



KONURALP TIP DERGİSİ

Haziran / June 2018
CİLT / VOL: 10 SAYI / ISSUE: 02

KONURALP MEDICAL JOURNAL
ISSN: 1309-3878



Emerging Sources Citation Index Web of Science Core Collection Tübitak Ulakbim Türk Tıp Dizini
ERIH PLUS CAS Source Index (CASSI) EMBASE, BASE - Bielefeld Academic Search Engine
HINARI®WHO, CAB Abstracts, Abstracts on Hygiene and Communicable Diseases,
Nutrition Abstracts and Reviews Series A: Human and Experimental, Protozoological Abstracts,
Sugar Industry Abstracts, Review of Medical and Veterinary Mycology,
Review of Medical and Veterinary Entomology, Tropical Diseases Bulletin, CINAHL,
Index Copernicus, DOAJ, Socol@r, JournalTOCs, TurkMedline, Türkiye Atıf Dizini

Owner / İmtiyaz Sahibi

- On behalf of Duzce University, Faculty of Medicine, Family Medicine
Assist. Prof. Dr. Cemil Isık SONMEZ, Duzce University, Faculty of Medicine, Family Medicine, DUZCE

Editor in Chief / Baş Editör

- Assist. Prof. Dr. Cemil Isık SONMEZ, Duzce University, Faculty of Medicine, Family Medicine, DUZCE

Managing Editor/Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

- Assist. Prof. Dr. Ali Ramazan BENLİ, Karabuk University, Faculty of Medicine, Family Medicine, KARABUK

Board of Editors / Editörler Kurulu

- Prof. Dr. Safinaz ATAÖĞLU, Duzce University, Faculty of Medicine, Physical Medicine and Rehabilitation, DUZCE
- Prof. Dr. Okay BAŞAK, Adnan Menderes University, Faculty of Medicine, Family Medicine, AYDIN
- Prof. Dr. Nejat DEMİRCAN, Bulent Ecevit University, Faculty of Medicine, Family Medicine, ZONGULDAK
- Prof. Dr. Didem SUNAY, Karabuk University, Faculty of Medicine, Family Medicine, KARABUK

Chapter Editor / Bölüm Editörü

- Assist. Prof. Dr. Alper BASBUG, Duzce University, Faculty of Medicine, Department of Gynecology and Obstetrics, DUZCE

International Editorial Members / Uluslararası Editöryal Üyeler

- Prof. Dr. Joseph VARON, MD, FACP, FCCP, FCCM, FRSM, Chief of Critical Care Services, University General Hospital Past Chief of Staff, Professor, Department of Acute and Continuing Care, The University of Texas Health Science Center at Houston, Clinical Professor of Medicine, The University of Texas Medical Branch at Galveston, Professor of Medicine and Surgery, UDEM, UNE, UABC, UAT, Anahuac, UACH, USON, UPAEP - Mexico
- Prof. Dr. Slobodan JANKOVIC, pharmacology, toxicology and clinical pharmacy, specialist of general surgery and clinical pharmacology Faculty of Medical Sciences, University of Kragujevac, SERBIA
- Prof. Dr. Mehmet UNGAN, Executive Board Member of WONCA and EGPRN, Family Medicine, Ankara University Medical Faculty-TURKEY
- Prof. Dr. Richard ROBERTS, President of WONCA, Family Medicine, University of Wisconsin School of Medicine & Public Health-USA

- Prof. Dr. Chris Van WEEL, Past President of WONCA, Department of Family Medicine, Radboud University-NETHERLANDS
- Prof. Dr. Job FM METSEMAKERS, Maastricht University Medical Faculty, Family Medicine-NETHERLANDS
- Prof. Dr. Leonas VALIUS, Kaunas University of Medicine, Department of Family Medicine-LITHUANIA
- Prof. Lina JARUSEVICIENE, Family Medicine, Lithuanian University of Health Sciences, LITHUANIA
- Prof. Dr. Muharrem ZILDZIC, Tuzla University Medical Faculty, Family Medicine-BOSNIA & HERZEGOVINA
- Prof. Dr. Bakir MEHIC, Dean of the University of Sarajevo School of Medicine-BOSNIA & HERZEGOVINA
- Prof. Dr. Nezh DAĞDEVİREN, Trakya University Medical Faculty, Department of Family Medicine-TURKEY
- Prof. Dr. Kahharov J. Nematovich, Tashkent Medical Academy, Department of Surgery and Oncology, Tashkent- Uzbekistan
- Prof. Dr. Olivera Batic Mujanovic, Head of Family Department, University of Tuzla-BOSNIA & HERZEGOVINA
- Prof. PhD. Anake Kijjoa, Chemistry of the Biomedical Sciences Instit. Drute of Abel Salazar, University of Porto-PORTUGAL
- Assoc. Prof. Dr. Carmen BUSNEAG, Spiru Haret University, Family Medicine Office-ROMANIA
- Assist. Prof. Dr. Med. Ksenija TUŠEK-BUNC, University of Maribor and Ljubljana Medical School, Family Medicine-SLOVANIA
- Assist. Prof. Dr. Zaim JATIC, Sarajevo University Medical Faculty, Department of Family Medicine-BOSNIA & HERZEGOVINA
- Assist. Prof. Dr. Radost ASENOVA, Department of General Medicine, Medical University Plovdiv-BULGARIA
- Assist. Prof. Dr. Abdulsattar KHAN, King Faisal University Medical Faculty, Department of Family Medicine-SAUDI ARABIA
- Assist. Prof. Dr. Amra Zalihic, Department of family medicine, University of Mostar, Mostar-BOSNIA & HERZEGOVINA

Bilimsel Kurul / Scientific Committee

- Prof. Dr. Ali Nihat ANNAKKAYA, Duzce University Faculty of Medicine, Department of Chest Diseases-DUZCE
- Prof. Dr. Oner BALBAY, Duzce University, Faculty of Medicine Department of Chest Diseases-DUZCE
- Prof. Dr. Nafiz BOZDEMİR, Cukurova University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-ADANA
- Prof. Dr. Mustafa CELİK, KSU, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-K.MARAS
- Prof. Dr. Basaran DULGER, Duzce University, Faculty of Science and Letters, Department of Biology-DUZCE
- Prof. Dr. Ender GUCLU, Medipol University, Faculty of Medicine, Department of Otorhinolaryngologic Diseases-ISTANBUL
- Prof. Dr. Altug KUT, Baskent University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-ANKARA

- Prof. Dr. Kamile MARAKOGLU, Selcuk University, Faculty of Selcuklu Medicine, Department of Family Medicine-KONYA
- Prof. Dr. Atilla Senih MAYDA, Duzce University, Faculty of Medicine, Department of Public Health-DUZCE
- Prof. Dr. Mumtaz MAZICIOGLU, Erciyes University Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-KAYSERI
- Prof. Dr. Selcuk MISTIK, Erciyes University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-KAYSERI
- Prof. Dr. Alis OZCAKIR, Uludag University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-BURSA
- Prof. Dr. Adnan OZCETIN, Duzce University, Faculty of Medicine, Department of Psychiatry-DUZCE
- Prof. Dr. Cahit OZER, Mustafa Kemal University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-ANTAKYA
- Prof. Dr. Adem OZKARA, Hitit University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-CORUM
- Prof. Dr. Mehmet SARGIN, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Training and Research Hospital-ISTANBUL
- Prof. Dr. Recep Erol SEZER, Yeditepe University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-ISTANBUL
- Prof. Dr. Ahmet Akın SIVASLIOGLU, Department of Gynecology and Obstetrics-MUGLA
- Prof. Dr. Idris SAHIN, Duzce University, Faculty of Medicine, Department of Medical Microbiology-DUZCE
- Prof. Dr. İlhami UNLUOGLU, Eskisehir Osman Gazi University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-ESKISEHIR
- Assoc. Prof. Dr. Umit AYDOGAN, Health Sciences University, Faculty of Gulhane Medicine, Department of Family Medicine-ANKARA
- Assoc. Prof. Dr. Secil ARICA, Health Sciences University, Okmeydanı Research and Training Hospital, Department of Family Medicine-ISTANBUL
- Assoc. Prof. Dr. Vefik ARICA, New Century University, Gaziosmanpasa Medicalpark Hospital, Department of Pediatrics-ISTANBUL
- Assoc. Prof. Dr. Ugur BILGE, Eskisehir Osman Gazi University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-ESKISEHIR
- Assoc. Prof. Dr. Yasemin CAYIR, Atatürk University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-ERZURUM
- Assoc. Prof. Dr. Ayşe CAYLAN, Trakya University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-EDIRNE
- Assoc. Prof. Dr. Tahsin CELEPKOLU, Dicle University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-DIYARBAKIR
- Assoc. Prof. Dr. Serdar COLAKOGLU, Duzce University, Faculty of Medicine, Department of Anatomy-DUZCE
- Assoc. Prof. Dr. Mustafa Resat DABAK, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Training and Research Hospital-ISTANBUL
- Assoc. Prof. Dr. Recep EROZ, Duzce University, Faculty of Medicine, Department of Medical Genetics-DUZCE
- Assoc. Prof. Dr. Onur ESBAH, Duzce University, Faculty of Medicine, Department of Medical Oncology-DUZCE
- Assoc. Prof. Dr. Tuncay Muge FILIZ, Kocaeli University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-KOCAELI

- Assoc. Prof. Dr. Rabia KAHVECI, Numune Training Research Hospital, Family Medicine Clinic-ANKARA
- Assoc. Prof. Dr. Ertugrul KAYA, Duzce University, Faculty of Medicine, Department of Pharmacology-DUZCE
- Assoc. Prof. Dr. Ekrem ORBAY, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Training and Research Hospital-ISTANBUL
- Assoc. Prof. Dr. Özlem Çınar ÖZDEMİR, İzmir Demokrasi University, Faculty of Health Sciences-IZMIR
- Assoc. Prof. Dr. Serdar OZTORA, Trakya University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-EDIRNE
- Assoc. Prof. Dr. Oktay SARI, Health Sciences University, Faculty of Gulhane Medicine, Department of Family Medicine-ANKARA
- Assoc. Prof. Dr. Ismet TAMER, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Training and Research Hospital-ISTANBUL
- Assoc. Prof. Dr. Oguz TEKIN, Kecioren Training Research Hospital, Family Medicine Clinic-ANKARA
- Assist. Prof. Dr. Turkey AKBAS, Duzce University, Faculty of Medicine, Department of Intensive Care-DUZCE
- Assist. Prof. Dr. Selcuk AKTURAN, Erzincan University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-DUZCE
- Assist. Prof. Dr. Dilek KUSASLAN AVCI, Van Centennial University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-VAN
- Assist. Prof. Dr. Duygu Ayhan BASER, Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine- ANKARA
- Assist. Prof. Dr. Pınar DONER, Mustafa Kemal University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-ANTAKYA
- Assist. Prof. Dr. Nevin INCE, Duzce University, Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases-DUZCE
- Assist. Prof. Dr. Hilal OZKAYA, Health Sciences University, Health Services Vocational School, Elderly Care Program-ISTANBUL
- Assist. Prof. Dr. Feruza TURAN SONMEZ, Duzce University, Faculty of Medicine, Department of Emergency Medicine-DUZCE
- Assist. Prof. Dr. Burcu KAYHAN TETIK, İnönü University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-MALATYA
- Assist. Prof. Dr. Cigdem YEKTAS, Duzce University, Faculty of Medicine, Department of Child Psychiatry-DUZCE
- Uzm. Dr. Ismail ARSLAN, Ankara Training Research Hospital, Family Medicine Clinic-ANKARA
- Uzm. Dr. Onur OZTURK, Asarcık Meydan Family Health Center-SAMSUN
- Uzm. Dr. Burkay YAKAR, Fırat University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine-ELAZIG
- Uzm. Dr. Muhtesem Erol YAYLA, Adana Numune Training Research Hospital, Home Health Services Clinic-ADANA

English Editors / İngilizce Editörleri

- Assist. Prof. Dr. Esra Meltem KOC, Katip Celebi University, Faculty of Medicine, Family Medicine, IZMİR
- Assist. Prof. Dr. Merve ALPAY, Duzce University, Faculty of Medicine, Medical Biochemistry, DUZCE

Page-Setting Editor / Mizanpaj

- Assist. Prof. Dr. Pınar GOC RASGELE, Duzce University, Faculty of Agriculture and Nature Sciences, Department of Biosystem Engineering-DUZCE

Editorial Secretary / Yayın Sekreteryası

- Assoc. Prof. Özlem CINAR OZDEMİR, Izmir Demokrasi University, Faculty of Health Sciences-İZMİR

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

- Düzce Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği AD, Konuralp/ Düzce, Türkiye- Düzce University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine Konuralp/Düzce, TURKEY

Date of Issue / Yayın Tarihi: 25.06.2018

- **Konuralp Medical Journal** is an international peer-reviewed journal and is published three times a year. The responsibility of the articles published belongs to the authors.
- Dergimiz uluslararası hakemli bir dergi olup dört ayda bir yayımlanmaktadır. Yayımlanan makalelerin sorumluluğu yazarlara aittir.
- **Konuralp Medical Journal** is indexed / abstracted in Emerging Sources Citation Index, Web of Science Core Collection, TÜBİTAK ULAKBİM TÜRK TIP DİZİNİ, ERIH PLUS CAS, SOURCE INDEX (CASSI), EMBASE, BASE - Bielefeld Academic Search Engine, HINARI@WHO, CAB Abstracts, Abstracts on Hygiene and Communicable Diseases, Nutrition Abstracts and Reviews Series A: Human and Experimental, Protozoological Abstracts, Sugar Industry Abstracts, Review of Medical and Veterinary Mycology, Review of Medical and Veterinary Entomology, Tropical Diseases Bulletin, CINAHL, Index Copernicus, DOAJ, Socol@r, JournalTOCs, TurkMedline, Türkiye Atıf Dizini.
- **Konuralp Tıp Dergisi** Emerging Sources Citation Index, Web of Science Core Collection, TÜBİTAK ULAKBİM TÜRK TIP DİZİNİ, ERIH PLUS CAS, SOURCE INDEX (CASSI), EMBASE, BASE - Bielefeld Academic Search Engine, HINARI@WHO, CAB Abstracts, Abstracts on Hygiene and Communicable Diseases, Nutrition Abstracts and Reviews Series A: Human and Experimental, Protozoological Abstracts, Sugar Industry Abstracts, Review of Medical and Veterinary Mycology, Review of Medical and Veterinary Entomology, Tropical Diseases Bulletin, CINAHL, Index Copernicus, DOAJ, Socol@r, JournalTOCs, TurkMedline, Türkiye Atıf Dizini tarafından endekslenmektedir.

Contents / İçindekiler

Original Researches / Araştırmalar

- 128-133** Effects of Depression and Anxiety Scores on Smoking Cessation Treatment
[Depresyon ve Anksiyete Skorlarının Sigara Bırakma Tedavisi Üzerine Etkisi](#)
İbrahim Solak, Duygu İlke Yıldırım, Fatma Gümüş, İbrahim Eren, Mehmet Ali Eryılmaz
- 134-143** Fibromyalji Hastalarında Travmatik Yaşantıların Hastalığa Etkisi
[The Effect of Traumatic Experiences on Disease in Patients with Fibromyalgia Syndrome](#)
Safınaz Ataoğlu, Handan Ankaralı, Ahmet Ataoğlu, Seyit Ankaralı, B.Bahar Ataoğlu, S. Bahar Ölmez
- 144-148** Gestasyonel diyabet taramasında karşılaşılan önemli bir problem: Gebeler neden oral glukoz tolerans testi yaptırmak istemiyor?
[An important problem in gestational diabetes screening: Why do pregnant women refuse to have oral glucose tolerance test?](#)
Alper Başbuğ, Aşkı Ellibeş Kaya, Cemil Işık Sönmez, Esmâ Yıldırım
- 149-152** Impacts of Childbirth on the Subsequent Risk of Stress Urinary Incontinence
[Doğum Sonrası Gelişen Stress Üriner İnkontinans Riski Üzerine Doğum Eyleminin Etkileri](#)
İbrahim Ozdurak, Abdullah Goymen, Yavuz Simsek, Ekrem Ozakin, Yaşam Kemal Akpak, Aytek Şık, Oktay Sarı
- 153-159** The Relationship between the Situation of Being Exposed to Violence and the Burnout in Security Guards Working in the Hospital
[Hastanede Çalışan Güvenlik Görevlilerinin Şiddete Maruz Kalma ile Tükenmişlik Durumları Arasındaki İlişki](#)
Cuneyt Ardic, Oguzer Usta, Guzin Zeren Ozturk
- 160-164** Meram Tıp Fakültesi Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Hastaların D Vitamini Düzeylerinin Değerlendirilmesi
[Evaluation of the Vitamine D Levels of the Patients Who Applied to Meram Medical Faculty Family Medicine Outpatient Clinic](#)
Ahmet Öksüz, Ruhuşen Kutlu
- 165-167** Hipervitaminoz D Nadiren Hiperkalsemi Yapar: Yeni Kavram ‘‘Subklinik İntoksikasyon’’
[Hypervitaminosis D Rarely Causes Hypercalcemia: The New Concept "Subclinical Intoxication"](#)
Zafer Pekkolay, Faruk Kılınç, Şadiye Altun Tuzcu, Alpaslan Kemal Tuzcu
- 168-174** Tıp Fakültesi 5. ve 6. Sınıf Öğrencilerinde Flört Şiddetinin Değerlendirilmesi
[Evaluation of Violence in Flirtous Relationships among 5th and 6th Grade Students in a Faculty of Medicine](#)
Bilgehan Açıkgöz, Banu Açıkgöz, Ali Rıza Karakoyun, Nehir Aslan Yüksel, Fatih Akca, Ayşe Semra Demir Akca, Ferruh Niyazi Ayoğlu

- 175-187** Ergenlerde Toplumsal Cinsiyet Algılarının Sosyodemografik Özelliklere Göre Değerlendirilmesi
[Evaluation of Gender Role Perceptions in Adolescents According to Sociodemographic Factors](#)
Aycan Kantoğlu, Nihal Yurteri Çetin, Ayten Erdoğan
- 188-193** Behavioural Problems Associated with Child Sexual Abuse in Adolescents: A Retrospective Study
[Adölesanlarda Cinsel İstismar İle İlişkili Davranışsal Problemler: Retrospektif Bir Çalışma](#)
Miraç Barış Usta, Seher Akbaş, Berna Aydın
- 194-197** Serum Sistatin-C düzeyleri Diyastolik Kalp Yetmezliğinde Öngördürücü Olabilir
[Serum Cystatin-C levels could be predictor of Diastolic Heart Failure](#)
Osman Kayapınar, Cem Özde, Adnan Kaya
- 198-202** Analysis of the Type 2 Diabetic Patients Followed in a University Clinic
[Üniversite Kliniğimizde İzlenen Tip 2 Diyabetik Hastaların Analizi](#)
Mehmet Zahid Kocak, Gulali Aktas, Edip Erkus, Tuba T. Duman, Burcin M. Atak, Haluk Savli
- 203-207** The Histopathological Findings of Adenoid Tissue After Topical Mometasone Furoate Implementation
[Topikal Mometazon Furoat Kullanımının Adenoid Doku Üzerindeki Histopatolojik Etkisi](#)
Fatih Alper Akcan, Hümeysra Bayram Akcan, Yusuf Dunder, Ahmet Uluat, Esra Karakuş
- 208-212** Bilateral Eşzamanlı İntravitreal Enjeksiyonlarda İlaç ve Göz Spekulumunun Göziçi Basıncına Etkisi
[Effects of Drug and Eye Speculum on the Intraocular Pressure in Bilateral Simultaneous Intravitreal Injections](#)
Mehmet Coşkun
- 213-217** Evaluation of Anterior Segment Parameters and Retinal Nerve Fiber Layer Thickness According to Pregnancy Trimester
[Gebelik Trimesterine Göre Ön Segment Parametrelerinin ve Retina Sinir Lifi Tabaka Kalınlığının Değerlendirilmesi](#)
Kuddusi Teberik, Alper Başbuğ, Hakan Sağlam, Musa Karaaslan, Murat Kaya
- 218-221** Trisiklik Antidepresan Zehirlenmelerinde Adora Risk Skorlaması
[Adora Risk Identification of Tricyclic Antidepressant](#)
Macit Aydın, Türker Yardan, Ahmet Baydın, Selim Genç
- 222-229** İnvaziv Meme Karsinomlu Olgularda İmmunhistokimyasal Olarak Human Epidermal Growth Faktör 2 (Her2) 2+/ Amplifiye Ve Her2 2+/ Amplifiye Olmayan Grupların Histopatolojik Ve Klinik Prognostik Parametreler Açısından Karşılaştırılması
[Comparison of the Histopathological and Clinical Prognostic Parameters in Human Epidermal Growth Factor 2 \(Her2\) 2+/ Amplified and Her2 2+/Non- Amplified Groups of the Cases with Invasive Breast Carcinoma](#)
Pembe Oltulu, Rabia Küpeli, Fahriye Kılınç, Sinan İyisoy, Hasan Esen, Salim Güngör, Mustafa Cihat Avunduk, Lema Tavlı, Sıdıka Fındık

- 230-234** Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğretim Üyelerinin Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Hakkındaki Düşünceleri
[Erciyes University Medical Faculty Lecturers' Opinions about Undergraduate Medical Education](#)
Zeynep Baykan, Melis Naçar, M. Hakan Poyrazoğlu
- 235-243** Türkiye’de Sıtma Mücadelesinin Önemli Tanığı: Milaslı İsmail Hakkı ve ‘Sıtma Hakkında Kimler Neler Biliyor’ Risalesi
[The Important Witness of the Malaria Struggle in Turkey: Milaslı İsmail Hakkı and His Pamphlet Entitled “Who Knows What About Malaria?”](#)
Aslıhan Akpınar, Müesser Özcan
- 244-247** Aşı Şeması Tamamlanan Çocuklarda Operasyon Öncesi Anti-Hbs Düzeylerinin Değerlendirilmesi
[The Evaluation of Pre-Op Anti-Hbs Levels at the Children Who Were Completed the Vaccine Schedule](#)
Gökçe İşcan, Medine Ayşin Taşar
- 248-252** Turner Sendromlu Olgularımızın Karyotip Kompozisyonlarının Başvuru Şikâyetleri ve Antropometrik Verileri ile Birlikte Değerlendirilmesi
[Evaluation of Karyotype Composition of Our Turner Syndrome Patients with Their Application Complaints and Anthropometric](#)
Mustafa Doğan

Case Reports / Olgular

- 253-255** Amiodaron Kullanımına Bağlı Gelişen Hipotiroidi Tablosu
[Hypothyroidism Secondary To Amiodarone Use](#)
Rıdvan Sivritepe
- 256-259** Stratejik Aile Danışmanlığı: Bir Vaka İncelemesi
[Strategic Family Counselling; A Case Examination](#)
Kenan Taştan

**ORIGINAL
ARTICLE**

Ibrahim Solak¹
Duygu İlke Yıldırım¹
Fatma Gümüş¹
İbrahim Eren²
Mehmet Ali Eryılmaz³

¹ Department of Family Medicine,
 Medical Sciences University,
 Training and Research Hospital,
 Konya, Turkey

² Department of Psychiatry,
 Medical Sciences University,
 Training and Research Hospital,
 Konya, Turkey

³ Department of General Surgery,
 Medical Sciences University,
 Training and Research Hospital,
 Konya, Turkey

Corresponding Author:

Ibrahim Solak
 Department of Family Medicine, Konya
 Health Application and Research
 Center, University of Health Sciences,
 Konya, Turkey
 Tel: +90 533 6591171
 E-mail: isolaktr@yahoo.com

Received: 13.11.2017
 Acceptance: 18.05.2018
 DOI: 10.18521/ktd.351519

Konuralp Medical Journal
 e-ISSN1309-3878
 konuralptipdergi@duzce.edu.tr
 konuralptipdergisi@gmail.com
 www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Effects of Depression and Anxiety Scores on Smoking Cessation Treatment

ABSTRACT

Objective: Smoking prevalence is high in many psychiatric diseases. The aim of this study is to evaluate depression and anxiety effect among smoking cessation treatment.

Methods: Records of patients who admitted to the smoking cessation clinic in Health Sciences University, Konya Education and Research Hospital, in 2016 were retrospectively evaluated. A total of 560 patients' records were investigated. Records consisted of Beck Depression Scale (BDS), Beck Anxiety Scale (BAS), Fagerström Nicotine Dependence Test (FNDDT), carbon-monoxide (CO) measurement, and sociodemographic questionnaire form. Patients were called by phone at the 3rd month following initiation of cessation treatment, and asked whether they quit smoking or not. Although this study was started with total 560 patients, the study was completed with 517 patients who could be reached by telephone 3 months later.

Results: The mean age of quitters was higher than the ones who could not ($p=0.002$). Contrary, the mean CO levels ($p<0.001$), and the mean BDS ($p<0.001$) and BAS ($p<0.001$) scores were significantly higher in patients who failed to quit. Remaining characteristics of the patients were not statistically different between groups.

Conclusions: High depression and anxiety scores decreases the success rates of smoking cessation treatments. Assessment of these patients regarding anxiety and depression, providing psychosocial counselling by health professionals together with the medical treatment, and consulting with a psychiatrist when needed are important steps for achieving high quit success in these patients.

Keywords: Depression, Anxiety, Smoking Cessation Treatments

Depresyon ve Anksiyete Skorlarının Sigara Bırakma Tedavisi Üzerine Etkisi

ÖZET

Amaç: Birçok psikiyatrik hastalıkta sigara içme prevalansı yüksektir. Bu çalışmanın amacı depresyon ve anksiyete skorlarının sigara bırakma tedavisi üzerine etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: 2016 yılında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sigara Bırakma Polikliniğine başvuran hastaların kayıtları retrospektif olarak değerlendirildi. Toplam 560 hasta kaydı araştırıldı. Kayıtlar Beck Depresyon Ölçeği (BDS), Beck Anksiyete Ölçeği (BAS), Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FNDDT), karbonmonoksit (CO) ölçümü ve sosyodemografik anket formundan oluşmaktadır. Hastalar, bırakma tedavisinin başlamasının ardından 3. ayda telefonla aranmış ve sigarayı bırakıp bırakmadıkları sorulmuştur. Bu çalışmaya toplam 560 hasta ile başlanmasına rağmen, 3 ay sonra telefonla ulaşılabilen 517 hasta ile çalışma tamamlandı.

Bulgular: Sigarayı bırakanların yaş ortalaması, bırakamayanlara göre daha yüksekti ($p = 0.002$). Aksine, sigarayı bırakamayan hastalarda ortalama CO düzeyleri ($p < 0.001$) ve ortalama BDS ($p < 0.001$) ve BAS ($p < 0.001$) skorları anlamlı olarak yüksek bulundu. Hastaların diğer temel özellikleri gruplar arasında istatistiksel olarak farklı değildi.

Sonuç: Yüksek depresyon ve anksiyete skorları sigara bırakma tedavisinin başarı oranını azaltır. Bu hastaların anksiyete ve depresyon açısından değerlendirilmeleri, sağlık profesyonellerinin tıbbi tedavi ile birlikte psikososyal danışmanlık sağlaması ve gerektiğinde psikiyatristle konsülte edilmesi, bu hastalarda yüksek başarı elde etmek için önemli basamaklardır.

Anahtar Kelimeler: Depresyon, Anksiyete, Sigara Bırakma Tedavisi

INTRODUCTION

Tobacco use disorder is still one of the leading causes of preventable deaths worldwide. Cigarette smoking is globally considered as a chronic disease due to nicotine addiction. Tobacco use disorder is a risk factor for various diseases that affect mortality and morbidity. It is estimated that tobacco use disorder causes approximately 6 million deaths annually in the world. In 2030, the number of deaths is estimated to increase to 8 million annually if solid action plans are not applied by the countries (1). As a consequence, smoking is considered as an epidemic disease, which is a significant health problem for all of the world.

Many countries conduct smoking control and cessation programs. By applying these programs, decreases in giving up smoking levels have been reported. Nevertheless, the low success rates in smoking cessation treatments are disquieting (2).

Studies report that presence of depression and anxiety symptoms, stress, treatment modality, duration of motivational interviews, number of visits, and calling patients by phone are the factors that affect smoking cessation treatment (3).

Smoking prevalence is high in many psychiatric diseases (4). Patients with findings of depression prior to smoking cessation treatments are reported to have more depressive symptoms after quitting, and risk of recurrent depression is increased in these patients (5, 6). Some previous studies reported that smoking quit rates are lower in patients with mood disorders like unipolar and bipolar depression when compared to general population (7, 8). K. McClave et al. (9) reported that levels of depression were lower in individuals who achieved to quit smoking than the individuals who could not.

The aim of this study is to evaluate the effect of depression and anxiety score among smoking cessation treatment. We anticipate that the outcomes of this study may provide novel insights in smoking cessation treatments, and may increase the success rates of giving up smoking.

MATERIAL AND METHODS

Participants and study protocol: Records of patients who admitted to Health Sciences University, Konya Education and Research Hospital, Smoking Cessation Outpatient Clinic in 2016 were retrospectively evaluated. A total of 560 patients who had completed the form including Beck Depression Scale (BDS), Beck Anxiety Scale (BAS), Fagerström Nicotine Dependence Test (FNDT), carbon-monoxide (CO) measurement, and sociodemographic questionnaire form were included in the study. Inclusion criteria consisted of also included being over 18 years of age, not having any cognitive-debilitating disease, not been diagnosed with anxiety and depression in the past and having a history of cigarette use over 10 pack-

years. Patients with high score (>17) on the BDS were included after approval of the psychiatrist. In the smoking cessation clinic, we arrange phone calls by the 3rd month of following cessation treatment for every patient and control whether they quitted smoking or not. Although this study was started with total 560 patients, the study was completed with 517 patients who could be reached by telephone 3 months later. Selçuk University Ethical Committee approved this study (2016-179). CO levels at admission, and sociodemographic and clinical characteristics of patients were obtained from the records of the hospital and analyzed with SPSS 22.0 software.

CO levels were measured from expiratory flow by piCOSmokerlyzer Breath CO Monitor Bedfront Scientific equipment. This device measures CO levels in expiratory air over a scale of 0-100 ppm.

All patients completed the Beck Depression Scale (BDS) that included 21 questions for the assessment of depressive symptoms. Depression levels were graded according to BDS scores as 0-13 point: no depression; 14-19 points: low depression; 20-18 points: moderate depression; 29-63 points: high depression. Patients with a score over 14 points and patients who had a diagnosis of depression took smoking cessation treatment after obtaining an approval from the psychiatry department.

Beck Anxiety Scale assessment: Beck Anxiety Scale (BAS) is a self-evaluation scale including 21 items in a 0-to-3 points score range. These questions evaluate the level of disturbance that the patient felt because of anxiety. The BAS scores were categorized as low (0-17 points), moderate (18-24 points), and high (≥ 25 points).

Fagerström Nicotine Dependence Test assessments were performed to determine the nicotine addiction levels of patients. Maximum score in this six-questions test is 10. Scores were graded as very low dependence (0-2 points), low dependence (3-4 points), moderate dependence (5 points), high dependence (6-7 points), and very high dependence (≥ 8 points) (10).

Statistical Analyses: Descriptive statistics of the study were presented with frequency and percent for categorical data, and with mean and standard deviation for numerical data. Independent group comparisons were performed with Student-t and chi-square tests for numerical and categorical data, respectively. Logistic regression analysis was performed for identifying the independent determinants of success of smoking cessation, and model fit was evaluated with Hosmer-Lemeshow test. All statistical analyses of the study were calculated as two-sided at a significance level of 5% and confidence interval of 95%. SPSS® 21 (IBM Inc., USA) software was used for the analyses.

RESULTS

Basic characteristics of the participants are presented in Table 1. Accordingly, 21.3% were female (n=110), and 78.7% were male (n=407), mean age was 38.1±11.9 years, and mean age of smoking initiation was 15.9±5.1 years. 48.5% of the participants were laborers, and 39.3% were graduated from primary school. 22.2% of the target population of the study have never attempted to quit smoking. The presence of smokers at the participants home and the work was respectively 41.2% and 76.8%. The rate of participants who have an alcohol abuse problem was 3.9%.

Mean FNDD score of the patients was 6.2±2.4, mean CO level was 6.5±3.8 ppm, and mean cigarette consumption was 24.8±17.2 pack-years. Mean BDS and BAS scores were 15.7±10.5 and 15.4±11.6, respectively.

Proportions of bupropion, varenicline, and nicotine replacement therapies were 72.7%, 25.5%, and 1.7%, respectively. 46.2% of patients have quit smoking, and 53.8% of them have failed to quit smoking.

The mean age of quitters of smoking was higher than the ones who could not (p=0.002). Contrary, the mean CO levels (p<0.001), and the mean BDS (p<0.001) and BAS (p<0.001) scores were significantly higher in patients who failed to quit smoking. Remaining characteristics of the patients were not statistically different between groups (Table 2).

The logistic regression analysis for determining the quit smoking status of the patients revealed that increased CO levels in expiratory air (OR=0.932; 95% CI: 0.886-0.980; p=0.006), high BDS score (OR=0.967; 95% CI: 0.944-0.992; p=0.009), high BAS score (OR=0.967; 95% CI: 0.946-0.989; p=0.004), and being younger than 37 years of age (OR=0.675; 95% CI: 0.467-0.976; p=0.037) were negatively affected the success in smoking cessation treatment (Table 3).

DISCUSSION

Recently, smoking is a preventable risk factor for mortality and morbidity. Smoking is one of the most important health problems in the world, especially in developing countries like our country (11). Smoking addiction is a chronic and recurrent “disease” due to withdrawal symptoms, and most of the smokers struggle to quit for long periods. In this study, we have evaluated the effects of depression and anxiety scores among smoking cessation treatment.

Literature data suggest that male patients are more successful on smoking cessation treatment compared to women but some studies have showed that gender had no effect on smoking cessation treatment (12-14). Contrary, Monso et al. (15) reported vice versa. In our study, we found that smoking cessation treatment success was not associated with gender.

Table 1. Basic characteristics of the study participants

Age (year)	38.1±11.9
Age of smoking initiation (year)	15.9±5.1
Fagerström Nicotine Dependence Test score	6.2±2.4
Carbon-monoxide measurement (ppm)	6.5±3.8
Pack-year	24.8±17.2
Beck depression score	15.7±10.5
Beck anxiety score	15.4±11.6
n (%)	
Gender	
Women	110 (21.3)
Men	407 (78.7)
Occupation	
Worker	241 (48.5)
Craftsmen	98 (19.7)
Officer	87 (17.5)
Housewife	71 (14.3)
Craftsmen	98 (19.7)
Officer	87 (17.5)
Housewife	71 (14.3)
Education level	
Illiterate	10 (1.9)
Literate	3 (0.6)
Primary school	203 (39.3)
Secondary school	96 (18.6)
High school	109 (21.1)
University and above	96 (18.6)
Previous quit attempts	
None	115 (22.2)
1 time	184 (35.6)
2-3 times	133 (25.7)
4 and more times	85 (16.4)
Another smoker at the home	
None	304 (58.8)
Present	213 (41.2)
Another smoker at the workplace	
None	120 (23.2)
Present	397 (76.8)
Alcohol consumption	
No	497 (96.1)
Yes	20 (3.9)
Cessation medication	
Nicotine replacement	9 (1.7)
Bupropion	376 (72.7)
Varenicline	132 (25.5)
Quit status	
Failed	278 (53.8)
Quit	239 (46.2)

Table 2. Comparisons of basic characteristics according to quit status

	Quit Status		P
	Failed to quit (n=278)	Quit (n=239)	
	Mean±SD	Mean±SD	
Age (year)	36.5±11.8	39.9±11.8	0.002
Age of smoking initiation (year)	15.7±5	16.2±5.2	0.267
Fagerström Nicotine Dependence Test score	6.4±2.4	6±2.5	0.093
Carbon-monoxide measurement (ppm)	7±3.9	5.9±3.6	<0.001
Pack-year	24.3±18.2	25.3±16	0.271
Beck depression score	18.3±11.4	12.6±8.4	<0.001
Beck anxiety score	18.3±12.3	11.9±9.6	<0.001
	n (%)	n (%)	
Gender			0.974
Women	59 (21.2)	51 (21.3)	
Men	219 (78.8)	188 (78.7)	
Occupation			0.256
Worker	53 (19.9)	34 (14.8)	
Craftsmen	121 (45.3)	120 (52.2)	
Officer	57 (21.3)	41 (17.8)	
Housewife	36 (13.5)	35 (15.2)	
Education level			0.328
Illiterate	7 (2.5)	3 (1.3)	
Literate	2 (0.7)	1 (0.4)	
Primary school	100 (36)	103 (43.1)	
Secondary school	48 (17.3)	48 (20.1)	
High school	65 (23.4)	44 (18.4)	
University and above	56 (20.1)	40 (16.7)	
Previous quit attempts			0.622
None	57 (20.5)	58 (24.3)	
1 time	105 (37.8)	79 (33.1)	
2-3 times	72 (25.9)	61 (25.5)	
4 and more times	44 (15.8)	41 (17.2)	
Another smoker at the home			0.09
None	154 (55.4)	150 (62.8)	
Present	124 (44.6)	89 (37.2)	
Another smoker at the workplace			0.116
None	57 (20.5)	63 (26.4)	
Present	221 (79.5)	176 (73.6)	
Alcohol consumption			0.208
No	270 (97.1)	227 (95)	
Yes	8 (2.9)	12 (5)	
Cessation medication			0.971
Nicotine replacement	5 (1.8)	4 (1.7)	
Bupropion	201 (72.3)	175 (73.2)	
Varenicline	72 (25.9)	60 (25.1)	

Table 3. Factors determining the smoking cessation

	OR	95% Confidence Interval	p
CO (ppm)	0.932	0.886-0.98	0.006
Beck Depression score	0.967	0.944-0.992	0.009
Beck Anxiety score	0.967	0.946-0.989	0.004
Age group (reference: <37 years)	0.675	0.467-0.976	0.037

OR= Odd's ratio

Raherison et al. (16) showed that successful cessation was positively correlated with age. Previous studies showed that mean age of the patients who successfully quit smoking were significantly higher than the ones who failed (17, 18). Similarly, in our study elder people were more successful than youngers among smoking cessation. Some previous studies reported that successful smoking cessation was associated with age, gender, socioeconomic status, and nicotine dependence (15, 19-21).

When the association between success in smoking cessation and education level is considered, some previous studies showed that quit smoking success increases with the increased education level (22, 23), but some other studies reported that education level had no contribution on smoking cessation (15, 24). Our study also revealed that there was no significant association between quit success and education level.

A study by Prochaska et al. (25) reported that smoking cessation success of the individuals increases as the number of their quit attempts increases. On the other hand, Raherison et al. (16) reported that smoking cessation success is higher in individuals who have less number of quit attempts. In our study, we didn't find any relation between previous quit attempts and quit success.

Fidan et al. (17) reported that smoking cessation success is negatively associated with alcohol abuse, and recurrence of smoking is high in individuals who have higher levels of alcohol addiction. In our study, there was no relation between smoking cessation success and alcohol abuse. So, this may be related with the low prevalence of alcohol abusers in this study.

Previous studies showed that number of cigarettes smoked per day, FNDT score, and pack-year amount are the determinants of smoking cessation success. Also, some studies reported that high nicotine addiction and increased smoking patterns decreases the success rates of quitting (21, 23). According to our study, age of smoking initiation and pack-year levels of quitters were similar with non-quitters.

Another study compared the CO levels in expiratory air of 31 smokers and 30 non-smokers; found that CO levels were positively correlated with the number of cigarettes smoked (26). According to our study, there was a statistically significant association between number of cigarettes smoked and CO levels, besides patients who failed to stop smoking had significantly higher CO levels.

Gorecka et al. (20) reported that lower FNDT scores positively affected smoking cessation success. On the other hand, our study found that FNDT scores were not statistically significantly different between quitters and non-quitters.

Yasar et al. (27) found in their study that presence of other smokers at home had no effect on quit success. Similarly, we found that presence of other smokers at home or work had no statistically significant effect on quitting. These results are also compatible with the other studies in our country.

Jorenby et al. (25) recruited 893 patients into 4 groups, and gave placebo, NRT, bupropion, and NRT+bupropion to the patients for 9 weeks. At the end of the first year, the quit rates were found to be significantly higher in 3rd and 4th groups. Patients who took NRT+bupropion had significantly higher smoking cessation rates when compared to only NRT users. In our study, we found that smoking cessation success was not associated with the medical treatment options.

Many studies have reported that prevalence of smoking is high in patients with psychiatric diseases (28). Glassman et al. (29) emphasized the importance of assessment of anxiety and depression, due to high prevalence of depression at treatment initiation and following cessation. Patients with a history of depression have low cessation success, higher rates of depressive symptoms and recurrent depression when compared to patients without depression history (30). The review by Van der Meer et al. (31) reported that addition of psychosocial support on standard interventions during smoking cessation attempts increases the long term success rates in patients with both previous and also current depression history. Weinberger A.H. et al. (32) reported that patients with depression had lower smoking cessation rates when compared to the ones without. Fidan et al. (17) found in their study that anxiety and depression scores were significantly higher in patients who quit smoking. In accordance with these literature data, we found in our study that high scores in BDS and BAS negatively affects smoking cessation success.

As a conclusion, high depression and anxiety scores decreases the success rates of smoking cessation treatments. Assessment of these patients regarding anxiety and depression, providing psychosocial counseling by health professionals together with the medical treatment, and consulting with a psychiatrist when needed are important steps for achieving high quit success in these patients.

REFERENCES

1. WHO. Global status report on noncommunicable diseases, 2014. Geneva, Switzerland: World Health Organization 2014. [cited 2017 April 3] Available from: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>
2. Reichert J, Araujo AJ, Goncalves CM, et al. Smoking cessation guidelines--2008. *J Bras Pneumol.* 2008;34(10):845-80.

3. Solak ZA, Telli CG, Erdiñç E. Sigarayı bırakma tedavisinin sonuçları. *Toraks Dergisi*. 2003;4(1):73-7.
4. Williams JM, Ziedonis D. Addressing tobacco among individuals with a mental illness or an addiction. *Addict Behav*. 2004;29(6):1067-83.
5. Glassman AH, Covey LS, Stetner F, et al. Smoking cessation and the course of major depression: a follow-up study. *Lancet*. 2001;357(9272):1929-32.
6. Glassman AH, Helzer JE, Covey LS, et al. Smoking, smoking cessation, and major depression. *JAMA*. 1990;264(12):1546-9.
7. Lasser K, Boyd JW, Woolhandler S, et al. Smoking and mental illness: A population-based prevalence study. *JAMA*. 2000;284(20):2606-10.
8. Weinberger AH, Pilver CE, Desai RA, et al. The relationship of major depressive disorder and gender to changes in smoking for current and former smokers: longitudinal evaluation in the US population. *Addiction*. 2012;107(10):1847-56.
9. McClave AK, Dube SR, Strine TW, et al. Associations between smoking cessation and anxiety and depression among U.S. adults. *Addict Behav*. 2009;34(6-7):491-7.
10. Fagerstrom KO, Heatherton TF, Kozlowski LT. Nicotine addiction and its assessment. *Ear, nose, & throat journal*. 1990;69(11):763-5.
11. Sonmez CI, Baser DA, Aydogan S. Evaluation of Knowledge, Attitudes, Behaviors and Frequency of Smoking among Medical Students of Duzce University. *KONURALP TIP DERGISI*. 2017;9(2):160-6.
12. Gourlay SG, Forbes A, Marriner T, et al. Prospective study of factors predicting outcome of transdermal nicotine treatment in smoking cessation. *Bmj*. 1994;309(6958):842-6.
13. Uzaslan E, Ozyardimci N, Karadag M, et al. The physician's intervention in smoking cessation: Results of the five years of smoking cessation clinic. *Annals of Medical Sciences*. 2000;9(2):63-9.
14. Çan G, Öztuna F, Özlü T. The evaluation of our smoking cessation clinic results. *Eur Respir J*. 2002;38(579):P3584.
15. Monso E, Campbell J, Tønnesen P, et al. Sociodemographic predictors of success in smoking intervention. *Tobacco Control*. 2001;10(2):165-9.
16. Raheison C, Marjary A, Valpromy B, et al. Evaluation of smoking cessation success in adults. *Respiratory medicine*. 2005;99(10):1303-10.
17. Fidan F, Pala E, Ünlü M, et al. Sigara bırakmayı etkileyen faktörler ve uygulanan tedavilerin başarı oranları. *Kocatepe Tıp Dergisi*. 2005;6(3):17-22.
18. Fernandez E, Garcia M, Schiaffino A, et al. Smoking initiation and cessation by gender and educational level in Catalonia, Spain. *Preventive medicine*. 2001;32(3):218-23.
19. Osler M, Prescott E. Psychosocial, behavioural, and health determinants of successful smoking cessation: a longitudinal study of Danish adults. *Tobacco control*. 1998;7(3):262-7.
20. Gorecka D, Bednarek M, Nowinski A, et al. Diagnosis of airflow limitation combined with smoking cessation advice increases stop-smoking rate. *CHEST Journal*. 2003;123(6):1916-23.
21. Kenford SL, Fiore MC, Jorenby DE, et al. Predicting smoking cessation: who will quit with and without the nicotine patch. *Jama*. 1994;271(8):589-94.
22. Şahbaz S, Kılınç O, Günay T, et al. Sigara içme ve demografik özelliklerin sigara bırakma tedavilerinin sonuçlarına etkileri. *Toraks Dergisi*. 2007;8(2):110-4.
23. Janson C, Künzli N, de Marco Ra, et al. Changes in active and passive smoking in the European Community Respiratory Health Survey. *European respiratory journal*. 2006;27(3):517-24.
24. Argüder E, Karalezli A, Hezer H, et al. Sigara bırakma başarısını etkileyen faktörler. *Tur Toraks Derg*. 2013;14:81-7.
25. Jorenby DE, Leischow SJ, Nides MA, et al. A controlled trial of sustained-release bupropion, a nicotine patch, or both for smoking cessation. *New England Journal of Medicine*. 1999;340(9):685-91.
26. Türkcän A, Çakmak D. Sigara bağımlılarında solunum havasında karbon monoksit düzeyleri. *Bağımlılık Dergisi*. 2004;5(3):133-8.
27. Yaşar Z, Kurt ÖK, Talay F, et al. Bir yıllık sigara bırakma poliklinik sonuçlarımız: sigara bırakmada etkili olan faktörler. *Eurasian J Pulmonol*. 2014;16:99-104.
28. Williams JM, Ziedonis D. Addressing tobacco among individuals with a mental illness or an addiction. *Addictive behaviors*. 2004;29(6):1067-83.
29. Glassman AH, Covey LS, Stetner F, et al. Smoking cessation and the course of major depression: a follow-up study. *The Lancet*. 2001;357(9272):1929-32.
30. Glassman AH, Helzer JE, Covey LS, et al. Smoking, smoking cessation, and major depression. *Jama*. 1990;264(12):1546-9.
31. van der Meer RM, Willemsen MC, Smit F, et al. Smoking cessation interventions for smokers with current or past depression. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2013(8):CD006102.
32. Weinberger AH, Kashan RS, Shpigel DM, et al. Depression and cigarette smoking behavior: a critical review of population-based studies. *The American journal of drug and alcohol abuse*. 2016:1-16.

**ARAŞTIRMA
MAKALESİ**

Safnaz Ataoglu¹
Handan Ankaralı²
Ahmet Ataoglu³
Seyit Ankaralı⁴
B.Bahar Ataoglu³
S. Bahar Ölmez³

¹ Düzce Üniversitesi
Tıp Fakültesi Fiziksel
Tıp ve Rehabilitasyon
AD

² İstanbul Medeniyet
Üniversitesi Tıp
Fakültesi Biyoistatistik
ve Tıp Bilişimi AD
³ Düzce Üniversitesi Tıp
Fakültesi Psikiyatri
AD3

⁴ İstanbul Medeniyet
Üniversitesi Tıp
Fakültesi Fizyoloji AD

Yazışma Adresi:

Safnaz Ataoglu
Düzce Üniversitesi, Tıp
Fakültesi, Fiziksel Tıp ve
Rehabilitasyon AD, Düzce,
Türkiye
Tel: +90 3805421416
Email: sarfinazataoglu@duzce.edu.tr

Geliş Tarihi: 05.03.2018
Kabul Tarihi: 04.06.2018
DOI: 10.18521/ktd.412881

Konuralp Tıp Dergisi
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Fibromyalji Hastalarında Travmatik Yaşantıların Hastalığa Etkisi

ÖZET

Amaç: Kompleks ve çok boyutlu bir klinik sendrom olan Fibromiyalji sendromunda (FMS), birçok somatik ve psikolojik yakınmalar olduğu için, hastanın yaşadığı travmatik olayları; romatolojik ve psikiyatrik hastalarla karşılaştırarak, travmanın hastalığa ne kadar etkisi olduğunu araştırmak istedik.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 111 FMS hastası ile kontrol grubu olarak 209 osteoartrit (OA), 60 romatoid artrit (RA) ve 59 depresyonlu hasta alınmıştır. Çalışmada veri toplamak için sosyodemografik bilgi formu, Çocukluk Çağı Travma Ölçeği (ÇÇTÖ), Dissosiyatif Yaşantılar Ölçeği (DYÖ), Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği (SBÇTÖ), Travmatik Yaşantılar Ölçeği (TYÖ) ve Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) kullanılmıştır.

Bulgular: FMS, OA, RA hastalarının ÇÇTÖ ve DYÖ puanları, depresyonlu hastalardan anlamlı derecede düşük bulunmuştur. FMS, OA, RA hastaları arasında ise anlamlı fark saptanmamıştır. FMS, OA ve RA hastalarının benzer şekilde stresle başa çıkma yollarını yoğun kullandıkları, buna karşın depresyonlu hastaların ise stresle başa çıkma yollarının tamamını daha az kullandıkları görülmüştür. TYÖ puanları açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Ancak ölçeğin her bir sorusuna verilen ‘evet’ cevapları karşılaştırıldığında; ‘duygusal ihmal, vücutça istismar ve cinsel tacize uğrama’sıklığı depresyonlu hastalarda daha fazla saptanmıştır. FMS ve depresyonlu hastalarda anksiyete oranı yüksek ve benzer görülmüştür.

Sonuç: Travma hem fonksiyonel hem de organik kökenli ağrılara yol açabilir. Fonksiyonel ağrıları olan FMS hastalarının travma durumları, dissosiyatif yaşantı özellikleri depresyonlu hastalardan farklı ancak organik etkenli ağrıları olan OA ve RA hastaları ile benzerdir. Travmaya bağlı stresle başa çıkma yollarını FMS, OA ve RA hastalarının sık kullandıkları, depresyonlu hastaların ise daha az kullandığı görülmektedir

Anahtar Kelimeler: Anksiyete, Çocukluk Çağı Travmaları, Depresyon, Dissosiyatif Yaşantılar, Fibromiyalji Sendromu, Osteoartrit, Romatoid Artrit, Stresle Başa Çıkma Tarzları

The Effect of Traumatic Experiences on Disease in Patients with Fibromyalgia Syndrome

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to examine the relationship between FMS patients' traumatic experiences of patients with Osteoarthritis (OA), Rheumatoid Arthritis (RA) and Depression.

Methods: Patients with fibromyalgia (n = 120), osteoarthritis (n = 224), rheumatoid arthritis (n = 61) and depression (n = 59) who were agree to participate in the study were included in the study. A total of 6 scales performed including childhood trauma, dissociative experiences, stress-coping style, traumatic experiences checklist (TEC), Beck Anxiety Scale (BAS) and socio-demographic information form to achieve the aim of the study.

Results: The scores of childhood trauma and dissociative experiences of FMS, OA, RA groups were significantly lower than the patients with depression. There was no significant difference between the FMS, OA and RA groups in terms of these characteristics. Moreover, it was found that patients with depression used less stress coping methods differed from the other groups which used similar stress coping styles. There was no significant difference between all groups in terms of traumatic experiences checklist results. However, when each “yes” answers of TEC were compared, it was found that frequency of physical and sexual abuse, and emotional neglect in patients with depression were higher than other groups. Anxiety levels of FMS and patients with depression were both similar and high.

Conclusion: Trauma can lead to both functional and organic pain. Traumatic experiences, dissociative behaviors of FMS patients, who have functional pain, were lower than patients with depression. However, these characteristics of patients with FMS were similar with OA and RA patients, who have organic pain.

Keywords: Anxiety, Childhood Trauma, Depression, Dissociative Experiences, Fibromyalgia, Osteoarthritis, Rheumatoid Arthritis, Stress Coping Style

GİRİŞ

Fibromiyalji sendromu (FMS); yaygın vücut ağrısı ile seyreden beraberinde birçok semptomun eşlik edebildiği kompleks bir klinik tablodur (1). FMS'nin etiyolojisi ve patofizyolojisi henüz tam olarak bilinmemektedir. Araştırmacıların bir bölümü fiziksel hastalıklar üzerine odaklanmış, diğer bir bölümü psikiyatrik sorunları ele almıştır (2-4). Daha az bir bölümü ise kalıtsal yapıyı ve ağrı eşiği ile ilişkisini değerlendirmiştir (5).

Hastalığa yol açan tek bir neden veya faktör yoktur. Nöroendokrin, santral sinir sistemi, genetik, psikososyal değişkenler, enfeksiyon, fiziksel ve psikolojik travma, stres faktörleri patofizyolojide rol oynayabilmektedir (6,7). İnflamatuvar, immünolojik, hormonal faktörler, gastrointestinal sistem sorunları, uyku bozuklukları, depresyon ve anksiyete hastalığı tetikleyebilmektedir (8-13).

FMS'de temel sorun olan ağrının, genellikle kaslarda ve yumuşak dokularda hissedilmesi nedeni ile uzun yıllar, kaslarla ilgili bir hastalık olduğu düşünülmüş, ancak kaslarda patolojik bulgu saptanamamıştır. Kaslarda gözlenen bazı değişikliklerin ise ağrı ve ağrıya bağlı ortaya çıkan hareketsizlik, harekette azalmaya bağlı sekonder geliştiği sanılmaktadır. FMS'de ağrıya yol açan bir neden olmasından çok, ağrının algılanmasında değişiklik olduğu ve buna bağlı ağrı duyarlılığının arttığı düşünülmektedir. FMS ağrısının ortaya çıkmasında ve devamında santral afektif ve/veya duyuşsal ağrı belleği disfonksiyonun rol oynadığı sanılmaktadır (14,15).

Akut travmaya bağlı ortaya çıkan stres sonucu analjezi geliştiği bilinirken, rat çalışmalarında kronik stresin analjeziyi ortadan kaldırdığı saptanmıştır (16). Kronik strese bağlı sürekli salgılanan serotonin, noradrenalin, dopaminin hiperanaljeziye yol açtığı gösterilmiştir (17). Somatizasyon, sağlık arayışı davranışı ve kötü uykunun kronik yaygın ağrı gelişim riskini orta derecede arttıran üç psikososyal faktör olduğu belirlenmiştir (18). FMS psikojenik faktörlerle de ilişkilendirildiği için psikolojik travma, buna bağlı sekonder gelişen dissosiyatif yaşantılar, anksiyete, bireyin strese başa çıkma tarzları da bu hastalığa etkili olabilir.

Bu kadar geniş risk faktör perspektifine sahip olan FMS'nin risk faktörlerini ortaya koyabilmek için yapılan çalışmalara ait sonuçlar çelişkilidir (2-5,14,17,18). Bu nedenle araştırmaların çok iyi planlanması ve hastalık öncesi sorunların birlikte ele alınması büyük önem taşımaktadır.

Amacımız FMS hastaların da travmanın etkisini; travmatik yaşantılar, çocukluk çağı travmaları, dissosiyatif yaşantılar, strese başa çıkma tarzları, anksiyete düzeylerini romatoloji ve depresyon hastaları ile karşılaştırarak belirlemektir.

MATERYAL VE METOD

Çalışmaya Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Polikliniğine başvuran 2010 American College of

Rheumatology (ACR) Kriterlerine göre FMS tanısı konan 111 hasta ile kontrol grubu olarak ACR kriterlerine göre tanı konan 209 diz osteoartriti (OA), 60 romatoid artrit (RA) olmak üzere 269 romatolojive; Psikiyatri Polikliniğine başvuran depresyon tanısı konan ve takip edilen 59 psikiyatri hastası alınmış ve toplam 439 hasta çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışmaya alınan hastalara, bilgilerinin bilimsel amaçlı yayınlarda kullanılacağını içeren bilgilendirilmiş olur formu verilmiştir. Çalışmaya başlamadan önce İnvaziv Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır.

Çalışmada; 17 sorudan oluşan sosyodemografik bilgiler ve bazı klinik özellikleri sorgulayan sosyodemografik bilgi formu, Disosiyatif Yaşantılar Ölçeği (DES), Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği (SBÇTÖ), Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ), Çocukluk Çağı Travma Ölçeği (ÇÇTÖ), Çocukluk Çağı Kötüye Kullanım ve İhmal Soru Listesi, Travmatik Yaşantılar Ölçeği (TYÖ) olmak üzere toplam 8 ölçek kullanılmıştır (19-25). Ancak Çocukluk Çağı Kötüye Kullanım ve İhmal Soru Listesine ait 5 soruya sadece 5 hasta cevap verdiği için çalışma dışı bırakılmıştır. Ölçeklere ait ayrıntılı bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Ölçeklerde yer alan bazı sorulara cevap vermeyen hastalar olduğu için değerlendirmede gruplardaki hasta sayılarında değişimler dikkate alınarak analiz uygulanmıştır.

Kesitsel tipte düzenlenen araştırmada veriler ölçekler aracılığı ile toplanmış olup; veri toplama aşamasından önce elde edilen bilgiler veri tabanına aktarılarak veri kalite kontrolünden geçirilmiştir.

İstatistik Analiz: Elde edilen verilerin uygun tanımlayıcı istatistikleri (ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler, sayı ve yüzde frekanslar) hesaplanarak tablolar halinde verilmiştir. Ölçeklerin iç tutarlılığı Cronbach Alpha katsayısı ile, geçerliliği ise Spearman Rank korelasyon katsayısı ile incelenmiştir. Sosyodemografik özellikler bakımından grupların karşılaştırılmasında veri tipine bağlı olarak Fisher-Freeman-Halton testi veya tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

Anlamli farklılıklar Tukey post-hoc testi ile incelenmiştir. Bazı sosyodemografik özelliklerin gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılık göstermesi nedeniyle, bu özelliklerin ölçek puanları üzerindeki etkileri Kovaryans analizi ile giderilerek yeniden değerlendirme yapılmıştır.

ANOVA modelinden elde edilen ölçek puanlarına ait ortalamalar düzeltilmemiş ortalama, ANCOVA modelinden sonra elde edilen puan ortalamaları ise düzeltilmiş ortalama olarak adlandırılmıştır. İstatistik anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ alınmıştır ve hesaplamalarda SPSS (ver. 18) programı kullanılmıştır.

Tablo 1. Kullanılan Ölçeklere Ait Bilgiler

Ölçek Adı	Alt Boyutlar	Formdaki soru numaraları	Toplam Puan
Çocukluk Çağı Travma ölçeği (ÇÇTÖ ²⁵ , 28 madde)*,‡	Cinsel istismar	20, 21, 23, 24, 27	VAR
	Fiziksel istismar	9, 11, 12, 15, 17	
	Duygusal istismar	3, 8, 14, 18, 25	
	Duygusalihmal	5, 7, 13, 19, 28	
	Fiziksel ihmâl	1, 4, 6, 2, 26	
Disosiyatif Yaşantılar Ölçeği (DES ¹⁹ , 28 madde)	YOK	----	VAR
Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği (SBÇTÖ ²⁰ , 30 madde)	Kendine Güvenli Yaklaşım(KGY)	8, 10, 14, 16, 20, 23, 26	VAR
	İyimser Yaklaşım (İY)	2, 4, 6, 12, 18	
	Sosyal Destek Arama (SDA)	1, 9, 29, 30	
	Boyun Eğici Yaklaşım (BEY)	5, 13, 15, 17, 21, 24	
	Çaresiz Yaklaşım (ÇY)	3, 7, 11, 19, 22, 25, 27, 28	
Travmatik Yaşantılar Ölçeği (TYÖ ²⁵ , 29 madde)	YOK	----	VAR
Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ, 21 madde) ²²	YOK	----	VAR

*: Puanlar hesaplanmadan önce ÇÇTÖ' nin olumlu maddeleri olan 2,5,7,13,19,26 ve 28 nolu maddeler önce ters çevrilmelidir.

‡: Olumlu ifadelerden olan 10, 16 ve 22 nolu sorular minimizasyonla ilgilidir ve travmanın inkarını ölçer, ölçeğin toplam puana veya alt boyut puanlarına dahil edilmez. Bu 3 soruya verilen cevaplardan sadece 5 işaretleyenlere 1 puan verilerek toplanır ve 0-3 arasında bir puan elde edilerek travmanın inkarı ölçülür.

BULGULAR

Altı ölçeğin kendi maddeleri arasındaki iç tutarlılıkları incelendiğinde; bütün koşullarda ölçeklere ait iç tutarlılık düzeyleri istatistik olarak anlamlı ve oldukça iyi düzeyde olduğu

belirlenmiştir (Tablo 2). Grupların yaşları incelendiğinde; depresyonlu hastaların en genç, OA hastaların ise en yaşlı olduğu görülmüştür (Tablo 3).

Tablo 2. Ölçek maddelerinin iç tutarlılık sonuçları

		Cronbach's Alpha Katsayısı (iç tutarlılık)			
		Fibromiyalji	Osteoartrit	Romatoid Artrit	Depresyon
DES	28 madde	0,945	0,967	0,969	0,954
SBÇTÖ	30 madde	0,857	0,907	0,887	0,849
TYÖ	29 madde	0,852	0,765	0,558	0,927
ÇÇTÖ	28 madde	0,866	0,828	0,867	0,873
BAÖ	21 madde	0,923	0,785	0,906	0,945

DES: Disosiyatif yaşantılar ölçeği, SBÇTÖ: Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği, ÇÇTÖ: Çocukluk Çağı Travma Ölçeği, TYÖ: Travmatik Yaşantılar Ölçeği, BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği

Tablo 3. Hastaların yaşlarına ait tanımlayıcı değerler

	Fibromiyalji			Osteoartrit			Romatoid Artrit			Depresyon			P
	N	Mean	SD	N	Mean	SD	N	Mean	SD	N	Mean	SD	
Yaş	111	40,28 ^b	11,57	209	54,52 ^d	15,67	60	46,92 ^d	15,00	59	30,74 ^a	10,79	<0,0001

Sosyodemografik ve bazı klinik özelliklerin kategorileri incelendiğinde; kadın hasta sayısı FMS hastalarında diğer gruplara göre anlamlı düzeyde daha fazla bulunmuştur (p<0.0001). Eğitim düzeyi FMS ve depresyonlu hastalarda, OA ve RA hastalarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür (p<0.0001). Evli olanların oranı depresyonlu hastalarda diğer gruplardan anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur (p=0.003).

Daha önce psikiyatrik bir tanı alma özelliklerine göre gruplar incelendiğinde; daha önce anksiyete tanısı alma oranı OA hastalarında diğerlerinden daha düşük, başka bir psikiyatrik hastalık tanısı alma oranı ise RA ve depresyonlu hastalarda daha yüksek saptanmıştır. Bunların dışında yer alan sorulara verilen cevaplar bakımından gruplar arasında anlamlı farka rastlanmamıştır (Tablo 4).

Tablo 4. Kategorik yapıdaki sosyodemografik özelliklerin gruplara göre tanımlayıcı değerleri

		Fibromiyalji		Osteoartrit		Romatoid Artrit		Depresyon		P
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Cinsiyet	Kadın	101	91,0 ^a	137	65,6 ^b	43	71,7 ^b	37	62,7 ^b	<0,0001
	Erkek	10	9,0	72	34,4	17	28,3	22	37,3	
	Toplam	111		209		60		59		
Eğitim	Eğitim Yok	5	3,7 ^a	37	17,9 ^b	11	18,3 ^b	2	1,9 ^a	<0,0001
	İlk-Orta	43	39,3 ^a	111	52,8 ^b	29	48,3 ^b	23	41,5 ^a	
	Lise	26	23,4 ^a	28	13,7 ^b	10	16,7 ^b	18	28,3 ^a	
	Yüksek	37	33,6 ^a	33	15,6 ^b	10	16,7 ^b	16	28,3 ^a	
	Toplam	111		209		60		59		
Medeni Durum	Evlenmemiş	25	19,8 ^a	9	4,5 ^b	8	13,6 ^a	35	66,7 ^c	0,003
	Evli	79	73,3 ^a	181	87,1 ^b	47	78,0 ^{ab}	21	29,2 ^c	
	Boşanmış	2	2,0 ^a	2	1,0 ^a	0	0,0 ^a	3	4,2 ^a	
	Eşi ölmüş	5	5,0 ^a	17	7,5 ^a	5	8,5 ^a	0	0,0 ^a	
	Toplam	111		209		60		59		
Daha önce anksiyete	Evet	12	16,7 ^{ab}	9	9,2 ^b	8	26,7 ^b	15	26,3 ^b	0,018
	Toplam	72		98		30		57		
Başka psikiyatrik hastalık	Evet	3	4,3 ^a	7	7,0 ^a	6	20,7 ^b	18	32,7 ^b	<0,0001
	Toplam	70		100		29		55		
Tiroit hastalığı	Evet	11	15,3	14	14,0	5	16,7	7	12,5	0,938
	Toplam	72		100		30		56		
Vitamin eksikliği	Evet	39	54,2	38	37,6	12	38,7	24	42,9	0,168
	Toplam	72		101		31		56		
Sindirim sistemi problemi	Evet	21	29,6	32	31,7	9	31,0	16	28,6	0,984
	Toplam	71		101		29		56		
Nörolojik hastalık	Evet	11	15,5	8	8,2	5	16,1	7	12,5	0,384
	Toplam	71		98		31		56		

Çalışmada kullanılan ölçeklere ait puanlar, gruplar arasında karşılaştırıldığında düzeltilmemiş elde edilen ortalamalar Tablo 5’de verilmiştir. Farklı sosyodemografik özellikler bakımından gruplar arasında anlamlı fark bulunması nedeniyle, bu farklılığın ölçek puanlarını etkileyip etkilemediği araştırılmıştır. Bu özelliklerin ÇÇTÖ, TYÖ ve BAÖ puanlarını etkilemediği görülmüştür. Depresyonlu hastalarda SBÇTÖ puanı ile yaş arasında anlamlı negatif ilişki bulunmasına karşın, yaşa göre yapılan düzeltme sonrasında da sonucun değişmediği yani depresyonlu hastalarda SBÇTÖ puanının diğer gruplardan anlamlı düzeyde daha düşük olduğu saptanmıştır (p<0.001). Bu bulgulara göre düzeltilmiş ölçek puanı ortalamalarının bu çalışma için farklı bir anlam ifade etmediği söylenebilir.

FMS, OA, RA ve depresyonlu hastaların ayrı ayrı ÇÇTÖ toplam puanı ile kullanılan diğer ölçek puanları arasındaki ilişkiler karşılaştırıldığında; FMS, OA, RA ve depresyonlu hasta gruplarında ortalama DYÖ puanı ile toplam ÇÇTÖ puanı arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır (sırasıyla; p=0.008, p=0.029, p=0.049 ve p=0.002) (Tablo 6). Depresyonlu hastalarda TYÖ puanı ile ÇÇTÖ puanı arasında pozitif ilişki

görülmüştür (p<0.001). FMS hastaları ile depresyonlu hastalarda BAÖ puanı ile toplam

ÇÇTÖ puanı arasında da pozitif yönlü anlamlı ilişki bulunmuştur (sırasıyla; p=0.049 ve p=0.031) (Tablo 6).

ÇÇTÖ’nin alt boyutlarından; duygusal (emosyonel) istismar puanı, duygusal ihmal puanı, DYÖ puanı depresyonlu hastalarda diğer gruplardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (sırasıyla; p<0.001, p=0.033 ve p=0.048). Ancak diğer gruplar arasında anlamlı farka rastlanmamıştır. SBÇTÖ (alınan puanın yüksekliği, stresle başa çıkma yollarının yoğun olarak kullanıldığını göstermektedir) toplam puanı ve alt boyut puanları ise depresyonlu hastalarda daha düşük bulunmuştur (p<0.001) (Tablo 5).

OA ve RA hastaları, anksiyete sorularına düşük oranda, FMS ve depresyonlu hastalar ise büyük bir oranda cevap vermiştir. Bu nedenle OA ve RA hastaları ile FMS ve depresyonlu hastaları BAÖ açısından karşılaştırma sonuçlarının çok sağlıklı bilgi vermeyeceği düşüncesiyle genelleme yapılmamıştır. FMS ve depresyonlu hastalarda ise anksiyete puanları istatistiksel anlamlılıkta yüksek çıkmış ve birbirine benzer bulunmuştur (p<0.001) (Tablo 5).

Tablo 5. Düzeltilmemiş Ölçek Puanlarına Ait Tanımlayıcı Değerler

	Fibromiyalji			Osteoartrit			Romatoid Artrit			Depresyon			P*
	N	Ort	SD	N	Ort	SD	N	Ort	SD	N	Ort	SD	
Çocukluk Çağı Travma Ölçeği Toplam Puanı	88	36,02 ^a	11,74	96	37,16 ^a	11,57	33	36,03 ^a	11,80	55	42,36 ^b	13,28	0,014
Minimizasyon Puanı	88	0,90 ^a	1,10	96	1,08 ^a	1,09	33	0,79 ^{ab}	1,05	55	0,55 ^b	0,83	0,024
Emosyonel İstismar	88	6,88 ^a	2,70	96	6,54 ^a	2,89	33	6,48 ^a	2,84	55	8,65 ^b	4,18	0,001
Fiziksel İstismar	88	6,07	2,59	96	5,82	2,15	33	5,97	3,64	55	6,47	3,10	0,563
Emosyonel İhmal	88	10,17 ^a	4,64	96	11,05 ^{ab}	5,33	33	10,45 ^a	4,64	55	12,69 ^b	5,46	0,033
Fiziksel İhmal	88	7,23	2,72	96	8,02	3,08	33	7,91	2,94	55	8,47	3,08	0,085
Cinsel İstismar	88	5,78	2,11	96	5,72	2,18	33	5,21	0,86	55	6,07	3,04	0,386
Disosiyatif Yaşantılar Ölçeği	72	13,13 ^a	13,06	101	14,80 ^a	16,07	33	18,22 ^{ab}	18,73	58	20,15 ^b	16,80	0,048
Stresle Başa Çıkma Ölçeği	86	150,1 ^a	18,58	105	146,8 ^a	23,35	38	153,7 ^a	22,36	56	128,9 ^a	20,59	0,001
Kendine Güvenli Yaklaşım	86	21,92 ^a	3,19	105	21,51 ^a	3,88	38	21,87 ^a	3,89	56	18,29 ^b	4,45	0,001
İyimser Yaklaşım	86	15,42 ^a	2,36	105	15,29 ^a	2,72	38	15,79 ^a	2,45	56	12,50 ^b	3,06	0,001
Çaresiz Yaklaşım	86	85,69 ^a	10,86	105	83,54 ^a	13,80	38	87,87 ^a	12,85	56	74,73 ^b	11,94	0,001
Boyun Eğici Yaklaşım	86	15,14 ^a	3,31	105	14,61 ^a	3,55	38	16,21 ^a	3,38	56	13,11 ^b	3,21	0,001
Sosyal Destek Arama	86	11,95 ^a	2,06	105	11,87 ^a	2,42	38	11,97 ^a	2,34	56	10,34 ^b	2,23	0,001
Probleme yönelik/aktif	86	49,29 ^a	6,03	105	48,67 ^a	7,67	38	49,63 ^a	7,45	56	41,13 ^b	8,08	0,001
Duygulara yönelik/pasif	86	100,8 ^a	13,65	105	98,15 ^a	16,76	38	104,1 ^a	15,79	56	87,84 ^b	13,92	0,001
Travmatik Yaşantılar Ölçeği	35	3,11	3,88	73	2,96	3,00	24	1,83	1,79	53	3,75	5,47	0,259
Beck Anksiyete Ölçeği	102	44,02 ^a	13,9	9	36,67	7,26	8	37,38	9,44	54	43,93 ^a	14,90	0,001

Minimizasyon puanı travmanın inkar düzeyini ölçmekte olup puan yükseldikçe hastanın travmayı inkar ettiği gözlenir. Bu puanın değerlendirilmesi sonucunda gruplar arasında anlamlı farka rastlanmamıştır (p=0.251) (Tablo 7). TYÖ yer alan 29 soruya “evet” cevabını verenlerin

gruplara göre dağılımı Tablo 8’de verilmiştir. Buna göre ‘Diğer aile bireyleri ve aile dışı bireyler tarafından duygusal ihmale uğrama’ sıklığının depresyonlu hastalarda diğer gruplara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür (p=0.012).

Tablo 6. Çocukluk Çağı Travma Ölçek puanı ile diğer ölçek puanları arasındaki ilişkiler

		Çocukluk Çağı Travma Ölçeği		
		r	p	N
Ortalama Dissosiyatif Yaşantılar Ölçek puanı	Fibromiyalji	0,329	0,008	64
	Osteoartrit	0,247	0,029	78
	Romatoid Artrit	0,395	0,049	24
	Depresyon	0,400	0,002	55
Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçek puanı	Fibromiyalji	-0,112	0,327	79
	Osteoartrit	0,047	0,662	90
	Romatoid Artrit	-0,159	0,402	30
	Depresyon	-0,128	0,352	55
Toplam Travmatik Yaşantılar Ölçek puanı	Fibromiyalji	0,144	0,491	25
	Osteoartrit	0,218	0,137	48
	Romatoid Artrit	0,390	0,122	17
	Depresyon	0,481	0,001	52
Beck Anksiyete Ölçek Puanı	Fibromiyalji	0,513	0,049	102
	Osteoartrit	0,147	0,706	9
	Romatoid Artrit	0,228	0,588	8
	Depresyon	0,293	0,031	54

Tablo 7. Travma İnkarının Gruplara Göre Değişimi

Minimizasyon puanı	Fibromiyalji		Osteoartrit		Romatoid Artrit		Depresyon	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
0	47	53,4	40	41,7	19	57,6	35	63,6
1	14	15,9	21	21,9	5	15,2	12	21,8
2	16	18,2	22	22,9	6	18,2	6	10,9
3	11	12,5	13	13,5	3	9,1	2	3,6
Total	88		96		33		55	

Ayrıca “Aile içi ve aile dışındaki bireyler tarafından vücutça istismara uğrama sıklığı” ve “Anne baba ya da kardeşleri tarafından cinsel tacize

uğrama sıklığı” depresyonlu hastalarda anlamlı düzeyde daha yüksek saptanmıştır (sırasıyla; p=0.046 ve p=0.049) (Tablo 8).

Tablo 8. Travmatik Yaşantılar Ölçeğinin sorularına “*ever*” cevabı verenlerin gruplara dağılımı

Travmatik Yaşantılar Ölçek Soruları	Fibromiyalji		Osteoartrit		Romatoid Artrit		Depresyon		P
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Çocukluğunuzda Anne Babanıza ya da kardeşlerinize bakmak zorunda olma	11	31,4	21	28,8	10	41,7	10	18,9	0,201
Ailenizde sorunlar olması (örneğin Anne Babanızda alkolizm, ruhsal sorunlar olması, fakirlik)	6	17,1	12	16,4	7	29,2	14	26,4	0,373
Anne Babanızın boşanması	4	11,4 ^a	24	32,9 ^b	4	16,7 ^a	8	15,1 ^b	0,026
Kendinizin boşanması	9	25,7 ^a	22	30,1 ^a	2	8,3 ^b	4	7,5 ^b	0,006
Erişkinliğinizde aile bireylerinden birinin (çocuk ya da eş) ölümü	1	2,9	7	9,6	2	8,3	4	7,5	0,669
Siz çocukken aile bireylerinden birinin ölümü (kardeş ya da Anne Baba)	8	22,9	16	21,9	5	20,8	12	22,6	0,998
Vücutça ağır yaralanma (örneğin kol bacak kaybı, ağır yanık)	5	14,3	4	5,5	1	4,2	10	18,9	0,064
Şiddetli ağrı çekme (örneğin yaralanma, ameliyat nedeni ile),	4	11,4 ^{ab}	5	6,8 ^b	0	0,0 ^b	10	18,9 ^a	0,047
Hastalık, ameliyat ya da kaza nedeniyle hayatı tehlike geçirme	3	8,6	6	8,2	0	0,0	2	3,8	0,381
Birisinin sizi ölümle tehdit etmesi (örneğin gasp sırasında)	9	25,7	27	37,0	3	12,5	14	26,4	0,121
Başkasının travmaya uğramasına tanık olma.	2	5,7	5	6,8	0	0,0	3	5,7	0,641
Savaş koşullarında yaşanan olumsuz olaylar (örneğin esir düşme, yakınların ölümü, mahrumiyet, yaralanma)	1	2,9	7	9,6	0	0,0	1	1,9	0,108
İkinci kuşak olarak savaşın etkilerine maruz kalma (Anne Baba ya da yakın akrabalarınızın başına savaş koşullarında kötü olaylar gelmiş olması)	8	22,9	18	24,7	5	20,8	11	20,8	0,956
Anne Baba ya da kardeşleriniz tarafından duygusal ihmale uğrama (örneğin yalnız bırakılma, yetersiz sevgi görme)	4	11,4	14	19,2	3	12,5	17	32,1	0,068
Diğer aile bireyleriniz tarafından duygusal ihmale uğrama (örneğin amca, dayı, teyze, hala, yeğen, büyükanne ve büyükbaba)	2	5,7 ^a	5	6,8 ^a	1	4,2 ^a	12	22,6 ^b	0,012
Aileniz dışındaki kişiler tarafından duygusal ihmale uğrama (örneğin komşular, arkadaşlar, üvey ana baba öğretmenler)	2	5,7	3	4,1	1	4,2	6	11,3	0,396
Anne Baba ya da kardeşleriniz tarafından duygusal tacize uğrama (örneğin küçük düşürülme, alay edilme, aşağılayıcı isim takılması, sözle tehdit edilme, haksız yere ceza verilmesi)	4	11,4 ^{ab}	3	4,1 ^b	0	0,0 ^b	8	15,1 ^a	0,049
Diğer aile bireyleriniz (örneğin amca, dayı, teyze, hala, yeğen, büyükanne ve büyükbaba) tarafından duygusal istismara uğrama (örneğin küçük düşürülme, alay edilme, aşağılayıcı isim takılması, sözle tehdit edilme, haksız yere ceza verilmesi)	2	5,7	4	5,5	0	0,0	5	9,4	0,440
Aileniz dışındaki kişiler (örneğin komşular, arkadaşlar, üvey ana baba öğretmenler) tarafından duygusal istismara uğrama (örneğin küçük düşürülme, alay edilme, aşağılayıcı isim takılması, sözle tehdit edilme, haksız yere ceza verilmesi)	4	11,4	3	4,1	0	0,0	7	13,2	0,095
Anne Baba ya da kardeşleriniz tarafından vücutça istismara uğrama (örneğin, size vurulması, eziyet edilmesi ya da yaralanmanız)	2	5,7 ^{ab}	1	1,4 ^b	0	0,0 ^b	6	11,3 ^a	0,046
Diğer aile bireyleriniz (örneğin amca, dayı, teyze, hala, yeğen, büyükanne ve büyükbaba) tarafından vücutça istismara uğrama (örneğin, size vurulması, eziyet edilmesi, ya da yaralanmanız)	2	5,7 ^{ab}	0	0,0 ^b	0	0,0 ^b	6	11,3 ^a	0,013
Aileniz dışındaki kişiler (örneğin komşular, arkadaşlar, üvey ana baba öğretmenler) tarafından vücutça istismara uğrama (örneğin, size vurulması, eziyet edilmesi, ya da yaralanmanız)	2	5,7 ^{ab}	1	1,4 ^b	0	0,0 ^b	6	11,3 ^a	0,046
Size çok ağır cezalar verilmesi	2	5,7	1	1,4	0	0,0	4	7,5	0,209
Anne Baba ya da kardeşleriniz tarafından cinsel tacize uğrama (bedensel temas ya da dokunma OLMAKSIZIN cinsel davranışlarda bulunulması)	0	0,0 ^a	0	0,0 ^a	0	0,0 ^a	3	5,7 ^b	0,049
Diğer aile bireyleriniz (örneğin amca, dayı, teyze, hala, yeğen, büyükanne ve büyükbaba) tarafından cinsel tacize uğrama (bedensel temas ya da dokunma OLMAKSIZIN cinsel davranışlarda bulunulması)	1	2,9	1	1,4	0	0,0	2	3,8	0,687
Aileniz dışındaki kişiler (örneğin komşular, arkadaşlar, üvey ana baba öğretmenler) tarafından cinsel tacize uğrama (bedensel temas ya da dokunma OLMAKSIZIN cinsel davranışlarda bulunulması)	4	11,4	1	1,4	0	0,0	4	7,5	0,065
Anne Baba ya da kardeşler tarafından cinsel istismara uğrama (bedensel temas ya da dokunmanın olduğu istenmeyen cinsel davranışlar)	2	5,7	1	1,4	0	0,0	4	7,5	0,209
Diğer aile bireyleriniz (örneğin amca, dayı, teyze, hala, yeğen, büyükanne ve büyükbaba) tarafından cinsel istismara uğrama (bedensel temas ya da dokunmanın olduğu istenmeyen cinsel davranışlar)	1	2,9	2	2,7	0	0,0	2	3,8	0,825
Aileniz dışındaki kişiler (örneğin komşular, arkadaşlar, öğretmenler) tarafından cinsel istismara uğrama (bedensel temas ya da dokunmanın olduğu istenmeyen cinsel davranışlar)	4	11,4	2	2,7	0	0,0	4	7,5	0,148

Tablo 8. Travmatik Yaşantılar Ölçeğinin sorularına “*evet*” cevabı verenlerin gruplara dağılımı

Travmatik Yaşantılar Ölçek Soruları	Fibromiyalji		Osteoartrit		Romatoid Artrit		Depresyon		P
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Çocukluğunuzda Anne Babanıza ya da kardeşlerinize bakmak zorunda olma	11	31,4	21	28,8	10	41,7	10	18,9	0,201
Ailenizde sorunlar olması (örneğin Anne Babanızda alkolizm, ruhsal sorunlar olması, fakirlik)	6	17,1	12	16,4	7	29,2	14	26,4	0,373
Anne Babanızın boşanması	4	11,4 ^a	24	32,9 ^b	4	16,7 ^a	8	15,1 ^b	0,026
Kendinizin boşanması	9	25,7 ^a	22	30,1 ^a	2	8,3 ^b	4	7,5 ^b	0,006
Erişkinliğinizde aile bireylerinden birinin (çocuk ya da eş) ölümü	1	2,9	7	9,6	2	8,3	4	7,5	0,669
Siz çocukken aile bireylerinden birinin ölümü (kardeş ya da Anne Baba)	8	22,9	16	21,9	5	20,8	12	22,6	0,998
Vücutta ağır yaralanma (örneğin kol bacak kaybı, ağır yanık)	5	14,3	4	5,5	1	4,2	10	18,9	0,064
Şiddetli ağrı çekme (örneğin yaralanma, ameliyat nedeni ile),	4	11,4 ^{ab}	5	6,8 ^b	0	0,0 ^b	10	18,9 ^a	0,047
Hastalık, ameliyat ya da kaza nedeniyle hayati tehlike geçirme	3	8,6	6	8,2	0	0,0	2	3,8	0,381
Birisinin sizi ölümle tehdit etmesi (örneğin gasp sırasında)	9	25,7	27	37,0	3	12,5	14	26,4	0,121
Başkasının travmaya uğramasına tanık olma.	2	5,7	5	6,8	0	0,0	3	5,7	0,641
Savaş koşullarında yaşanan olumsuz olaylar (örneğin esir düşme, yakınların ölümü, mahrumiyet, yaralanma)	1	2,9	7	9,6	0	0,0	1	1,9	0,108
İkinci kuşak olarak savaşın etkilerine maruz kalma (Anne Baba ya da yakın akrabalarının başına savaş koşullarında kötü olaylar gelmiş olması)	8	22,9	18	24,7	5	20,8	11	20,8	0,956
Anne Baba ya da kardeşlerin tarafından duygusal ihmale uğrama (örneğin yalnız bırakılma, yetersiz sevgi görme)	4	11,4	14	19,2	3	12,5	17	32,1	0,068
Diğer aile bireyleriniz tarafından duygusal ihmale uğrama (örneğin amca, dayı, teyze, hala, yeğen, büyükanne ve büyükbaba)	2	5,7 ^a	5	6,8 ^a	1	4,2 ^a	12	22,6 ^b	0,012
Aileniz dışındaki kişiler tarafından duygusal ihmale uğrama (örneğin komşular, arkadaşlar, üvey ana baba öğretmenler)	2	5,7	3	4,1	1	4,2	6	11,3	0,396
Anne Baba ya da kardeşlerin tarafından duygusal tacize uğrama (örneğin küçük düşürülme, alay edilme, aşağılayıcı isim takılması, sözle tehdit edilme, haksız yere ceza verilmesi)	4	11,4 ^{ab}	3	4,1 ^b	0	0,0 ^b	8	15,1 ^a	0,049
Diğer aile bireyleriniz (örneğin amca, dayı, teyze, hala, yeğen, büyükanne ve büyükbaba) tarafından duygusal istismara uğrama (örneğin küçük düşürülme, alay edilme, aşağılayıcı isim takılması, sözle tehdit edilme, haksız yere ceza verilmesi)	2	5,7	4	5,5	0	0,0	5	9,4	0,440
Aileniz dışındaki kişiler (örneğin komşular, arkadaşlar, üvey ana baba öğretmenler) tarafından duygusal istismara uğrama (örneğin küçük düşürülme, alay edilme, aşağılayıcı isim takılması, sözle tehdit edilme, haksız yere ceza verilmesi)	4	11,4	3	4,1	0	0,0	7	13,2	0,095
Anne Baba ya da kardeşlerin tarafından vücutta istismara uğrama (örneğin, size vurulması, eziyet edilmesi ya da yaralanmanız)	2	5,7 ^{ab}	1	1,4 ^b	0	0,0 ^b	6	11,3 ^a	0,046
Diğer aile bireyleriniz (örneğin amca, dayı, teyze, hala, yeğen, büyükanne ve büyükbaba) tarafından vücutta istismara uğrama (örneğin, size vurulması, eziyet edilmesi, ya da yaralanmanız)	2	5,7 ^{ab}	0	0,0 ^b	0	0,0 ^b	6	11,3 ^a	0,013
Aileniz dışındaki kişiler (örneğin komşular, arkadaşlar, üvey ana baba öğretmenler) tarafından vücutta istismara uğrama (örneğin, size vurulması, eziyet edilmesi, ya da yaralanmanız)	2	5,7 ^{ab}	1	1,4 ^b	0	0,0 ^b	6	11,3 ^a	0,046
Size çok ağır cezalar verilmesi	2	5,7	1	1,4	0	0,0	4	7,5	0,209
Anne Baba ya da kardeşlerin tarafından cinsel tacize uğrama (bedensel temas ya da dokunma OLMAKSIZIN cinsel davranışlarda bulunulması)	0	0,0 ^a	0	0,0 ^a	0	0,0 ^a	3	5,7 ^b	0,049
Diğer aile bireyleriniz (örneğin amca, dayı, teyze, hala, yeğen, büyükanne ve büyükbaba) tarafından cinsel tacize uğrama (bedensel temas ya da dokunma OLMAKSIZIN cinsel davranışlarda bulunulması)	1	2,9	1	1,4	0	0,0	2	3,8	0,687
Aileniz dışındaki kişiler (örneğin komşular, arkadaşlar, üvey ana baba öğretmenler) tarafından cinsel tacize uğrama (bedensel temas ya da dokunma OLMAKSIZIN cinsel davranışlarda bulunulması)	4	11,4	1	1,4	0	0,0	4	7,5	0,065
Anne Baba ya da kardeşler tarafından cinsel istismara uğrama (bedensel temas ya da dokunmanın olduğu istenmeyen cinsel davranışlar)	2	5,7	1	1,4	0	0,0	4	7,5	0,209
Diğer aile bireyleriniz (örneğin amca, dayı, teyze, hala, yeğen, büyükanne ve büyükbaba) tarafından cinsel istismara uğrama (bedensel temas ya da dokunmanın olduğu istenmeyen cinsel davranışlar)	1	2,9	2	2,7	0	0,0	2	3,8	0,825
Aileniz dışındaki kişiler (örneğin komşular, arkadaşlar, öğretmenler) tarafından cinsel istismara uğrama (bedensel temas ya da dokunmanın olduğu istenmeyen cinsel davranışlar)	4	11,4	2	2,7	0	0,0	4	7,5	0,148

TARTIŞMA

Travma, kişinin çaresizlik ve korkunun en uç noktaları ile yüz yüze gelmesine neden olur, sonunda da tehlide karşı uygun cevap verilemediği zaman travmatizasyon ortaya çıkar.

Ağrı ve ağrılı durumların psikososyal stres etmenleri, psikolojik travmalar ile yakın ilişkili olduğu bulunmuştur (2-4,9). Kronik ağrılı hastalarda, çocukluk döneminde yaşanan travmaların daha yüksek olduğu bilinmektedir (10). Romatolojik hastalıklar olan FMS, OA ve RA'da ağrı mekanizmaları ve patogenepler birbirinden farklıdır. FMS'de ağrıya neden olan her hangi bir organik neden bulunamamasına karşın OA ve RA'da ağrı organik kökenlidir (10). Psikiyatrik hastalıklardan depresyonda da ağrı görülebilmektedir. Depresyonu olan hastalardaki depresif mizaç olumsuz düşünceler oluşturarak ağrı eşliğini düşürmekte, böylece hasta hem kendisinde var olan ağrıyı daha şiddetli algılamakta hem de ağrı ile ilgili korkuya bağlı somatik uğraşlara girmektedir.

Kronik ağrılı FMS hastalarının yaşanan travmalar ile ilişkisini araştırdığımız çalışmamızda, FMS hastalarını, inflamatuvar ve dejeneratif kökenli RA ve OA hastaları, çoğunluğunda çocukluk çağı travmaları olan psikiyatrik hastalıklardan depresyonlu hastalarla karşılaştırdığımızda; FMS, OA ve RA hastalarında çocukluk çağı travmaları arasında anlamlı fark bulamazken, depresyonlu hastalarda yüksek saptadık (13, 25-29).

Bazı araştırmalarda FMS hastalarında çocukluk çağı travmaları yüksek bulunmuştur (9-11,13,23). Semiz ve ark. tarafından yapılan çalışmada, FMS hastalarında çocukluk çağı travma puanı bizim ortalamamıza çok yakın bulunmuş, ancak RA hastalarından anlamlı düzeyde daha yüksek çıkmıştır (14). Bu sonuç bizim çalışmamızı desteklememekle birlikte FMS hastalarımızın çocukluk çağı travma puanı bu çalışmadaki puana yakındı.

Bayram ve Erol tarafından yapılan çalışmada FMS hastaları, çocukluk çağı travmaları açısından RA hastaları ve sağlıklı kontrol bireyleri ile karşılaştırılmış, FMS ve RA hastalarında çocukluk çağı travmalarının duygusal istismar puanı anlamlı düzeyde yüksek bulunmuş, bunun dışındaki parametrelerde anlamlı farka rastlanmamıştır (23). Bu araştırmada ÇÇTÖ için 40 madde kullanılmıştır. Ölçeğin fiziksel ve duygusal ihmal ve istismarı ölçen boyutları, bizim kullandığımız ölçekten sayısal olarak fazladır. Bu nedenle duygusal ve fiziksel ihmal ve istismarı gösteren boyutlara ait puanlar bakımından çalışmamızdaki grupların sonuçları karşılaştırılamamıştır. Sadece cinsel istismar boyutu aynı sayıda soru içerdiği için karşılaştırılmış, bu çalışmadaki puana göre FMS hastalarımızda bu boyut daha yüksek görülmüştür. Duygusal istismar puanı dışında diğer bulgularla bizim sonuçlarımız benzerdir (23). Bu çalışmayla bizim çalışmamız

arasındaki Duygusal istismar puan farkı ise sayısal fark nedeni ile çıkmış olabilir.

Kanada'da çok geniş örneklem ile yapılan nüfusa dayalı bir araştırmada çocukluk çağı travmaları olan kişilerde artrit riskinde artış saptanmıştır (12). Bu çalışma bizim romatolojik hastalıklarda bulduğumuz benzer sonuçları desteklemektedir.

Çocukluk çağı travmalarının erişkinde majör depresyon yaptığı bulunmuştur (30). Bizde depresyonlu hastalarda çocukluk çağı travmalarını romatolojik hastalardan yüksek bulduk.

Çocukluk çağı travmaları yaşamın ileri dönemlerinde kişinin travmaya karşı direncini kırmakta ve kişiyi travmalara karşı daha duyarlı hale getirmektedir. Bu nedenle özellikle de erişkin dönemde yaşanan travmalar, eğer çocukluk çağında yaşanan travmaları çağrışım yapıyorsa çok daha yıkıcı olmaktadır. Bu kişilerde sürekli hipotalamopitüiter aksın uyarılmasına bağlı santral sinir sisteminde nörotransmitterler azalarak depresyon ortaya çıkar ve/veya var olan hastalıklar şiddetlenir (29,30). Bulgularımız, çocukluk çağı travmalarının hem organik hem de organik olmayan ağrılı durumlar ile ilişkili olabileceğini ancak depresyonlu hastalarla daha fazla ilişkili olduğunu göstermektedir.

Travmatik yaşantılar; hayatın normal akışı sırasında ortaya çıkan, kişinin başa çıkma mekanizmalarını devre dışı bırakarak, hayatla uyumunu bozan durumlardır (31). Bu yaşantılar, kişinin sahip olduğu çevre ve beden üzerindeki hakimiyetinin tehlikeye girmesine, tehdit edilmesine, zarar görmesine ve mağduriyet yaşamasına neden olur. Çalışmamızda travmatik yaşantılar bakımından FMS, OA, RA ve depresyonlu hastalar arasında anlamlı fark bulamadık. Ancak ölçeğin her bir sorusuna verilen 'evet' cevaplarını karşılaştırdığımızda; 'duygusal ihmal, vücutça istismar ve cinsel tacize uğrama' sıklığını depresyonlu hastalarda diğer hastalıklardan daha fazla bulduk. FMS hastalarının travmaya maruz kalma sıklığı ile ilgili yapılan çalışmaların bir kısmında FMS hastalarının daha fazla travmaya maruz kaldığı saptanırken, bir kısmı ise çalışmamızla benzer sonuçlar bulmuştur (9,11,23). Bu da FMS hastalarının travmatik yaşantılar açısından OA ve RA hastalarından farklı olmadığı, travmatik yaşantının depresyonlu hastalarda daha fazla olduğunu bize göstermektedir.

Dissosiyatif bozukluklar; herhangi bir organik neden olmaksızın, travma sonucu ortaya çıkan bilinç, bellek, algılama, kişilik alanlarında görülen bozukluklardır. Kendini ağrı gibi farklı belirtilerle ortaya koyabilir ve travma sonucu sıklıkla görülen savunma mekanizmalarından biridir (32). Dissosiyatif yaşantıları; depresyonlu hastalarda yüksek, FMS, OA ve RA hastalarında benzer bulduk. Depresyonlu hastalarda dissosiyatif yaşantıların yüksek olması ve dört hastalıkta da

dissosiyatif yaşantılar skoru ile toplam travma puanı arasında pozitif korelasyon olması literatürle uyumludur (33-35). Bu bize dissosiyatif yaşantıların, FMS hastalarında diğer romatizmal hastalıklardan farklı olmadığını göstermektedir. Kişi hastalığının oluşturduğu ağrı yanında, yaşadığı dissosiyatif bozuklukları savunma mekanizması olarak kullanarak var olan ağrısını daha da arttırabilmektedir.

Kronik ağrılı hastalarda depresyon ve anksiyete yüksek saptanmıştır (23). Çalışmamızda OA ve RA hastaları anksiyete sorularına düşük oranda cevap verdikleri için anksiyete durumlarını FMS ve depresyonlu hastalarla karşılaştırmadık. FMS ve depresyonlu hastalarda anksiyete oranını yüksek ve benzer bulduk. Bu durum FMS ve depresyon hastalığının, kişilerde anksiyete oluşturmaya bağlıdır. Ayrıca FMS ve depresyonlu hastalarda BAÖ ile ÇÇTÖ arasında korelasyon gördük. Çocukluk çağı travmalarının erişkinde anksiyete bozukluklarının çoğu ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (13,25-27). Bu yüzden FMS ve depresyonlu hastalarda, geçirilmiş çocukluk çağı travmaları, erişkin dönemde hastalığın oluşturduğu anksiyeteye ilave olarak ayrıca anksiyete oluşturabilir.

Yaşamın herhangi bir döneminde veya dönemlerinde kişinin yaşadığı herhangi bir travma anksiyete yaratır. Kişi eğer bu durumu çözemezse yani sorunu ortadan kaldıramazsa, yaşadığı anksiyeteye bağlı vücutta fizyolojik olarak ortaya çıkan somatik belirtileri fark eder. Anksiyetede olan kişi bu değişiklikleri hastalık belirtisi gibi algılar ve hastalık korkusu başlar. Bu korkuyu yaşadıkça fizyolojik belirtiler daha da artarak devam eder. Bu da kişide hastalık korkusunun artmasına neden olur. Bu sırada kendi bedenine dikkat etme alışkanlığı kazanır ve normal fizyolojik beden uyarılarını bile

hastalık belirtisi olarak algılar. Böylece ağrı ve diğer somatik uğraşlara başlar ve sonunda semptomlar kronik olarak devam edebilir.

Kişiler yaşadıkları travma sonucu oluşan stresle çeşitli yöntemlerle başa çıkma yolları oluşturabilmektedir. FMS, OA ve RA hastalarının benzer şekilde stresle başa çıkma yollarını yoğun kullandıkları, buna karşın depresyonlu hastaların ise stresle başa çıkma yollarının tamamını daha az kullandıklarını saptadık ve bu sonuçlarımız literatürle de uyumluydu (35-37). Depresyonlu hastalar romatolojik hastalardan farklı olarak stresin üstesinden gelememekte, yaşanan travmalar kendilerinde çeşitli hastalıkların ortaya çıkmasına veya sahip oldukları hastalıkların şiddetlenmesine, kronik hale gelmesine neden olabilmektedir.

Sonuç olarak; organik bir neden bulunamayan, başta ağrı olmak üzere birbirleri ile ilişkisi olmayan çok sayıda semptomlar içeren FMS hastalarının, yaşanan travmalarla ilişkisi olup olmadığını araştırmak için, organik kökenli romatolojik hastalar ve depresyonlu hastalarla karşılaştırıldığında; yaşanan travmaların FMS, OA ve RA hastalarında hastalık üzerine etkili ancak etkinin benzer olduğu, depresyonlu hastalarda ise daha yüksek oranda etkili olduğu bulundu. Anksiyete; RA ve OA hastalarında değerlendirilemedi, FMS ve depresyonlu hastalarda ise benzer ve yüksek orandaydı. Çalışmanın temel kısıtlılıkları; kontrol grubu olarak sağlıklı kontrol grubunun alınmaması, ölçeklerin öz bildirim dayalı olması nedeniyle tüm katılımcıların ölçeklere aynı oranda yeterli cevap vermemesidir. Ancak bu çalışmada yer alan ölçek puanları bakımından literatürde FMS ve RA hastalarının sağlıklı kontrol bireyleri ile karşılaştırması yapılmış ve bu etkinin varlığı saptanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, et al. The American Collage of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care & Res* 2010;62:600-10.
2. Gupta A, Silman AJ. Psychological stress and fibromyalgia: A review of the evidence suggesting a neuroendocrine link. *Arthritis Res Ther* 2004;6(3):98-106.
3. Thiagarajah AS, Guymer EK, Leech M, et al. The relationship between fibromyalgia, stress and depression. *Int. J. Clin. Rheumatol* 2014;9(4):371-84.
4. Elmas O, Yildiz S, Bilgin S, et al. Physiological parameters as a tool in the diagnosis of fibromyalgia syndrome in females: A preliminary study. *Life Sci* 2016;145:51-6.
5. Bradley LA. Pathophysiology of Fibromyalgia. *Am J Med* 2009;122(12):3-13.
6. Elvin A, Siosteen AK, Nilsson A, et al. Decreased muscle blood flow in fibromyalgia patients during standardised muscle exercise: a contrast media enhanced colour Doppler study. *Eur J Pain* 2006;10:137-44.
7. Ablin JN, Beilinson N, Aloush V, et al. Association between fibromyalgia and coronary heart disease and coronary catheterization. *Clin Cardiol* 2009;32:7-11.
8. Clauw DJ. Fibromyalgia: A clinical review. *JAMA* 2014;311(15):1547-55
9. Goldberg RT, Goldstein RA. Comparison of chronic pain patients and controls on traumatic events in childhood. *Disabil Rehabil* 2000;22:756-63.
10. Semiz M, Kavakcı Ö, Pekşen H, et al. Post-traumatic stress disorder, Alexithymia and Somatoform Dissociation in Patients with Fibromyalgia, *Türk J Phys Med Rehab* 2014;60:245-51.
11. Walker EA, Keegan D, Gardner G, et al. Psychosocial factors in fibromyalgia compared with rheumatoid arthritis: II. Sexual, physical, and emotional abuse and neglect. *Psychosom Med* 1997;59:572-7.

12. Kopec JA, Sayre EC. Traumatic experiences in childhood and the risk of arthritis: A prospective cohort study. *Can J Public Health* 2004;95:361-5.
13. Ölmez SB, Ataoglu BB, Kocagöz ZB, et al. The investigation of childhood trauma in panic disorder. *Nobel Med* 2018;14(1):39-48.
14. Hakkinen A, Hakkinen K, Hannonen P, et al. Force production capacity and acute neuromuscular responses to fatiguing loading in women with fibromyalgia are not different from those of healthy women. *J Rheumatol* 2000;27:1277-82.
15. Lund E, Kendall SA, Janerot-Sjoberg B, et al. Muscle metabolism in fibromyalgia studied by P-31 magnetic resonance spectroscopy during aerobic and anaerobic exercise. *Scand J Rheumatol* 2003;32:138-45.
16. Graven-Nielsen T, AspegrenKendall S, HenrikssonKG, et al. Ketamine reduces muscle pain, temporal summation, and referred pain in fibromyalgia patients. *Pain* 2000;85: 483-91.
17. Su SY, Chen JJ, Lai CC, et al. The association between fibromyalgia and polymorphism of monoamineoxidase a and interleukin-4. *Clin Rheumatol* 2007;26:12-6.
18. Al-Allaf AW, Dunbar KL, Hallum NS, et al. A case-control study examining the role of physical trauma in the onset of fibromyalgia syndrome. *Rheumatology (Oxford)* 2002;41:450-3.
19. Yargıç LI, Utkun H, Şar V. Çocukluk çağı travmatik yaşantıları ve erişkinde dissosiyatif belirtiler. *Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji (3P) Dergisi* 1994;2(4):338-47.
20. Ergin A, Uzun SU, Bozkurt AI. Tıp fakültesi öğrencilerinde stresle başa çıkma yöntemleri ve bu yöntemlerin sosyodemografik özelliklerle ilişkisi. *Fırat Tıp Derg* 2014;19(1):31-7.
21. Güleç H, Sayar K, Topbaş M, et al. Fibromiyalji sendromu olan kadınlarda aleksitimi ve öfke. *Türk Psikiyatri Derg* 2004;15(3):191-8.
22. Şar V, Öztürk E, İkikardeş E. Çocukluk çağı ruhsal travma ölçeğinin Türkçe uyarlamasının geçerlilik ve güvenilirliği. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2012;32(4):1054-63.
23. Bayram K, Erol A. Fibromiyalji ve romatoid artritte çocukluk çağı örselenmeleri, anksiyete ve depresyon. *Arch Neuropsychiatry* 2014;51:344-9.
24. Nijenhuis ERS, Vander Hart O, Kruger K. The psychometric characteristics of the traumatic experiences checklist (TEC): First findings among psychiatric outpatients clinical psychology and psychotherapy. *Clin. Psychol. Psychother* 2002;9:200-10.
25. Stein MB, Walker JR, Anderson G, et al. Childhood physical and sexual abuse in patients with anxiety disorders and in a community sample. *Am J Psychiatry* 1996;153:275.
26. Mancini C, Van Ameringen M, MacMillan H. Relationship of childhood sexual and Physical abuse to anxiety disorders. *J Nerv Ment Dis* 1995;183:309-14.
27. Örsel S, Karadağ H, Kahiloğulları AK, et al. Psikiyatri hastalarında çocukluk çağı travmalarının sıklığı ve psikopatoloji ile ilişkisi. *Anadolu Psikiyatri Derg*, 2011;12:130-36.
28. Cortes AM, Saltzman KM, Weems CF, et al. Development of anxiety disorders in a traumatized pediatric population: A preliminary longitudinal evaluation. *Child Abuse Negl* 2005; 29:905-14.
29. Gibb BE, Chelminski I, Zimmerman M. Childhood emotional, physical, and sexual abuse, and diagnoses of depressive and anxiety disorders in adult psychiatric outpatients. *Depress Anxiety* 2007;24:256-63.
30. Saleh A, Potter GG, McQuoid R, et al. Effects of early life stress on depression cognitive performance and brain morphology. *Psychol Med* 2017;47:171-81.
31. Yüksel Ş. Felakete uyum ve ruh sağlığı. *Turk J of Clin Psych* 2000;3:5-11.
32. Langeland W, Draijer N, van den Brink W. Trauma and dissociation in treatment-seeking alcoholics: towards a resolution of inconsistent findings. *Compr Psychiatry* 2002;43:195-203.
33. Gül A, Gül H, Özen NE, Battal S. Çocukluk Çağı Travmaları Zemininde Depresyon Anksiyete ve Dissosiasyon Semptomları İlişkisinin Araştırılması. *JMOOD* 2016;6:107-15.
34. Liotti G. Trauma, dissociation, and disorganized attachment: Three strands of a single braid. *Psychotherapy: Theory, research, practice, training*, 2004;41(4):472.
35. Merckelbach H, Muris P. The causal link between self-reported trauma and dissociation: A critical review. *Behav res and ther* 2001; 39(3):245-54.
36. Goldenberg DL, Kaplan KH, Nadeau MG, et al. A controlled study of a stress-reduction, cognitive-behavioral treatment program in fibromyalgia. *J of Musculoskelet Pain* 1994; 2(2):53-66.
37. Zautra AJ, Hamilton NA, Burke HM. Comparison of stress responses in women with two types of chronic pain: Fibromyalgia and osteoarthritis. *Cog ther and res* 1999: 23(2):209-30.

**ARAŞTIRMA
MAKALESİ**

Alper Başbuğ¹
Aşkı Ellibeş Kaya¹
Cemil Işık Sönmez²
Esmâ Yıldırım¹

¹ Duzce University
Faculty of Medicine,
Department of Obstetrics
and Gynecology, Duzce,
Turkey

² Duzce University
Faculty of Medicine,
Department of Family
Medicine, Duzce, Turkey

Yazışma Adresi:

Alper Başbuğ
Duzce University Faculty of
Medicine, Department of
Obstetrics and Gynecology,
Duzce, Turkey
Tel: +90 5058240666
Email: dralper23@gmail.com

Geliş Tarihi: 17.03.2018
Kabul Tarihi: 21.06.2018
DOI: 10.18521/kt.424671

Konuralp Tıp Dergisi
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Gestasyonel diyabet taramasında karşılaşılan önemli bir problem: Gebeler neden oral glukoz tolerans testi yaptırmak istemiyor?

ÖZET

Amaç: Gebelerin, gestasyonel diabetes mellitus (GDM) taraması için kullanılan 75g oral glukoz tolerans testini (OGTT) yaptırmada etkili olan faktörleri incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi antenatal takip polikliniğine baş vuran ve GDM taraması için 75 g OGTT yaptırmayı kabul eden 129 ve GDM taraması için 75 g OGTT yaptırmayan 133 olmak üzere toplam 262 gebe dahil edildi. Gebelerin demografik özellikleri, eğitim düzeyleri ve gelir seviyeleri araştırıldı.

Bulgular: OGTT yapılan grupta GDM sıklığı %7.9'du (n=10). OGTT yaptıran grupta VKİ daha yüksekti ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (29.17 ± 5.67 vs. 26.93 ± 4.02; p= 0.003). Gruplar eğitim seviyeleri açısından karşılaştırıldığında, OGTT yaptıran grupta yalnızca okur-yazar olan gebelerin oranı daha yüksekti (8.5% vs. 0; p=0.004). OGTT yaptırmayan grupta bunun en sık nedeni 57.8% oranında testin bebeğe zarar vereceği endişesiydi (n=77), ikinci sıklıkta bu testin özellikle görsel medyada yer alan bazı sağlık personelleri tarafından önerilmemesi geliyordu (30.8%, n=41).

Sonuç: Son yıllarda gebelerin GDM taraması için OGTT yaptırmaya oranları düşmektedir. Bunun başlıca nedenleri arasında özellikle görsel medyada var olan bilgi kirliliği ve gebelerin sağlık personeli tarafından yeterince bilgilendirilmemesi gösterilebilir. Bu nedenle sağlık bakımını sağlayan tüm paydaşlar tarafından prekonsepsiyonel dönemden başlayarak gebelik esnasında halkın yanlış bilgi edinmesinin önüne geçecek programlar ortaya koymalı ve bu konudaki bilgi kirliliğinin ortadan kaldırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Gestasyonel Diabetes Mellitus, Oral Glukoz Tolerans Testi, Gebelik Komplikasyonları.

An important problem in gestational diabetes screening: Why do pregnant women refuse to have oral glucose tolerance test?

ABSTRACT

Objective: We aimed to examine factors influencing of 75g oral glucose tolerance test (OGTT) for gestational diabetes mellitus (GDM) screening by pregnant women.

Methods: A total of 262 pregnant women who attended antenatal follow-up polyclinic of Düzce University Medical Faculty were included in the study; 129 who admitted 75g OGTT for GDM scan and 133 who refused 75g OGTT for GDM scan. Demographic characteristics, educational levels and income levels of the pregnant women were investigated.

Results: The frequency of GDM in the OGTT group was 7.9% (n=10). BMI was higher in the OGTT group and the difference between the groups was statistically significant (29.17 ± 5.67 vs. 26.93 ± 4.02; p= 0.003). When the groups were compared in terms of educational levels, the rate of only literate women was higher in the OGTT group (8.5% vs. 0; p=0.004). The most common reason in the group without OGTT was the concern that the test would be harmful to the baby with 57.8% rate (n=77), the second reason was that the test was not recommended by some health professionals especially on visual media (30.8%, n=41).

Conclusion: There has been a decrease in the rates of having OGTT for GDM scan by pregnant women in recent years. Information pollution, especially in the visual media and insufficient information provided by health professionals are considered as the main reasons for this situation. Therefore, all healthcare providers should start programs that would prevent misinformation during pregnancy starting from the preconceptional period and the information pollution on this issue should be removed.

Keywords: Gestational Diabetes Mellitus, Oral Glucose Tolerance Test, Pregnancy Complications

GİRİŞ

Gestasyonel diabetes mellitus (GDM), gebelik esnasında başlayan veya daha önceden var olmasına rağmen ilk tanısını gebelik esnasında alan, gebelikte en sık gözlenen endokrinolojik bozukluktur (1-3). Normal gebeliğin seyrinde meydana gelen fizyolojik değişiklikler nedeni ile özellikle 2. trimesterden itibaren artan maternal ve fetal ihtiyacı karşılamak için insülin duyarlılığında artış, hiperinsülinemi ve hafif postprandial hiperglisemi meydana gelir. Gebelik öncesi glukoz metabolizması normal olan kadınlarda gelişen metabolik disfonksiyon nedeni ile GDM gelişir (4). Polihidramnios, sezaryen doğum oranında artış, preeklampsi gibi maternal komplikasyonlara ve makrozomi, doğum travması, intruterin gelişme geriliği gibi bir çok fetal komplikasyona neden olduğu için GDM mutlaka teşhis edilmesi ve doğru takip edilmesi gereken bir klinik durumdur (5,6). Bu nedenle Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Uluslararası Diyabet ve Gebelik Çalışma Grubu Derneği (IADPSG) ve Amerikan Diabet Cemiyeti gibi kuruluşlar gebelerin 75 g oral glukoz tolerans testi (OGTT) ile taranmasını önermişlerdir (7-9). Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde de, başvuran tüm gebelere 24-28 gebelik haftaları arasında GDM tanısı için 75 g OGTT yaptırmalarını önermekteyiz. 2014-2016 yıllarına ait hastane kayıtları incelendiğinde özellikle 2016 yılından itibaren GDM tanısı amacıyla 75 g OGTT yaptıran gebelerin sayısında %50'nin üzerinde azalma olduğunu gördük ve bu amaçla kliniğimize baş vuran gebelerin OGTT yaptırmada veya yaptırmamasında etkili olabilecek faktörleri araştırmayı amaçladık.

MATERYAL VE METOD

Vaka-kontrol niteliğindeki bu çalışmaya bu çalışma ocak 2018-mayıs 2018 tarihleri arasında üçüncü basamak sağlık kuruluşu olarak hizmet veren Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniğinde yürütüldü. Çalışmaya 18-40 yaşları arasında, 24-28 gebelik haftasında, pregestasyonel DM'ü olmayan, mevcut gebeliğinde GDM tanısı almamış ve her hangi bir antidiyabetik ajan kullanmayan gebeler dahil edildi. Tüm katılımcılara standart olarak hazırlanmış 27 sorudan oluşan çalışma anketi uygulandı. Çalışmadaki tüm prosedürler, kurumsal araştırma komitesinin etik standartlarına ve 1964 Helsinki Deklarasyonu ve daha sonraki değişiklikleri veya karşılaştırılabilir etik standartlarına uygun olarak gerçekleştirildi. Önceki gebeliğinde GDM'si olanlar, pregestasyonel DM'ü olanlar ve çalışmaya katılmal için bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu imzalamayan gebeler çalışmaya dahil edilmedi.

Çalışma Popülasyonu: Çalışmada Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi antenatal takip polikliniğine başvuran ve GDM taraması için 75 g OGTT yaptırmayı kabul eden 129 ve GDM

taraması için 75 g OGTT yaptırmayan 133 olmak üzere toplam 262 gebe incelendi. Gebelerin yaş, gravida, parite, son adet tarihlerine göre gebelik haftaları, boy ve ağırlıkları kaydedildi. Vücut kitle indeksi (VKİ) ağırlık (kg) / boy²(m) olarak hesaplandı. Tüm katılımcıların sosyoekonomik düzeyleri bu durumum iki önemli indikatörü olan eğitim seviyeleri ve aylık gelirleri baz alınarak değerlendirildi. Buna göre aylık geliri 1600 TL altında olanlar düşük gelir düzeyine sahip, 1600-3200 TL arasında geliri olanlar orta gelir düzeyine sahip 3200 TL üzerinde geliri olanlar ise yüksek gelir düzeyine sahip olarak tanımlandı. Yeterli fiziksel aktivite haftada 3günden fazla 30 dakika ve üzeri egzersiz olarak tanımlandı (10). Düzenli gebelik takibi ise her trimesterde en azından bir defa obstetrisyen kontrolünde gebelik takiplerinin yapılması olarak kabul edildi (11).

Bu çalışmayı yapmamızdaki öncelikli amaç gebelerin OGTT yaptırmamasına neden olan faktörleri incelemektir. Bir diğer amacımız ise kliniğimizde takip ettiğimiz gebelerin OGTT hakkındaki bilgi edinme yollarını değerlendirmektir.

İstatistiksel Analiz: Verilerin analizinde Statistical Package for the Social Sciences 22.0 (SPSS) programı kullanıldı. Kantitatif veriler tablolarda ortalama±SD (standart sapma) ve medyan (maximum-minimum) değerler şeklinde belirtildi. Kategorik veriler ise n (sayı) ve yüzdelerle (%) verildi. Bağımsız grupların gruplar arası karşılaştırılmasında Student's t-test ve Mann Whitney U testleri kullanıldı. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında ise Pearsonchi-square ve Fisher Exact testleri kullanıldı. Veriler %95 güven düzeyinde incelendi, p değeri 0,05'ten büyükse anlamsız, 0,05'ten küçük ise anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya 75 gr OGTT yaptırmayı kabul eden 129 ve kabul etmeyen 133 olmak üzere toplam 262 gebe dahil edildi. 75 OGTT yapılan grupta GDM sıklığı 7.9% (n=10) olarak saptandı. Maternal yaş, gravida, parite, önceki gebelikte var olan GDM açısından gruplar arasında fark yoktu. OGTT yaptıran grupta VKİ daha yüksekti ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (29.17 ± 5.67 vs. 26.93 ± 4.02; p= 0.003). Gruplar eğitim seviyeleri açısından karşılaştırıldığında, OGTT yaptıran grupta yalnızca okur-yazar gebelerin oranı daha yüksekti (8.5% vs. 0; p=0.004). Gruplar arasında gelir düzeyi açısından fark yoktu. OGTT yaptıran grupta haftalık yeterli fiziksel aktivite yapmayanların oranı %75.2 iken OGTT yaptırmayan grupta %84.2 idi. Gruplar arasında fiziksel aktivite açısından fark yoktu. OGTT yaptıran grupta düzenli gebelik takibine devam oranı daha yüksek olmasına rağmen gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (91.5% vs. 84.2; p=0.073) (Tablo 1).

Tablo 1. OGTT yaptırma durumuna göre obstetrik öykü, sosyodemografik durum ve yaşam biçimi

Maternal yaş (yıl)	26.33 ± 4.54	26.57 ± 2.91	0.183
VKI	29.17 ± 5.67	26.93 ± 4.02	0.003*
Gravida	2 (1-5)	2 (0-6)	0.069
Parite	1 (0-3)	1 (0-3)	0.228
Önceki gebelikte GDM	13 (10.1%)	7 (5.3%)	0.141
Eğitim Seviyesi			
Okur-yazar	9 (6.9%)	0	0.004*
İlk öğretim	51 (39.5%)	58 (43.6%)	0.504
Lise	21 (16.2%)	26 (19.6%)	0.490
Üniversite	48 (37.2%)	49 (36.8%)	0.566
Diet değişikliği			
Karbonhidrat kısıtlaması	14 (10.9%)	7 (5.3%)	0.096
Proteinden zengin beslenme	33 (25.6%)	28 (21.1%)	0.386
Değişiklik yok	82 (63.5%)	98 (73.6%)	0.552
Gelir Düzeyi			
Düşük	78 (60.5%)	72 (54.1%)	0.684
Orta	26 (20.2%)	33 (24.8%)	0.183
Yüksek	25 (19.3%)	28 (21.1%)	0.881
Fiziksel Aktivite (haftada 3 günden fazla 30 dk ve üzeri egzersiz)			
Yeterli	32 (24.8%)	21 (15.8%)	0.131
Yetersiz	97 (75.2%)	112 (84.2%)	0.119
Düzenli gebelik takibi	118 (91.5%)	112 (84.2%)	0.073

Değerler mean ± standard sapma, median (min-max) ve % olarak ifade edilmiştir. * $p < 0.05$ istatistiksel önemi belirtir. Kısaltmalar: VKİ; vücut kitle indeksi, GDM; gestasyonel diabetes mellitus.

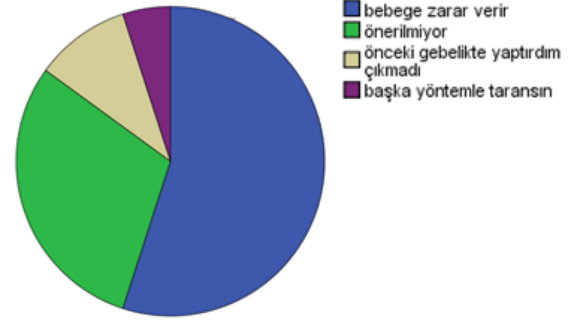
Gebelerin gestasyonel diabetes mellitus taramasına hakkında bilgi edinme yolları incelendiğinde OGTT yaptıran grubun sağlık personelinde daha fazla bilgi aldığı görüldü. Fakat gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (41.9% vs. 32.3%; $p=0.085$). OGTT yaptırmayan grupta bilgi edinme yöntemleri arasında en sık görsel medya yer alıyordu ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (9.3% vs. 27.1%; $p=0.001$) (Tablo 2.)

Tablo 2. Gebelerin gestasyonel diabetes mellitus taramasına hakkında bilgi edinme yolları

	OGTT grup (n=129)	Non-OGTT grup (n=133)	
Sağlık personeli	54 (41.9%)	43 (32.3%)	0.085
İnternet	37 (28.7%)	38 (28.6%)	0.902
Görsel Medya	12 (9.3%)	36 (27.1%)	0.001*
Yazılı Medya	13 (10.1%)	6 (4.6%)	0.110
Yakın çevre	13(10.1%)	10 (7.4%)	0.563

OGTT yaptırmayan grupta bunun en sık nedeni 57.8% oranında testin bebeğe zarar vereceği

endişesiydi (n=77), ikinci sıklıkta bu testin özellikle görsel medyada yer alan bazı sağlık personelleri tarafından önerilmemesi geliyordu (30.8%, n=41). Hastaların 6.7%'si (n=9) önceki gebeliklerinde testi yaptırdıklarını fakat GDM çıkmadığını bu nedenle mevcut gebeliklerinde yaptırmadıklarını bildirdi. Hastaların 4.5%'si ise (n=6) GDM taramasının yapılabileceğini fakat bunun OGTT dışında başka bir yöntemle olmasını istediklerini belirtti (Şekil 1).



TARTIŞMA

Çalışmamızdan elde ettiğimiz bulgular şunlardı; taradığımız popülasyonda %7.9 oranında GDM'a rastladık. OGTT yaptıran grupta VKİ daha yüksekti. OGTT yaptıran grupta yalnızca okur yazar olanların oranı daha yüksekti. Gelir düzeyi açısından OGTT yaptıranlar ve yaptırmayanlar arasında fark yoktu. OGTT yaptırmayan grupta görsel medyadan bilgi edinme ve bunun sonucuna göre yaptırmama kararı alma oranı daha yüksekti. OGTT yaptırmayan gebelerin üçte ikisine yakını test esnasında kullanılan glukozun bebeğine zarar vereceğini düşündüğü için yaptırmadığını ifade etti.

İlk olarak 1960'larda tanımlanmasından sonra GDM ile olumsuz perinatal sonuçlar arasında ilişki tartışılmaktadır (12,13). Günümüzde gestasyonel diabet taraması WHO ve IADPSG gibi kuruluşların kılavuzlarına göre tüm gebelere 75 g OGTT ile önerilmektedir. Burada odaklanılan konu ise, GDM'un neden olabileceği maternal ve fetal komplikasyonlardan ziyade GDM tanısının konulmasıdır. Bu konudaki esas boşluk olan tarama testi sonucunda GDM tanısı alan ve tedavi edilen gebelerin perinatal sonuçları ise HAPO (The Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome) çalışması ile doldurulmuştur. Dokuz ülke, on beş merkez ve 25,505 non diabetik gebenin incelendiği çalışmada maternal hiperglisemi ile gestasyonel yaşa göre iri bebek (LGA), primer sezaryen oranı, neonatal hipoglisemi, preeklampsi, doğum travması gibi bir çok olumsuz perinatal komplikasyon arasında ilişki bulunmuştur (14). Ülkemizde de Türk Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği ve Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği'nde GDM taramasını önermektedir. Fakat son yıllarda gözlemlediğimiz durum ise tüm bu derneklerin önerilerine rağmen OGTT yaptıran gebelerin sayısının hızla azaldığıdır. Bunun nedenlerini irdelediğimizde yapılan testin fetüs üzerine

olumsuz etkileri olabileceği endişesi ilk sırada yer almaktadır. Her ne kadar GDM tanısı için kullanılan OGTT'nin oksidatif stresi artırdığına dair çalışmalar bulunsun da (15,16); plasenta tarafından oluşturulan biyolojik bariyer artan oksidatif stress ürünlerinin fetusa ulaşmasını engelleyerek ve oluşabilecek zararlı etkilere karşı fetüsü korur (17).

Takip edilen gebelerin OGTT yaptırmama nedenleri arasındaki faktörlerin biri de multipar hastaların önceki gebeliklerinde testi yaptırılmaları ve GDM tespit edilmediği, bu nedenle bu gebelikte GDM taramasına gerek görmemeleridir. GDM için risk faktörlerini incelendiğinde multiparite bir risk faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun yanı sıra iki gebelik arasında geçen sürenin uzaması ve buna bağlı olarak artan yaşta GDM riskini artırmaktadır (18). Çalışmamıza dahil ettiğimiz hastaların %4.5'i ise gestasyonel diabet taramasının başka bir yöntemle yapılması gerektiğini düşünüyordular. Özellikle OGTT'ni tolere edemeyen hastalar için bu makul bir neden olabilir. Özgü ve arkadaşları yaptıkları çalışmada ilk trimester artmış açlık plazma glukoz düzeyi ve yüksek sensitif C- reaktif protein (hs-CRP) gestasyonel diabet ilişkili olabileceğini bulmuşlardır. Kolay ulaşılabilecek bu testler sayesinde yüksek riskli popülasyon belirlenerek GDM tanısının erken dönemde konulabileceğini belirtmişlerdir (19).

Bir diğer önemli konuda yaşam tarzı ve GDM arasındaki ilişkidir. Bunların başında ise beslenme alışkanlıkları ve egzersiz gelmektedir. Yaşam biçimi değişikliklerinin özellikle de beslenme alışkanlıklarındaki değişikliklerin yalnızca GDM'ye bağlı gebelik komplikasyonları üzerinde değil postpartum dönemde tip 2 diyabeti önleme ya da başlangıcını geciktirme üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir (20). Gebelik esnasında dengeli beslenme, sebze tüketiminin artırılması, proteinden zengin gıdaların diyetle dahil edilmesi, kızarmış ve işlenmiş yiyeceklerin tüketiminin mümkün olduğunca azaltılması ve sağlıksız atıştırmalıklardan uzak durulması önerilmektedir. Bunlar ile birlikte gebelikte aşırı kilo alımı da önlenirse gebeliğin indüklediği insülin resistansı ve dolayısıyla GDM oluşma riski de azaltılabilir (21). Bizim çalışmamızda ise OGTT yaptırmayan grubun %70'inden fazlası gebelikleri esnasında herhangi bir diyet değişikliğine gitmediklerini bildirdiler.

KAYNAKLAR

1. Metzger BE, Buchanan TA, Coustan DR, de Leiva A, Dunger DB, Hadden DR, et al. Summary and recommendations of the Fifth International Workshop-Conference on gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2007;30 (Suppl.2):S251-60.
2. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Consensus Panel, Metzger BE, Gabbe SG, Persson B, Buchanan TA, Catalano PA, et al. International association of diabetes and pregnancy study groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. *Diabetes Care* 2010;33:676-82.
3. Guariguata L, Linnenkamp U, Beagley J, Whiting DR, Cho NH. Global estimates of the prevalence of hyperglycemia in pregnancy. *Diabetes Res Clin Pract* 2014;103:176-85.
4. Öztürk FY, Altuntaş Y. Gestasyonel diabetes mellitus. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni* 2015;49:1-10.

Sedanter yaşam ve düşük fiziksel aktivite GDM riskini artırmaktadır (22). Artmış fiziksel aktivite ve düzenli egzersiz gebeleri GDM gelişine karşı koruyabilir (23). Bu nedenle ACOG ve CDC gibi kuruluşlar tarafından gebelere her herhangi bir kontrendikasyon yoksa en azından haftanın çoğu günü 30 dakika ve üzerinde 5-6 km kadar tempolu yürüyüş önerilmektedir (24,25). Tobias ve ark.'nın (26) yaptığı bir meta-analiz çalışmasına göre, gebelik öncesinde fiziksel aktivite yapan kadınlarda GDM görülme riski %55, erken gebelik döneminde fiziksel aktivite yapan kadınlarda ise GDM gelişme riski %24 azalmıştır. Bizim takip ettiğimiz poluplasyonda ise düzenli egzersiz sıklığı oldukça düşüktü. OGTT yaptıran grupta gebelerin %25'i düzenli egzersiz yaparken, OGTT yaptırmayan gebelerin yalnızca %16'sı düzenli egzersiz yapıyorlardı.

Sunduğumuz çalışmanın bazı limitasyonları mevcuttur. Bunlardan biri çalışmaya dahil edilen gebelerin çalışma sonrası gebelik takiplerinin tarafımızdan yapılmamasıdır. Bir diğeri ise hastanemizin 3. Basamak sağlık kuruluşu olması neden ile antenatal takip polikliniğinde daha çok riskli gebelerin takip edilmesidir. Bu gebeler arasında GDM prevalansı daha yüksek olabilir. Çalışmamızın güçlü yönü ise muhtemelen bu konuda ülkemizde yapılan ilk çalışma olmasıdır.

Sonuç olarak, GDM gebelikte sık görülen bir sağlık sorunudur. Bu açıdan erken tespiti, maternal ve fetal komplikasyonların önlenmesi için uygun bir şekilde tedavisi önemlidir. Bunun ilk adımını ise zaten var olan tarama programının gebeler iyi anlatılmasıdır. Özellikle görsel medyadan etkilenen gebeler derinlemesine bir araştırma içine girmeden, tarama testinin yapılmasına karşı çıkmaktadırlar. İşin bir başka boyutu ise sağlık personelinin gebeleri bu konuda yeterince bilgilendirmemesidir. Bakıldığı zaman tarama testi yaptıran hastaların %40'ına, yaptırmayanların ise ancak %30'una bu test hakkındaki bilgilendirme sağlık personeli tarafından verilmiştir. Bu nedenle sağlık bakımını sağlayan tüm paydaşlar tarafından prekonsepsiyonel dönemden başlayarak gebelik esnasında halkın yanlış bilgi edinmesinin önüne geçecek programlar ortaya koymalı ve bu konudaki bilgi kirliliğinin ortadan kaldırılmalıdır.

5. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. *Diabetes Care*. 2010; 33: 676-82.
6. M.E. Griffin, M. Coffey, H. Johnson, P. Scanlon, M. Fole, J. Stronge, et al. Universal vs. risk factor-based screening for gestational diabetes mellitus: detection rates, gestation at diagnosis and outcome *Diabet Med*. 2000; 17: 26-32.
7. Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR, Trimble ER, Chaovarindr U, Coustan DR, et al. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. *N Engl J Med*. 2008;358:1991–2002.
8. American Diabetes Association. Executive summary: standards of medical care in diabetes 2011. *Diabetes Care*. 2011;34(Suppl 1):S4–10.
9. World Health Organization . Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications: Report of a WHO Consultation Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus.2nd ed. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1999. (WHO/NCD/NCS/99).
10. ACOG. Exercise during pregnancy and the postpartum period. ACOG Committee Opinion No. 267. *Obstet Gynecol*. 2002; 99(1):171–173.
11. American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Health Care for Underserved Women. ACOG committee opinion no. 343: psychosocial risk factors: perinatal screening and intervention. *Obstet Gynecol*. 2006; 108: 469-477.
12. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2006; 29: 43–48
13. Metzger BE, Lowe P, Dyer AR et al. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. *New Engl J Med*. 2008; 38: 1991–2002.
14. HAPO Study Cooperative Research Group, Metzger BE, Lowe LP et al. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. *N Engl J Med*. 2008; 358: 1991–2001.
15. Mertoğlu C, Gunay M, Siranlı G, Kulhan M, Gok G, Erel Ö. The Effect of the 50 g Glucose Challenge Test on The Thiol/Disulfide Homeostasis in Pregnancy. *Fetal Pediatr Pathol*. 2018 Apr 25:1-10.
16. Nakanishi S, Yoneda M, Maeda S. Impact of glucose excursion and mean glucose concentration in oral glucose-tolerance test on oxidative stress among Japanese Americans. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*. 2013;6:427-433. doi:10.2147/DMSO.S53760.
17. Rueangdetnarong H, Sekararithi R, Jaiwongkam T, Kumfu S, Chattipakorn N, Tongsong T. et al. Comparisons of the oxidative stress biomarkers levels in gestational diabetes mellitus (GDM) and non-GDM among Thai population: cohort study. *Endocr Connect*. 2018; 7: 681-87.
18. Schwartz N, Green M.S, Yefet E, Nachum Z. Modifiable risk factors for gestational diabetes recurrence. *Endocrine*. 2016; 54: 714-22.
19. Ozgu-Erdinc A.S, Yilmaz S, Yeral M.I, Seckin K.D, Erkaya S, Danisman A.N. Prediction of gestational diabetes mellitus in the first trimester: comparison of C-reactive protein, fasting plasma glucose, insulin and insulin sensitivity indices. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2015; 28: 1957-62.
20. Ural A. Gestasyonel Diabetes Mellitus ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları. *J DU Health Sci Inst*. 2016; 6(2): 120-127
21. Goodarzi-Khoigani M, Mazloomi Mahmoodabad SS, Baghiani Moghadam MH, et al. Prevention of Insulin Resistance by Dietary Intervention among Pregnant Mothers: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Preventive Medicine*. 2017; 8:85.
22. Zhang C, Solomon C.G, Manson J.E, Hu F.B.A. Prospective study of pregravid physical activity and sedentary behaviors in relation to the risk for gestational diabetes mellitus. *Arch Intern Med*. 2006; 166: 543-48.
23. Barakat R, Cordero Y, Coteron J, Luaces M, Montejo R. Exercise during pregnancy improves maternal glucose screen at 24-28 weeks: a randomised controlled trial. *Br J Sports Med*. 2012;46:656–61.
24. Pate RR, Pratt M, Blair SN, et al. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA*1995;273:402–7.
25. Artal R, O'Toole M. Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period. *Br J Sports Med*. 2003;37:6–12.
26. Tobias DK, Zhang C, Van Dam RM, Bowers K, Hu FR. Physical activity before and during pregnancy and risk of gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2011; 34(1): 223-9.

**ORIGINAL
ARTICLE**

Ibrahim Ozdurak¹
Abdullah Goymen¹
Yavuz Simsek²
Ekrem Ozakin³
Yaşam Kemal Akpak⁴
Aytek Şık⁵
Oktay Sarı⁶

¹Sanko University Faculty of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Gaziantep, Turkey

²Kirikkale University Faculty of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Kirikkale, Turkey

³Okmeydani Training and Research Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, Istanbul, Turkey

⁴Tepecik Training and Research Hospital, Department of Obstetrics and Gynaecology, Izmir, Turkey

⁵Aydın University, Department of Obstetrics and Gynecology, Istanbul, Turkey

⁶Health Science University, Gulhane Medical Faculty, Department of Family Medicine, Ankara, Turkey

Corresponding Author:

Yasam Kemal Akpak
 Tepecik Training and Research Hospital,
 Department of Obstetrics and Gynaecology,
 Izmir, Turkey
 Tel: +90 533 4876138
 E-mail: yasamaster@gmail.com

Received: 21.01.2018

Acceptance: 18.06.2018

DOI: 10.18521/kt.399972

Konuralp Medical Journal
 e-ISSN1309-3878
 konuralptipdergi@duzce.edu.tr
 konuralptipdergisi@gmail.com
 www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Impacts of Childbirth on the Subsequent Risk of Stress Urinary Incontinence

ABSTRACT

Objective: The purpose of the this study was to indicate the role of childbirth parameters on the development of stress urinary incontinence (SUI).

Methods: One hundred-one healthy women (control group) and 98 patients with SUI (study group) were included in this study between March 2008 and April 2009. Obstetric history of participants was taken and labor parameters were compared between control group and study group.

Results: The prevalence of SUI reported in the study was 43.9%. The result of prevalence was 43.9% during the study. Parity and gravidity was significantly more in study group ($p<0.001$). Vaginal delivery, Kristeller manauver, operative delivery by vacuum or forceps extraction and delivery of macrosomic fetus was found to be significant risk factors for SUI ($p<0.05$).

Conclusions: Mode of delivery and obstetric history have significant impact on subsequent SUI. Timely cesarean section in women with obstructed labor may prevent the later occurrence of SUI.

Keywords: Stress Urinary Incontinence, Pelvic Floor, Labor, Obstetric, Risk Factors

Doğum Sonrası Gelişen Stress Üriner İnkontinans Riski Üzerine Doğum Eyleminin Etkileri

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, stres üriner inkontinans (SÜİ) gelişiminde doğum parametrelerinin rolünü araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza polikliniğimize Mart 2008 ile Nisan 2009 tarihleri arasında başvurmuş 101 sağlıklı kadın (kontrol grubu), 98 stres üriner inkontinansı olan kadın (çalışma grubu) dahil edilmiştir. Katılımcıların obstetrik hikayeleri alındı ve grupların doğum parametreleri karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmamızda stres üriner inkontinans prevalansı %43.9 oranında saptanmıştır. Gebelik ve doğum sayıları çalışma grubunda anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0,001$). Vaginal doğum, Kristeller manevrası, forseps ve vakum kullanılan operatif doğumlar ve makrozomik fetus öyküsü stres üriner inkontinans için anlamlı risk faktörleri olarak belirlenmiştir ($p<0,005$).

Sonuç: Doğum şekli ve obstetrik hikaye stres üriner inkontinans üzerinde anlamlı etkiye sahiptir. Planlı sezaryen doğum ise stres üriner inkontinans gelişimini önleyebilir.

Anahtar Kelimeler: Stres Üriner İnkontinans, Pelvik Taban, Doğum, Obstetrik, Risk Faktörleri

INTRODUCTION

The unintentional leakage of urine on activity, stress urinary incontinence is estimated to affects about 4% to 30% of women on average and the prevalence of stress urinary incontinence peaks at around the age of 55 years [1-3]. Nowadays, there is hectic investigation in defining risk factors for SUI and other types of urinary leakages as a result of the fact that SUI have considerable impact on quality of life [4-8]. Aging, obesity, smoking, childbirth, and pregnancy have been reported as principle risk factors for developing SUI in women [6,9]. Conclusions regarding pregnancy and the way of birth associated with urinary incontinence are inconsistent. Actually, this is because it cannot be explained by the pelvic floor mechanism entirely. The evidence underlying the hypothesis that casual relationship with vaginal delivery and SUI is mechanically supported by basic science and its logical. [10]. On the other hand, although numerous epidemiologic studies show a medium to serious increase in the relative risk of pelvic floor disorders in multiparous versus nulliparous women, other studies suggest that there is little to none increased in risk value. [11-14].

Based on this information, in this retrospective clinical study, we targeted to research the effects of childbirth parameters on the subsequent stress urinary incontinence in a tertiary clinical setting.

MATERIAL AND METHODS

A total of 223 women who applied to the gynecology out-patient clinic of Okmeydani Training and Research Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, Istanbul, Turkey between March 2008 and April 2009 were included in the sample pool.

Patients were selected indiscriminately by computer method. Twenty-four women were discarded from the study. The reasons are previous incontinence surgery (n=5), preexisting type II diabetes mellitus (n=7), being older than 65 years (n=7). Based on some pathologic conditions such as previous incontinence surgery (n=5), preexisting type II diabetes mellitus (n=7), being older than 65 year (n=7) twenty-four women were discarded from the study. Five patients refused to join in the study. Five women rejected attend to study among the patients. As a consequence, number of the final specimen included 199 patients. The local ethical committee of the institution affirmed study protocol.

History and physical examination is significant for diagnosis of SUI. A woman was thought to have stress incontinence if there was an affirmative reply to the question "Do you have episodes of involuntary leakage on efforts or on sneezing or coughing?" and positive cough test during gynecological evaluation. After the examinations, subjects are divided into two groups; first group (n=98) included SUI patients, healthy women which is without SUI assigned in control group (Group 2, n=101)

Obstetric and demographic history of participants of age, gravidity, parity, mode of delivery, delivery of macrosomic fetus which was defined as newborn weight greater than 4500g, episiotomy, and vacuum extraction or forceps delivery were taken.

Participants out of 35-65 year of ages, history of chronic medical comorbidities, presence of morbid obesity (BMI>30) and women that have a medical history of surgery for urogynecologic problems were excluded from the trial.

Statistical analysis:

Statistical analyses about this study were done using a statistical software (SPSS version 13.0, SPSS, Chicago, IL, USA). The values were defined as mean \pm standard deviation (SD) whenever its necessary. Normality for variables in the study groups was defined by the Kolmogorov-Smirnov test. To detect of normality for variables in groups be used Kolmogorov-Smirnov test. In the comparison of the two groups, the Mann-Whitney U test was done for the variables that did not showed a normal distribution pattern. On the contrary, variables had a normal distribution pattern. To compare the groups, an independent sample t- test be used. Chi-square test was used to compare the categorical variables. A value of $p < 0.005$ was thought statistically important. (*).

RESULTS

A total of 223 women were accepted to our out- patient gynecology clinic during the research which was included in 98 patients with SUI. Based on this situation, prevalence of SUI was found 43.9% in our research population. Therefore, SUI prevalence was found to be 43.9% in our study population. Demographic features of both study groups were similar between the groups except the parity and gravity were seriously higher in Group 1 ($p < 0.001$) (Table 1).

Table 1. The comparison of demographic properties of groups

Groups	Group 1 (n=98)	Group 2 (n=101)	P
Age (mean \pm SD)	47.6 \pm 7.0	45.0 \pm 6.6	0.326
Gravidity-med (min-max)	5 (1-14)	4 (1-8)	<0.001
Parity-med (min-max)	4 (1-12)	3 (1-6)	<0.001
BMI-med (min-max)	28 (23-34)	26 (24-37)	0.635
Menopause (n, %)	45 (45.9)	42 (41.5)	0.111

Labor parameters of groups were presented in Table 2. Labor parameters of groups were existed in Table 2. Cesarean group made completely caesarean delivery, the normal birth group had made a completely normal delivery. There are two groups of delivery in women, completely Cesarean or completely normal birth. Among women who has SUI, 88.8 % of cases

(n=70) born vaginally, whereas 73.2% of control subjects had a history of vaginal delivery (n=74) ($p<0.005$). Besides, history of Kristeller maneuver during the vaginal delivery, vacuum extraction and using forceps are as against significantly more common in Group1 ($p<0.005$). History of episiotomy was found similar between the groups thus there was no significance in p value.

Table 2. The comparison of obstetric history of groups

Groups	Group 1 (n=98)	Group 2 (n=101)	p
Cesarean delivery (n,%)	11 (11.2)	25 (24.8)	0.016
Kristeller maneuver (n,%)	69 (73.4)	47 (47.5)	<0.001
Episiotomy (n,%)	55 (59.8)	63 (64.3)	0.474
Vacuum extraction (n,%)	10 (10.2)	2 (2)	0.015
Forceps delivery (n,%)	7 (7.1)	0	<0.001
Delivery of macrosomic fetus (n,%)	26 (27.7)	5 (5.3)	<0.001

DISCUSSION

The main findings of our study showed that obstetric history including parity, vaginal birth, operative birth, and delivery of macrosomic fetus has a serious impact on subsequent SUI in women. Urinary incontinence is a very serious health problem in the world which causes to embarrassment, shortness of social, daily and sexual activities and is a important economic problem on the patient as well as healthcare system [2-4].

The studies, especially after childbirth, have shown that the prevalence of SUI is lower after caesarean delivery. We also found that caesarean section can be protective against SUI in our study. The survey of a study analyzed the association between mode of delivery (caesarean section only versus normal birth only) and prevalence of SUI (mixed or pure) according to age group [15]. SUI prevalence was increased for those aged 30-39 years old who delivered by normally (19%) compared to those delivered by caesarean section (OR=2.1) but the difference was not important for those 50-64 years old (27% versus 20%) or aged 40-49 years old (24% versus 18%) [15]. In a study contains with 48 years old 1333 women, SUI prevalence was slightly increased for women with only normal deliveries compared with women delivered only by caesarean (52% versus 44%) but still the difference was not important [16]. The negative effects of childbearing and vaginal delivery on normal bladder physiology may explain by the pelvic floor dysfunction during delivery process because of muscular damage, nerve damage, and tissue stretching and disruption. Supporting this hypothesis, several authors reported that emergency cesarean operation may not decrease the risk of urinary continence. Respectively, a year after a first delivery Groutz et al. found that a prevalence of stress urinary incontinence was only 3% after elective caesarean section. Unfortunately these numbers are in the after caesarean during labor group by 12% and in

the after vaginal delivery group by 10%. Caesarean section during labor appears to have risk of nerve injury and elective caesarean operation does not. Therefore, it may be postulated that pregnant women in a prolonged or obstructed labor should undergo a timely caesarean delivery to avoid subsequent SUI. On the other hand, prophylactic role of elective caesarean operation to avoid the pelvic floor disorders has not been proven in the relevant literature [18].

The presented study has limitations. Major limitations of this study include the fact that surveyed patient numbers were small, and that the results were not obtained from multiple institution. Another limitation of our study was the details of obstetrical history of participants were collected retrospectively. Analysis of electronic medical records from a national birth registry which is not available in our setup, would enhance more clear association between the obstetrical career and SUI, since memory bias about obstetric variables such as Kristeller maneuver is unavoidable.

As a conclusion that SUI is significantly related with obstetrical and childbirth parameters and vaginal birth, operative birth, and delivery of macrosomic fetus has a significant impact on subsequent SUI in women. In a conclusion, SUI is considerably related with obstetrical and childbirth parameters and vaginal birth, operative birth, and delivery of macrosomic fetus. All of these reasons have an important effect on occurring SUI in women.

Acknowledgments: None

Consent: The study was approved by the local ethical committee of the hospital.

Conflict of Interest: The authors declare that they don't have a conflict of interest. We clarify that we had no association with companies that may have a financial interest.

REFERENCES

1. Wang A, Carr LK. Female stress urinary incontinence. *Can J Urol* 2008; 15: 37-43.
2. Minassian VA, Stewart WF, Hirsch AG. Why do stress and urge incontinence co-occur much more often than expected? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2008;19 (10): 1429-40.
3. Goode PS, Burgio KL, Richter HE, et al. Markland AD. Incontinence in older women. *JAMA* 2010; 303 (21): 2172-81.
4. Mukherjee M. Stress urinary incontinence and quality of life in women. *J Indian Med Assoc* 2011; 109(10): 717-20.
5. Labrie J, Fischer K, van der Vaart CH. Health-related quality of life. The effect of pelvic floor muscle training and midurethral sling surgery: a systematic review. *Int Urogynecol J* 2012; 23(9): 1155-62.
6. Kılınc E, Akpak YK. A rare case of unrecognized and uncommon bladder perforation after transobturator tape procedure. *Case Rep Med* 2015; 2015: 731593.
7. Akbas H, Karaca N, Cengiz H, et al. Evaluation of urodynamic parameters in patients with anterior vaginal wall prolapse. *Kuwait Medical Journal* 2016; 48(4): 298-306.
8. Kwon BE, Kim GY, Son YJ, et al. Quality of life of women with urinary incontinence: a systematic literature review. *Int Neurourol J* 2010; 14 (3): 133-8.
9. Stothers L, Friedman B. Risk factors for the development of stress urinary incontinence in women. *Curr Urol Rep* 2011; 12 (5): 363-9.
10. Jóźwik M, Jóźwik M. Partial denervation of the pelvic floor during term vaginal delivery. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2001; 12 (2): 81-2.
11. Luber KM. The definition, prevalence, and risk factors for stress urinary incontinence. *Rev Urol* 2004; 6: 3-9
12. Memon HU, Handa VL. Vaginal childbirth and pelvic floor disorders. *Womens Health (Lond Engl)* 2013; 9(3): 265-77.
13. Snooks SJ, Swash M, Mathers SE, et al. Effect of vaginal delivery on the pelvic floor: a 5-year follow-up. *Br J Surg* 1990; 77(12): 1358-60.
14. Mant J, Painter R, Vessey M. Epidemiology of genital prolapse: observations from the Oxford Family Planning Association study. *Br J Obstet Gynaecol* 1997; 104(5): 579-85.
15. Rortveit G, Daltveit AK, Hannestad YS, et al. Urinary incontinence after vaginal delivery or cesarean section. *N Engl J Med* 2003; 348(10): 900-7.
16. Kuh D, Cardozo L, Hardy R. Urinary incontinence in middle-aged women: childhood enuresis and other lifetime risk factors in a British prospective cohort. *J Epidemiol Community Health* 1999; 53(8): 453-8.
17. Groutz A, Rimon E, Peled S, et al. Cesarean section: Does it really prevent the development of postpartum stress urinary incontinence? a prospective study of 363 women one year after their first delivery. *Neurourol Urodyn* 2004; 23(1): 2-6.
18. Koc O, Duran B. Role of elective cesarean section in prevention of pelvic floor disorders. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2012; 24(5): 318-23.

**ORIGINAL
ARTICLE**

Cuneyt Ardic¹
Oguzer Usta¹
Guzin Zeren Ozturk²

¹Recep Tayyip Erdogan
University, Department of
Family Medicine, Rize,
Turkey.

²Sisli Hamidiye Etfal
Training and Research
Hospital, Family Physicians,
Istanbul, Turkey.

Corresponding Author:
Cuneyt Ardic
Recep Tayyip Erdogan
University, Department of Family
Medicine, Rize, Turkey
Tel: +90 530 8839578
E-mail: drcuneytardic@hotmail.com

Received: 21.09.2017
Acceptance: 05.06.2018
DOI: 10.18521/kt.339246

Konuralp Medical Journal
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

The Relationship between the Situation of Being Exposed to Violence and the Burnout in Security Guards Working in the Hospital

ABSTRACT

Objective: Burn-out affect was shown every occupational groups. Security guards at hospitals are at more risk because of their exposure to violence and their workload. The aim of this study was to investigate the relationship between the situation of being exposed to violence and the burnout in security guards at hospitals.

Methods: Study was performed between April and June 2017 at 6 hospitals from 3 different cities in Turkey. A self-report questionnaire was performed and filled by participants with face-to-face interaction. Questionnaire was consisting of 15 items towards variables that might cause burn-out syndrome and sociodemographic variables. Maslach Burnout Inventory was used to measure burn-out level of the participants. Statistical analyses were performed using SPSS. P < 0.05 was statistically significant.

Results: Participants were 215 security guards. 65.5 % (n=141) were exposed to verbally violent and 40.9 % (n=88) were exposed to physically violent acts during the past 12 months three times or more. There was statistically significant relation between exposure to verbal or physical violence in last year and Maslach emotional exhaustion scores. There was significant relation between Maslach depersonalization scores of the security guards who exposed to physical violence in last year, but it was not significantly at whom exposed to verbal violence in last year.

Conclusions: We found that as burn-out increased with exposure to violence. Therefore we suggest that security guards need to be educated about coping with violence and communication; also should evaluated physiologically within periodic examination.

Keywords: Burnout, Security Guards, Violence

Hastanede Çalışan Güvenlik Görevlilerinin Şiddete Maruz Kalma ile Tükenmişlik Durumları Arasındaki İlişki

ÖZET

Amaç: Tükenmişliğin etkisi her meslek grubunda gösterilmiştir. Sağlık sektöründe çalışan güvenlik güçleri gerek iş yükü, gerekse şiddete maruz kalmaları nedeniyle diğer sektörlere göre daha fazla risk altındadır. Bu çalışmada hastanede çalışmakta olan güvenlik görevlilerinin tükenmişlik düzeylerinin şiddet görme durumları ve diğer faktörlerle ilişkisi araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız 2017 yılı Nisan-Haziran ayları arasında 3 farklı ilden 6 hastanede yapılmıştır. Çalışmada amacına uygun olarak hazırlanan sosyo-demografik özelliklere ve Tükenmişlik Sendromuna sebep olabileceği düşünülen değişkenlere yönelik 15 sorudan oluşan bir anket ile katılımcıların tükenmişlik düzeyini belirlemek için Maslach tükenmişlik ölçeği araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Veriler SPSS 20.0 paket programında değerlendirilmiştir. p<0,05 anlamlı olarak alınmıştır.

Bulgular: Çalışmaya hastanede çalışan 215 güvenlik görevlisi katılmıştır. Katılımcıların şiddet görme durumları değerlendirildiğinde %65,5'i (n=141) son bir yılda 3 veya daha fazla sözlü şiddete, %40,9'u (n=88) son bir yılda 3 veya daha fazla fiziksel şiddete maruz kalmıştı. Son 1 yıl içinde sözlü ve fiziksel şiddete maruz kalanların Maslach Duygusal tükenme puanları arasında ilişki bulunmuştur. (p<0.05)

Son 1 yıl içinde fiziksel şiddete maruz kalanlarda Maslach Duyarsızlaşma puanı arasında ilişki varken (p<0.05) sözlü şiddete maruz kalanlarda fark bulunamamıştır. (p>0.05)

Sonuç: Hastanede çalışan güvenlik görevlerinin şiddetle karşılaşma sıklıkları arttığında tükenmişlik durumlarının da arttığını saptadık. Bu nedenle güvenlik görevlilerinin şiddet ile başa çıkma ve iletişim konularında eğitim almaları ve periyodik muayene kapsamında psikolojik değerlendirilme yapılmasını önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Tükenmişlik, Güvenlik Görevlileri, Şiddet

INTRODUCTION

The term “burnout” is firstly expressed by Freudenberger (1974, 1975) and then defined by Maslach and Jackson(1981, 1982, 1986) (1). Maslach ve Jackson have defined burnout “as a syndrome of emotional exhaustion, depersonalization and reduced personal accomplishment that can occur among individuals who work with people in some capacity” (2). According to another model Cherniss has defined burnout as “negative personal changes which occur over time in helping professionals working in demanding or frustrating jobs”. According to Cherniss burnout was complete when the workers defensively cope with the job by psychologically detaching them selves from the job and becoming apathetic, cynical, and rigid (3).

Burnout syndrome not only be seen in occupation groups which work face-to-face with people like doctors, nurses, physiotherapists, teachers, social service workers, psychologists, but also seen in police officers, guards (4). Factors like age, gender, marital status, educational level, family structure, social support, workload affects burnout (5,6).

Workplace violence is defined by European Commission as: “Incidents where persons are abused, threatened or assaulted in circumstances related to their work, including commuting to and from work, involving explicit or implicit challenges to their safety, well-being or health” (7). Police officers and security guards more exposed to violence than other workers during their working hours (8,9,10). Moreover, police officers and security guards simply cannot withdraw from their work environment even if they feel seriously threatened because they are responsible for maintaining law and order in their workplaces (11,12,13)

There are two main results of the burnout: Disruption of the quality of the service that workers serve and physical exhaustion related to situations like sleeping disorder, alcohol and substance use, marriage and family problems (14).

Physical exhaustion symptoms caused by burnout affect workers from every occupation groups. Because of that it is highly important for public health. The aim of this study was to investigate relationship between burnout levels of the security guards who work at hospital and their exposure to violence and other factors. Also another aim of this study was enhance strategies to prevent burnout at security guards.

MATERIAL AND METHODS

Participants: Our study was performed between April 2017 and June 2017 at 6 hospitals from 3 different cities in Turkey. A self-report questionnaire was constructed by the researchers and filled by participants with face-to-face interaction. The study plan was approved by the

Ethics Committee of the University of Recep Tayyip Erdogan

Measures: Questionnaire performed to participants was consisting of 15 items towards variables that might cause burnout syndrome and sociodemographic variables. Maslach Burnout Inventory (MBI) was used to measure burnout level of the participants

Maslach Burnout Inventory: The inventory that used in the study was enhanced by Maslach and Jackson at 1981 (14). This inventory evaluated for validity and reliability in Turkey by Ergin et al. Cronbach alfa internal consistency coefficient found 0.93. Cronbach alpha ratings found 0.83 for emotional exhaustion, 0.75 depersonalization, and 0.88 for personal accomplishment by Ergin.1

MBI contains 22 questions regarding the three areas that evaluate participants’ work related attitudes. There are nine items for emotional exhaustion, five items for depersonalization and eight items for personal accomplishment (1,15). Emotional exhaustion defines depletion or draining of emotional resources; depersonalization, a negative, callous and cynical attitude towards recipients; and reduced personal accomplishment defines the tendency to evaluate oneself negatively with regard to one’s accomplishments at work.

The original form of the inventory items were scored on a 7-point rating scale. At Turkish version of the inventory, items were scored on a 5-point rating scale, ranging from ‘never’ [0] to ‘every day’ [4]. According to this, score ranges are calculated 0-36 for emotional exhasution, 0-20 for depersonalization and 0-32 for personal accomplishment. High levels of emotional exhaustion and depersonalization and low levels of personal accomplishment are indicative of burnout. There isn’t any exact prediction for existence or absence of the burnout. Therefore burnout scores obtained from studies are evaluated according to other occupation groups (16,17,18)

Statistical Analysis: Data about descriptive features of the security guuards evaluated with number, percentand mean. Statistical analyses were performed using the statisticalsoftware SPSS, version 20.0. Parametric tests which T test and Anova tests were used for evaluating descriptive statistics, Maslach emotional exhaustion scores and Maslach personal accomplishment scores.To evaluate depersonalization scores non-parametric tests which Man Whitney U and Kruskal-Wallis tests were used. Spearman and Pearson correlation tests were used for correlation analysis. With 95% confidence interval differences were considered statistically significant if $P < 0.05$.

RESULTS

Participants were 215 security guards. The average age was 34.31 years. As shown at table-1;

80.9% were men and 63.7% were married. 74.4 % of the participants were high school graduated.

Table 1. Socio-demographic features of the participants

<i>Participants (n=215)</i>	<i>Number</i>	<i>%</i>
Gender		
Male	174	80,9
Female	41	19,1
Age Groups		
<35 y	110	51,2
>35 y	105	48,8
Marital Status		
Single	68	31,6
Married	137	63,7
Divorced	10	4,7
Education		
Primary School	24	11,2
High School	160	74,4
University	31	14,4
Child		
Yes	130	60,5
No	85	39,5

Participants had been working as security guard for a mean of 7.6 years (SD = 4.3). Questions and answers about working conditions and exposure to violence are shown at table-2. 61.9% of the participants were working with shift procedure and 34.4% were working at emergency.

Of all respondents, 94.4%(n=203) experienced work-related violence. Participants who work with shift procedure experienced less violence than the others. Exposure to violence was 88.5 % at the participants work with shift procedure and 91.4 % for the others. 65.5 % were exposed to verbally violent acts during the past 12 months three times or more and 40.9 % were exposed to physically violent acts during the past 12 months three times or more. 47 % of the participants were very much worried about verbal violence in next year future violence and 36.7 % said they were very much worried about physical violence in the next year. participants were asked what would be their reaction when they exposed violence and 70.2 % of them said they would wait for other person calming down. 59.1 % of them weren't search for their rights against violent acts because of long judicial process.

Emotional exhaustion scores were 15.56 (± 7.819), depersonalization scores were 6.91 (± 4.224) and personal accomplishment scores were 16.99 (± 6.756) in the results.

Table 2. Working conditions and prevalence of violence

<i>Department</i>	<i>Number</i>	<i>%</i>
Emergency	74	34,4
Other	141	65,6
Shift worker		
Yes	133	61,9
No	82	38,1
Exposure to at least one physical/verbal violence		
Yes	193	89,8
No	22	10,2
Exposure to verbal violence in last year		
None	29	13,5
1 time	18	8,4
2 times	27	12,6
3 or more times	141	65,5
Exposure to physical violence in last year		
None	56	26,1
1 time	38	17,7
2 times	33	15,3
3 or more times	88	40,9
Personal worry about future verbal violence		
None	11	5,1
A little	19	8,8
Somewhat	45	20,9
A lot	39	18,1
Very much	101	47,0
Personal worry about future physical violence		
None	14	6,5
A little	18	8,4
Somewhat	52	24,2
A lot	52	24,2
Very much	79	36,7
Reaction to violence		
I wait for him/her calm down	151	70,2
I react back with type of violence i expose	53	24,7
I react back extremely	3	1,4
Other	8	3,7
Cause of not searching legal rights		
Long judicial process	114	59,1
Termination of act nicely	53	27,5
Social pressure	3	1,6
Fear for exposure to more violence	12	6,2
Other	11	5,7

Associations of burnout scores and some sociodemographic variables of the participants are shown at Table-3.

There was statistically significant relation between exposure to verbal or physical violence in last year and Maslach emotional exhaustion scores.

Table 3. Burnout scores of participants according to sociodemographical variables.

	Maslach Emotional Exhaustion	Maslach Depersonalization	Maslach Personal Accomplishment
	M±SD	M±SD	M±SD
Exposure to physical violence in last year(n=215)			
None	12,31± 6,32 ^a	5,42±3,66 ^a	8,65± 6,06
1-2 times	15,44± 8,02 ^b	6,94± 4,25 ^{bd}	7,24± 6,95
3 or more times	17,83± 7,86 ^c	7,86± 4,33 ^{cd}	15,94± 6,77
P	*P^A<0,001	*P^{kw}=0,002	P^A=0,061
Exposure to verbal violence in last year(n=215)			
None	13,07 ± 6,41 ^{ad}	6,34± 3,56	19,52 ± 5,92
1-2 times	13,87± 7,45 ^{bd}	6,16 ± 4,12	15,76 ± 6,75
3 or more times	16,64± 8,05 ^c	7,28 ± 4,37	16,90 ± 6,83
P	*P^A=0,021	P^{kw}=0,144	P^A=0,061
Gender			
Male (n=174)	15,29 ± 7,8	6,83 ± 4,1	17,33 ± 6,7
Female (n=41)	16,68±7,57	7,24 ± 4,5	15,5 ± 6,7
P	P^t=0,307	P^{mw}=0,408	P^t=0,127
Department			
Other (n=74)	14,74 ± 9,3	5,47 ± 4,1	18,72 ± 7,03
Emergency (n=141)	16,13 ± 6,8	7,66 ± 4,06	16,08 ± 6,4
P	P^t=0,18	*P^{mw}<0,001	*P^t= 0,006
Marital status			
Single (n=78)	14,49 ± 8,7	6,04 ± 3,8	17,28 ± 6,9
Married (n=137)	16,17 ± 7,1	7,40 ± 7,4	16,82 ± 6,6
P	P^t=0,152	*P^{mw}=0,014	P^t=0,629
Age			
<35 (n=110)	14,9 ± 7,7	6,5 ± 4,0	18,05 ± 6,4
>35 (n=105)	16,22 ± 7,8	7,29 ± 4,4	15,87 ± 6,9
P	P^t=0,227	P^{mw}=0,107	*P^t= 0,017
Shift			
Yes (n=131)	13,47 ± 8,09	5,44 ± 3,9	18,22 ± 6,5
No (n=81)	19,09 ± 5,8	9,37 ± 3,4	14,16 ± 6,1
P	*P^t<0,001	*P^{mw}<0,001	*P^t<0,001
Education			
Primary School (n=24)	13,42 ± 7,61	6,42 ± 3,38	15,38 ± 7,69
High School (n=160)	15,94 ± 7,88	6,94 ± 4,21	16,76 ± 6,52
University (n=31)	15,23 ± 7,57	7,13 ± 4,90	19,42 ± 6,80
P	PA= 0,327	Pkw= 0,57	PA= 0,61
Professional Eperience			
7 years or less (n=106)	14,12 ± 8,44	6,09 ± 4,00	17,74 ± 7,06
More than 7 years (n=109)	16,95 ± 6,91	7,70 ± 4,29	16,26 ± 6,39
P	*P^t= 0,008	*P^{mw}= 0,03	P^t= 0,109

mw:MannWhitney U test; A: ANOVA test; kw: Kruskal-Wallis test; *p:statistically signifiant

There was significant relation Maslach depersonalization scores of the participants who exposed physical violence in last year, but there is not relation between Maslach personal accomplishment scores and exposure to verbal or physical violence.

There was't significant difference under 35 years age group and over 35 years age group participants' Maslach emotional exhaustion and depersonalization scores but Maslach personal accomplishment scores were significantly different. Personal accomplishment scores of the under 35 years age group were higher. Maslach emotional exhaustion, depersonalization and personal accomplishment scores did not differ significantly according to gender and education status

There was significant difference between Maslach emotional exhaustion, depersonalization scores of the participants who were working seven years or more as security guard and under seven years. Ones were working seven years or more had higher emotional exhaustion and depersonalization scores, but personal accomplishment scores did not differ significantly.

Security guards who were working at emergency had higher depersonalization scores ($p < 0,001$) and lower personal accomplishment scores ($p = 0,006$). Emotional exhaustion scores did not differ significantly between that groups.

Maslach emotional exhaustion and depersonalization scores of the single security guards were significantly lower than single ones. Personal accomplishment scores were not significantly different.

Maslach emotional exhaustion and depersonalization scores of the shift workers were significantly lower than the others. On the other hand personal accomplishment scores were significantly higher than the others.

Correlation analysis of our data is shown at Table-4 and there was strong relation between Maslach emotional exhaustion and Maslach depersonalization scores ($r = .778$).

As emotional exhaustion scores increases depersonalization scores were also increasing. There was positive weak relation between depersonalization scores of the participants and age ($r = .139$).

When age fixed, there was strong positive relation between Maslach emotional exhaustion scores and Maslach depersonalization scores ($r = .767$). Besides that there was weak negative relation between Maslach emotional exhaustion scores and personal accomplishment scores ($r = -.373$). As the working time at job increases, exposure to violence also was increasing but there wasn't statistically significant difference.

As emotional exhaustion increases there was increasing at depersonalization and decreasing at personal accomplishment. There was positive weak relation between emotional exhaustion and

verbal/physical violence ($r = .189, r = .274$). As the number of verbal and physical violent acts increase, emotional exhaustion was also increasing. There was negative weak relation between personal accomplishment score and number of physical violence ($r = -.169$). There was positive weak relation between depersonalization and number of physical violence ($r = .239$). As the number of the physical violence increases, there was increasing at depersonalization and decreasing at personal accomplishment, eventually increasing at burnout.

DISCUSSION

Violence to health workers are increasing in last years at World and also our country. According to World Health Organization data this range is between 8-38 % (19).

Studies that search violence situation towards health workers are usually done for doctors and nurses. For instance Berna Aydin at al. has shown that 82.8 % of the doctors exposed to violence and most of it was verbal violence (20). In another study in Izmir, Turkey towards nurses Ergün FSat al. has shown that 98.5 % of the participants exposed to verbal violence and 19.7 % exposed to physical violence (21).

Security guards who work at hospital are at risk for violence because of their intervention duty at the time of any case. At least one verbal or physical violent act was 89.3 % ($n = 198$), exposure to verbal violence in last year was 86.5 ($n = 186$), exposure to physical violence in last year was 73.9 % ($n = 159$) in our study. In another study at Finland, 2011 TM by Leino at al., exposure to physical violence at police officers or security guards was 73 % (22), Excess of exposure to specially physical violence more than other health workers attract the attention. This might be caused by besides their own exposure to violence, their intervention every violent acts in their workplace.

Emotional exhaustion scores were 15.56 (± 7.819), depersonalization scores were 6.91 (± 4.224) and personal accomplishment scores were 16.99 (± 6.756) in our study. Score ranges are calculated 0-36 for emotional exhaustion, 0-20 for depersonalization and 0-32 for personal accomplishment. Besides any cut-off point not used for existence or absence of the burnout, score ranges are calculated 0-36 for emotional exhaustion, 0-20 for depersonalization and 0-32 for personal accomplishment. According to this, emotional exhaustion is main subhead of burnout. Nicolien Kop at al. has found Emotional exhaustion scores 9.8 (± 6.0), depersonalization scores 7.5 (± 3.9) and personal accomplishment scores 28.5 (± 5.9) in their study on police officers in 1999 (23) In another study in Turkey Erol Almila at al. studied on security guards who work at emergency service and they found emotional exhaustion mean score 17.7 (± 8.3), depersonalization mean score 5.8 (± 2.4) and personal accomplishment mean score

21.7 (± 6.7) (24). It can be concluded from that level of burnout is more at security guards. We think that it might be related with increasing violent acts because of our country's developmental state or difficulty of personal life standards because of low socio-economical level.

In another study in China, 2015 Shiyong Chen et al. studied with 2030 health workers and they have shown that health workers who exposed physical or verbal violence mostly had higher emotional exhaustion and depersonalization scores and lower personal accomplishment scores than less or none exposed health workers (25). Also in another study Zhang Y et al. have shown that as number of violent acts to health workers increase, also burnout scores increase (26). In our study we found that as years at job increase, Maslach emotional exhaustion and depersonalization also increase significantly. It might be caused by increasing of exposure to violence as years at job increase.

When we evaluate relation between burnout syndrome and violence, participants who exposed to physical violence three times or more in last year had significantly higher emotional exhaustion and depersonalization scores than whom exposed 1-2 times or none ($p < 0.01$; $p < 0.02$). There wasn't significant difference between personal accomplishment scores of these groups ($p = 0.061$).

Participants who exposed to verbal violence three times or more in last 12 months had higher emotional exhaustion scores than other groups ($p = 0.021$), but depersonalization and personal accomplishment scores didn't differ significantly ($p = 0.144$; $p = 0.061$). Our results support that as violence increases burnout also

increases. It might be concluded from that physical violence is more powerful than verbal violence, because physical violence can cause physical damage as well as emotional destruction.

When other factors were evaluated, gender's affect on burnout was not significant, but married security guards had higher depersonalization scores than single ones ($p = 0.014$). This might be explained by increased familial responsibility of married security guards.

In literature, there are studies that have shown increased burnout at shift work. 6,27 But our results indicate that shift work lowers burnout. We also found that exposure to violence at shift workers were less than others and this might cause that result. Cause of lower violent acts at shift workers might be caused by fewer patient came to hospital at night.

Conclusion

Security guards' whom are responsible for hospital security, exposure to violence and as a result of it increased burnout levels of them can cause poor communication with other health workers, patients and as a result weakness at security. Because of this burnout not only affects person himself/herself, also affects person's environment and community.

Even if our findings that shift work lowers burnout and violence, to suggest shift work to security guards wider studies must be done.

We found that as exposure to violence increased, burnout also increased. Therefore we suggest that security guards need to be educated about coping with violence and communication. We also suggest that security guards should be evaluated physiologically within periodic examination.

REFERENCES

1. Ergin, C. Adaptation of Maslach Burnout Inventory for Turkish Nurses and physicians. Ankara: VII. National Psychology Congress Scientific Publications; 1992
2. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP. MBI: The Maslach Burnout Inventory manual. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1997
3. Burke RJ, Greenglass ER. A longitudinal examination of the Cherniss model of psychological burnout. *Soc Sci Med* 199; 40:1357-63.
4. Neveu JP. Jailed resources: Conservation of resources theory as applied to burnout among prison guards. *J Organ Behav*. 2007;28: 21-42.
5. Öztürk G, Çetin M, Yıldırım N, et al. Burnout and job satisfaction levels of physicians. *Anatol J Clin Invest* 2012;6:239-45.
6. Zhang B, Zhang Li, Zhang N. Research on the relationship between job burnout and turnover intention among clinical nurses born in the 80s. *J Clin Nurs* 2013;28:16-8.
7. DiMartino V, Hoel H, Cooper CL. Preventing violence and harassment in the workplace. European foundation for the improvement of living and working conditions, Dublin; 2003
8. Beech B, Leather P. Workplace violence in the healthcare sector: a review of staff training and integration of training evaluation models. *Aggression Violent Behav* 2006;11:27-43.
9. Webster S, Patterson A, Hoare J, et al. Violence at work: findings from the 2005/06 and 2006/07 British Crime Survey. HSE; 2008.
10. Collins PA, Gibbs CC. Stress in police officers: a study of the origins, prevalence and severity of stress-related symptoms within a county police force. *Occup Med* 2003;53:256-64.
11. Andrew ME, McCanlies EC, Burchfield CM, et al. Hardiness and psychological distress in a cohort of police officers. *Int J Emerg Ment Health* 2008;10:137-48.

12. Santos A, Leather P, Dunn J, et al. Gender differences in exposure to co-worker and public-initiated violence: assessing the impact of work-related violence and aggression in policework. *Work Stress* 2009;23:137-54
13. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *J Organ Behav* 1981;2:99-113.
14. Günseli G. Burnout Syndrome in a Group of Primary School Teachers. *Turkiye Klinikleri J MedSci* 2011;31:602-8.
15. Öztürk A, Tolga Y, Şenol V, et al. Evaluation of burnout levels of health managers in Kayseri city. *Erciyes Medical Journal* 2008;30:92-9.
16. Kavlu İ, Pınar R. Effects of job satisfaction and burnout on quality of life in nurses who work in emergency services. *Turkiye Klinikleri J MedSci* 2009;29:1543-55.
17. Ünal S, Karlıdağ R, Yoloğlu S. Relationships between burnout, job satisfaction and life satisfaction in physicians. *J Clin Psy.* 2001; 4: 113-8.
18. Violence against health workers, World Health Organisation http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/workplace/en/
19. Aydın B. Violence against general practitioners in Turkey. *J Interpers Violence* 2009;24: 1980-95
20. Ergün FS, Karadakovan A. Violence towards nursing staff in emergency departments in one Turkish city. *Int Nurs Rev* 2005; 52: 154-60.
21. Leino TM, Selin R, Summala H, et al. Violence and psychological distress among police officers and security guards. *Occup Med* 2011;61: 400-6.
22. Nicolien K, Euwema M, Schaufeli W. Burnout job stress and violent behaviour among Dutch police officers. *Work & Stress* 1999;13: 326-40
23. Erol A. Burnout and job satisfaction among emergency department staff. *J Clin Psy* 2012;15:103-10.
24. Chen S. Work place violence and its effect on burnout and turn over at tempt among Chinese medical staff. *Archives of environmental & occupational health* 2016;71: 330-7.
25. Zhang Y, Liu YY, Wang Y. The study on job burn out status among physicians from large or middle-sized hospitals in Inner Mongolia. *Chinese Journal of Social Medicine.* 2011;28: 343-5.
26. Zhu W, Lou XP, Wang ZM. The study of construct validity and reliability of the Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS) for nurse. *Chin J of Behavioral Med Sci.* 2007;16 :849-5.

**ARAŞTIRMA
MAKALESİ****Ahmet Öksüz¹
Ruhşen Kutlu²**¹ Ulaş İlçe Aile Sağlığı
Merkezi, Ulaş-Sivas,
Türkiye² Necmettin Erbakan
Üniversitesi Meram Tıp
Fakültesi Aile Hekimliği
A.D. Konya, Türkiye**Yazışma Adresi:**Ahmet Öksüz
Ulaş İlçe Devlet Hastanesi 2.
Kat. Ulaş-Sivas, Türkiye
Tel: +90 5456568767
Email: dr.ahmett@gmail.comGeliş Tarihi: 07.06.2017
Kabul Tarihi: 16.05.2018
DOI: 10.18521/kt.319687**Konuralp Tıp Dergisi**
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr**Meram Tıp Fakültesi Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniğine
Başvuran Hastaların D Vitamini Düzeylerinin
Değerlendirilmesi****ÖZET****Amaç:** Çalışmamızda bir yıl içinde aile hekimliği polikliniğine başvuran 18 yaş ve üzeri hastaların yaşa, cinsiyete, mevsimlere ve aylara göre D vitamini düzeylerinin dağılımının incelenmesi amaçlandı.**Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı tipteki bu çalışma 01.01.2015-01.01.2016 tarihleri arasında Necmettin Erbakan Üniversitesi (NEÜ) Meram Tıp Fakültesi Aile Hekimliği polikliniğine herhangi bir sebeple başvurup vitamin D seviyeleri ölçülen hastaların dosyaları retrospektif olarak taranarak yapıldı. Hastalar örneklerin alındığı mevsimlere ve aylara, yaşlarına göre gruplandırıldı. Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde SPSS 20.0 paket programı kullanıldı. $p < 0.05$ değeri anlamlı kabul edildi.**Bulgular:** Çalışmada yer alan 716 kişinin %23.7'si (n=170) erkek, %76.3'ü (n=546) kadın idi. Hastanemize başvuran hastalarda; %76.1 (n=545) sıklıkta vitamin D eksikliği ve %12.3 (n=88) D vitamini yetersizliği tespit edilirken, sadece %11.6 (n=83) hastada D vitamini seviyesi normal olarak bulundu. Cinsiyetlere göre D vitamini düzeylerinin dağılımları incelendiğinde kadınlarda vitamin D düzeyleri erkeklere göre anlamlı derecede eksik bulundu ($p=0.008$). Mevsimler ile vitamin D düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık saptandı ($p=0.006$). D vitamini eksikliği %30.1 (n=164) sıklıkta sonbaharda görülmekteydi. Aylara göre vitamin D düzeyleri arasında anlamlı bir fark vardı ($p < 0.001$). Vitamin D düzeyleri %28.9 (n=24) sıklığında en çok yaz mevsiminde normaldi. En fazla eksiklik aralık ayında %12.7 (n=69) sıklıkta görülmekteyken, temmuz ayında vitamin D değerleri %15.7 (n=13) sıklıkta normal aralıktaydı.**Sonuç:** Bu çalışmada %88.4 gibi çok yüksek sıklıkta D vitamini eksiklik ve yetersizliği tespit edilmiştir. Çalışmamızda vitamin D düzeylerinin aylara ve mevsimlere, cinsiyete bağlı değiştiği görüldü.**Anahtar Kelimeler:** D vitamini eksikliği, mevsimler, aile hekimliği.**Evaluation of the Vitamine D Levels of the Patients Who
Applied to Meram Medical Faculty Family Medicine
Outpatient Clinic****ABSTRACT****Objective:** We aimed; investigate the distribution of vitamine D levels according to gender, age, months and seasons who aged 18 years and over, applied to family medicine outpatient clinic during one year.**Methods:** This descriptive study was carried out retrospectively by scanning the files of patients who admitted Meram Medical Faculty Family Medicine outpatient clinic between 01.01.2015-01.01.2016 for any reason and whose vitamine D levels were measured. Patients were grouped according to age, months and seasons they were taken samples. SPSS 20.00 package program used the evaluation of data, $p < 0.05$ value was considered significant.**Results:** In our study, 76.3% (n=546) of the 716 patients were female and 23.7% (n=170) were male. In patients vitamine D deficiency was found 76.1% (n=545), insufficiency 12.3% (n=88) and only vitamine D level was found normal 11.6% (n=83). When the distributions according to genders were examined, it was found that vitamine D levels in women were statistically significantly lower than males ($p=0.008$). A statistically significant difference was found between the seasons and vitamin D levels ($p=0.006$). The deficit in the autumn was found as 30.1% (n=164) and lowest level. D vitamine levels were normal in summer (28.9%). There was a statistically significant difference between vitamin D levels and months ($p < 0.001$). While the most frequent deficiency was 12.7% (n=69) in December, vitamin D levels were found as 15.7% (n=13) normal range in July.**Conclusion:** In this study, vitamine D deficiency and insufficiency were detected at a very high frequency such as 88.4%. In our study, it was seen that the levels of vitamin D were changed depending on gender, months and seasons.**Keywords:** Vitamine D deficiency, seasons, family practice.

GİRİŞ

Vitamin D yağda eriyen vitaminler arasında yer almaktadır. Bununla birlikte D vitamini endojen olarak uygun biyolojik ortamda sentezlenebildiği için hormon ve hormon öncülleri olan bir grup steroldür. D vitamininin en önemli etkisi kemik mineralizasyonu ve kalsiyum, fosfor metabolizması üzerinedir (1). D vitamininin vücutta primer kaynağı güneş ışığına maruziyet ile ciltte sentezlenmesidir (vitamin D3), ayrıca eksojen olarak diyetle alımı (Vitamin D2 ve Vitamin D3) da söz konusudur (2). Vitamin D düzeyini değerlendirmek için; yarı ömrü 4-6 saat olan D vitamininin aktif formu 1,25 dihidroksi vitamin D'nin yerine yarı ömrünün yaklaşık 2-3 hafta olan serum 25- hidroksi vitamin D (25-OH D) ölçümü yapılır (3). D vitamini düzeyi düşüklüğü sadece basit bir biyokimyasal bozukluk olmayıp; hafif osteomalazi, osteoporoz, kemik yapım yıkım hızında artma ile kalça veya diğer kemiklerdeki kırık olasılığında artma gibi fizyolojik, klinik ve bulgulara yol açmaktadır. Kemik yapısında bozulmanın yanı sıra nöromusküler koordinasyonda bozulmaya ve proksimal kas güçsüzlüğüne neden olduğundan düşmelere yatkınlık ve kırık riskini artırıp, fonksiyonel kısıtlılığa ve ağrıya neden olarak yaşam kalitesini olumsuz etkiler (4). Pek çok çalışma, dünya genelinde özellikle de kış mevsiminde D vitamini yetersizliğinin yaygın olduğunu göstermiştir (1,5).

Çalışmamızda, polikliniğimize başvuran on sekiz yaş ve üzeri bireylerde vitamin D düzeylerini inceleyerek vitamin D eksikliğinin sıklığını belirlemeyi ve vitamin D düzeyleri ile yaş, cinsiyet, aylar ve mevsimler arasında bir ilişki olup olmadığını incelemeyi amaçladık.

MATERYAL VE METOD

Araştırmanın şekli, yapıldığı yer, örneklem seçimi: Bu araştırma tanımlayıcı, kesitsel tipte analitik bir çalışma şeklinde planlandı. Çalışmaya başlamadan önce NEÜ Meram Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2017/861 no'lu onay alındı. Bu çalışma 01.01.2015-01.01.2016 tarihleri arasında NEÜ Meram Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniğine herhangi bir nedenle başvuran 18 yaş ve üzeri 716 hastanın dosyaları retrospektif olarak taranarak yapıldı. Taranan dosyalarda eksik tahlil ve sosyodemografik bilgileri olanlar çalışmaya

dahil edilmedi. Mükerrer başvuruda bulunup vitamin D düzeyi birden fazla istenen hastaların çalışılmış ilk sonuçları çalışmaya alındı.

Vitamin D: D vitamini eksikliği tüm dünyada giderek büyüyen bir sağlık problemidir. Genetik özellikler, etnik ve kültürel yapı, iklim koşulları, yaş, cinsiyet sebebiyle pek çok kişinin vitamin D düzeyi düşük ya da yetersiz olarak saptanmaktadır. Vitamin D eksikliğinin tek başına osteomalazi, rikets gibi hastalıkların patogenezinde rol oynadığı uzun yıllardır bilinmekle birlikte; diabetes mellitus, multipl skleroz, sistemik lupus eritematozus, metabolik sendrom, epilepsi, romatoid artrit, polikistik over ve kanser gelişimi gibi hastalıklarda da yardımcı bir faktör olarak rol alabileceği değerlendirilmektedir (6).

25- OH D vitamini düzeyleri HPLC (High Performance Liquid Chromatography) yöntemi ile çalışıldı. Vitamin D düzeyleri ≥ 150 ng/ml toksisite, ≥ 30 ng/ml normal, 21-29 ng/ml yetersiz, < 20 ng/ml eksik olarak sınıflandırıldı (7,8).

İstatistiksel Analiz: Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 20.00 programı kullanıldı. Sürekli değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ortalama ve standart sapma olarak, kategorik verilere ait tanımlayıcı istatistikler ise frekans ve yüzde cinsinden tablo halinde özetlenmiştir. Kategorik yapıdaki verilerin karşılaştırılmasında ise Chi-Square testi kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Çalışmamıza alınan 716 kişinin %23.7'si (n=170) erkek, %76.3'ü (n=546) kadın idi. Katılımcıların yaş ortalaması 34.27 ± 14.27 yıl idi. Hastanemize başvuran hastalarda; %76.1 (n=545) sıklıkta vitamin D eksikliği ve %12.3 (n=88) D vitamini yetersizliği tespit edilirken, sadece %11.6 (n=83) hastada D vitamini seviyesi normal düzeyde bulunmuştur. 25-OH D düzeyi ortalaması kadınlarda 15.4 ± 14.6 ng/ml, erkeklerde 18.2 ± 12.4 ng/ml olarak bulundu. Katılımcıların cinsiyetleri ile D vitamini düzeyleri arasındaki ilişkiye baktığımızda; kadınlarda vitamin D düzeyleri erkeklere göre anlamlı düzeyde eksik olarak bulundu ($p=0.008$) (Tablo 1).

Tablo 1. Cinsiyetler ile D vitamini düzeylerinin karşılaştırılması

D Vitamini Düzeyleri	Cinsiyet				Toplam		χ^2	P
	Kadın		Erkek		n	%		
	n	%	n	%				
Eksik (< 20 ng/ml)	426	78.2	119	21.8	545	100.0	9.597	0.008
Yetersiz (21-29 ng/ml arası)	55	62.5	33	37.5	88	100.0		
Normal (30 ng/ml ve üzeri)	65	78.3	18	21.7	83	100.0		

Çalışmamızda katılımcıların median yaşı 30 olarak bulundu. Katılımcıların yaşlarını 30 yaş'a göre gruplandırdığımızda 30 yaş ve üstü hastalar ile

30 yaş altı hastalar arasında vitamin D düzeyleri açısından istatistiksel anlamlı bir fark saptanmadı (p=0.207) (Tablo2).

Tablo 2. 30 yaş altı ve üstü hastaların D vitamini düzeylerinin karşılaştırılması

Yaş grupları	D Vitamini Düzeyleri						Toplam		χ^2	P
	Eksik (<20 ng/ml)		Yetersiz (21-29 ng/ml arası)		Normal (\geq 30 ng/ml)					
	n	%	n	%	n	%	n	%		
30 yaş altı	266	73.7	46	12.7	49	13.6	361	100.0	3.153	0.207
30 yaş ve üstü	279	78.6	42	11.8	34	9.6	355	100.0		

Mevsimler ile vitamin D düzeyleri karşılaştırıldığında, aralarında istatistiksel anlamlı bir ilişki görüldü (p=0.006) (Tablo 3). D vitamini eksikliği en fazla, %30.1 (n=164) sıklıkta sonbahar

mevsiminde görülmekte idi. Vitamin D seviyeleri %28.9 (n=24) sıklığında en çok yaz mevsiminde normaldi (Tablo 3).

Tablo 3. Mevsimler ile D vitamini düzeylerinin karşılaştırılması

Mevsimler	D Vitamini Düzeyleri						χ^2	P
	Eksik (<20 ng/ml)		Yetersiz (21-29 ng/ml arası)		Normal (30 ng/ml ve üzeri)			
	n	%	n	%	n	%		
İlkbahar	159	29.2	12	13.6	19	22.9	18.173	0.006
Yaz	95	17.4	17	19.3	24	28.9		
Sonbahar	164	30.1	39	44.3	22	26.5		
Kış	127	23.3	20	22.7	18	21.7		
Toplam	545	100.0	88	100.0	83	100.0		

Aylara göre vitamin D seviyeleri karşılaştırıldığında aylar arasında istatistiksel anlamlı bir fark görüldü (p<0.001) (Tablo 4). D vitamini düzeyleri temmuz ayında %15.7 (n=13)

sıklıkta normal aralıkta iken en fazla eksiklik aralık ayında %12.7 (n=69) sıklıkta görülmekte idi (Tablo 4).

Tablo 4. Aylar ile D vitamini düzeylerinin karşılaştırılması

Aylar	D Vitamini Düzeyleri						χ^2	P
	Eksik (<20 ng/ml)		Yetersiz (21-29 ng/ml arası)		Normal (30 ng/ml ve üzeri)			
	n	%	n	%	n	%		
Ocak	23	4.2	5	5.7	8	9.6	60.399	<0.001
Şubat	34	6.2	9	10.2	3	3.6		
Mart	64	11.7	4	4.5	9	10.8		
Nisan	43	7.9	5	5.7	4	4.8		
Mayıs	53	9.7	3	3.4	6	7.2		
Haziran	38	7.0	1	1.1	3	3.6		
Temmuz	22	4.0	9	10.2	13	15.7		
Ağustos	35	6.4	7	8.0	8	9.6		
Eylül	37	6.8	17	19.3	9	10.8		
Ekim	68	12.5	16	18.2	6	7.2		
Kasım	59	10.8	6	6.8	7	8.4		
Aralık	69	12.7	6	6.8	7	8.4		
Toplam	545	100.0	88	100.0	83	100.0		

TARTIŞMA

Vitamin D eksikliğinin ve yetersizliğinin kanserlerle, kardiyovasküler hastalıklarla, metabolik sendromla, otoimmün ve enfeksiyöz hastalıkların olduğu birçok kronik hastalıkla ilişkili olduğu gösterilmiştir (6,9). Dünyanın kuzeyindeki sanayileşmiş ülkeleri içeren bölgelerin çoğunda vitamin D yetersizliği yaygındır (7,10).

Mansoor ve arkadaşlarının Pakistan'da yaptıkları çalışmada D vitamini düzeyi ortalama 41.1±9.6 nmol/l (16.44 ng/ml) olarak bulunmuştur. Yine aynı çalışmada 25 OH D vitamini seviyesi çalışmaya katılanların %69.9' u eksik, %21.1'i yetersiz (toplamda %90'ında düşük) olarak bulunmuştur (11). Yaygın vücut ağrısı ile başvuran hastalarda yapılan bir çalışmada ise D vitamini

eksikliği sıklığı %71,7 olarak bulunmuştur (6,10,12). Uçar ve arkadaşlarının Ankara bölgesinde yaptıkları çalışmada; %20,7 sıklıkta D vitamini yetersizliği ve %51,8 sıklıkta ise D vitamini eksikliği tespit edilmiştir (12). Bizim çalışmamızda da bu çalışmalara benzer olarak hastaların %76,1'inde D vitamini eksikliği ve %12,3'ünde (n=88) D vitamini yetersizliği olmak üzere toplamda %88,4 gibi çok yüksek sıklıkta D vitamini eksiklik ve yetersizliği tespit edilmiştir. Çalışmamızda sadece %11,6 (n=83) hastada D vitamini seviyesi normal düzeyde bulunmuştur.

Telo ve ark.'nın Elazığ'da yaptıkları çalışmalarında 25-OH D düzeyi ortalaması kadınlarda 14.61±13.43 ng/ml, erkeklerde 16.81±10.29 ng/ml bulundu. D vitamini düzeyleri, yaş grupları arasında hem erkek hem de kadın hastalarda istatistiksel olarak anlamlılık gösterdi. Ciddi yetersiz (<12 ng/ml) D vitamini oranı kadınlarda %59, erkeklerde %36 bulunurken, yetersiz (<20 ng/ml) D vitamin oranı ise kadınlarda %78 erkeklerde ise %73 olarak bulundu (13). Bizim çalışmamızda kadınlarda vitamin D eksikliği erkeklerle göre anlamlı derecede yüksek olarak bulunmuştur. Bunun sebebi olarak kadınların ev içerisinde geçirdikleri zamanın fazla olması, yaşanan binaların güneş almaya müsait olmaması; bunların etkisiyle yeterince güneş ışığına maruz kalamamakla D vitamini eksikliği geliştiği düşünülebilir.

Uçar ve ark. 513 hastada yaptıkları çalışmada katılımcıları 18-39, 40-69 ve 70 yaş ve üstü olmak üzere üç gruba ayırmışlar, ancak bu üç yaş grubu arasında D vitamin düzeyleri açısından bir fark bulmamışlardır (12). Benzer şekilde bizim çalışmamızda da 30 yaş ve üstü hastalar ile 30 yaş altı hastalar arasında vitamin D düzeyleri açısından istatistiksel anlamlı bir fark saptanmadı.

Yapılan bazı çalışmalarda serum 25(OH)D3 düzeyinin mevsimsel farklılık gösterdiği ve yaz aylarında en yüksek düzeylerine ulaştığı bildirilmiştir (14,15). Brot ve arkadaşlarının Danimarka'da 45-58 yaş aralığında sağlıklı 2016 kadında yaptıkları çalışmada haziran ayında ani bir yükseliş ve ekim ayına kadar yüksek değerler ile 25OHD'nin belirgin bir mevsimsel dalgalanması görülmüştür. Aynı çalışmada yaz döneminde güneşe maruz kalmamak ve D vitamini takvimi

yapmaktan kaçınmaları durumunda, kış ve ilkbahar dönemlerinde D vitamini yetersizliğine yatkın oldukları gösterilmiştir (14). Telo ve ark.'nın çalışmasında hem kadınlarda hem erkeklerde 25-OH D düzeyleri kış mevsiminde en düşük, yaz mevsiminde en yüksek düzeyde bulunup, mevsimler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdi (13). Bizim çalışmamızda da bu çalışmalara benzer şekilde en fazla yaz aylarında D vitamini düzeyleri normal seviyelerde bulunmuştur (%28,9) ve en fazla normal değer %15,7 sıklığında Temmuz ayındadır.

Uçar ve arkadaşlarının çalışmasında da D vitamini eksikliği en fazla ilkbahar aylarında bulunmuş (12). Farklı çalışmalarda da belirtilmiştir ki kış aylarında gün-ya yüzeyine daha az ultraviyole B ışını ulaştığı için 37° ve üzerindeki enlemlerde yaşayanlarda D vitamini ek-sikliğine eğilim yüksektir (15-17). Bu çalışmalardan farklı olarak bizim çalışmamızda ise D vitamini düzeyleri en fazla sonbahar mevsiminde eksik bulunmuş olup %30,1 sıklığındaydı ve en fazla eksiklik Aralık ayında %12,7 sıklıkta görülmekte idi.

SONUÇ

Dünyada ve ülkemizde Vitamin D eksikliği ve yetersizliği yüksek oranda görülmektedir. Çalışmamızda D vitamini eksiklik ve yetersizliği toplam olarak %88,4 sıklıkta çok yüksek seviyede tespit edildi. Bu da her 10 kişiden yaklaşık 9'unda vitamin eksikliği ya da yetersizliğinin bulunduğunu göstermekte. Böylelikle D vitamini ile ilgili tarama ve vitamin takviyesi önem kazanmaktadır. Çalışmamızda vitamin D düzeylerinin mevsimlere, aylara ve cinsiyete bağlı değiştiği de görüldü. Vitamin D düzeyinin <30 ng/ml seviyelerinde olması tedavi gerektirmektedir. D vitamininin günlük ihtiyacın karşılanması için güneş ışınlarının ve gıda alımının yanı sıra; vitamin D eksikliği riski taşıyan bireylerde önerilen dozlarda takviye yapılmalıdır. Bunun yanında güneşin önemi ve D vitamini içerikli gıdalar konusunda bilinçlendirme D vitamini eksikliği/yetersizliği tedavisi konusunda katkı sağlayabilir. Hem kemik sağlığı, hem de D vitamini eksikliği ile ilişkili akut ve kronik hastalıkların riskini azaltmak için serum D vitamini seviyesinin öğrenilmesi önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Champe PC, Harvey RA, Ferrier DR. Biyokimya. Çeviri Editörü: Ulukaya E. Lippincott's Illustrated Reviews Serisinden. 3. Baskı. Nobel Tıp Kitapevleri; 2007.
2. Meer IM, Middelkoop BJC, Boeke AJP, et al. Prevalence of vitamin D deficiency among Turkish, Moroccan, Indian and sub-Sahara African populations in Europe and their countries of origin: an overview. Osteoporos Int 2011; 22:1009-21.
3. Nanri A, Foo LH, Nakamura K, et al. Serum 25-hydroxyvitamin D concentrations and season-specific correlates in Japanese adults. J Epidemiol. 2011;21(5):346-53.
4. WHOQOL Group. The Development of the World Health Organisation quality of life assessment: International perspectives. Heidelberg: Springer Veriag, 1994;41-57.

5. Schoor MN, Lips P. Worldwide vitamin D status. *Best Practice&Research Clinical Endocrinology&Metabolism* 2011; 25:671-80.
6. Özkan B, Döneray H. D Vitamininin iskelet sistemi dışı etkileri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2011;54:99-119.
7. Wacker M, Holick MF. Vitamin D - effects on skeletal and extraskeletal health and the need for supplementation. *Nutrients*. 2013;5(1):111-48. doi: 10.3390/nu5010111. Review.
8. Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, et al. Evaluation Treatment, and Prevention of Vitamin D Deficiency: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2011;96:1911-30.
9. Holick MF. Vitamin D: a D-lightful health perspective. *Nutr Rev* 2008;66:182-94.
10. Pearce SHS, Cheetham TD. Diagnosis and management of vitamin D deficiency. *BMJ* 2010;340:b5664.
11. Mansoor S, Habib A, Ghani F, et al. Prevalence and significance of vitamin D deficiency and insufficiency among apparently healthy adults. *Clinical Biochemistry* 2010; 43:1431-5.
12. Uçar F, Taşlıpınar MY, Soydaş AÖ, et al. Ankara Etlik İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi'ne Başvuran Hastalarda 25-OH Vitamin D Düzeyleri. *Eur J Basic Med Sci* 2012;(2):12-5.
13. Telo S, Kaman D, Akgöl G. Elazığ İlinde D Vitamini Düzeylerinin Yaş, Cinsiyet ve Mevsimlere Göre Değişimi. *Firat Med J* 2017; 22(1): 29-33.
14. Brot C, Vestergaard P, Kolthoff N, et al. Vitamin D status and its adequacy in healthy Danish perimenopausal women: relationships to dietary intake, sun exposure and serum parathyroid hormone. *Br J Nutr*. 2001;86 Suppl 1:97-103.
15. Hill TR, McCarthy D, Jakobsen J, et al. Seasonal changes in vitamin D status and bone turnover in healthy Irish postmenopausal women. *Int J Vitam Nutr Res* 2007;77:320-325.
16. Holick MF. Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers, and cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr* 2004;80:1678- 1688.
17. Valtueña J, González-Gross M, Huybrechts I, et al. Factors Associated with Vitamin D Deficiency in European Adolescents: The HELENA Study. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)* 2013;59:161-171.

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Zafer Pekkolay¹
Faruk Kılınç²
Şadiye Altun Tuzcu³
Alpaslan Kemal Tuzcu¹

¹Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji Bilim Dalı, Sur, Diyarbakır
²Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji Bilim Dalı, Elazığ
³Sağlık Bilimleri Üniversitesi Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim Araştırma Hastanesi, Yenişehir, Diyarbakır

Yazışma Adresi:

Zafer Pekkolay
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji Bilim Dalı, Sur, Diyarbakır, Türkiye
Email: drpekkolay@gmail.com

Geliş Tarihi: 16.02.2018
Kabul Tarihi: 10.07.2018
DOI: 10.18521/kt.396175

Konuralp Tıp Dergisi
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Hipervitaminoz D Nadiren Hiperkalsemi Yapar: Yeni Kavram "Subklinik İntoksikasyon"

ÖZET

Amaç: Klinik pratikte çok yüksek serum 25 OH vitamin D değerlerinde hiperkalsemi gözlenmeyebilmektedir. Bunun nedeni bilinmemektedir. Bu çalışmada amacımız çok yüksek serum 25 OH vitamin D düzeyi olan hastalardaki hiperkalsemi yüzdesini ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: 1 Ocak 2016 ile 31 Ekim 2017 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde serum 25 OH vitamin D düzeyine bakılan 22996 hasta tarandı. Serum 25 OH vitamin D düzeyi >150 µg/L olan çalışmaya alındı. Bu hastaların eğer varsa veri tabanımızdaki kalsiyum, fosfor, kreatinin, albumin ve parathormon değerlerine bakıldı. Hipervitaminoz D hastalarındaki hiperkalsemi oranlarına bakıldı. Kullandıkları D vitamini preparatı kaydedildi. D vitamini HPLC yöntemiyle çalışıldı.

Bulgular: Serum 25 OH vitamin D >150 µg/L olan toplam 27 hasta saptandı. Oran yaklaşık olarak binde bir (0.0013) idi. Ortalama yaş 56 ±20 (24-90) idi. Çalışmamızdaki 27 hastanın 21'i Kadın(%78) 6'sı Erkek (%12) idi. Serum 25 OH Vitamin D düzeyi ortalaması 184.81±35.37(150.51-279.64) µg/L idi, replasman sonrası serum 25 OH vitamin D düzeylerine ortalama 2.10±1.58 ay sonra bakılmıştı. Ortalama serum kalsiyum düzeyi 9.48±0.52(8.4-10.9) mg/dL idi, 1 hastanın serum kalsiyum değerleri normalin üstünde(10.9 mg/dl) saptandı. Serum 25 OH vitamin D düzeyi >150 µg/L olan hastalardaki hiperkalsemi yüzdesi 3.70 saptandı.

Sonuç: Çoğu hastada çok yüksek serum 25 OH vitamin D düzeyleri hiperkalsemiyi göstermemektedir. D vitamini düzeyi toksikasyon düzeyinin üzerinde saptandığında kalsiyum ve fosfor kontrolü yapılmalıdır. Çok yüksek D vitamini düzeyi genelde gereğinden çok fazla ampul formu kullanımına bağlı görülmektedir. Hastaların yakın takibi ve uygun dozda tedavisi bu problemi çözecektir.

Anahtar Kelimeler: Hipervitaminoz D, Vitamin D İntoksikasyonu, Hiperkalsemi

Hypervitaminosis D Rarely Causes Hypercalcemia: The New Concept " Subclinical Intoxication "

ABSTRACT

Objective: In clinical practice, hypercalcemia may not be observed with very high serum 25 OH vitamin D levels. The reason for this is unknown. Our aim in this study is to reveal the percentage of hypercalcemia in patients with very high serum 25 OH vitamin D levels.

Methods: Between January 1, 2016 and October 31, 2017, 22996 patients who were referred to hospital and examined 25 OH vitamin D levels from all patients were screened at the Dicle University Medical Faculty Hospital. Patients with 25 OH vitamin D levels> 150 µg / L were included in the study. The calcium, phosphorus, creatinine, albumin and parathormone values of these patients, if any, were checked. Rates of hypercalcemia in patients with hypervitaminosis D were evaluated. The vitamin D preparations they used were recorded. Serum 25 OH Vitamin D was measured by HPLC method.

Results: A total of 27 patients with serum 25 OH vitamin D> 150 µg / L were detected. The ratio was approximately 1/1000 (0.0013). The mean age was 56 ± 20 (24-90) years. Twenty-one of the 27 patients in our study were female (78%) and 6 were male (12%). Serum 25 OH Vitamin D level averaged 184.81 ± 35.37 (150.51-279.64) µg / L, serum 25 OH vitamin D levels after replacement were measured after a mean of 2.10 ± 1.58 months. The mean serum calcium level was 9.48 ± 0.52 (8.4-10.9) mg / dL, and the serum calcium level of one patient was above normal (10.9 mg / dL). The percentage of hypercalcemia in patients with serum 25 OH vitamin D level> 150 µg / L was 3.70%.

Conclusion: As a result, very high levels of vitamin D do not show hypercalcemia. When vitamin D level is above the level of toxicity, calcium and phosphorus control should be performed. Very high vitamin D levels are often attributed to too much ampoule use. Close follow-up and appropriate dose treatment of the patients will solve this problem.

Keywords: Hypervitaminosis D, Vitamin D Intoxication, Hypercalcemia

GİRİŞ

Kalsiyum emilimi ve kemik sağlığı için önemli olan D vitamininin eksikliği çok siktir. Ayrıca son yıllarda yapılan çalışmalarda immün sistem düzenleyicisi, kanser oluşumunu engelleyen, bilişsel fonksiyonları artırıcı, insülin direncini kıran özellikleri ön planda olmak üzere birçok hastalıkta takviye/tedavi edici olarak kullanılmaktadır(1, 2).

D vitamini eksikliği için farkındalık hekimlerde ve halk arasında yaygındır. Replasman alan hasta sayısı giderek artmaktadır. Hekimler replasman için genelde yüksek dozlar kullanmaktadır. Bu yüzden D vitamini son dönemlerde toksik dozlara daha sık ulaşmaktadır(3).

D vitamini toksikasyonu 25 OH vitamin D >150 µg/L ve kalsiyum >10.5 mg/dl olarak tanımlanmaktadır(4, 5).

Klinik pratiğimizde her vitamin D yüksekliğinin hiperkalsemi yapmadığını gözlemledik.

Bu çalışmadaki amacımız Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesine 1 Ocak 2016 ile 31 Ekim 2017 tarihleri arasında başvuran erişkin(>18 yaş) hastalarda serum 25 OH Vitamin D düzeyi >150 µg/L olanlarda hiperkalsemi yüzdesini bulmak, ayrıca D vitamini intoksikasyonu ile ilgili yeni verilere ulaşmak için bu çalışma dizayn edildi.

MATERYAL VE METOD

Tanımlayıcı olan çalışmamız retrospektif olarak hasta dosyası taraması şeklinde yapıldı. Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesine 1 Ocak 2016 ile 31 Ekim 2017 tarihleri arasında başvuran hastalardan 25 OH vitamin D düzeyine bakılan 22996 hasta tarandı. 25 OH vitamin D düzeyi >150 µg/L olan hastalar çalışmaya alındı. Bu hastalar "Hiper vitaminoz D" olarak adlandırıldı. 18 yaşından küçük hastalar çalışma dışı tutuldu. Toplam 32 hasta tespit edildi. 27 hastanın verilerine ulaşıldı. Bu hastaların eğer varsa veri tabanımızdaki kalsiyum, fosfor, kreatinin, albumin ve parathormon değerlerine bakıldı. Hiper vitaminoz D hastalarındaki hiperkalsemi oranlarına bakıldı. Kullandıkları D vitamini preparatı kaydedildi. Serum 25 OH vitamin D HPLC yöntemiyle çalışıldı. İstatistik analizler için SPSS 22.0 programı kullanıldı. Genel tanımlayıcı istatistik yöntemleri kullanıldı. Verilerin ortalama değerleri ve standart sapmaları alındı.

BULGULAR

Serum 25 OH vitamin D >150 µg/L olan toplam 27 hasta saptandı. Oran yaklaşık olarak binde bir (0.0013) idi. Ortalama yaş 56 ±20 (24-90) idi. Çalışmamızdaki 27 hastanın 21'i Kadın(%78) 6'sı Erkek (%12) idi. Serum 25 OH Vitamin D düzeyi ortalaması 184.81±35.37(150.51-279.64) µg/L idi, replasman sonrası serum 25 OH vitamin D düzeylerine ortalama 2.10±1.58 ay sonra bakılmıştı. Ortalama serum kalsiyum düzeyi 9.48±0.52(8.4-

10.9) mg/dL idi, 1 hastanın serum kalsiyum değerleri normalin üstünde(10.9 mg/dl) saptandı. Serum 25 OH vitamin D düzeyi >150 µg/L olan hastalardaki hiperkalsemi yüzdesi 3.70 saptandı. Tüm hastalar 300.000 IU/1ml kolekalsiferol ampul formülasyonunu kullanmıştı.

Tablo 1. Hasta özellikleri

Hasta sayısı	27
Cinsiyet	Kadın 21 Erkek 6
Yaş	
Ortalama ±SD (minimum-maximum)	56 ±20 (24-90)
25 OH Vitamin D (µg/L)	
Ortalama ±SD (minimum-maximum)	184.81±35.37 (150.51-279.64)
Kalsiyum (mg/dl)	
Ortalama ±SD (minimum-maximum)	9.48±0.52 (8.4-10.9)
Hiperkalsemi oranı - yüzdesi	1/27 - %3.7
Hiper vitaminoz D oranı - yüzdesi	32/22996 - %0.013

TARTIŞMA

D vitamini intoksikasyonu kılavuzlarda serum 25 OH vitamin D >150 µg/L ve kalsiyum>10.5 mg/dl olarak tarif edilmektedir(4.5). Çalışmamızda serum 25 OH Vitamin D düzeyi toksik düzeyde olmasına rağmen hiperkalseminin %3.7 oranında olduğunu saptadık. Her çok yüksek serum 25 OH vitamin D düzeyi hiperkalsemi yapmayabilir. Serum 25 OH Vitamin D düzeyi yüksek saptandığında toksikasyon için serum kalsiyum ve fosfor, parathormon düzeyleri kontrol edilmelidir. D vitamini intoksikasyonunda hiperkalsemi sık gözlemlendiğinden 24 saatlik idrarda kalsiyum düzeyine bakılmalıdır. D vitamini toksikasyonunda kalsiyum ve fosfor düzeyleri yüksek; parathormon değeri düşük saptanmaktadır. Perez ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada D vitamin değeri toksik düzeyde olan hastalarda hiperkalsemi sıklığı %4 ten daha düşük bulunmuştur ki bu sonuç çalışmamız ile uyumludur. (6). D vitamini metabolizması kişilerarası farklılıklar gösterebilir(7).

Vitamin D replasmanı yapıldıktan sonra uygun zamanda düzey kontrolü yapılmalıdır. Çalışmamızda replasman sonrası serum 25 OH vitamin D düzeylerine 2.10±1.58 ay sonra bakılmıştı. Erişkin hastalarda D vitamini eksikliğinde(25 OH vitamin D <20 µg/L) D vitamini replasmanı haftada 50.000 IU toplam 8 hafta verilmeli hedef düzey >30 µg/L olmalıdır. Yükleme dozu sonrası -2 ay sonra- 25 OH vitamin

D düzeyine bakılmalı, sonrasında günde 1500-2000 IU/gün ile idame edilmelidir(8).

Eksojen D vitamininin fazla alınmasına bağlı olarak D vitamini intoksikasyonu görülebilir. Bu gibi hastalarda çok yüksek serum 25 OH vitamin D düzeyine rağmen hiperkalsemi gözlenmeyebilir. Ancak bu hastalarda hiperkalsiüri, yumuşak doku kalsifikasyonları, kemik ağrıları gibi subklinik yakınmalar gözlenebilir. Bunlar "subklinik intoksikasyon" olarak adlandırılmaktadır. Tüm dünyada D vitamini eksikliğinin farkına varılmasıyla eksojen D vitamini kullanımı artmış ve subklinik intoksikasyon vakaları artmıştır (9,10). Bu durum genelde dikkatimizden kaçmaktadır.

Çok yüksek D vitamini düzeyi genelde gereğinden çok fazla ampul formu kullanımına bağlı görülmektedir. Çalışmamızda D vitamini toksik düzeyde olan hastaların hepsi ampul(Kolekalsiferol 300.000 IU/1ml) formu kullanmıştı. Yüksek dozda ampul formu kullanan hastalarda hiperkalsemik semptomlar sorgulanmalı, kalsiyum ve fosfor yüksekliği saptananlarda parathormon düzeylerine bakılmalıdır. Hiperkalsemisi olan hastalar uygun şekilde tedavi edilmelidir. Hekim ve hastalara D vitamini kullanımı konusunda uygun eğitimlerin verilmesi gereksiz D vitamini kullanımını ve intoksikasyon

riskini azaltacaktır(11). Shea ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada halk tarafından bilinçsiz olarak yüksek dozlarda D vitamini kullanımı gözlenmiştir. D vitamini günde 10.000 IU/gün üzerinde alan hastalarda intoksikasyon için yakın gözlem önerilmiştir(12,13).

D vitamini eksikliği olan hastalara ampul formu yerine damla formu ile replasman yapılması bu istenmeyen durumu azaltacaktır.

Çalışmamızın kısıtlılıkları retrospektif olması, tek merkezli yapılması, sadece belirli zaman aralığı arasındaki hastalara bakılması, hastaların idrar kalsiyum değerlerinin olmaması olarak sıralanabilir.

Sonuç olarak çok yüksek D vitamini düzeylerine rağmen hiperkalsemi görülme yüzdesi düşüktür. İdrar kalsiyumuna bakılmadığından subklinik intoksikasyon dikkatimizden kaçmaktadır. D vitamini düzeyi toksikasyon düzeyinin üzerinde saptandığında kalsiyum ve fosfor kontrolü yapılmalıdır. Çok yüksek D vitamini düzeyi genelde gereğinden çok fazla ampul formu kullanımına bağlı görülmektedir. Hastaların yakın takibi ve uygun dozda tedavisi bu problemi çözecektir. D vitamini toksikasyonunun doğru tanımı için randomize kontrollü, çok merkezli, genetik ve metabolik parametreleri içeren çok sayıda hasta içeren çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Hilger, J., Friedel, A., Herr, R. et al. A systematic review of vitamin D status in populations worldwide. *British Journal of Nutrition* 2014;111: 23–45.
2. S. Newberry, M. Chung, P.G. Shekelle, et al., Vitamin D and Calcium: A Systematic Review of Health Outcomes (Update). Evidence Report/Technology Assessment No. 217. (Prepared by the Southern California Evidence-based Practice Center Under Contract No. 290-2012-00006-I.) AHRQ Publication No. 14-E004-EF, Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD, 2014.
3. Kaur P, Mishra SK, Mithal A. Vitamin D toxicity resulting from overzealous correction of vitamin D deficiency. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2015;83:327–331.
4. B. Ozkan, S. Hatun, A. Bereket Vitamin D intoxication *Turk. J. Pediatr.* 2012;54: 93-98
5. M.F. Holick, N.C. Binkley, H.A. Bischoff-Ferrari, C.M. et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an endocrine society clinical practice guideline *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2011;96(7):1911-1930.
6. Pérez-Barrios C, Hernández-Álvarez E, Blanco-Navarro I, Pérez-Sacristán B, Granado-Lorencio F. Prevalence of hypercalcemia related to hypervitaminosis D in clinical practice. *Clin Nutr.* 2016 Dec;35(6):1354-1358. doi: 10.1016/j.clnu.2016.02.017.
7. Awumey EM, Mitra DA, Hollis BW et al. Vitamin D metabolism is altered in Asian Indians in the southern United States: a clinical research center study. *J Clin Endocrinol Metab* 1998;83:169-73.
8. M.F. Holick, N.C. Binkley, H.A. Bischoff-Ferrari. et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an endocrine society clinical practice guideline *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2011;96 (7):1911-1930
9. Sharma LK, Dutta D, Sharma N, Gadpayle AK. The increasing problem of subclinical and overt hypervitaminosis D in India: An institutional experience and review. *Nutrition.* 2017 Feb;34:76-81. doi: 10.1016/j.nut.2016.09.014./
10. Virmani A. Vitamin D toxicity. *Indian Pediatr.* 2014 Jan;51(1):63.
11. Curran JS, Barness LA. Hypervitaminosis D. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, editors. *Nelson Textbook of Pediatrics.* Philadelphia: WB Saunders 2000:87-8.
12. Shea RL, Berg JD. Self-administration of vitamin D supplements in the general public may be associated with high 25-hydroxyvitamin D concentrations. *Ann Clin Biochem.* 2017 May;54(3):355-361. doi: 10.1177/0004563216662073.
13. Scragg R. Vitamin D and public health: an overview of recent research on common diseases and mortality in adulthood. *Publ Health Nutr* 2011;14: 1515-32.

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Bilgehan Açıkgöz¹
Banu Açıkgöz²
Ali Rıza Karakoyun³
Nehir Aslan Yüksel¹
Fatih Akca⁴
Ayşe Semra Demir Akca⁵
Ferruh Niyazi Ayoğlu¹

¹ Zonguldak Bülent Ecevit University, Faculty of Medicine, Department of Public Health, Turkey

² Zonguldak Bülent Ecevit University, Faculty of Economic & Administrative Sciences, Labour Economics and Industrial Relations Department, Turkey

³ İskenderun Comminite Health Center. Turkey

⁴ Zonguldak Bülent Ecevit University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine, Turkey

⁵ Şehit Yunus Yorulmaz Family Health Center Zonguldak, Turkey

Yazışma Adresi:

Ayşe Semra Demir Akca
 Bulent Ecevit University School of Medicine Family Medicine Department
 Kozlu 67600 Zonguldak TURKEY
 Tel: +90 3722613270
 Email: aysesemra@hotmail.com

Geliş Tarihi: 10.01.2017
 Kabul Tarihi: 05.04.2018
 DOI: 10.18521/ktd.285138

Konuralp Tıp Dergisi
 e-ISSN1309-3878
 konuralptipdergi@duzce.edu.tr
 konuralptipdergisi@gmail.com
 www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Tıp Fakültesi 5. ve 6. Sınıf Öğrencilerinde Flört Şiddetinin Değerlendirilmesi

ÖZET

Amaç: Şiddet, yaşamımızın gerçeklerinden biridir ve en önemli sosyal sorunların başında gelmektedir. Şiddet fiziksel, cinsel veya duygusal özellikte olabilmektedir. Şiddet, flört ilişkisinde tecavüz, darp, tehdit etme, cinsel taciz ve duygusal kötüye kullanma gibi farklı şekillerde gerçekleşebilir. Flört şiddeti de üzerinde yeterince araştırılma yapılmamış bir alandır. Bu çalışmada Tıp Fakültesi 5. ve 6. sınıf öğrencileri arasında flört şiddetinin sıklığı ve türünün belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı kesitsel özellikteki bu çalışmada; Mayıs-Haziran 2014 tarihleri arasında Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören 105 dönem 5 ve 6 sınıf öğrencisinden çalışmaya katılmayı kabul eden 88(83,8%) kişiye yapılmıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan anket formuyla öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri, flört içinde şiddet uygulama ve maruz kalma durumları sorgulanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılan 88 kişinin yaş ortancası 24 yıldır ve katılımcıların 33(%37,5)'ü erkektir. Katılımcıların 69 (%78,4)'unun daha önce veya şimdi flört ilişkisi olmuştur. İlk flört yaş ortancası 17 (min:10, max:24)'dir. Daha önce flört yaşayanların 15(%22)'i flört şiddetine maruz kalmamış ve uygulamamıştır. Şiddete maruz kalanların 10 (%14,7)'u fiziksel, 51 (%75,0)'i duygusal, 9(%13,2)'u cinseldir. Şiddet uygulayanların ise 16(%20,6)'sı fiziksel, 45(%66,2)'i duygusal, 5(%7,4)'i cinsel şiddet uygulamıştır. En sık maruz kalınan (%33,0) ve uygulanan (%28,4) şiddet şekli ise sesini yükselterek konuşmadır.

Sonuç: Bu çalışmada en sık uygulanan ve maruz kalınan şiddet şeklinin partnerine karşı sesini yükseltmek, en sık görülen şiddet tipinin duygusal şiddet olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Flört, Şiddet, Tıp Öğrencileri

Evaluation of Violence in Flirtous Relationships among 5th and 6th Grade Students in a Faculty of Medicine

ABSTRACT

Objective: Violence is one of the realities of life, and it is one of the most important social problems. Violence might be physical, sexual or emotional. Violence can occur in different ways in flirt affairs, such as rape, beat, threat, sexual harassment, and abuse of emotion. There has not been enough research carried out on the violence in flirt. In this study, it was aimed to determine the frequency and type of the violence in flirt among 5th and 6th grade students in who educated faculty of medicine.

Methods: This descriptive cross-sectional study was carried out with 88 (83,8%) of 105 students in the fifth and sixth grade in Faculty of Medicine of Bulent Ecevit University that accepted to participate in the study, between May and June 2014 timeline. With the questionnaire form prepared by the researchers, the socio-demographic characteristics of the students, their situation of committing violence and being exposed to violence were questioned.

Results: The median age of 88 students, participated in the study, are 24 years, and 33 (37,5%) of those are male. Sixty nine (78,4%) of these students either previously flirted or were flirting at that moment. The median age of first flirts is 17 (min: 10, max: 24). Fifteen (15%) of those who flirted previously haven't exposed to violence and didn't commit violence. Ten (%14,7) of the students were exposed to physical violence of flirt, 51 (75,0%) of those were exposed to emotional violence of flirt, and 9 (13,2%) of those were exposed to sexual violence of flirt. Regarding the students who committed violence of flirt; 16 (20,6%) of those committed physical violence, 45 (66,2%) of those committed emotional violence, 5 (7,4%) of those committed sexual violence. The violence of flirt, most frequently being exposed (33,0%) and committed (28,4%), is to talk by raising voice.

Conclusion: According to datas of this study, were indicated that raising voice against partner is the most frequently being exposed violence of flirt; and emotional violence is the most frequently committed violence of flirt.

Keywords: Flirt, Violence, Medical Students

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ) göre şiddet; istemli bir şekilde, tehdit yoluyla veya bizzat kişinin kendisine, diğer bir kişiye, bir gruba ya da topluma yönelik olarak yaralanma, ölüm, psikolojik zarar, gelişme bozukluğu veya gelişmede gerileme ile sonlanan ya da sonlanma olasılığı yüksek bir şekilde fiziksel güç ya da nüfuz kullanılmasıdır (1). Şiddet, yaşamımızın gerçeklerinden biridir ve en önemli sosyal sorunların başında gelmektedir. Dünyada her yıl yaklaşık 1.5 milyon kişi şiddet nedeniyle hayatını kaybetmektedir. Şiddet 15-44 yaş arası ölümlerin önde gelen sebeplerden biridir (3).

Şiddet fiziksel, cinsel veya duygusal özellikte olabilir. Fiziksel şiddet kaba kuvvetin bir korkutma, sindirme ve yaptırım aracı olarak kullanılmasıdır. Kişinin öldürülmesi, sakat bırakılması veya yaralanması fiziksel şiddetin sonucudur. Cinsel şiddet tecavüz, el ve sözle sarkıntılık şeklinde gerçekleşebilir. Duygusal şiddet, duyguların ve duygusal ihtiyaçların karşı tarafa baskı uygulayabilmek için tutarlı bir şekilde istismar edilmesi, bir tehdit aracı olarak kullanılmasıdır (4). Şiddet, özel bir sınıfa veya etnik gruba ait olmayıp toplumun her kesiminde birçok yaşam alanında görülebilmektedir; bu nedenle toplumda herkes şiddet riski ile karşı karşıyadır. Yaş, cinsiyet, ailesel problemler, madde alışkanlıkları ve stres gibi faktörler şiddet uygulama ve şiddete maruz kalmayı artırmaktadır (5).

Flört şiddeti, aile içi şiddetin içinde değerlendirilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri Adalet Bakanlığının verilerine göre 2000 yılında 4.8 milyon kadın ve 2.9 milyon erkek, partnerler arası şiddete maruz kalmıştır (6). Bu istatistiğe fiziksel kötüye kullanma, cinsel saldırılar, şiddet uygulayacağına dair tehdit etme ve duygusal kötüye kullanma gibi durumlar dahildir.

Şiddet, flört ilişkisinde tecavüz, darp, tehdit etme, cinsel taciz ve duygusal kötüye kullanma gibi farklı şekillerde gerçekleşebilir. Flört şiddeti denildiğinde tipik olarak erkeklerin uyguladığı fiziksel saldırılar algılanmaktadır. Ancak flört ilişkisinde kadınlar da erkekler kadar şiddeti uygulayan taraf olabilmektedir (8). Partnerler arasında yaşanan şiddet yalnızca erişkin çiftler arasında görülen bir problem değildir. Aile içi şiddete maruz kalan ergen ve genç yetişkinlerde, partnerlerine şiddet uygulama sıklığı artmaktadır. Ergenler ve genç yetişkinlerde de aile içi şiddete maruz kalma prevalansı %42'ye varan oranlarda görülebilmektedir (7).

Şiddet halk sağlığı için önemli bir konudur. Flört şiddeti de üzerinde yeterince araştırılma yapılmamış bir alandır. Bu çalışmada Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi 5. ve 6. sınıf öğrencileri arasında flört şiddeti ve buna bağlı sorunların sıklığının araştırılması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOD

Araştırma evrenini Bülent Ecevit Üniversitesi tıp fakültesinde öğrenim gören dönem 5 ve dönem 6 öğrencisi 105 kişi oluşturmaktadır. Tanımlayıcı kesitsel tipteki bu araştırma 1 Mayıs-30 Haziran 2014 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Örneklem seçilmemiştir ve evrenin %83,8'ine (n:88) ulaşılmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen, sosyo-demografik özellikler (yaş, cinsiyet, mezun olduğu lise, yaşadığı yerleşim yeri, yaşadığı yer, gelir durumu, aile özellikleri, sigara, alkol ve madde tüketim durumu) ve flört içinde şiddet uygulama ve şiddete maruz kalma durumlarının sorgulandığı 2 bölümden oluşan anket uygulandı. Şiddete maruz kalma durumları; cinsiyete, eğitim durumuna, aile özelliklerine, mezun olduğu liseye, alkol ve sigara tüketimine, kendisinin ve ailesinin gelir düzeyine, yaşadığı yere göre gruplandırılarak değerlendirildi. Anketin ikinci kısmında flört şiddetinin varlığı ve özellikleri ile ilgili 22 adet soru soruldu. Yapılan araştırmada hem katılımcının partnerine hem de partnerinin katılımcıya uyguladığı şiddet ayrı ayrı değerlendirildi. Flört şiddeti hakkında sorulan sorular öncelikle kendi içinde fiziksel, duygusal, cinsel konularda olmak üzere 3 bölümde değerlendirildi.

Çalışmamızın şiddet ile ilgili soruları oluşturulurken Hatipoğlu US'nin Başkent Üniversitesi öğrencileri üzerinde uyguladığı flört şiddeti prevalansı anketinden yararlanılmıştır (8). Tokat atmak, itip kakmak, üzerine cisim fırlatmak ve cisimle vurmak, odadan-evden atmak gibi eylemler fiziksel şiddet olarak, alay etmek-küçümsemek, azarlamak, lakap takmak, küçük düşürmek, arkadaşları ile görüşmesini engellemek, silah ile korkutmak, sesini yükselterek konuşmak, sürekli nerede olduğunu bilmek istemek, karşı cinsle konuşmaya sinirlenmek, aşırı derecede kıskanmak, görmezden gelmek, yapılmasını istemediği davranışlarda cezalandırmak, ayrılmak isteme durumunda tehdit etmek gibi durumlar duygusal şiddet olarak, istenmediği halde dokunmak, istenmediği halde öpmek, elle taciz ve cinsel ilişkiye zorlamak cinsel şiddet olarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın amaçları katılımcılara anlatıldıktan sonra çalışmaya katılmayı kabul edenler şiddetin önemli bir halk sağlığı sorunu olduğu ve bu konuda yapılacak araştırmaların şiddetin önlenmesi açısından önemli olabileceği yönünde geri bildirim verip bilgilendirilmiş oluru imzaladılar. Çalışma için yerel etik kuruldan onay alınmıştır.

İstatistiksel analiz: Çalışmanın analizinde SPSS 13.0 paket programı kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Çalışmada sürekli değer alan değişkenler ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleriyle, kategorik

değer alan değişkenler frekans ve yüzde ile gösterilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmalarda Ki-kare önemlilik testi ve Fisher'in kesin testi kullanıldı. Sonuçlar %95 güven düzeyinde değerlendirilmiş olup, anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ kabul olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya katılan 88 öğrencinin ortanca yaşı 24 (19-29) idi. Katılımcıların %37,5'i (n:33) erkek %62,5'si (n:55) kadındır. Katılımcıların %48,9'u (n:43) üniversiteyi kazanmadan önce en uzun

süreyle büyükşehirde yaşamıştır. Katılımcıların %10,2'si (n:9) şu an flört arkadaşı ile birlikte kalmaktadır. Katılımcıların %13,6'sı (n:12) düz lise, %86,4'ü (n:76) özel lise, anadolu lisesi, süper lise veya fen lisesi mezunudur. Katılımcıların %90,9'u (n:80) çekirdek aileye sahiptir, ebeveyni birlikte ve her ikisi de sağdır. Katılımcıların %51,2'sinin (n:45) ailesinin aylık geliri 3500 lira ve üzerindedir. Katılımcıların %53,5'i (n:47) alkol, %86,3'ü (n:76) sigara kullanmamaktadır. Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri Tablo-1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Sosyo-demografik Özelliklerine ve Alışkanlıklarına Göre Dağılımı

		n	%
Cinsiyet	Erkek	33	37.6
	Kadın	55	62.5
	Toplam	88	100.0
Üniversiteyi kazanmadan önce en uzun yaşadığı yer	Büyükşehir	43	48.9
	Diğer	45	51.1
	Toplam	88	100.0
Son mezun olduğu okul	Düz lise	12	13.6
	Özel lise, Anadolu lisesi, Süper lise, Fen lisesi	76	86.4
	Toplam	88	100.0
Şu an yaşadığı ortam	Flörtüyle birlikte	9	10.2
	Diğer	79	89.8
	Toplam	88	100.0
Aile tipi	Çekirdek aile	80	90.9
	Geniş aile	8	9.1
	Toplam	88	100.0
Anne baba sağ/vefat etme durumu	İkisi de sağ	80	90.9
	Diğer	8	9.1
	Toplam	88	100.0
Anne baba birlikteliği	Beraber yaşıyor	80	90.9
	Ayrı yaşıyor	8	9.1
	Toplam	88	100.0
Alkol kullanımı	Kullanıyor	41	46.5
	Kullanmıyor	47	53.5
	Toplam	88	100.0
Sigara kullanımı	Kullanıyor	12	13.7
	Kullanmıyor	76	86.3
	Toplam	88	100.0
Aile geliri	3500 altı	43	48.8
	3500 ve üstü	45	51.2
	Toplam	88	100.0

Katılımcıların %77,2'sinin (n:68) flört deneyimi bulunmaktadır ve ilk flört yaşı ortanca değeri 17 (10-24) olarak tespit edilmiştir. Flört deneyimi esnasında şiddet ile karşılaşmayan ve şiddet uygulamayan öğrencilerin oranı %22,1'dir (n:15). Flört deneyimine sahip öğrencilerin şiddete maruziyet durumları Tablo-2'de, şiddet uygulama durumları Tablo-3'de gösterilmiştir. Flört deneyimi bulunan öğrencilerin %14,7'si (n:10) fiziksel, %75'i (n:51) duygusal, %13,2'si (n:9) cinsel şiddete maruz kalmıştır. Katılımcıların %22,1'i (n:15) herhangi bir şiddet türüne maruz

kalmamıştır. Flört deneyimine sahip öğrencilerin %57,4'ü (n:39) deneyimleri esnasında şiddet türlerinden en az biri ile karşılaşmıştır. Fiziksel şiddete maruziyet cinsiyet ($p=0,012$), mezun olunan lise ($p=0,001$) ve sigara kullanımı ($p=0,012$) yönünden, cinsel şiddete maruziyet ebeveyn varlığı ($p=0,007$), sigara kullanımı ($p=0,045$) ve alkol kullanımı ($p=0,029$) yönünden farklılık göstermiştir. En sık karşılaşılan şiddet türü olan duygusal şiddete maruziyet yönünden alt gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Fiziksel şiddete maruziyet erkeklerde (%28,6)

kadınlardan (%5,0), düz liseden mezun olanlarda (%50,0) özellikli liseden mezun olanlardan (%7,1) ve sigara kullananlarda (%41,7) kullanmayanlardan (%8,9) anlamlı biçimde yüksek iken, cinsel şiddete maruziyet ebeveyn kaybı bulunanlarda (%42,9)

ebeyninin ikisi de sağ olanlardan (%11,5), sigara kullananlarda (%33,3) kullanmayanlardan (%8,9), alkol kullananlarda (%22,9) kullanmayanlardan (%3,1) anlamlı biçimde yüksektir.

Tablo 2: Flört deneyimine sahip öğrencilerin şiddete maruz kalma durumları.

Değişken (n)	Şiddete maruz kalan (E/H)			Değişken (n)	Şiddete maruz kalan (E/H)		
	Fiziksel Şiddet	Duyg. Şiddet	Cinsel Şiddet		Fiziksel Şiddet	Duyg. Şiddet	Cinsel Şiddet
Cinsiyet				Ebeveyn varlığı			
Erkek (28)	8/20	23/5	5/23	İkisi de sağ (61)	7/54	48/13	8/53
Kadın (40)	2/38	28/12	4/36	Diğer (7)	3/4	3/4	1/6
χ^2	7,296	1,295	0,855	χ^2	4,930	4,300	0,999
p	0,012	0,255	0,471	p	0,060	0,060	0,007
En uzun yaşam yeri				Sigara kullanımı			
Büyükşehir (35)	3/32	25/10	6/29	Evet (12)	5/7	10/2	4/8
Diğer (33)	7/26	26/7	3/30	Hayır (56)	5/51	41/15	5/51
χ^2	2,164	0,491	0,959	χ^2	8,444	0,540	5,125
p	0,181	0,484	0,478	p	0,012	0,716	0,045
Mezun olunan lise				Alkol kullanımı			
Düz lise (12)	6/6	9/3	3/9	Evet (35)	7/28	28/7	8/27
Diğer (56)	4/52	42/14	6/50	Hayır (32)	3/29	22/10	1/31
χ^2	14,471	0,001	1,756	χ^2	1,486	1,117	5,597
p	0,001	0,999	0,190	p	0,310	0,290	0,029
Flörtle birlikte kalma				Aile geliri			
Evet (8)	2/6	7/1	1/7	<3500 TL (32)	5/27	23/9	6/26
Hayır (60)	8/52	44/16	8/52	≥3500 TL (33)	5/28	25/8	3/30
χ^2	0,766	0,756	0,004	χ^2	0,958	0,127	1,271
p	0,334	0,669	0,999	p	0,999	0,722	0,303
Aile tipi							
Çekirdek (61)	9/52	47/14	9/52				
Geniş (7)	1/6	4/3	0/7				
χ^2	0,001	1,327	1,190				
p	0,999	0,355	0,582				

Ki kare testi, Fisher'in kesin testi p<0,05

Flört deneyimi bulunan öğrencilerin şiddet uygulama durumları incelendiğinde öğrencilerin %20,6'sı (n:14) fiziksel şiddet, %66,2'si (n:45) duygusal şiddet, %7,4'ü (n:5) cinsel şiddet uygulamıştır; %29,4'ü (n:20) herhangi bir şiddet türünü uygulamamıştır. Flört deneyimine sahip öğrencilerin %51,5'i (n:35) deneyimleri esnasında şiddet türlerinden en az birini uygulamıştır. Fiziksel şiddet uygulama cinsiyet (p=0,001), mezun olunan lise (p=0,002) yönünden, duygusal şiddet uygulama aile tipi (p=0,039), ebeveyn varlığı (p=0,039) yönünden farklılık gösterirken, cinsel şiddet uygulama yönünden alt gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Fiziksel şiddet uygulama erkeklerde (%39,3) kadınlardan (%7,5), düz liseden mezun olanlarda (%58,3) özellikli liseden mezun olanlardan (%12,5) anlamlı biçimde yüksek iken, duygusal şiddet uygulama çekirdek aileye sahip olanlarda (%21,3) geniş aileye sahip olanlardan (%14,3), ebeveyninin her ikisi de sağ olanlarda (%70,5) ebeveyn kaybı bulunanlardan (%42,9) anlamlı olarak daha yüksektir.

TARTIŞMA

Çalışmamızın sonucunda erkeklerin kadınlara göre partnerlerine daha fazla fiziksel şiddet uyguladığı görülmektedir. Literatürde; bu konudaki bilgiler farklılıklar arz etmektedir. Bazı çalışmalarda kadınlarla erkeklerin eşit düzeyde şiddet uyguladıkları, bazıları ise erkeklerin daha fazla şiddete maruz kaldıkları yönünde bilgiler vardır. Ancak çoğu araştırma kadınların daha fazla şiddete maruz kaldıklarını bildirmektedir (9-14). Çalışmamızda duygusal ve cinsel şiddete maruz kalma ve uygulama açısından cinsiyete göre anlamlı fark bulunmamıştır. Literatürde ise erkekler daha çok duygusal şiddet mağduru, kadınlar fiziksel şiddet mağdurdur (11, 24). Çalışmamızdaki flört şiddeti sıklığı ergen, genç erişkin yaş grubu üzerinde yapılan çalışmalarla benzer bulunmuştur (16, 17).

Araştırmamızda katılımcıların %90,9'unun ailesi çekirdek aile tipindedir. Aile tipine göre yapılan değerlendirmede çekirdek ailede duygusal şiddet uygulama sıklığı, geniş aileye göre daha

fazladır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Fiziksel ve cinsel şiddete maruz kalma, fiziksel ve cinsel şiddet uygulama sıklığı açısından iki aile tipi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Coker ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmalarda, ailesinden ayrı yaşayanların ve aile desteği bulunmayanların daha fazla şiddete maruz kaldıkları yönünde bilgiler vardır. Aile desteğinden yoksun olmanın genç erişkinlerde ve

ergenlerde şiddete maruz kalma açısından risk faktörlerinden birisi olduğu bildirilmektedir. Bu durum aile izleminin eksikliğiyle açıklanmıştır. Aile izlemi ergenlerin sosyal özgürlüklerini kısmen sınırlandırarak alkol ve madde kullanımı gibi riskli durumlardan uzaklaştırmada, şiddetle karşılaşacakları sosyal ortamlardan uzak kalmalarını sağlamaktadır (19, 20).

Tablo 3: Flört deneyimine sahip öğrencilerin şiddet uygulama durumları.

Değişken (n)	Şiddet uygulama (E/H)			Değişken (n)	Şiddet uygulama (E/H)		
	Fiziksel Şiddet	Duyg. Şiddet	Cinsel Şiddet		Fiziksel Şiddet	Duyg. Şiddet	Cinsel Şiddet
Cinsiyet				Ebeveyn varlığı			
Erkek (28)	11/17	21/7	3/25	İkisi de sağ (61)	11/50	43/18	5/56
Kadın (40)	3/37	24/16	2/38	Diğer (7)	3/4	2/5	0/7
X ²	10.178	1.656	0.789	X ²	2.367	4.930	0.619
p	0.001	0.198	0.396	p	0.147	0.039	0.999
En uzun yaşam yeri				Sigara kullanımı			
Büyükşehir (35)	7/28	24/11	3/32	Evet (12)	5/7	7/5	1/11
Diğer (33)	7/26	21/12	2/31	Hayır (56)	9/47	38/18	4/52
X ²	0.015	0.185	0.157	X ²	3.960	0.400	0.021
p	0.920	0.667	0.999	p	0.108	0.522	0.999
Mezun olunan lise				Alkol kullanımı			
Düz lise (12)	7/5	8/4	1/11	Evet (35)	10/25	25/10	3/32
Diğer (56)	7/49	37/19	4/52	Hayır (32)	4/28	19/13	2/30
X ²	12.698	0.002	0.021	X ²	2.612	1.077	0.130
p	0.002	0.999	0.999	p	0.106	0.299	0.999
Flörtle birlikte kalma				Aile geliri			
Evet (8)	4/4	7/1	0/8	<3500 TL (32)	7/25	19/13	3/29
Hayır (60)	10/50	38/22	5/55	≥3500 TL (33)	7/26	23/10	2/31
X ²	4.797	1.842	0.720	X ²	0.004	0.757	0.251
p	0.050	0.250	0.999	p	0.948	0.443	0.672
Aile tipi							
Çekirdek (61)	13/48	43/18	4/57				
Geniş (7)	1/6	2/5	1/6				
X ²	0.190	4.930	0.551				
p	0.999	0.039	0.429				

Ki kare testi, Fisher'in kesin testi p<0,05

Katılımcıların üniversiteyi kazanana kadar yaşadığı yere göre flört şiddetine maruz kalma ve uygulama durumları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Çalışma grubunun halen birlikte yaşadığı kişilere göre şiddet (fiziksel, duygusal, cinsel) uygulama veya maruziyet durumları değerlendirildiğinde yine gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) ergen grupta yapılan bir araştırmada birlikte yaşanan kişilerin şiddete maruziyet üzerinde etkili olmadığı sonucuna varılmıştır (18). Bunun yanında aileleriyle ya da yurt gibi toplu yaşam alanlarında yaşayanlara nazaran, tek başına yaşayanların fiziksel ve duygusal şiddete daha az maruz kaldığını gösteren çalışmalar da mevcuttur. Yine bu çalışmalarda tek ebeveyn ile yaşayanların daha fazla şiddete maruz kaldıkları ve uyguladıkları bildirilmektedir (9, 10, 13, 21, 22).

Gelir düzeyine göre yapılan karşılaştırmada ortanca değer ve üstü geliri olan aileler ile ortanca değer altında geliri olan aileler karşılaştırıldığında şiddet (fiziksel, duygusal, cinsel) uygulama veya şiddete maruziyet açısından anlamlı fark yoktur. Hatipoğlu'nun ailelerin sosyoekonomik durumuyla flört şiddeti ilişkisini araştıran makalesinde düşük sosyoekonomik düzeyde şiddet uygulama sıklığının yüksek olduğu bildirilmektedir (8). Meksika'da ergen grupta yapılan ve flört şiddetinin değerlendirildiği bir kohort araştırmasında ise sosyoekonomik düzey yükseldikçe erkeklerin şiddet uygulayıcısı olma olasılığının arttığı tespit edilmiştir (14).

Literatürde alkol, uyuşturucu kullananların ve alkolle erken yaşta başlayanların şiddete maruz kalma ve uygulama olasılıklarının yüksek olduğu bildirilmektedir (9, 13-14, 19-21, 23-27). Benzer şekilde çalışmamızda alkol kullananların

kullanmayanlara göre partnerleri tarafından daha fazla cinsel şiddete maruz kaldığı ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Sigara ve alkol kullanmak, akranlar arası şiddet içeren davranışlara neden olmaktadır (15, 22, 26). Yapılan bir çalışmada sigara kullanan katılımcıların kullanmayanlara göre partnerleri tarafından daha fazla cinsel şiddete maruz kaldığı bildirilmiştir (21). Araştırmamızda katılımcılar sigara kullanımına göre değerlendirildiğinde sigara kullanan katılımcıların kullanmayanlara göre daha fazla fiziksel şiddete maruz kaldığı ve daha fazla fiziksel şiddet uyguladıkları bulunmuştur. Bu farklar istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum, bu grupta riskli davranışlara yönelimin yüksekliği ile açıklanabilir.

Çalışmamızda fiziksel, cinsel, duygusal şiddet değerlendirilmesi yapılmıştır ve katılımcıların en sık duygusal şiddet uyguladığı ve bu şiddet türüne maruz kaldıkları tespit edilmiştir. Şiddete uğrayanların %14,7'si (n:10) fiziksel, %75,0'i (n:51) duygusal, %13,2'si (n:9) cinsel şiddete maruz kalmıştır. Cinsel şiddet flört ilişkilerindeki şiddet içinde önemli bir yere sahiptir. ABD'de lise öğrencilerine yönelik ulusal düzeyde yapılan bir çalışmaya göre, kadınların %27,5'i yaşamlarında en az bir kez tecavüz veya tecavüz girişimiyle karşı karşıya kaldıklarını ifade etmişlerdir (7).

KAYNAKLAR

1. World Report on Violence and Health, Geneva, World Health Organization, 2002 :9-10.
2. Prothrow-Stith D. A major step forward in violence prevention. *Am J Prev Med.* 2007; 33(2): 109-11.
3. Garcia-Moreno C, Jansen HA, Ellsberg M, et al; WHO Multi-country Study on Women's Health and Domestic Violence against Women Study Team. *Lancet.* 2006;368 :1260-9.
4. Güler Ç, Akın L, Halk Sağlığı Temel Bilgiler 2.baskı. 3. Cilt Hacettepe Yayınları 2012;1841.
5. 8. Ulusal Halk Sağlığı Kongre Kitabı II, 1. Baskı Dicle Üniversitesi Basımevi, Bir grup üniversite öğrencisinin "Flört şiddeti" konusundaki görüşleri 2002;757.
6. Tjaden P, Thoennes N. Extent, nature and consequences of intimate partner violence: findings from the National Violence Against Women Survey, National Institute of Justice, Centers for Disease Control and Prevention, Washington, DC 2000.
7. Makin-Byrd KN. Developmental model of partner violence: a longitudinal study. Pennsylvania State University, The Graduate School Department of Psychology, Pensilvanya, 2009.
8. Hatipoğlu U.S Başkent Üniversitesi Öğrencilerinde Flört Şiddeti Prevalansı Anketi Uzmanlık Tezi Ankara, 2010.
9. Malik S, Sorenson S, Aneshensel C. Community and dating violence among adolescents: Perpetration and victimization *Journal of Adolescent Health* 1997;21: 291-302.
10. Halpern C, Spriggs A, Martin S, et al. Patterns of intimate partner violence victimization from adolescence to young adulthood in a nationally representative sample, *Journal of Adolescent Health* 2009;45:508-516.
11. Leary K, Slep AS, Avery-Leaf S, et al. Gender differences in dating aggression among multiethnic high school students. *Journal of Adolescent Health*, 2008; 42:473-479.
12. Straus MA. Dominance and symmetry in partner violence by male and female university students in 32 nations. *Children and Youth Services Review*, 2008, 30:252-275.
13. Sanderson M, Coker AL, Roberts RE, et al. Acculturation, ethnic identity and dating violence among Latino ninth-grade students, *Preventive Medicine* 2004;39:373-383.
14. Rivera-Rivera L, Allen-Leigh B, Rodríguez-Ortega G, et al. Prevalence and correlates of adolescent dating violence: Baseline study of a cohort of 7960 male and female Mexican public school students, *Preventive Medicine*, 2007; 44: 477-484.
15. Schiff M, Zeira A. Dating violence and sexual risk behaviors in a sample of at-risk Israeli youth. *Child Abuse & Neglect*, 2005;29:1249-1263.

SONUÇ

Bu çalışmada katılımcı her 4 kişiden 3'üne partneri tarafından duygusal şiddet uygulandığı, 3 kişiden 2'sinin ise partnerine duygusal şiddet uygulamış olduğu saptanmıştır. En fazla görülen şiddet tipinin duygusal şiddet olduğu görülmüştür. Ayrıca en son mezun olunan okula göre yapılan değerlendirmede normal lise mezunlarının daha fazla fiziksel şiddete maruz kaldığı ve daha fazla fiziksel şiddet uyguladığı görülmüştür. Çekirdek aileden gelenlerde duygusal şiddet uygulama yüksektir. Ebeveyn kaybı olanlarda cinsel şiddete maruziyet, ebeveyn kaybı olmayanlarda duygusal şiddet uygulama yüksektir. Sigara kullananlarda fiziksel ve cinsel şiddete maruziyet, alkol kullananlarda cinsel şiddete maruziyet yüksektir.

Şiddet ve şiddeti etkileyen faktörlerin ortaya konulabilmesi için daha detaylı, uzun süreli ve değişik gruplarda yapılan çalışmalara gereksinim vardır ve şiddetin niteliksel ve niceliksel boyutunun birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir. Flört sırasında yaşanan şiddet, kişilerin özel hayatı ile ilgili olduğu için konu ile ilgili sorular her soruya yeterince doğru yanıt almak mümkün olmayabilir. Soruların çözümünde flört sırasında yaşanan şiddetin gizlenmemesi ve ortaya konulması, önleme çalışmaları açısından önemlidir.

16. Ackarda DM, Neumark-Sztainerb D. Date violence and date rape among adolescents: associations with disordered eating behaviors and psychological health. *Child Abuse & Neglect*, 2002; 26:455–473.
17. Muñoz-Rivas M, J. Graña, K. O’Leary, et al. Aggression in adolescent dating relationships: prevalence, justification, and health consequences. *Journal of Adolescent Health*, 2007;40: 298–304.
18. Saewyc EM, Brown D, Plane M, et al. Gender Differences in Violence Exposure among University Students Attending Campus Health Clinics in the United States and Canada. *Journal of Adolescent Health*, 2009; 45 (6);587-594.
19. Coker AL. Severe dating violence and quality of life among south carolina high school students. *Am J Prev Med*, 2000; 19(4); 220-227.
20. Howard D, Qiu YBS, Boekeloo B. Personal and social contextual correlates of adolescent dating violence. *Journal Of Adolescent Health* 2003;33;9–17.
21. Gover AR. Risky lifestyles and dating violence: A theoretical test of violent victimization. *Journal of Criminal Justice* 2004; 32(2);171– 180.
22. Foshee VA, Benefield Ennett ST, Bauman KE, et al. Longitudinal predictors of serious physical and sexual dating violence victimization during adolescence. *Preventive Medicine*, 2004;39;1007–1016.
23. Wekerle C, Wolfe DA. Dating violence in mid-adolescence: theory, significance, and emerging prevention initiatives. *Clinical Psychology Review* 1999;19(4) ; 435–456.
24. Ernst AA, Weiss SJ, Hall J, et al. Adult intimate partner violence perpetrators are significantly more likely to have witnessed intimate partner violence as a child than nonperpetrators. *American Journal of Emergency Medicine*, 2009;27;641–650.
25. Foshee VA, Linder F, MacDougall JE, et al. Gender differences in the longitudinal predictors of adolescent dating violence, *Preventive Medicine*. 2001;32;128–141.
26. Moorea TM, Stuart GL. A review of the literature on marijuana and interpersonal violence. *Aggression and Violent Behavior*, 2005;10;171–192.
27. Rickert VI. Vaughan RD, Constance MW. Adolescent dating violence and date rape. *Curr Opin Obstet Gynecol*, 2002;14:495-500.

**ARAŞTIRMA
MAKALESİ**

Aycan Kantoğlu¹
Nihal Yurteri Çetin²
Ayten Erdoğan³

¹ İstanbul Işık
Üniversitesi, Klinik
Psikoloji
² Düzce Üniversitesi,
Çocuk ve Ergen
Psikiyatri
³ İstanbul Gelişim
Üniversitesi, Psikoloji
Bölümü, Çocuk ve Ergen
Psikiyatri

Yazışma Adresi:
Nihal Yurteri Çetin
Düzce Üniversitesi, Çocuk ve
Ergen Psikiyatri, Düzce,
Türkiye
Tel: +90 5453535765
Email: yurterinihal@gmail.com

Geliş Tarihi: 19.12.2017
Kabul Tarihi: 30.05.2018
DOI: 10.18521/ktid.368702

Konuralp Tıp Dergisi
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Ergenlerde Toplumsal Cinsiyet Algılarının Sosyodemografik Özelliklere Göre Değerlendirilmesi

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, yaşları 12 ile 17 arasında değişen bir grup ergenin toplumsal cinsiyet algılarının cinsiyet, yaş, anne babanın eğitim durumu, ekonomik durumu, çalışma durumu gibi bir takım sosyodemografik özellikler ile ilişkilerini analiz etmektir.

Gereç ve Yöntem: Toplamda 100 katılımcının sosyodemografik özelliklerini değerlendirmek adına araştırmacı tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış Sosyodemografik Veri Formu, cinsiyet algılarını ve toplumsal cinsiyet rollerini değerlendirmek adına ise “BEM cinsiyet rolü envanteri” ve “toplumsal cinsiyet rolleri tutum ölçeği” kullanılmıştır.

Bulgular: “Toplumsal cinsiyet rolleri tutum ölçeği” alt boyutları (eşitlikçi cinsiyet rolü, kadın cinsiyet rolü, evlilikte cinsiyet rolü, geleneksel cinsiyet rolü, erkek cinsiyet rolü) ile yaş, cinsiyet, anne baba eğitim düzeyi, annenin çalışma durumu, ekonomik düzey değişkenleri ile anlamlı bir ilişki bulunmuştur. “BEM cinsiyet rolü envanteri” alt boyutları (feminenlik, maskülenlik, nötr) ile de yaş, cinsiyet, anne eğitim düzeyi, annenin çalışma durumu ve ekonomik düzey değişkenleri ile anlamlı ilişki bulunmuştur. Düşük eğitim düzeyi ve düşük ekonomik gelire sahip ailelerin çocuklarının toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin daha çok “geleneksel cinsiyet rolü” algısına sahip olduğu; annenin çalıştığı, eğitim düzeyi ve ekonomik geliri yüksek ailelerin çocuklarının ise daha çok “eşitlikçi cinsiyet rolü” algısına sahip olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Ergenlerin yaşı, cinsiyeti ve ailelerinin ekonomik durumu ve eğitim düzeyi gibi sosyodemografik özellikleri ile toplumsal cinsiyet algıları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Cinsiyet Roller, Toplumsal Cinsiyet Rolü Algısı, Ergenlik Dönemi

Evaluation of Gender Role Perceptions in Adolescents According to Sociodemographic Factors

ABSTRACT

Objective: The main focus of the study is to evaluate the relationship between the development of gender role perception during the adolescence and the social demographic backgrounds such as sex; age; educational level, financial situation and working status of the parents.

Methods: One hundred individuals aged between 12 and 17 were chosen as a study group. To analyze the sociodemographic backgrounds of the participants, a semi-structured questionnaire designed by the researcher was applied to all subjects. To describe the sexual role and gender role perceptions of each individual, two existing measures are used: “BEM sex role inventory” (BSRI) and “gender roles attitude scale” (GRAS).

Results: The subcategories of “gender roles attitude scale” (GRAS) (egalitarian gender roles, female gender roles, marriage gender roles, traditional gender roles and male gender roles) were significantly different according to different age and gender groups. Similar results were obtained for the subgroups of “BEM sex role inventory” (femininity, masculinity, and neutral) as well. Furthermore, the novel finding of this study was the significant relationship between the educational and financial situation of the parents and the gender role perception in their children. While children of the families with low education and low income were more prone to have traditional view; the children with highly educated parents, working mother and high income tended to have more egalitarian view.

Conclusion: Results of the present study clearly suggest that certain sociodemographic backgrounds of adolescents are significantly associated with certain aspects of their gender role perceptions.

Keywords: Sexual Roles, Gender Role Perception, Adolescence

GİRİŞ

Cinsiyet biyolojik anlamda erilik ve dişilik kavramını ifade eden bir kavramdır. Batılı kaynaklarda cinsiyet biyolojik anlamda 'sex'; sosyal veya kültürel anlamda 'gender' olarak tanımlanmaktadır (1). Cinsiyet kavramı esas olarak kadın ve erkek arasında kıyaslama veya karşılaştırma olmaksızın kullanılan bir terim iken zaman içerisinde toplumsal bir içerik kazanarak tarafsızlığını kaybetmiştir (2). Hemen her toplumda kadın ve erkeğe biyolojik farklılıklara bağlı olarak yüklenen ve yakıştırılan görevler bulunmaktadır. Bir diğer ifadeyle toplumlar kişileri cinsiyetlerine göre belirli kalıplara sokar ve beklendiği şekilde davranılmasını uygun görür. Bu yakıştırma ve uygun görme durumu, kadın ve erkeğin eşit olmayan bir düzlemde yer edinmesini kaçınılmaz kılar ve böylelikle toplumsal cinsiyet rolleri oluşmuş olur. 1972 yılında Ann Oakley'in sosyolojiye katmış olduğu toplumsal cinsiyet kavramı erkeklik ve kadınlık arasındaki toplumsal eşitsizliği esas alır ve bu oluşumun biyolojik etmenlerin yanı sıra kültür tarafından ortaya çıktığını savunur.

Günümüzde toplum içerisinde alışlagelmiş ve öğrenilmiş birçok kalıbın, kadınların aleyhinde bir toplumsal cinsiyet kavramı ortaya çıkardığını söylemek mümkündür (3). Toplulukçu (geleneksel) kültürlerin ön planda olduğu bazı toplumlarda cinsiyet rolleri daha keskin ifadelerle tanımlanır. Bireyci (geleneksel olmayan) kültürlerin ağırlıkta olduğu toplumlarda ise bu rollerden beklentiler daha esnek ve şartlara göre değişkenlik gösterebilir. Dolayısıyla geleneksel olan ve olmayan kültürler arasında cinsiyet rolleri ile ilgili değişkenler mevcuttur (4). Ataerkillik, erkek otoritesine dayanan geleneksel bir toplum düzenidir. Ataerkil toplumlar, erkeğin ekonomik güce sahip olduğu, aile içerisinde söz hakkı olduğu, soyun devamını sağlayan ve kadın karşısında yüceltiği, üstün görüldüğü sistemi savunur. Bu tip toplumlarda kadın ve erkek arasında güç eşitsizliği mevcuttur ve sistem, toplumsal cinsiyet kalıp yargıları oluşumuna oldukça meyillidir (3).

Toplumsal cinsiyet kavramı kadın ve erkeklere yüklenen rolleri, sahip olunması gereken özellikleri ve davranışları kapsamaktadır (2). Örnek olarak erkeksilik bağımsızlık, girişkenlik, rekabetçilik ve üstünlük gibi özelliklerle simgelenirken kadınsılık ise daha ziyade yardımseverlik, merhamet, bakım verme ve duyarlı olma gibi özelliklerle tanımlanır (5). Bunun yanı sıra toplumsal cinsiyet kavramı, sahip olunması gereken sorumlulukları da ele alır. Bu sorumluluklar kişilerin iş, ev ve aile yaşantılarında belirgin farklılıklar göstermektedir. Başat olarak iş hayatına bakıldığında erkeğe daha fazla sorumluluk yüklenirken kadınlara daha düşük statüde, dar kapsamlı işler yüklendiği gözlenmektedir. Üstelik Yılmaz ve ark (2009), eşit seviyede çalışılan işlerde kadınların erkeklere oranla daha az ücret

almalarının oldukça sık rastlanan bir durum olduğunu savunmaktadır. Bununla birlikte kadınların iş seçimlerinde eşlerine/ hayatlarındaki erkeklere danışmaları, izin almaları toplumsal cinsiyet rollerinin getirdiği dayatmalardan bazılarıdır (6). Üstelik ev içerisinde dikiş dikme, yemek yapma gibi işler çoğunlukla kadınlar tarafından sürdürülmekte iken dışarıya bakıldığında terzilik ve aşçılık mesleğini yapan çoğunluğun erkekler olduğu görülür. Kadınlar evde bu tür işleri 'ev işi' olarak yaparken, erkekler ise dışarıda bunu meslek olarak icra edip bundan para kazanmaktadırlar. Bu durum kadınlar ve erkekler arasında ekonomik güç dengesizliğine örnek olabilecek niteliktedir (7). Toplumsal cinsiyette eşitlik (gender equity) cinsiyetler arası farklılıkların dengeli biçimde gözetilmesini öngörmektedir (8).

Ülkemizde toplumsal cinsiyet rolleri kadının daha edilgen olduğu, erkeğin ise yaptırım gücünün daha fazla olduğu, daha çok söz ve hak sahibi olduğu durumları içerir. Bu nedenle erkeklerin cinsiyet rollerine ve geleneklere daha bağlı olmalarının bu rollerin kendi lehine olmalarıyla bağlantılı olabileceği düşünülmektedir (6). Günümüzde kadınların mücadele ettiği, altından kalkmakta zorlandığı pek çok sorunun toplumsal cinsiyet kavramıyla yakından ilişkili olduğu görülmektedir. Bu kavram yalnızca cinsiyet ayrımını değil, kadın ve erkek arasındaki eşitsiz güç dağılımını da savunmaktadır (3).

MATERYAL VE METOD

Katılımcılar ve verilerinin toplanması: Bu araştırmanın örneklemini Balıklı Rum Hastanesi Vakfı Poliklinikleri'nin çeşitli servislerine başvuruda bulunmuş olan bireylerden oluşturmaktadır. Toplamda 100 katılımcının yer aldığı bu çalışmada işleme kriterleri; Çalışmaya katılma kriterleri; 12-17 yaş arasında olma, İstanbul ilinde yaşıyor olma, Balıklı Rum Hastanesi Vakfı Poliklinikleri'ne başvuruda bulunmuş olma olarak belirlenmiştir. Çalışmadan dışlama kriterleri; kronik medikal rahatsızlığa sahip olma, DSM V ölçütlerine göre herhangi bir psikiyatrik tanı almış olma, psikotik bozukluğa sahip olma, zekâ geriliği veya diğer zihinsel engellere sahip olma ve okur-yazar olmama olarak belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Sosyodemografik özellikler ve veri formu: Sosyodemografik özellikler ve veri formu, araştırmacı tarafından hazırlanmış olup formdan elde edilen demografik bilgilerin çalışmanın olası sonuçları üzerine etkilerini belirlemek amacıyla kullanılmıştır. Formda araştırmaya katılan bireylerin sırasıyla yaşını, cinsiyetini, yaşamlarının büyük bir kısmını nerede geçirdiklerini, doğdukları yerleri, doğdukları yerde kaç sene yaşadıklarını, anne babalarının hayatta olup olmadığını, ailelerinin eğitim seviyelerini, kaç sene eğitim aldıklarını, gelir düzeylerini, ailelerinin

mesleklerini ve medeni hallerini sorgulayan maddeler yer almıştır.

Toplumsal cinsiyet rolleri tutum ölçeği (TCRTÖ): Zeyneloğlu (2008) tarafından geliştirilen “toplumsal cinsiyet rolleri tutum ölçeği”, bireylerin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumlarını ölçmek amacıyla kullanılan bir ölçektir. Ölçek, 38 madde ve beş alt boyut içermektedir. Alt boyutları, ‘eşitlikçi cinsiyet rolü’, ‘kadın cinsiyet rolü’, ‘evlilikte cinsiyet rolü’, ‘geleneksel cinsiyet rolü’ ve ‘erkek cinsiyet rolünden oluşmaktadır. 5’li likert tipindeki bu ölçekte, kişilerin toplumsal cinsiyet rolleri tutumlarına ilişkin tanımlara; ‘tamamen katılıyor’ ise 5 puan, ‘katılıyor’ ise 4 puan, ‘kararsız’ ise 3 puan, ‘katılmıyor’ ise 2 puan, ‘kesinlikle katılmıyor’ ise 1 puan verilecek şekilde puanlama yapılmıştır. Ölçek puanlanmasında ters maddeler dikkate alınmıştır. Bu puanlama sonucuna göre en yüksek puan ‘190’, en düşük puan ise ‘38’ olarak bulunmuştur. Katılımcıların yüksek puan alması, toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin daha ‘eşitlikçi tutuma sahip’ olduklarını, düşük puan almaları ise toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin daha ‘geleneksel tutuma sahip’ olduklarını belirtmektedir. Ölçeğin ‘eşitlikçi cinsiyet rolü’, ‘kadın cinsiyet rolü’, ‘evlilikte cinsiyet rolü’ ve ‘geleneksel cinsiyet rolü’ alt boyutları sekiz, ‘erkek cinsiyet rolü’ alt boyutu ise altı maddeden oluşmaktadır.

Toplumsal cinsiyet rolleri tutum ölçeği çalışmasının sonuçlarına göre, Cronbach alfa değeri .92 yüksek bulunmuştur(9).

Bem cinsiyet rolleri envanteri (BCRE): Bem (1974), kişilerin benimsemiş oldukları cinsiyet rollerini belirlemek amacıyla kendi ismiyle anılan cinsiyet rolü envanterini (Bem Sex-Role Inventory-BSRI) geliştirmiştir. “Bem cinsiyet rolü envanteri”, orijinal halinde 20’si maskülen ve 20’si feminen olarak kabul edilen toplam 40 kişilik özelliğini ve 20 sosyal kabuledilirlik (social desirability) özelliğini kapsamaktadır. Böylelikle, orijinal Bem Cinsiyet Rolü Envanteri, (1) Kadınlık (femininity), (2) Erkeklik (masculinity) ve (3) Sosyal Kabuledilirlik (social desirability) olmak üzere üç farklı ölçek içermektedir. Sosyal Kabuledilirlik ölçeği, cinsiyet açısından nötr bir ölçek olmakla beraber kadınlık ve erkeklik ölçekleri için nötr bir bağlam oluşturması için kullanılmaktadır. Envanter, kişinin kendi ile ilgili düşündüğü maskülen ve feminen özellikler arasındaki değişkenliğe göre kişileri maskülen, feminen veya androjen olarak tanımlamaktadır (10).

“Bem cinsiyet rolü envanteri”, 1987 yılında Kavuncu tarafından Türkçe’ye uyarlandıktan sonra geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında 100 denek kullanılmıştır. Denekler Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi’nde okumakta olan, yaşları 17-32 arasında değişen 54 kız ve 46 erkekte oluşmaktadır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışması için ölçeklerin Kavuncu (1987) tarafından

Türkiye toplumuna uyarlanmış formu kullanılmıştır. Kadınlık Ölçeğinde, kadınlık özelliğini tanımlayan 20 sıfat, Erkeklik Ölçeğinde erkeklik özelliğini tanımlayan 20 sıfat, Sosyal Kabuledilirlik Ölçeğinde de nötr 20 sıfat bulunmaktadır (10).

Bem Cinsiyet Rolü Envanteri’nin Türkçe’ye uyarlanmış formunun geçerliğini saptamak amacıyla Kandiyoti’nin Cinsiyet Rollerini ile ilişkili Kalıp Yargı Ölçeği kullanılmıştır. Test-retest çalışmalarında güvenilirliği istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Sonuç olarak, Bem Cinsiyet Rolü Envanteri’nin Kadınlık ve Erkeklik Ölçeklerinin geçerli ve güvenilir olduğu kanıtlanmıştır (Dökmen, 1999). Envanterin 10 feminen, 10 maskülen ve 10 nötr özellik olmak üzere 30 maddeden oluşan kısa formu da geliştirilmiştir. Kısa formun psikometrik özelliklerinin daha güçlü olduğu ifade edilmektedir (11). Bu çalışmada envanterin kısa formu kullanılmıştır.

Veli Onay Formu: Veli Onay Formu, katılımcıların 18 yaş altı olması sebebiyle katılımcıların aileleri tarafından doldurulmuş olan izin belgesidir. Katılımcıların velileri veli onay formunu imzaladıktan sonra katılımcılardan verilen formların doldurulması istenmiştir.

Araştırma tasarısının ardından 12-17 yaş aralığındaki ergen katılımcılar ile yapılacak olan çalışma etik kurul onayı alınmıştır. Alınan etik kurul onayının ardından Balıklı Rum Hastanesi Vakfı Poliklinikleri’ne başvuruda bulunmuş ergenler ile veri toplama süreci başlamıştır. Veri toplama sürecinde katılımcıların araştırma örnekleme dahil edilebilmeleri için 12-17 yaş aralığında bulunmaları esas alınmıştır. Araştırma katılımcılarının 12-17 yaş aralığında olmaları nedeniyle öncelikli olarak katılımcıların velilerinden “Veli Bilgilendirme ve Onay Formu” ile araştırmaya katılmalarına onay verildiğine dair izin alınmıştır. Ardından aileleri tarafından araştırmaya katılmaları onaylanan katılımcıların “Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” ile kendilerinden izin alınmıştır. Formlar araştırmacı tarafından katılımcılara teker teker elden verilmiş olup ilk olarak “Sosyodemografik Özellikler ve Veri Formu”nu doldurmaları beklenmiştir. Sosyodemografik Özellikler ve Veri Formu’nu dolduran katılımcılardan sonrasında “Bem cinsiyet rolleri envanteri” ve ikinci olarak “toplumsal cinsiyet rolleri tutum ölçeği”ni doldurmaları beklenmiştir. Formlar ve ölçekler araştırmacı denetiminde doldurulmuştur.

Verilen her form başına numara bölümü koyulmuş, katılımcı tarafından doldurulacak formlara aynı numara koyularak katılımcı bilgilerinin gizli tutulması hedeflenmiştir. Ölçme araçlarının yanıtlanması yaklaşık 10-15 dakika sürmüştür. Veri toplama sürecinin ardından toplamda 107 katılımcıya ulaşılmış ve içlerindeki 7 kişi, verilen formları düzenli doldurmamaları sebebi ile örnekleme dahil edilmemişlerdir. Elde edilen

verilerin değerlendirilmesi amacıyla istatistiksel analiz sürecine başlanmıştır.

Veri Analizi: Araştırma örneklemine toplam 100 kişi dahil edilmiş ve katılımcılardan elde edilen veriler “SPSS 22.0 İstatistiksel Veri Analiz Programı” kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin çalışma içerisinde kullanılan ölçeklerden aldıkları puanların sosyodemografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğinin saptanması amacıyla Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ya da Bağımsız iki grup t-testi uygulanmıştır. Karşılaştırılan grup sayısının iki olduğu durumlarda bağımsız iki grup t-testi; ikiden fazla olduğu durumlarda ise varyans analizi yöntemi kullanılmıştır. Varyans analizi doğrultusunda gruplar arasında farklılık saptandığında, farklı grupların saptanması amacıyla Tukey çoklu karşılaştırma yöntemi kullanılmıştır.

BULGULAR

Katılımcıların Sosyodemografik

Özellikleri: Çalışma kapsamındaki toplam 100 bireyin %58'i (58 kişi) kadın ve %42'si (42 kişi) erkektir. Bireylerin yaşlarına göre dağılımları incelendiğinde %12'si (12 kişi) 12 yaşında, %35'i (35 kişi) 13 yaşında, %29'u (29 kişi) 14 yaşında, %6'sı (6 kişi) 15 yaşında, %5'i (5 kişi) 16 yaşında ve %13'ü (13 kişi) 17 yaşındadır.

Çalışma kapsamındaki bireylerin doğum yerlerine göre dağılımları incelendiğinde %92'sinin İstanbul, geriye kalan %8'inin İstanbul dışı doğumlu olduğu tespit edilmiştir. Bireylerin %4'ünün yaşamının büyük bölümünü köy-kasabada geçirdiği, %96'sının ise büyükşehirde geçirdiği tespit edilmiştir.

Çalışma kapsamındaki bireylerin %99'unun (99 kişi) annesinin hayatta olduğu, sadece 1 kişinin annesini 6-12 yaş arasıdayken kaybettiği tespit edilmiştir. Bireylerin %98'inin (98 kişi) babasının hayatta olduğu, 2 kişinin babasının hayatta olmadığı belirlenmiştir. Bireylerin 1'inin 0-6 yaş, diğerinin 6-12 yaş arasıdayken babasını kaybettiği belirlenmiştir.

Çalışma kapsamındaki bireylerin annelerinin %33'ünün ilköğretim, %32'sinin lise ve %35'inin üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir. Annelerin ortalama 12,13 yıl öğrenim gördüğü tespit edilmiştir. Benzer şekilde bireylerin babalarının %4'ünün okumamış, %26'sının ilköğretim, %30'unun lise ve %40'ının üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir. Babaların ortalama 12,41 yıl öğrenim gördüğü belirlenmiştir.

Çalışma kapsamındaki bireylerin %7'sinin düşük, %68'inin orta ve %25'inin yüksek ekonomik gelir seviyesine sahip olduğu görülmektedir. Bireylerin %61'i çalışıyor, %23'ü çalışmıyor ve %15'i önceden çalışıyordu yanıtını vermiştir. Benzer şekilde bireylere “Babanız

Çalışıyor mu?” sorusu sorulmuş, alınan yanıtlar yukarıdaki tabloya yansıtılmıştır. Bireylerin %89'u çalışıyor, %3'ü çalışmıyor ve %6'sı önceden çalışıyordu yanıtını vermiştir.

Çalışmaya katılan bireylerin %75'inin anne babalarının birlikte yaşadıkları, %24'ünün boşanmış ve %1'inin ayrı yaşadıkları tespit edilmiştir. Annesi babası ayrı yaşayan bireylerin %24'ünün annesiyle, %2'sinin babasıyla yaşadığı belirlenmiştir. %2'si diğer yanıtını vermiştir.

Bireylerin “toplumsal cinsiyet rolleri tutum ölçeği” maddelerinden aldıkları puanlara ait tanıttıcı istatistikler Tablo 1'e yansıtılmıştır.

Bireylerin “BEM cinsiyet rolleri envanteri” maddelerinden aldıkları puanlara ait tanıttıcı istatistikler Tablo 2'ye yansıtılmıştır.

Ergenlerin Yaşı ile TCRTÖ ve BCRE Alt Boyut Alanları İlişkisi: Yaş temel değişkenine göre yapılan ANOVA testi sonucunda (Tablo 3), “toplumsal cinsiyet rolleri tutum ölçeği” (TCRTÖ) alt boyutlarının tümünde yaşa bağlı olarak belirgin bir şekilde artış olduğu gözlenmiştir (tüm kategoriler için $p < 0.05$). Sadece 15 yaşındaki katılımcıların bu eğilimi göstermiyor (puanlar diğer yaş gruplarına göre her alt boyutta beklenilenden düşük) olma sebebinin katılımcı sayısının nicel olarak az olması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Genel olarak yaşın artması ile daha eşitlikçi toplumsal cinsiyet rollerinin benimsendiği sonucuna varılmaktadır.

Çalışmaya katılan bireylerin BCRE alt boyutlarından aldıkları puanların yaşlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığının saptanması amacıyla tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır (Tablo 4). Yapılan ANOVA testi sonucunda feminenlik alt boyutundan alınan puanların yaşlarına göre farklılaştığı ($p = 0.004$), diğer alt boyutlardan alınan puanlar üzerinde ise bir farklılığa sebep olmadığı belirlenmiştir.

Ergenlerin Cinsiyeti ile TCRTÖ ve BCRE Alt Boyut Karşılaştırmaları: Cinsiyet temel değişkeni açısından t-test analizi yapıldığında (Tablo 5), TCRTÖ alt boyutlarının tümünde kadın katılımcıların erkekler katılımcılardan daha yüksek puan aldıkları saptanmıştır ($p = 0.001$). Buna göre tüm alt boyutlar için kadınların erkeklerden daha eşitlikçi toplumsal cinsiyet rollerini benimsediği sonucuna varılmaktadır.

Çalışma kapsamındaki bireylerin BEM cinsiyet rolleri ölçeği alt boyutlarından aldıkları puanların cinsiyete göre değişip değişmediğinin belirlenmesi için “Bağımsız T-testi” uygulanmıştır (Tablo 6). Yapılan t-testi sonucunda nötr maddelerin bulunduğu alt boyuttan alınan puanların cinsiyete göre farklılık gösterdiği ($p = 0.028$), diğer alt boyutlardan alınan puanlar üzerinde bir farklılaşmaya sebep olmadığı görülmüştür.

Tablo 1. Katılımcıların TCRTÖ'ye Verdiği Yanıtların Dağılımı

TCRTÖ	Ort.	Stan. Sapma	Min.	Mak.
1. Kızlar ekonomik bağımsızlıklarını kazandıklarında ailelerinden ayrı yaşayabilmelidir	3.75	1.31	1.00	5.00
2. Erkeğin evde her dediği yapılmalıdır	1.59	.83	1.00	4.00
3. Kadınların ve erkeklerin yapacağı meslekler ayrı olmalıdır	2.07	1.24	1.00	5.00
4. Evlilikte çocuk sahibi olma kararını eşler birlikte vermelidir	4.49	.90	1.00	5.00
5. Bir genç kızın evleneceği kişiyi seçmesinde son kararı babası vermelidir	2.06	1.16	1.00	5.00
6. Kadının erkek çocuk doğurması onun kıymetini arttırır	1.80	1.28	1.00	5.00
7. Kadının doğurganlık özelliği nedeniyle iş başvurularında erkekler tercih edilmelidir	1.58	1.04	1.00	5.00
8. Ailede ev işleri eşler arasında eşit paylaşılmalıdır	4.22	1.21	1.00	5.00
9. Kadının yaşamıyla ilgili kararı kocası vermelidir	1.64	1.06	1.00	5.00
10. Kadınlar kocalarıyla anlaşamadıkları konularda tartışmak yerine susmayı tercih etmelidir	1.76	1.08	1.00	5.00
11. Bir genç kız evlenene kadar babasının sözünü dinlemelidir	2.65	1.27	1.00	5.00
12. Ailenin maddi imkanlarından kız ve erkek çocuklar eşit faydalanmalıdır	4.36	1.10	1.00	5.00
13. Çalışma yaşamında kadınlara ve erkekler eşit maaş ödenmelidir	4.09	1.33	1.00	5.00
14. Bir erkeğin karısına ihanet etmesi normal karşılanmalıdır	1.35	.94	1.00	5.00
15. Bir kadın çocuk sahibi olamıyorsa erkek bir daha evlenmelidir	1.61	1.16	1.00	5.00
16. Kadının temel görevi anneliktir	2.87	1.64	1.00	5.00
17. Evin reisi erkektir	2.45	1.59	1.00	5.00
18. Dul kadınlar da dul erkekler gibi yalnız başına yaşayabilmelidir	3.81	1.31	1.00	5.00
19. Bir genç kızın flört etmesine aileler izin vermelidir	3.70	1.19	1.00	5.00
20. Ailede kararları eşler birlikte almalıdır	4.49	1.01	1.00	5.00
21. Bir kadın akşamları tek başına sokağa çıkabilmelidir	3.85	1.39	1.00	5.00
22. Eşler boşandığında mallar eşit paylaşılmalıdır	4.21	1.18	1.00	5.00
23. Kız bebeklere pembe, erkek bebeklere mavi kıyafetler giydirilmelidir	2.01	1.18	1.00	5.00
24. Erkeğin en önemli görevi evini geçindirmektir	3.17	1.44	1.00	5.00
25. Erkeğin maddi gücü yeterliyse kadın çalışmamalıdır	2.42	1.38	1.00	5.00
26. Evlilikte kadın istemediği zaman zorlama yapılmamalıdır	4.40	1.06	1.00	5.00
27. Mesleki gelişim olanaklarından kadın ve erkekler eşit olarak yararlanmalıdır	4.32	1.12	1.00	5.00
28. Evlilikte erkeğin öğrenim düzeyi kadından yüksek olmalıdır	1.96	1.36	1.00	5.00
29. Bir kadın cinselliği evlendikten sonra yaşmalıdır	3.03	1.20	1.00	5.00
30. Ailede erkek çocuğun öğrenim görmesine öncelik tanınmalıdır	1.58	1.01	1.00	5.00
31. Erkeğin evleneceği kadın bakire olmalıdır	2.65	1.30	1.00	5.00
32. Alışveriş yapma, fatura ödeme gibi ev dışı işlerle erkek ilgilenmelidir	2.55	1.30	1.00	5.00
33. Erkekler statüsü yüksek olan işlerde çalışmalıdır	2.27	1.06	1.00	5.00
34. Ailede kazancın nasıl kullanılacağına erkek karar vermelidir	1.76	1.05	1.00	5.00
35. Bir erkek gerektiğinde karısını dövmelidir	1.37	.90	1.00	5.00
36. Evlilikte gebelikten korunmak sadece kadının sorumluluğudur	2.23	1.12	1.00	5.00
37. Bir kadın hastaneye gittiğinde kadın doktora muayene olmalıdır	2.28	1.39	1.00	5.00
38. Evlilikte erkeğin yaşı kadından büyük olmalıdır	2.25	1.34	1.00	5.00

Anne ve Babaların Öğrenim Düzeyi ile TCRTÖ ve BCRE Alt boyut Alanları İlişkisi: Araştırmadaki anne baba öğrenim düzeyi temel değişkeni açısından ANOVA testi yapıldığında, TCRTÖ alt değişkenlerinin tümünde anlamlı ilişki bulunmuştur. Buna göre hem annenin hem babanın eğitim düzeyinin artmasıyla beraber bireylerin eşitlikçi toplumsal cinsiyet rolleri tutumuna daha da yaklaştıkları sonucuna varılmıştır. Anne ve baba eğitim durumu puanlarına ayrı ayrı bakıldığında, eğitim almamış babalar ile üniversite eğitimi almış babalar arasındaki puan farkı oldukça yüksek

çıkmiştir. Ayrıca, anne ve babaların eğitim yılları ile alt boyutlardan alınan puanlar arasında ilişki olup olmadığının değerlendirilmesi için hesaplanan Pearson's Korelasyon Katsayıları her bir alt kategoride sırasıyla anneler için $r=0.430$, $r=0.608$, $r=0.440$, $r=0.508$ ve $r=0.420$; babalar için $r=0.535$, $r=0.625$, $r=0.617$, $r=0.558$ ve $r=0.542$ olarak hesaplanmıştır. Yapılan hipotez kontrolü sonucunda anne ve babaların eğitim yılları ile alt boyutlardan aldıkları puanlar arasında pozitif yönlü (r değerleri yukarıda belirtilmiştir) ve istatistik olarak anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

Tablo 2. Katılımcıların BCRE'ye Verdiği Yanıtların Dağılımı

BCRE	Ort.	Stan. Sapma	Min.	Mak.
1. Düşünce ve inançlarını savunan	6.28	1.02	1.00	7.00
2. Duygusal	5.41	1.41	1.00	7.00
3. Vicdan sahibi/ bilinçli	6.09	1.19	1.00	7.00
4. Bağımsız/ dilediğini yapan	4.93	1.56	1.00	7.00
5. Sempatik	5.31	1.24	2.00	7.00
6. Ne yapacağı belli olmayan/ başına buyruk	3.23	1.93	1.00	7.00
7. İddialı/tuttuğunu koparan	4.90	1.51	1.00	7.00
8. Diğer insanların duygularını önemseyen	5.85	1.61	1.00	7.00
9. Güvenilir/ itimat edilir	6.25	1.21	3.00	7.00
10. Sağlam karakterli/ güçlü kişilikli	5.85	1.17	3.00	7.00
11. Anlayışlı	6.13	1.19	1.00	7.00
12. Kıskanç	4.26	1.91	1.00	7.00
13. İşe yarar ve becerikli	5.45	1.37	1.00	7.00
14. Şefkatli/ merhametli	5.82	1.40	2.00	7.00
15. İçten/ samimi	5.99	1.34	1.00	7.00
16. Lider/ liderlik özelliklerine sahip	4.86	1.61	1.00	7.00
17. Duygularına hakim olabilen/ teskin edici	5.17	1.63	1.00	7.00
18. Sır saklayan/ tutabilen/ ketum	6.36	1.00	3.00	7.00
19. Risk alabilen/ risk almayı seven	5.23	1.50	1.00	7.00
20. Sıcakkanlı	5.95	1.19	2.00	7.00
21. Uyumlu	5.87	1.10	3.00	7.00
22. Baskın/üstün/hakim	4.54	1.64	1.00	7.00
23. Sevecen/ sevgi dolu	5.65	1.37	3.00	7.00
24. Kendini beğenmiş/ kibirli	2.09	1.42	1.00	7.00
25. Muhalif/ muhalefet eden	3.98	1.87	1.00	7.00
26. Çocukları seven	5.74	1.73	1.00	7.00
27. Kaba/ patavatsız/ nezaketsiz	1.86	1.37	1.00	7.00
28. Saldırgan	2.20	1.79	1.00	7.00
29. Kibar/ nazik	5.63	1.36	1.00	7.00
30. Toplumsal kurallara uyan/ geleneklerine bağlı	5.17	1.74	1.00	7.00

Çalışma kapsamındaki bireylerin BCRE alt boyutlarından aldıkları puanların anne ve babaların eğitim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığının saptanması amacıyla tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Yapılan ANOVA testi sonucunda tüm alt boyutlarda $p > 0.05$ olduğundan alınan puanların annelerin ve babaların eğitim durumlarına göre herhangi bir farklılık göstermediği görülmüştür.

Ebeveynlerin Çalışma Durumu ile TCRTÖ ve BCRE Alt boyut Alanları İlişkisi: Annelerin çalışma durumu temel değişkeni açısından uygulanan ANOVA testi sonucunda, annelerin çalışma durumunun sadece TCRTÖ alt değişkeni olan kadın cinsiyet rolü boyutunda etkisinin olduğu görülmüş, diğer alt değişkenler ile arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Buna göre annesi önceden çalışmış veya halen çalışmakta olan katılımcıların daha fazla eşitlikçi toplumsal cinsiyet rollerine sahip oldukları sonucuna varılmıştır. Babaların çalışma durumu temel değişkeni açısından değerlendirme yapıldığında, katılımcılardan büyük kısmının babalarının çalışıyor olması sebebi ile herhangi bir sonuca ulaşılammıştır.

BCRE alt boyutlarından alınan puanların annenin çalışma durumuna göre değişip değişmediğini analiz etmek için ANOVA uygulanmıştır. Yalnızca nötr maddeler değişkeni ile annenin çalışma durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş ($p=0.007$), annenin çalışıyor olması diğer alt boyutlarda herhangi bir farklılığa sebep olmamıştır.

Katılımcıların Ekonomik Düzeyleri ile TCRTÖ ve BCRE Alt boyut Alanları İlişkisi: Ekonomik durum temel değişkeni için yapılan ANOVA analizi sonucunda, TCRTÖ alt boyutlarının tümünde anlamlı ilişki bulunmuştur. Buna göre ekonomik düzeyin yükselmesi ile katılımcıların daha fazla eşitlikçi toplumsal cinsiyet rollerine sahip oldukları sonucuna varılmıştır.

Çalışma içerisindeki katılımcıların BCRE alt boyutlarından aldıkları puanların ekonomik durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığının saptanması amacıyla tek faktörlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. BCRE alt boyutlarından yalnızca maskülenlik alt boyutu puanlarının ekonomik duruma bağlantılı olarak arttığı gözlemlenmiştir ($p=0.002$).

Tablo 3. Katılımcıların Yaşa Göre TCRTÖ Alt Boyutlarının Değerleri

Eşitlikçi								
Yaş	N	Ort.	Varyasyon Kaynakları	Kareler Toplamı	s.d.	Kareler Ortalaması	F	P
12	12	27.92	Gruplar Arası	938.714	5	187.743		
13	35	33.37	Grup içi	4184.276	94	44.514		
14	29	34.07	Genel	5122.990	99		4.218	0.002
15	6	33.83						
16	5	39.20						
17	13	39.15						
Kadın								
Yaş	N	Ort.	Varyasyon Kaynakları	Kareler Toplamı	s.d.	Kareler Ortalaması	F	P
12	12	25.72	Gruplar Arası	1226.972	5	245.394		
13	35	28.57	Grup içi	4207.218	94	44.758		
14	29	26.62	Genel	5434.190	99		5.483	0.000
15	6	22.33						
16	5	33.20						
17	13	35.69						
Evlilik								
Yaş	N	Ort.	Varyasyon Kaynakları	Kareler Toplamı	s.d.	Kareler Ortalaması	F	P
12	12	30.58	Gruplar Arası	381.576	5	76.315		
13	35	33.94	Grup içi	3024.784	94	32.179		
14	29	34.79	Genel	3406.360	99		2.372	0.045
15	6	33.50						
16	5	36.80						
17	13	37.92						
Geleneksel								
Yaş	N	Ort.	Varyasyon Kaynakları	Kareler Toplamı	s.d.	Kareler Ortalaması	F	P
12	12	26.25	Gruplar Arası	1262.324	5	252.465		
13	35	28.57	Grup içi	4044.676	94	43.028		
14	29	27.34	Genel	5307.000	99		5.867	0.000
15	6	24.67						
16	5	35.40						
17	13	36.69						
Erkek								
Yaş	N	Ort.	Varyasyon Kaynakları	Kareler Toplamı	s.d.	Kareler Ortalaması	F	P
12	12	22.92	Gruplar Arası	353.864	5	70.773		
13	35	25.00	Grup içi	2447.526	94	26.038		
14	29	23.31	Genel	2801.390	99		2.718	0.024
15	6	23.83						
16	5	28.80						
17	13	28.31						

Tablo 4. Katılımcıların Yaşa Göre BCRE Değerleri

Maskülen								
Yaş	N	Ort.	Varyasyon Kaynakları	Kareler Toplamı	s.d.	Kareler Ortalaması	F	P
12	12	47.25	Gruplar Arası	620.275	5	124.055		
13	35	48.11	Grup içi	6150.885	94	65.435		
14	29	46.10	Genel	6771.160	99		1.896	0.102
15	6	46.17						
16	5	51.80						
17	13	53.69						
Feminen								
Yaş	N	Ort.	Varyasyon Kaynakları	Kareler Toplamı	s.d.	Kareler Ortalaması	F	P
12	12	56.42	Gruplar Arası	1015.976	5	203.195		
13	35	60.34	Grup içi	5034.464	94	53.558		
14	29	56.21	Genel	6050.440	99		3.794	0.004
15	6	52.67						
16	5	51.80						
17	13	51.69						
Nötr								
Yaş	N	Ort.	Varyasyon Kaynakları	Kareler Toplamı	s.d.	Kareler Ortalaması	F	P
12	12	47.00	Gruplar Arası	70.832	5	14.166		
13	35	47.94	Grup içi	2703.278	94	28.758		
14	29	47.34	Genel	2774.110	99		0.493	0.781
15	6	46.33						
16	5	44.60						
17	13	46.23						

Tablo 5. Cinsiyete Göre TCRTÖ Alt Boyutlarının Değerleri

Eşitlikçi					
Cinsiyet	N	Ortalama	T	Sd	P
Kadın	58	35.9483			
Erkek	42	31.2857	3.361	98	0.001
Kadın					
Cinsiyet	N	Ortalama	T	Sd	P
Kadın	58	29.8621			
Erkek	42	26.4048	2.355	98	0.020
Evlilik					
Cinsiyet	N	Ortalama	T	Sd	P
Kadın	58	36.1379			
Erkek	42	32.0476	3.650	98	0.000
Geleneksel					
Cinsiyet	N	Ortalama	T	Sd	P
Kadın	58	30.8103			
Erkek	42	26.7381	2.842	98	0.005
Erkek					
Cinsiyet	N	Ortalama	T	Sd	P
Kadın	58	26.2586			
Erkek	42	22.8095	3.363	98	0.001

TARTIŞMA

Bugün ergenlik dönemi içinde bulunan bireylerin, geleceğin sözcüleri ve topluma yön veren yetişkinleri olacağı düşüncesiyle, bu çalışma özellikle genç yaştaki bireylerle (12 ile 17 yaş arası) yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmaya

katılan her bireyin sosyodemografik özellikleri ile toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumları incelenmiştir. Sonuçlar doğrultusunda katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile toplumsal cinsiyet rolleri algıları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir.

Araştırmanın temel değişkenleri olan toplumsal cinsiyet rolü tutumları, sosyodemografik özelliklere göre incelenmiş; yaş, cinsiyet, anne baba eğitim düzeyi, aile ekonomik durumu ve annenin çalışma durumu değişkenleri ile anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Bu sonuçlar Türkiye’de üniversite öğrencileri ve daha ileri yaş katılımcılarla yapılan çalışmaların sonuçlarıyla paralel sonuçlar göstermektedir (12,13,14).

Bu çalışmada ergenlik dönemindeki kız ve erkek öğrenciler arasında toplumsal cinsiyet rolleri tutumlarına ilişkin anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Erkeklerin kızlara oranla cinsiyet rollerini geleneksel algılamaya düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuç, Seçgin ve arkadaşlarının (2011), Vefikuluçay ve arkadaşlarının (2007), Pınar ve arkadaşlarının (2008), Yılmaz ve arkadaşlarının (2009) yapmış olduğu araştırma bulgularıyla benzerlik göstermektedir (6,15,16,17). Söz konusu cinsiyet farklılığının, geçmişten günümüze kadın ve erkeğin

eşitsiz şekilde konumlandırılmasından ve erkeğin kadından üstün görülme durumundan kaynaklanmış olduğu düşünülmektedir (2).

Yapılan bu çalışmada katılımcıların annelerinin çalışıyor olması ile eşitlikçi cinsiyet rolü algısının paralellik gösterdiği ortaya çıkmıştır. Literatürde lise ve üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerini belirlemek amacıyla yapılmış birçok çalışmada, anneleri çalışmakta olan katılımcıların daha eşitlikçi toplumsal cinsiyet rollerine sahip oldukları ifade eden çalışmalar görülmektedir (2,18,19). Gümüsoğlu'nun (2004) ilköğretim öğrencileri ile yapmış olduğu çalışmada ise negatif yönde bir sonuç gözükmemiştir. Anneleri çalışan katılımcılar, anneleri evde ev işi ve yemek yapma görevlerini yaparken, aynı esnada babanın gazete okuma, televizyon seyretme gibi davranışlar sergilemesinin normal olduğunu düşündüklerini ifade etmişlerdir (20).

Bu çalışmada babaların çalışma durumu temel değişkeni açısından değerlendirme yapıldığında, katılımcılardan büyük kısmının babalarının çalışıyor olması sebebi ile herhangi bir sonuca ulaşamamıştır. Literatür incelendiğinde, çalışmalarda babaların çalışma durumu değişkeni üzerinde durulmadığı görülmektedir. Bu nedenle araştırma dahilindeki bu değişkenle ilgili herhangi bir veri mevcut değildir.

Yapılan çalışmada katılımcıların toplumsal cinsiyet rolleri ile aile ekonomik düzeyleri arasında beklenen şekilde anlamlı ilişki bulunmuştur. Ekonomik durumunu yüksek şeklinde ifade eden katılımcıların daha eşitlikçi cinsiyet rolü tutumlarına sahip olduğu görülmüştür. Araştırma örnekleminde, ekonomik durumu yüksek ailelerde annelerin çoğunlukla meslek sahibi olduğu görülmüştür. Bu bağlamda yukarıda bahsedildiği gibi annesi çalışan katılımcılar ile ekonomik düzeyi yüksek katılımcıların toplumsal cinsiyet rolü algıları paralellik göstermektedir. Literatüre bakıldığında ergenlik dönemindeki bireylerin ekonomik düzeyleri ile toplumsal cinsiyet rolleri arasında herhangi bir ilişki göze çarpmamaktadır. Kaymak (2011), kadınların meslek dünyasına katılımlarının azlığı, eğitimde geri planda kalmaları, iş piyasasında düşük ücret ve güvencesiz çalışma şartları ile yoksulluğun kadınlaştığını ifade etmektedir. Bu durum Türkiye gibi gelişmekte olan kadın yoksulluğunun ön planda olduğu erkek egemen toplumlarda geleneksel cinsiyet rolü tutumunun artmasına zemin hazırlamaktadır (21). Sosyoekonomik ve kültürel statüsü düşük katılımcılarla yapılan çalışmalarda daha geleneksel kalıpların öne çıktığı birçok çalışmada ifade edilmiştir (2, 22, 23, 24).

Çalışmada, anne eğitim düzeyi ile eşitlikçi cinsiyet rolü tutumunun doğru orantılı olduğu sonucuna varılmıştır. Bu çalışma ile tutarlı sonuçlar gösteren çalışmalar mevcuttur (2, 18, 19, 25). Bununla beraber çalışmada, baba eğitim düzeyi ile eşitlikçi cinsiyet rolü tutumu da paralellik

göstermektedir. Literatürde iki değişkenin paralellik göstermediği çalışmalar olmakla birlikte (18, 19), bu çalışma ile aynı verilere ulaşan araştırmalar da bulunmaktadır (2, 25).

Bu çalışmanın başında yaşamlarının büyük bölümünü köy/kasabada geçiren katılımcılar ile ve büyükşehirde geçirenler arasında anlamlı bir fark beklenmiştir. Köy/kasabada yaşamını sürdürmekte olan kişilerin cinsiyet rollerine ilişkin daha geleneksel bakış açılarının olduğu düşünülmektedir. Ancak katılımcıların büyük bir çoğunluğunun büyükşehirde yaşamış olmaları sebebi ile bu hipotez test edilememiştir. Literatür verileri incelendiğinde araştırmanın hipotezini destekleyen çalışmalar olduğu görülmektedir. Kars şehrinde üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin toplumsal cinsiyet algılarını sorgulamak için verilen 'kadınların akşamları tek başına sokağa çıkması doğru değildir' önermesine erkeklerin %68'inin katıldıkları görülmüştür. 'Erkeğin evleneceği kadın bakire olmalıdır' önermesine erkek öğrencilerin ise %69,9 gibi önemli bir bölümü katıldıklarını belirtmiştir. Araştırmada toplumsal cinsiyetle ilgili sorular önermelerden 'Aile mirasından sadece erkek çocuklar yararlanmalıdır' maddesi dışındaki tüm maddelerde erkek öğrencilerin daha geleneksel cevaplar verdikleri görülmüştür (16). Kırıkkale'de ve Nevşehir'de yapılan iki ayrı çalışmada üniversite öğrencilerin geleneksel cinsiyet rolleri tutumuna sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Öngen ve Aytacı'nın (2013) üniversite öğrencileri ile yapmış oldukları çalışmada, kentte doğmuş katılımcıların kırsalda doğmuş katılımcılara oranla daha eşitlikçi cinsiyet rollerine sahip oldukları tespit edilmiştir (26).

Yapılan bu çalışmada katılımcıların anne ve babaların hayatta olup olmaması ile toplumsal cinsiyet rolleri algıları arasında anlamlı bir ilişki beklenmiştir. Ancak katılımcıların büyük çoğunluğunun ailelerinin hayatta olması sebebi ile herhangi bir sonuç tespit edilememiştir. Çalışmanın bir diğer hipotezi katılımcıların anne ve babalarının boşanmış olup olmadıkları ile toplumsal cinsiyet rolleri algıları arasında anlamlı bir ilişki beklenmemesiydi. Ancak katılımcıların büyük çoğunluğunun iki ebeveyni ile birlikte yaşamaması sebebi ile bu araştırma grubunda herhangi bir sonuca erişilememiştir (26).

Literatür verilerine bakıldığında Burt ve Scott'un (2002) lise öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin yapmış oldukları çalışmada anne ve babaları ile beraber yaşayan öğrencilerin daha eşitlikçi toplumsal cinsiyet rollerini benimzedikleri görülmektedir (27).

Literatürde geniş ailede yetişmekte olan çocukların daha geleneksel cinsiyet rollerini benimsemiş olduğu çalışmalar mevcuttur. Geniş ailelerde kadınlar, çok çocuk doğurma ve ev işleriyle ilgili tüm sorumluluğu üzerine alma davranışlarını fazlaca özümzediklerinden çocuklar

ebeveynlerinden geleneksel rolleri öğrenmektedirler (9).

Bu çalışmada, katılımcıların kardeş bilgileri alınmadığından değerlendirme sürecine dahil edilmemiştir. Literatürde bazı araştırmalarda, karşı cinsten kardeşe sahip okul öncesi dönem çocukların oyun ve oyuncaklara yönelik toplumsal cinsiyet kalıplarına daha az bağlı olduğu tespit edilmiştir. Aynı şekilde karşı cinsten çocuklarla sıklıkla bir araya gelen ve farklı oyuncaklarla oyun oynama şansı elde eden çocukların daha az geleneksel kalıp yargılara dayalı etkinliklerde bulunduğu görülmüştür. Ebeveynlerin çocukları için cinsiyete özgü oyuncaklar tercih etmesi, ebeveynlerin geleneksel tutumlarını çocuklarına aktardıklarını göstermektedir (28).

Toplumsal cinsiyet rolleri algısı, bir toplumun yapısını ve kültürel özelliklerini yansıtır (29). Pakistan’da yapılan bir araştırmada, seküler müslümanların tutucu müslümanlara göre daha eşitlikçi rollere sahip olduğu ve genç erkeklerin kadınlara göre daha geleneksel rollere sahip olduğu görülmüştür. Japonya ve Çin’de üniversite öğrencileri ile yapılan iki ayrı çalışmada erkek öğrencilerin daha geleneksel cinsiyet rollerini benimsedikleri gözlenmiştir. Bazı ülkelerin cinsiyet eşitliğine yönelik ciddi politikalar uyguladığı görülmektedir. Uygulanan eşitlikçi politikaların toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin eşitlikçi yaklaşımın artmasına olanak sağladığını söylemek mümkündür. Hollanda’da pek çok sivil toplum kuruluşunun, Kadın Kamu Politikası ve Özgürleştirme Politika Planının (“Beleidsplan Emancipatie”) iş bölümü, güç planlaması ve ilişkilerde kadın-erkek eşitliğini öngören çalışmalarda bulunması ve kadınların politikaya aktif katılım sağlaması için maddi fon oluşturması bu politikalara örnek olabilecek niteliktedir (30). Ancak bunca çalışmaya rağmen kadının aleyhine sonuçlanan akademik çalışmalara da sıklıkla rastlamak mümkündür. Toplumsal cinsiyet eşitliği mevzuatında ‘her alanda eşit muamele’ anlayışına sadık Hollanda’da Endendijk ve arkadaşları tarafından 2017 yılında yayınlanan bir araştırmada, babaların ebeveynlik görevlerinde çocuklarına karşı daha cinsiyetçi bir tutum sergiledikleri; erkek çocuklarına kız çocuklarından daha çok fiziksel kontrol müdahaleleri (tutma, yakalama, itme) uyguladıkları görülmüştür. Bu durumun erkek çocukların sosyal hayatlarında kız çocuklara oranla kendilerini daha güçlü, girişken ve baskın olduklarına inanmalarına sebep olduğu düşünülmektedir. Çalışmaya katılan çocuklar gençlik dönemlerine kadar takip edilmiş ve böylelikle sosyal öğrenme kuramı doğrultusunda erkek çocukların da kendi sosyal hayatlarında fiziksel kontrol müdahalelerine daha çok başvurdukları ve bu durumun erkek çocukların kız çocuklara oranla daha agresif davranışlar sergilemelerine neden olduğu görülmüştür (31). Spor faaliyetleri ve fiziksel aktiviteler ile cinsiyet

rolleri arasındaki ilişkiye bakıldığında; Boiche ve arkadaşlarının (2014) Fransız öğrencilerle yaptıkları bir çalışmada erkek öğrencilerin kız öğrencilere oranla spora ve fiziksel aktivitelere daha ilgili oldukları sonucuna varılmıştır. Ayrıca öğrenciler, spor aktivitelerinde erkeklerin kızlardan daha hırslı ve rekabetçi olduklarını düşündüklerini ifade etmişlerdir (32). Schmalz ve Davison (2006) ise yaptıkları çalışmada 11-13 yaş kız öğrencilerinin cinsiyet rollerine ilişkin olumsuz tutumlarının spor ve fiziksel aktivitelerde performans ve motivasyonlarının düşmesine sebebiyet verdiğini ifade etmişlerdir (33). Okullarda, daha çeşitli fiziksel etkinliklerin yapılmasının ve kız öğrencilerin spora daha çok teşvik edilmesinin cinsiyet rollerine ilişkin kalıplarının değişmesine imkân sağlayacağı düşünülmektedir (34).

Ev hayatıyla ilgili toplumsal cinsiyet rolleri algısının anne ve babalık rolü sebebiyle kadınlar ve erkekler arasında farklılık göstereceği düşünülmektedir. 2015 yılında Niğde ilinde üniversite öğrencileriyle yayınlanan bir çalışmada ‘aile reisi erkek olmalıdır’ yargısına erkeklerin %78,3 gibi önemli bir çoğunluğu katıldıklarını belirtmişlerdir. ‘Annenin dışarıda ücretli bir işte çalışması çocuğu olumsuz etkiler’ yargısına erkeklerin %66,3’ü katıldıklarını belirtmiş, kızların ise %33,7’si katıldıklarını belirtmiştir. ‘Ev işleri kadının görevidir’ maddesinde kızlar ve erkekler arasında büyük ölçüde farklılık gözükmektedir. Kızların %28,2’si katıldıklarını belirtirken erkeklerin %71,8’inin katıldıklarını belirtmesi kadın ve erkekler arasında anlamlı bir fark ortaya koymuştur. Bu sonuçla Türkiye kültüründe sıklıkla görülen geleneksel rollerin yani erkeklerin dışarıda ücretli işlerde çalışırken kadının domestik işlerle ilgilenmesinin erkekler tarafından daha çok benimsendiği söylenebilir (12).

Bununla birlikte Yücel Can (2015)’ın aynı çalışmasında, ‘erkeğin kadına gerektiğinde şiddet uygulaması normal karşılanmalıdır’ önermesine kızların sadece %20,9’u tamamen katılırken ve erkeklerin %79,1 gibi önemli bir kısmı tamamen katıldıklarını belirtmişlerdir. Kızların az bir oranla da olsa kadına yönelik şiddeti olağan görmeleri oldukça şaşırtıcı karşılanmıştır. Erkekler, kadına yönelik şiddetin sebebi sorulduğunda verilen yanıt en yüksek %14,8 oranla eğitimsizlik olmuştur. ‘Kadınlar erkeklerin yaptığı her işi yapabilir’ önermesine erkeklerin %77,6’sının, kızların ise %22,4’ünün hiç katılmıyorum demesi, erkekler açısından kadın-erkek ayrımcılığının kadınların aleyhine düşünüldüğü şeklinde yorumlanmıştır (12).

Ankara ilinde çoğunlukla seküler yapıda ve orta sınıf öğrencilerin mensubu olduğu bir ortaokulda yapılan çalışmada Türkiye’deki eğitim sisteminin eril yapıda olduğu düşüncesini savunan kadın öğretmenlerin bu duruma bireysel direniş gösterdiği saptanmıştır. Bu bağlamda kız öğrencilere, okul içerisindeki tepede popüler ve söz

sahibi erkek öğrencinin yer aldığı hiyerarşik sistemde, erkek öğrencilerden kendilerini korumaları gerektiği düşüncesi aşılanmaktadır. Bu noktada, erkek öğrenciler ise kadın öğretmenlerin kız öğrencilere pozitif ayrımcılık yaptıklarını düşünmektedirler. Araştırma içerisinde hem kız ve hem erkek öğrencilere yöneltilen soruda erkek öğrencilerin popüler oluşu ‘güçlü olmak’ şeklinde cevaplandırılmıştır (35).

Türkiye’de bir araştırma hastanesinde araştırma görevlileriyle yapılan bir çalışmada, katılımcıların ağırlıklı olarak eşitlikçi cinsiyet rolleri tutumunu benimsedikleri görülmüştür. Çalışma ve evlilik yaşamında kişilerin her türlü olanaktan cinsiyetten bağımsız şekilde faydalanması gerektiği düşüncesi ön plandadır. Bu sonuçların, araştırmanın öğrenim düzeyi yüksek bireylerle yapılması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (36). Toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin çağdaş bakış açısı kazanılmasının eğitim düzeyinin artması ile mümkün olacağı düşünülmektedir (22).

Yapılan bu çalışmada katılımcıların yaşının artması ile eşitlikçi rolleri benimsemeleri arasında paralellik bulunmaktadır. Ancak literatüre bakıldığında yaş değişkeni ile cinsiyet rolleri arasında negatif ilişki olduğunu gösteren çalışmalar görülmektedir. Bireylerin toplumsallaşma sürecinde çocukluktan yetişkinliğe geçerken kendilerine yöneltilen cinsiyet rollerini daha çok benimseyecekleri düşünülmektedir (2). Literatürdeki bazı çalışmalarda cinsiyet rollerinin nasıl ve ne zaman oluşmaya başladığı ile ilgili açıklamalar bulunmaktadır (37,38). Çocuklar 3 yaştan itibaren cinsiyet rollerine ilişkin davranışları sergilemeye başlarlar ve cinsiyetlerine uygun gördükleri aktiviteler ile ilgilenirler. Diğer inançlar gibi, cinsiyet rolleri tutumları da hayat boyu devam eder ancak zaman içerisinde değişiklik de gösterebilir (38).

ABD’de bir metropolde yapılan çalışmada (39), yaş ortalaması 12 olan ergenlerin ataerkil normlar, duygusal dayanıklılık/sağlamlık ve fiziksel güçlülük şeklinde tanımlanan ‘geleneksel

maskülenlik’ seviyeleri incelenmiştir. Beklenen sonuca paralel olarak erkeklerin, kızlara oranla daha ‘geleneksel maskülenlik’ davranışları sergiledikleri görülmüştür. Araştırmada kızların erkeklerle ilgili ‘geleneksel maskülenlik’ davranışlarını sergilemeleri gerektiği düşüncesi dikkat çeken noktalardan biridir. Ergenlik çağının ilk yıllarında dahi bireylerin, kadınlardan ve erkeklerden cinsiyete bağlı beklentiler oluşturması, cinsiyet rollerinin çok erken yaşlarda ortaya çıktığının ispatı şeklinde düşünülebilir.

Sözel, fiziksel saldırganlık davranışlarının ve öfke duygusunun erkeklerde daha sık görüldüğünü öne süren araştırmalar mevcuttur (5, 31). Bunun yanı sıra bu durumu çelişkili kılan, erkeklerin fiziksel saldırganlıkta kızlardan yüksek puan aldıkları ancak sözel saldırganlıkta ve öfkede, kız ve erkekler arasında bir fark olmadığını öne süren çalışmalar bulunmaktadır (40, 41). Bu durum kızların da erkekler kadar öfkelenabildiklerine ancak sosyal ve toplumsal kurallar gereği bunu davranışa dönüştürmediklerine bağlanmıştır (42).

Sonuç olarak bu çalışmada, toplumsal cinsiyet algısının sosyodemografik özelliklere göre değişkenlik gösterdiği saptanmıştır. Çalışmanın sonuçları, toplumsal cinsiyet rollerinin çocukluktan itibaren öğrenilmeye başladığıyla ilgili literatürdeki birçok çalışmayla paralellik göstermektedir. Bu bulgudan hareketle, toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin önlenmesi adına, okullarda öğrencilere cinsiyet eşitliği ile ilgili derslerin zorunlu hale getirilmesi önerilebilir. Bununla beraber, müfredat konularının toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlayacak şekilde düzenlenmesi ve çocukluktan yetişkinliğe geçişte bireylerin değer yargılarının oluşumunda büyük etkisi olan öğretmenlerin/eğitmenlerin, toplumsal cinsiyet eşitliği hususunda bilinçlenmeleri adına çalışmalar yapılması önerilebilir. Bu çalışmanın örnekleminin kısıtlı olması ve yaş dağılımının homojen olmaması sebebiyle gelecekteki çalışmalarda daha geniş kapsamlı örneklem oluşturulabilir ve katılımcıların bakış açılarını etkileyen faktörler daha derinlemesine incelenebilir.

KAYNAKLAR

1. Tekeli ES. Toplumsal cinsiyet çerçevesinde kadın mağduriyeti. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Polis Akademisi, Güvenlik Bilimleri Enstitüsü; 2011.
2. Arıcı F. Üniversite öğrencilerinde toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin algılar ve psikolojik iyi oluş. Yayımlanmamış Yüksek lisans Tezi. Ankara : Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2011.
3. Ökten Ş. Toplumsal cinsiyet ve iktidar: Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nin toplumsal cinsiyet düzeni Gender and power: The system of gender in Southeastern Anatolia; 2009.
4. Güldü Ö, Ersoy Kart M. Toplumsal cinsiyet rolleri ve siyasal tutumlar: Sosyal psikolojik bir değerlendirme. Ankara Üniversitesi SBF Dergisi 2009; 64(3): 97-116.
5. Damarlı Ö. Ergenlerde toplumsal cinsiyet rolleri, bağlanma stilleri ve benlik kavramı arasındaki ilişkiler. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2006.
6. Yılmaz DV, Zeyneloğlu S, Kocaöz S ve ark . Üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin görüşleri. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi 2009; 6(1): 775-792.
7. Erdir F. Muğla türkülerinde kadın ve erkek temsillerinin ve rollerinin toplumsal cinsiyet açısından incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2016.

8. Akın A, Demirel, S. Toplumsal cinsiyet kavramı ve sağlığa etkileri. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi Halk Sağlığı Özel Eki 2003; 25(4): 73-83.
9. Zeyneloğlu S, Terzioğlu F. Toplumsal Cinsiyet Rollerini Tutum Ölçeği'nin geliştirilmesi ve psikometrik özellikleri. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2011; 40: 409-20.
10. Dökmen Z. Bem Cinsiyet Rolü Envanterinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi 1991; 35(1):81-9.
11. Dökmen ZY. Bem Cinsiyet Rolü Envanteri Kadınsılık ve Erkeklik Ölçekleri Türkçe Formunun Psikometrik Özellikleri. Kriz Dergisi 1999; (1): 27-40.
12. Can Y. Attitude of the university students, family, gender roles and violence towards the women. International Journal of Social Sciences and Education Research 2015; 1(1): 163-175.
13. Larsen KS, Long E. Attitudes toward sex-roles: Traditional or egalitarian?. Sex Roles 1988; 19(1-2): 1-12.
14. Esen E, Siyez D, Soylu Y, ve ark. Üniversite öğrencilerinde toplumsal cinsiyet algısının toplumsal cinsiyet rolü ve cinsiyet değişkenlerine göre incelenmesi/examination of gender perception of university students according to sex and sex roles. e-International Journal of Educational Research 2017; 8(1).
15. Seçgin F, Tural A. "Sınıf öğretmenliği bölümü öğretmen adaylarının toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumları", e-Journal of New World Sciences Academy Education Sciences 2011; 6(4): 2446-58.
16. Vefikuluçay D, Demirel S, Taşkın L ve ark. Kafkas üniversitesi son sınıf öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin bakış açıları. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2007; 14(2): 12-27.
17. Pınar G, Taşkın L, Eroğlu K. Başkent Üniversitesi öğrenci yurdunda kalan gençlerin toplumsal cinsiyet rol kalıplarına ilişkin tutumları. Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi 2008; 15(1): 47-57.
18. Atış F. Ebelik/hemşirelik 1. ve 4. sınıf öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumlarının belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2010.
19. Çetinkaya SK. Üniversite öğrencilerinin şiddet eğilimlerinin ve toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumlarının belirlenmesi. Nesne Dergisi 2013; 1(2):21-43.
20. Gümüšoğlu F. İlköğretim öğrencilerinin toplumsal cinsiyet algıları. Yeditepe Üniversitesi Yayınları Kadın Çalışmalarında Disiplinlerarası Buluşma 2004;3,:317-27.
21. Kaymak Ö. Yoksulluğun toplumsal cinsiyet bağlamında incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul :İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2011.
22. Altuntaş O, Altınova HH. Toplumsal cinsiyet algısı ile sosyoekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi. Turkish Studies International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic 2015;10(6): 83-100.
23. Aktaş G. Farklı sosyoekonomik ve kültürel özelliklere sahip ailelerde kız çocuklarına ilişkin aile içi kültürel tanımlamalar. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2011.
24. Öztürk S. Kadın/erkek olma süreçleri ile ilgili yaklaşımlar: İstanbul Anadolu yakasında bulunan ve farklı özelliklere sahip liselerde yapılan niteliksel çalışma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2012.
25. Öcal Yüceol SE. Toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumlar ile ilişki doyumu ve romantik ilişkilerde akılcı olmayan inançlar arasındaki ilişkiler. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Bilim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2016.
26. Öngen B, Aytaç S. Üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumları ve yaşam değerleri ilişkisi. Sosyoloji Konferansları 2013; 48 :1-18.
27. Burt K, Scott J. Parent and adolescent gender role attitudes in 1990's Great Britain, Sex Roles 2002; 46(7/8): 239-45.
28. Yağan Güder S, Güler Yıldız T. Okul öncesi dönemdeki çocukların toplumsal cinsiyet algılarında ailenin rolü. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2014; 31(2): 424-46.
29. Özcan A. Toplumsal cinsiyet eğitiminin üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rol tutumlarına etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2012.
30. Tatlıer Baş MM. Avrupa Birliği'nde toplumsal cinsiyet eşitliğinin ana plan ve politikalara yerleştirilmesi: Romanya ve Türkiye örneklerinin irdelenmesi. Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü 2011.
31. Endendijk JJ, Groeneveld MG, Pol LD, et al. Gender differences in child aggression: relations with gender-differentiated parenting and parents' gender-role stereotypes. Child development 2017; 88(1): 299-316.
32. Boiche J, Chalabaev A, Sarrazin, P. Evolution of gender sport stereotypes during adolescence: A 3-wave longitudinal study. Psychology of Sport and Exercise, 2013; (15): 212-5.
33. Schmalz DL, Davison KK. Differences in physical self-concept among pre-adolescents who participate in gender-typed and cross-gendered sports. Journal of Sport Behavior 2006; 29: 335-52.
34. Xiang P, McBride RE, Lin S, et al. Students' gender stereotypes about running in schools. The Journal of Experimental Education 2017; 1:14.
35. Sayılan F, Özkazanç A. İktidar ve direniş bağlamında toplumsal cinsiyet: Bir okul etnografisi. Toplum ve Bilim Dergisi 2009;114: 51-73.

36. elik Beklevi A. Bir niversite hastanesi araştırma görevlilerinin toplumsal cinsiyet rolleri tutum leđi ve çalışma yaşamında toplumsal cinsiyet rolleri algısının değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak : Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2013.
37. Alfieri T, Ruble DN, Higgins ET. Gender stereo types during adolescence: Developmental changes and the transition to junior high school. *Developmental Psychology* 1996;32: 1129–37.
38. Martin CL, Wood CH, Little JK. The development of gender stereotype components. *Child Development*, 1990; 61: 1891–1904.
39. Rogers AA, Updegraff KA, Santos CE, et all. Masculinity and school adjustment in middle school. *Psychology of Men & Masculinity* 2016;18(1):50.
40. Campano JP, Munakata T. Anger and aggression among Filipino students. *Adolescence* 2004; 39(156): 757.
41. Boman P. Gender differences in schoolanger. *International Education Journal* 2003; 4(2): 71-7.
42. ney BM. Ergenlik dönemi obezitesinde ruhsal iřleyiřin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2014.

**ORIGINAL
ARTICLE**

Miraç Barış Usta¹
Seher Akbaş²
Berna Aydın³

¹ Samsun Research and Training Hospital, Child Psychiatry Specialist, Samsun, Turkey

² Istinye University, Department of Child Psychiatry, Istanbul, Turkey

³ Ondokuz Mayıs University, Department of Forensic Medicine, Samsun, Turkey

Corresponding Author:

Miraç Barış Usta
Samsun Research and Training Hospital,
Child Psychiatry Specialist, Samsun, Turkey
Tel: +90 532 2646409
E-mail: dr.miracbarisusta2@gmail.com

Received: 21.01.2018
Acceptance: 04.06.2018
DOI: 10.18521/ktl.382121

Konuralp Medical Journal
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Behavioural Problems Associated with Child Sexual Abuse in Adolescents: A Retrospective Study**ABSTRACT**

Objective: Child Sexual Abuse (CSA) is a public health problem with negative effects on the mental health and development of children and adolescents. The aim of this study was to identify the psychiatric outcomes of child sexual abuse and the trauma-related behavioural and emotional problems in adolescents.

Methods: Retrospective archive study included patient who were referred to child psychiatry clinic dates between 1 December 2010 and 31 December 2013. 136 CSA victims and non-CSA clinical referred group had reached. Diagnostic evaluation of the CSA victims was applied with the criteria of the DSM-IV-TR by child and adolescent psychiatrists and behavioral and emotional problems were assessed by self-reports.

Results: CSA victims are 86.0% were female and %30.1 experienced multiple sexual abuse events. %72.1 of CSA victims has psychiatric diagnosis on Axis 1. Compared to age-matched controls Internalizing problems ($p<0.001$), Anxiety/depression ($p<0.001$), Withdrawn ($p<0.001$), and Rule breaking behaviour ($p=0.002$) scores are higher in the CSA group.

Conclusions: Specific problems following a traumatic event may be important in respect of treatment and a formulation to understand the psychopathology. There is a need for longitudinal childhood studies to investigate the mediators of the psychopathology and to understand the emotional and behavioural problems of CSA victims.

Keywords: Sexual Abuse, Ptsd, Adolescent, Behavioural Problems

Adölesanlarda Cinsel İstismar İle İlişkili Davranışsal Problemler: Retrospektif Bir Çalışma**ÖZET**

Amaç: Çocuk cinsel istismarı, çocukların ve ergenlerin zihinsel sağlığı ve gelişimini olumsuz yönde etkileyen halk sağlığı problemidir. Bu çalışmanın amacı, ergenlik çağındaki çocuklarda cinsel istismarın psikiyatrik sonuçlarını ve travmaya bağlı davranışsal ve duygusal sorunları tanımlamaktır.

Gereç ve Yöntem: 1 Aralık 2010 ile 31 Aralık 2013 tarihleri arasında değerlendirilen 409 mağdur retrospektif arşiv çalışmasına katıldı. DSM-IV-TR kriterlerine göre çocuk ve ergen psikiyatrları tarafından konulan ve davranışsal ve duygusal sorunlar öz bildirim ölçekleri ile değerlendirilmiş toplam 136 mağdur çalışmaya katıldı.

Bulgular: Mağdurlarının % 86.0'ı kızdı ve % 30.1'i birden fazla cinsel istismara maruz kalmıştır. Mağdurlarının %72.1'inde Eksen I'de psikiyatrik tanı mevcut bulunmuştur. Kontrollerle karşılaştırıldığında, içe dönük sorunlar ($p<0.001$), anksiyete/depresyon ($p<0.001$), çökkünlük ($p<0.001$) ve kural bozma davranışı ($p=0.002$) puanlarının mağdur grubunda daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Sonuç: Cinsel istismar sonrası ortaya çıkabilecek spesifik davranış problemlerini tanımak ve formüle etmek, daha sonraki travmaları önlemek ve psikiyatrik tedavi açısından önem taşımaktadır. Cinsel istismar mağdurlarının duygusal ve davranışsal sorunlarını anlamak için uzunlamasına çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Cinsel İstismar, Ptsd, Adölesan, Davranışsal Sorunlar

INTRODUCTION

Child sexual abuse (CSA) is a public health problem with negative effects on the mental health and development of children and adolescents (1). Many studies have reported that in adolescent CSA victims, psychiatric disorders may be seen such as suicidal thoughts, behavioural problems, substance addiction, personality disorders, major depressive disorder (MDD) and post-traumatic stress disorder (PTSD) (2). CSA-related PTSD also affects peer relationships and the effects in adolescents have been reported to be severe and generally long-lasting. Compared to a control group, adolescent CSA victims have been shown to start risk-taking behaviour and engaging in risky sexual behaviour at an earlier age and consequently are at high risk of the adverse effects of these practices (3).

In addition to PTSD, recent studies have reported an increased risk of internalised and externalised behaviours in children who have suffered CSA (4). More intense behavioural problems are known to be exhibited in adolescence in who suffered CSA at a younger age (5) and it has been reported that in a significant proportion of cases, the sexual abuse started in the pre-adolescent period (6). When compared with other forms of abuse, victims of CSA have been reported to show more intense internalised behavioural problems (7). Moreover, boys show mental symptoms soon after CSA and these decrease in the long-term, but in girls the symptoms continue clinically in the short and long term and girl victims of CSA have been reported to show more intense internalised symptoms than boys (9).

Retrospective self-reporting is the most widely used method for the evaluation of sexual abuse of children (7) and retrospective studies have reported that lack of confidence, social isolation and resistance to therapy are associated with CSA (10). The identification of symptoms in patients experiencing CSA-related PTSD is clinically difficult but important for treatment (11), because the majority of CSA-related symptoms are chronic and are known to severely negatively affect the emotional and social development of adolescents (12). In addition there is strong evidence that adolescents who have suffered CSA and CSA-related PTSD are at increased risk of potential lifelong difficulties and psychiatric disorders (13).

The aim of this study was to identify the psychiatric outcomes of CSA and the trauma-related behavioural and emotional problems in adolescents. By comparison with a control group, formed of healthy children age and gender-matched to the CSA victims, it was aimed to examine differences between the groups in terms of behavioural and emotional problems.

MATERIAL AND METHODS

Participants: The study planned as a retrospective archive study dates included between 1 December 2010 and 31 December 2013. CSA

victims group was formed of adolescents who were referred to the Forensic Medicine and Pediatric Mental Health Department by the courts for examination of the mental outcomes of abuse. A total of 409 CSA victims, aged 12 -18 years, from various regions in Turkey. Under Turkish law, psychiatric assessments and diagnostic evaluations are mandatory in all cases when sexual abuse is reported to an official department. Also according to criminal law the presence of any such disorder increases the extent of the punishment given to the offender by the court. 136 victim had filled self-reports and formed as CSA group. Non-CSA group was formed retrospectively from referred clinical sample who were filled self-reports and without DSM-IV diagnosis.

Psychiatric assessment: Psychiatric interviews were conducted with the CSA victims by a Child and Adolescent Psychiatrist. Information related to the sexual abuse was acquired in these interviews. Diagnostic evaluation of the CSA victims was applied with the criteria of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision (DSM-IV-TR).

Sociodemographic forms: The forms prepared for this study were completed by the CSA victims and the control group. The age, gender, educational level, medical and psychiatric histories were recorded.

Youth Self Report (YSR): The YSR, which is an Achenbach System of Empirically Based Assessment evaluation tool, is a questionnaire prepared as a self-report (14). With a total of 112 items, the emotional, behavioural and social problems of the 11-18 years age group are calculated in the form. The YSR has 8 sub-scales of Anxious/Depressed, Withdrawn, Somatic Complaints, Social Problems, Thought Problems, Attention Problems, Rule Breaking Behavior, and Aggressive Behavior. While the Anxious/Depressed, Withdrawn, and Somatic Complaints comprise Internalizing problems, Rule Breaking Behavior and Aggressive Behavior constitute Externalizing problems. The Total Problems show the total of all the scores.

In the scores of total behavior problems, the broadband factors are stated as standardized T scores with mean of 50 (SD=10). The higher the score, the greater the pathology. For the Turkish version of the YSR, the test-retest reliability was calculated as 0.82 for Total Problems and internal consistency was found to be 0.89 (15).

Data Analysis: The data of the study and control groups were evaluated using SPSS v15.0 statistics software. Conformity of the variables to normality was assessed with the Kolmogorov-Smirnov test. The Mann Whitney U-test was applied to variables which did not conform to normal distribution. For correlation analysis, the

Spearman correlation test was applied. A value of $p < 0.05$ was accepted as statistically significant.

RESULTS

The sociodemographic findings: The study group of CSA victims comprised 86.0% females and 14.0% males with a mean age of 14.7 ± 1.6

years. The level of education of the CSA victim group was primary school in 73 cases (56%), high school in 60 (44.1%) and university in 3 (2.2%). The time from the traumatic experience to psychiatric evaluation was mean 13.6 ± 13.3 months. In 41 cases, there had been multiple incidents of abuse (Table 1).

Table 1. Demographics and baseline characteristics of the CSA victims and Non-CSA group

	CSA Victims (n: 136) (mean ± SD)	Non-CSA group (n: 136) (mean ± SD)	p
Age (years)	14.7 ± 1.6	14.4 ± 1.9	>0.05
Education			>0.05
Elementary School	73 (53.6%)	76 (55.8%)	
High School	60 (44.1%)	57 (41.9%)	
University	3 (2.2%)	3 (2.2%)	
Time from the traumatic event to the psychiatric assessment (months)	13.6 ± 13.3	-	
Multiple sexual abuse events	41 (30.1%)	-	

Note: Means (SD) presented in columns. Significance values are based on Chi-Square Tests.

Sexual abuse related data: Psychiatric disorders were determined in 72.1% of the CSA group. The most frequently observed diagnosis was PTSD with comorbid MDD (n=57, 41.9%). All the perpetrators of the abuse were reported to be male. In 91.2% of cases, the perpetrator was previously known to the victim, and 21 (15.4%) cases of incest were reported. The most commonly reported form of abuse was sexual touching (38.2%) and penile penetration was reported in 30.1% of cases (Table 2).

Table 2. Sexual abuse related data of CSA victims

	Frequency (n)	%
Relationship to perpetrator		
Acquaintance	55	40.4
Friend	32	23.5
Family member	21	15.4
Boyfriend- Partner	16	11.7
Stranger	12	8.8
Type of Sexual Abuse		
Sexual touching, kissing	52	38.2
Penile penetration	41	30.1
Oral-genital abuse	28	20.5
Digital penetration	15	11.0
DSM-IV diagnosis		
PTSD and MDD	57	41.9
No diagnosis on Axis I	38	27.9
MDD	20	14.7
PTSD	19	13.9
Adjustment Disorder	2	1.4

YSR subscores of the groups: The YSR scores are shown in Table 3. When compared with the control group, higher scores were reported for the CSA victims in the subscores of internalizing problems (U=7120, Z=-3.281, p=0.001), anxiety/

depression scores (U=6523, Z=-4.192, p=0.001), withdrawn scores (U=7146, Z=-3.254, p=0.001), total problems (U=6147, Z=-4.782, p=0.001) and aggressive behavior (U=7264, Z=-3.066, p=0.02). A positive correlation was observed between the age of CSA victims and internalizing problems (Spearman $r=0.480$, p=0.01). When the CSA victims were grouped according to gender, no significant difference was determined in the YSR total score and subscores.

DISCUSSION

CSA is a serious problem which affects all children, regardless of age, gender or socio-economic level (16). Epidemiological studies have shown that CSA is a threat to 5%-20% of all children and girls are at a 3-fold higher risk than boys (17). Consistent with these findings in literature, the vast majority of the victims in the current study were female (n=117, 86.0%).

Studies have reported that victims are exposed to different forms and severity of sexual trauma. In a study of 1002 cases in Turkey, the rate of penetration in children aged 4-17 years was reported as 41% (18). In the current study, the most reported form of abuse was sexual touching and kissing (38.2%) and 30.1% of the children suffered penetration.

It has been reported in literature that the vast majority of abuse perpetrators are male. Furthermore, the perpetrator has been reported to be an acquaintance or a family member at a high rate (16%-27%) (19-21). Consistent with literature, in the current study, all the perpetrators were male; the perpetrator was known to the victim in 92.5% of cases and was a family member in 20% of cases.

CSA has been associated with many psychiatric diseases, the majority of which start in childhood and continue into adulthood (22).

Table 3. Comparison of mean YSR subscores of the groups.

YSR Subscores	CSA group (n:136) (mean T score \pm SD)	Non-CSA group (n:136) (mean T score \pm SD)	Z	p
Internalizing problems	62.5 \pm 13.6	56.2 \pm 14.7	3.281	0.001
Anxiety/depression	60.9 \pm 12.4	54.5 \pm 10.9	4.192	0.001
Somatic complaints	61.2 \pm 16.0	61.5 \pm 15.0	0.467	0.641
Withdrawn	61.6 \pm 12.7	56.9 \pm 12.4	3.255	0.001
Externalizing problems	60.4 \pm 13.7	60.1 \pm 11.3	0.464	0.642
Aggressive behavior	57.5 \pm 13.8	51.8 \pm 7.6	3.066	0.002
Rule breaking behavior	63.4 \pm 15.8	62.5 \pm 15.0	0.088	0.930
Attention problems	65.7 \pm 16.0	66.2 \pm 13.7	0.140	0.889
Thought problems	63.9 \pm 16.0	63.1 \pm 19.1	0.998	0.318
Social problems				
Social problems	60.6 \pm 13.6	59.7 \pm 12.4	0.926	0.355
Total score	56.0 \pm 9.9	50.5 \pm 7.0	4.782	0.001

Note: Means (*SD*) presented in columns. Significance values are based on Mann-Whitney-U tests. Statistically significant values in bold.

In studies which have investigated the long-term effects of CSA, PTSD at rates of 33%-86% and MDD at rates of 13%-88% have been reported as the most common psychiatric diseases (12) and the first psychiatric interview of 40% of child CSA victims does not report psychiatric symptoms to be diagnosed (23). Furthermore, long-term studies have reported that 10%-20% of children who have been asymptomatic for a period of 12-18 months have experienced mental and behavioural problems and could later develop psychiatric disorders (12). In the current study, a psychiatric diagnosis was made for 72% of the CSA victims. The most common DSM-IV diagnosis was PTSD and comorbid MDD (41.9%). In the majority of adolescents with PTSD, comorbid MDD has been reported, and both diseases have been associated with sexual abuse-related trauma in particular (13, 24).

Many studies in literature have reported higher rates of internalizing and externalizing problems in children who are trauma victims compared to control groups (25, 26). In the current study, the total internalizing problems were determined to be significantly higher in the CSA victims than in the control group and there was no significant difference in respect of externalizing problems. The vast majority of the CSA victims in the current study were girls and in literature it has been reported that girls experience more psychological symptoms than boys and internalizing problems are seen more often in female child victims (9). However, a meta-analysis reported that psychiatric symptoms were seen at a higher rate in boys who were sexual abuse victims than in girls (27). In contrast to these findings in literature, no difference was determined between the male and female children in the current study in respect of psychiatric diagnosis and externalizing - internalizing problems. However, it is difficult to

generalise these results as the number of adolescent male CSA victims was low in this study (n=19) and therefore, there is a need for more information of CSA-related behavioural problems in male adolescents.

Although no statistically significant difference was determined between the CSA victim group and the control group in terms of total externalizing aggressive behaviours, the aggressive behaviours scores of the CSA victims were statistically significantly higher than those of the control group. In recent studies, PTSD symptoms have been reported to constitute a risk for aggressive behaviours and this could be related to emotion dysregulation (28). It has also been reported that adolescents with a history of neglect and abuse in childhood are at an increased risk of demonstrating sexually aggressive behaviours against their peers (29). The aggressive behaviours of adolescent CSA victims destroy relationships with family, close friends and peers and make it difficult for them to form relationships with healthy people (30).

In the current study, the time from CSA to the psychiatric evaluation was mean 13.6 months. In a study by Combs-Lane et al of women who had been raped when aged below 18 years, it was reported that 28% had never explained the trauma to anybody, and 47% had found the courage to explain it to somebody at a time of at least 5 years later (31). Crisma et al reported that more than two-thirds of adolescents who had suffered abuse had not told their families about the event for reasons such as insecurity, general fear, guilt, and thoughts that they would not be believed or the outcomes of exposing this situation (32).

Epidemiological studies have shown that the negative effects of CSA increase with increasing age and as CSA victims grow older, they experience more social and psychological problems

(7). In the current study, a positive correlation was observed between internalizing problems and age. There is known to be increasing prevalence of internalizing problems such as anxiety with age throughout the period of adolescence (33). Although there are negative outcomes of CSA at every age, it can be concluded that adolescent CSA victims experience more intense internalizing symptoms in mid and late adolescence.

The results of this study showed that the majority of adolescent CSA victims were abused by a person known to them, they had a high rate of psychiatric diagnoses compared to the control group and internalising symptoms were seen at a significantly higher rate. CSA victims must be closely monitored in respect of internalising problems and great attention must be paid to this subject to be able to provide the necessary psychiatric support.

Limitations: The major limitation of this study was that it was cross-sectional and there is a need for follow-up studies to be able to understand

the emotional and behavioural problems of adolescent CSA victims. Other situations (social support after the trauma, academic performance, economic status etc) which could be related to the emotional and behavioural problems of adolescents may have been ignored.

Conclusion

This study was conducted to investigate psychiatric and behavioural problems related to sexual abuse in childhood. Although CSA is a public health problem, the prevalence is increasing in Turkey, as it is throughout the world. Specific problems following a traumatic event may be important in respect of treatment and a formulation to understand the psychopathology. There is a need for longitudinal childhood studies to investigate the mediators of the psychopathology and to understand the emotional and behavioural problems of CSA victims.

Acknowledgements: We would like to thank Dr. Emre Urer for his contributions to data collection and analysis.

REFERENCES

1. Gilbert R, Widom CS, Browne K, et al. Burden and consequences of child maltreatment in high-income countries. *Lancet* 2009;373:68-81.
2. Beitchman JH, Zucker KJ, Hood JE, et al. A review of the long-term effects of child sexual abuse. *Child Abuse Negl* 1992;16:101-118.
3. Fang X, Brown DS, Florence CS, et al. The economic burden of child maltreatment in the United States and implications for prevention. *Child Abuse Negl* 2012;36:156-165.
4. Mongillo EA, Briggs-Gowan M, Ford JD, et al. Impact of traumatic life events in a community sample of toddlers. *J Abnorm Child Psychol* 2009;37:455-468.
5. Ackerman PT, Newton JE, McPherson WB, et al. Prevalence of post traumatic stress disorder and other psychiatric diagnoses in three groups of abused children (sexual, physical, and both). *Child Abuse Negl* 1998;22:759-774.
6. Sesar K, Zivcic-Becirevic I, Sesar D. Multi-type maltreatment in childhood and psychological adjustment in adolescence: questionnaire study among adolescents in Western Herzegovina Canton. *Croat Med J* 2008;49:243-256.
7. Mills R, Scott J, Alati R, O'Callaghan M, et al. Child maltreatment and adolescent mental health problems in a large birth cohort. *Child Abuse Negl* 2013;37: 292-302.
8. Godinet MT, F Li, T Berg. Early childhood maltreatment and trajectories of behavioral problems: Exploring gender and racial differences. *Child Abuse Negl* 2014;38:544- 556.
9. Ullman SE, Filipas HH. Gender differences in social reactions to abuse disclosures, post-abuse coping, and PTSD of child sexual abuse survivors. *Child Abuse Negl* 2005;29:767-782.
10. Anda RF, Felitti VJ, Bremner JD, et al. The enduring effects of abuse and related adverse experiences in childhood. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2006;256:174-86.
11. Deblinger E, Mannarino AP, Cohen JA, et al. A follow-up study of a multisite, randomized, controlled trial for children with sexual abuse-related PTSD symptoms. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2006;45:1474-1484
12. Putnam FW. Ten-year research update review: Child sexual abuse. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2003;42:269-278.
13. Brown J, Cohen P, Johnson JG, et al. Childhood abuse and neglect: specificity of effects on adolescent and young adult depression and suicidality. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38:1490-1496.
14. Achenbach TM. Manual for the youth self-report. University of Vermont Burlington Department of Psychiatry 1991.
15. Erol N, Şimşek ZT. Mental Health of Turkish Children: Behavioral and Emotional Problems Reported By Parents, Teachers, and Adolescents. *International Perspectives on Child and Adolescent Mental Health*, 2000. 1: p. 223-247.
16. Pereda N, Guilera G, Forns M, et al. The prevalence of child sexual abuse in community and student samples: A meta-analysis. *Clin Psychol Rev* 2009;29:328-38.
17. EA Davies, AC Jones. Risk factors in child sexual abuse. *J Forensic Leg Med* 2013;20:146-150.

18. Aydin B, Akbas S, Turla A, et al. Child sexual abuse in Turkey: an analysis of 1002 cases. *J Forensic Sci* 2015;60:61-65.
19. Pintello D, Zuravin S. Intrafamilial child sexual abuse: Predictors of postdisclosure maternal belief and protective action. *Child Maltreat* 2001;6:344-52.
20. Ungar M1, Tutty LM, McConnell S, et al. What Canadian youth tell us about disclosing abuse. *Child Abuse Negl* 2009;33:699-708.
21. Hébert M, Collin-Vézina D, Daigneault I, et al. Factors linked to outcomes in sexually abused girls: a regression tree analysis. *Compr Psychiatry* 2006;47:443-55.
22. Fergusson DM, GF McLeod, LJ Horwood. Childhood sexual abuse and adult developmental outcomes: Findings from a 30-year longitudinal study in New Zealand. *Child Abuse Negl* 2013;37:664-674.
23. Finkelhor D, L Berliner. Research on the treatment of sexually abused children: A review and recommendations. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1995;34:1408- 1423.
24. Sher L. The concept of post-traumatic mood disorder and its implications for adolescent suicidal behavior. *Minerva Pediatrica* 2008; 60:1393-1399.
25. McLeer SV, Dixon JF, Henry D et al. Psychopathology in non—clinically referred sexually abused children. *Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1998;37:1326-1333.
26. Saigh PA, Yasik AE, Oberfield RA, et al. An analysis of the internalizing and externalizing behaviors of traumatized urban youth with and without PTSD. *J Abnorm Psychol* 2002;111:462-70.
27. Rind B, Tromovitch P, Bauserman R. A meta-analytic examination of assumed properties of child sexual abuse using college samples. *Psychol Bull* 1998;124:22-53.
28. Wahlstrom LC, Scott JP, Tuliao AP, et al. Posttraumatic stress disorder symptoms, emotion dysregulation, and aggressive behavior among incarcerated methamphetamine users. *J Dual Diagn* 2015;11:118-27.
29. Bramsen I, Dirkzwager AJ, van der Ploeg HM. Predeployment personality traits and exposure to trauma as predictors of posttraumatic stress symptoms: a prospective study of former peacekeepers. *Am J Psychiatry* 2000;157:1115-9.
30. Wolfe DA. Preventing violence in relationships: Psychological science addressing complex social issues. *Canadian Psychology* 2006;47:44.
31. Combs-Lane AM, Smith DW, Risk of Sexual Victimization in College Women The Role of Behavioral Intentions and Risk-Taking Behaviors. *J Interpers Violence* 2002;17:165- 183.
32. Crisma M, Bascelli E, Paci D, et al. Adolescents who experienced sexual abuse: fears, needs and impediments to disclosure. *Child Abuse Negl* 2004;28:1035-48.
33. Kessler RC, Avenevoli S, Ries Merikangas K. Mood disorders in children and adolescents: an epidemiologic perspective. *Biol Psychiatry* 2001;15;49:1002-14.

**ARAŞTIRMA
MAKALESİ**

Osman Kayapınar¹
Cem Özde¹
Adnan Kaya¹

¹ Düzce Üniversitesi Tıp
Fakültesi Kardiyoloji
ABD Düzce/Türkiye

Yazışma Adresi:
Osman Kayapınar
Düzce Üniversitesi Tıp
Fakültesi Kardiyoloji ABD
Düzce/Türkiye
Tel: +90 532 4190700
Email: osmankayapınar@gmail.com

Geliş Tarihi: 08.02.2018
Kabul Tarihi: 12.06.2018
DOI: 10.18521/kt.391986

Konuralp Tıp Dergisi
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Serum Sistatin-C düzeyleri Diyastolik Kalp Yetmezliğinde Öngördürücü Olabilir

ÖZET

Amaç: Diyastolik kalp yetmezliği; sistolik kalp yetmezliği gibi değerlendirilirken aslında bunların birbirinden ayrı patofizyolojik mekanizmalarla ilerlediği bilinmektedir. Çalışmamızda serum Sistatin C düzeyi ve diyastolik fonksiyon bozukluğu arasındaki ilişkiyi incelemeyi hedefledik.

Gereç ve Yöntem: Mayıs 2010 ve Eylül 2010 tarihleri arasında Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kardiyoloji polikliniğine başvuranlar kabul edildi. Hastaların diyastolik parametreleri değerlendirildi ve serum Sistatin C düzeyleri çalışıldı. Hastalar diyastolik fonksiyonlarına göre normal, grade 1, grade 2 olarak üç gruba ayrıldı ve serum Sistatin C düzeyi ile bu gruplar arasında ilişki araştırıldı.

Bulgular: Grade 1 ve grade 2 diyastolik disfonksiyonu olan hastalar ile diyastolik fonksiyon bozukluğu olmayanlar serum Sistatin C seviyelerine göre karşılaştırıldı. Diyastolik disfonksiyon olan gruplarda Sistatin C düzeyinde anlamlı düzeyde artış olduğu gösterildi (grade 1:p<0,0001, grade 2: P<0,004). Serum sistatin C seviyeleri için Receiver operating eğrisi (ROC) , serum sistatin C > 0,997 ng / ml seviyesinde, diyastolik disfonksiyonu % 80 özgüllük ve% 78.95 duyarlılık ile tanımlayabildi.

Sonuç: Serum sistatin C düzeyi diyastolik disfonksiyonun erken tespitinde ve takibinde faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Diyastolik Kalp Yetmezliği, Diyastolik Disfonksiyon, Sistatin C, Ekokardiyografi

Serum Cystatin-C levels could be predictor of Diastolic Heart Failure

ABSTRACT

Objective: Diastolic heart failure was accepted as systolic heart failure but nowadays it is known they have distinct pathophysiological mechanism. We aimed to investigate the association between diastolic dysfunction and serum cystatin C concentrations.

Methods: Patients admitted to cardiology clinic of Duzce University School of Medicine from May 2010 to September 2010 were included. Serum cystatin C concentrations and diastolic echocardiography parameters were studied. Diastolic echocardiographic parameters were measured with 2D echocardiography, TDI (Tissue Doppler imaging) and PW (Pulsed Wave) Doppler. Patients were categorized into three groups; grade 1, grade 2, grade 3 according to their diastolic functions. Serum cystatin C levels were compared among the groups.

Results: Patients with diastolic dysfunction were compared with controls (patients without diastolic dysfunction) according to their serum cystatin C levels. A statistically significant increase in serum cystatin C level was observed in patients with diastolic dysfunction (grade1:p<0,0001, grade 2:p<0,004). The receiver operating characteristic curve for serum cystatin C levels revealed a level > 0,997 ng/ml could identify diastolic dysfunction with a specificity of % 80 and a sensitivity of %78.95.

Conclusion: Serum Cystatin C levels may be useful in the early detection and monitoring of diastolic dysfunction.

Keywords: Diastolic Heart Failure, Diastolic Dysfunction, Cystatin C, Echocardiography

GİRİŞ

Konjestif kalp yetmezliğinin sebeplerinden biri olan sistolik disfonksiyon ayrıntılı olarak araştırılmış olup sistemik hipoperfüzyonla sonuçlanan uygunsuz sistol sonu basıncı şeklinde tanımlanmıştır (1). Diğer taraftan diyastolik disfonksiyon ise normal sistol sonu basıncının olduğu ancak dolum basıncının uygun şekilde artmadığı, yetersiz sol ventrikül dolumuyla karakterize bir tablodur (2,3,4). Normal dolum basıncının olduğu diyastolik disfonksiyonda, sol ventrikül dolum kapasitesi sınırlıdır. Sol ventrikül dilate olmayıp diyastolik basıncı artmıştır ve normal ejeksiyon fraksiyonu vardır. Diğer taraftan çoğu hastada kalp yetersizliğinin belirti ve bulguları görülmektedir (2,3,4).

Kalp yetersizliğine bağlı hastaneye yatışların neredeyse yarısı diyastolik kalp yetmezliğinden kaynaklanmaktadır. Diyastolik kalp yetmezliği olan hastalar son evrelere kadar asemptomatik kalabilmelerine karşın, prognozları sistolik kalp yetmezliği gibi seyretilmektedir. (2)

Sistatin C, gamma-Trace veya post gamma globulin olarak adlandırılan nonglikolize, düşük molekül ağırlıklı sitoplazmik bir protein olup, sistein proteinaz inhibitörlerinden sistatin süper ailesinin bir üyesidir(5-6). Serum Sistatin C düzeylerinin lenfoproliferatif hastalıklar, otoimmün hastalıklar, amiloidozis ve astım gibi birçok hastalıkta arttığı bilinmekle birlikte son yapılan çalışmalarda kardiyovasküler hastalıklarda (miyokard infarktüsü ve inme) artan mortalite riski ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (6-7).

Bu çalışmada Sistatin C düzeyi ile ve diyastolik disfonksiyon arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlandı.

MATERYAL VE METOD

Çalışmaya Mayıs 2010 ve Eylül 2010 tarihleri arasında Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji polikliniğine başvuran bireyler dahil edildi. Diabetes mellitus tanısı (DM) ile takip edilen, hipertansiyonu olan, bilinen renal yetmezliği olan yada kreatinin değeri>1,2 mg/dl olan hastalar, serebrovasküler olay geçirmiş hastalar koroner arter hastalığı olan hastalar, ciddi kapak hastalığı olan hastalar, hipotiroidi, hipertiroidi, astım, KOAH tanısı ile takip edilen hastalar ve madde bağımlılığı olan kişiler çalışma dışı bırakıldı. Sonuç olarak çalışmaya 88 hasta dahil edildi (izole diyastolik disfonksiyonu olan 48 hasta ve 40 kontrol grubu).

Çalışmaya dahil edilen tüm hastaların Sistatin C düzeyi, biyokimya ve hemogram ölçümleri için venöz kan örnekleri alındı.

Hastaların ekokardiyografi laboratuvarında bulunan renkli ekokardiyografi (Vivid 3 GE, USA.) cihazıyla standart ekokardiyografi parametreleri, sağ-sol ventrikül sistolik ve diyastolik parametreler, sol ventrikül doku Doppler parametreleri ölçüldü.

Primer diyastolik kalp yetersizliği tanısı, KKY bulgularının ve semptomlarının olması, sol ventrikül sistolik fonksiyonunun normal veya yalnızca hafifçe bozulmuş olması (SVEF \geq % 45–50) ve sol ventrikülün relaksasyonunda, diyastoldeki esnekliğinde veya sistoldeki sertliğinde bozukluk bulgularının olması olarak tanımlandı (2).

İstatistiksel Analiz: Tüm değerler ortalama \pm standart sapma olarak verilmiştir. Student t testi veya Mann-Whitney U testi, sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında kullanıldı. Kategorik veriler Ki-kare testi ile karşılaştırıldı. Univariate analizde anlamlı bulunan değişkenler ($p < 0.10$), multipl lojistik regresyon analizine alındı. Çoklu lojistik regresyon analizi bağımsız belirleyicileri tanımlamak için kullanılmıştır. < 0.05 p değeri anlamlı kabul edildi. Sosyal Bilimler yazılımı (SPSS 17.0, Chicago, IL, USA) için İstatistik Paket demografik ve klinik değişkenlerin karşılaştırılmasında kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmaya 21-78 yaşları arasında herhangi bir hastalık veya alışkanlık öyküsü bulunmayan 88 denek dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların temel özellikleri Tablo-1 de verilmiştir.

Tablo 1. Demografik Veriler

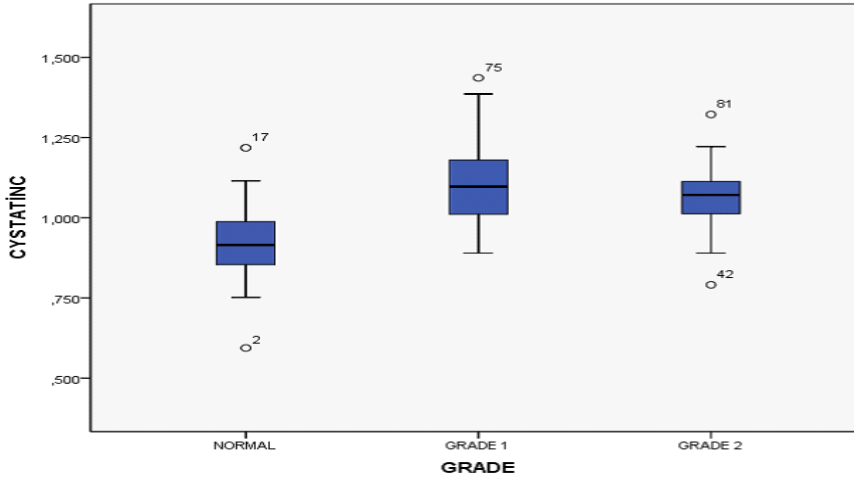
Cinsiyet	Kadın61 (%693)	Erkek 27 (30.7)
Ort yaş	46.03	51.85
Hipertansiyon	-	-
Sigara	-	-

Not: Her hangi bir hastalık hikayesi olan yada bağımlılığı olan kişiler çalışmaya dahil edilmemiştir.

Sistatin C gruplar arasında istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bulundu. Alt grup ayrımına girildiğinde Normal grup ile Grade 1 arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmakta ($p < 0,0001$), Normal grup ile Grade 2 arasında ise normal ile Grade 1 arasındaki kadar ciddi istatistiksel anlamlılığa ulaşmasa da istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu. ($P=0,004$) Grade 1 ile Grade 2 arasında ise fark istatistiksel anlamlılığa ulaşmamaktaydı ($p=0,46$).

Diyastolik disfonksiyon ile değişkenlerin korelasyonuna bakıldığında Glukoz (R:0,254, $P=0,017$) total kolesterol (R:0,238, $P=0,026$), Kreatinin (R:0,247, $P=0,02$), K (R:0,292, $P=0,006$), Üre (R:0,458, $P < 0,0001$), Sistatin C (R:0,482, $P < 0,0001$) P (R:0,357, $P=0,01$) olarak anlamlı saptandı. Burada diyastolik disfonksiyon ile sistatin C ve diyastolik disfonksiyon ile üre arasında ilişki en güçlü idi (Tablo 2).

Diyastolik disfonksiyonun evresine göre değerlendirildiğinde Sistatin C ile sadece Kreatinin ciddi anlamlı olarak korelasyon gösterdi (R:0,480, $P < 0,0001$) (Şekil 1).



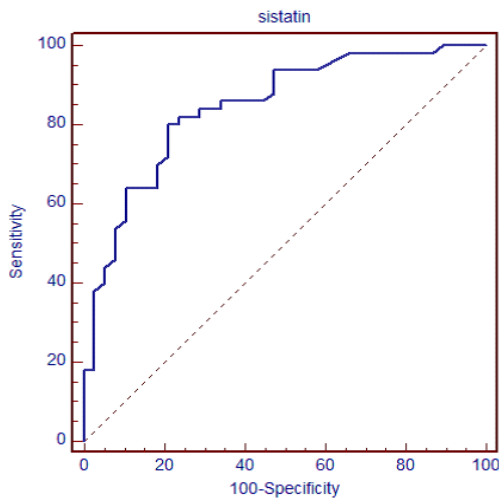
Şekil 1. Sistatin C nin Diyastolik disfonksiyon evrelerine göre dağılımı

Diyastolik disfonksiyonu belirlemede Sistatin C değeri için cut off değerini saptamak için ROC eğri analizi yapıldı. Çalışmada diyastolik disfonksiyon için cut off değeri 0,997 ng/ml olarak saptandı. Bu noktada duyarlılık % 80 özgüllük % 78,95 pozitif kestirim değeri 3,38 ve negatif kestirim değeri ise 0,26 olarak bulunmuştur.

Tablo 2. Diyastolik disfonksiyon ile metabolik değişkenlerin korelasyonu

	R	P
Glukoz	0,254	= 0,017
Total kolesterol	0,238	= 0,026
Kreatinin	0,247	= 0,02
Potasyum	0,292	= 0,006
Ure	0,458	<0.0001
Sistatin C	0,482	<0.0001
Fosfat	0,357	<0.01

ROC eğrisi altında kalan alan 0,845(olay % 84 oranında açıkladığını göstermektedir) idi. Güven aralığı 0,752-0,913 p=0,0001 (Alan=0,5) saptanmıştır (Şekil 2).



Şekil 2. ROC eğrisi

TARTIŞMA

Çalışmamızda sistolik fonksiyonları korunmuş olan, Grade 1 ve Grade 2 diyastolik disfonksiyonu olan hastalarda kontrol grubuna kıyasla Sistatin C düzeyinde anlamlı düzeyde artış olduğu gösterildi.

İlk başlarda Sistatin C konsantrasyonu erken renal disfonksiyonu göstermede kullanılırken (8,9) daha sonra yapılan çalışmalarda özellikle yaşlılarda kalp yetmezliğini öngördürmede kullanılabileceği gösterilmiştir (10,11). Renal fonksiyonlarda bozulma ile diyastolik disfonksiyon, sol ventrikül hipertrofisi, hipertansiyon, vasküler sertlikle ilişkili olduğu bilinmekle birlikte (4) artmış serum Sistatin C konsantrasyonu ile kardiyak fonksiyonlar arasında ilişki olabileceği düşünülmüştür. Joachim H. ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışma da yüksek serum Sistatin C düzeylerinin diyastolik kalp yetmezliği ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Joachim H. ve arkadaşları hastaları Sistatin C seviyelerine göre dört gruba ayırmıştır. Serum Sistatin C seviyeleri en düşük olan grup ile en yüksek grup karşılaştırıldığında; Sistatin C yüksek olan grubun hepsinde diyastolik disfonksiyon varlığı gösterilmiştir (12).

Stewart ve arkadaşları GFR de hafif bir düşüşün diyastolik disfonksiyonla ilişkili olduğunu göstermiştir(13). Çalışmamızda Sistatin C konsantrasyonları ile Serum kreatinin, Üre, LDL ve Trigliserid düzeyleri ile doğru orantılı bulundu. Serum Sistatin C düzeylerinin GFR ile güçlü ilişkisi birçok çalışmada gösterilmiştir (8,9). Bizim çalışmamızda da diyastolik disfonksiyonun evresine göre değerlendirildiğinde Sistatin C ile sadece Kreatinin anlamlı olarak korele çıkmaktaydı. Normal gruba kıyasla artmış serum Sistatin C konsantrasyonunun diyastolik disfonksiyonuyla güçlü ilişkisi olduğunu düşünmekteyiz.

Daha önce yapılan çalışmalarda serum Sistatin C düzeylerinin yaşlılarda artış gösterdiği bulunmuştur (13,14,15). Benzer şekilde yaşla birlikte diyastolik disfonksiyon görülme sıklığının

arttığı gösterilmiştir (13,14,15,16). Bu çalışmada diyastolik disfonksiyonu olanlarda yaş ortalaması $53,83 \pm 10,27$ olarak kontrol grubuna göre istatistiksel anlamlılığa ulaşmaktaydı ($p \leq 0,0001$). Benzer şekilde Sistatin C düzeyinin de yaşla arttığını gösterdik. Yaşla birlikte diyastolik fonksiyonlarda bozulmanın sol ventrikül dolum basınçlarını artırıp kardiyovasküler hemodinamiyi etkileyip kardiyorenal fonksiyonlarda da olası bozukluklara neden olduğunu ve bunun sonucunda serum Sistatin C düzeylerinin artış olabileceğini düşünmekteyiz. Yaşla birlikte diyastolik disfonksiyon ve Sistatin C düzeyleri artsa da diyastolik disfonksiyonu olan genç bireylerde de Sistatin C seviyelerinde kontrol grubuna kıyasla anlamlı artış olduğunu gösterdik. Dolayısı ile serum Sistatin C düzeyi erken renal fonksiyonlarda bozulmayı predikte edebildiği gibi diyastolik

kardiyak fonksiyonlarında değerlendirilmesinde kullanılabileceğini düşünmekteyiz. Yapılan birçok çalışmaya baktığımızda diyastolik disfonksiyon varlığının takibinde diyastolik kalp yetmezliğine ve sonunda sistolik fonksiyonlarda da bozulmaya gidebilmesi düşünüldüğünde diyastolik fonksiyonlardaki bozulmanın erken tespitinin değeri daha da artmaktadır.

SONUÇ

Serum Sistatin C seviyeleri birçok değişkenle ilişki göstermektedir. Bunlardan biride kardiyak diyastolik fonksiyonlardaki bozulmadır. Bu bağlamda diyastolik disfonksiyonun, diyastolik kalp yetmezliğine ilerlemesindeki süreçte erken bir öngördürücü olabilir. Bu konuda daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Margulies, Is depressed Myocyte Contractility Centrally involved in heart failure ? Ciculation Research.2003;92:350-358
2. Hogg K, Swedberg K, McMurray J: Heart failure with preserved left ventricular systolic function:Epidemiology,clinical characteristics,and prognosis,J Am Coll Cardiol 34:951,2002
3. Vasan RS,Lery D:Defining diastolic heart failure: A call for standerdized diagnostic criteria, Ciculation 101:2118,2000
4. Working Group Report. How to diagnose diastolic heart failure? European Study Group on Diastolic Heart Failure. Eur Heart J1998;19:990–1003.
5. Newman DJ, Thakkar H, Edwards RG, Wilkie M, White T, Grubb AO, Price CP. Serum cystatin C measured by automated immunoassay: a more sensitive marker of changes in GFR than serum creatinine. Kidney Int 1995; 47(1):312-8. 47
6. Palsdottir A, Abrahamson M, Thorsteinsson L, Arnason A, Olafsson I, Grubb A, Jensson O. Mutation in cystatin C gene causes hereditary brain haemorrhage. Lancet, 1988; 2: 603-604.
7. Cimernan N, Brguljan PM, Krasovec M, Suskovic S, Kos J. Serum cystatin C, a potent inhibitor of cysteine proteinases, is elevated in asthmatic patients. Clin Chim Acta, 2000; 300: 83-95.
8. Coll E, Botey A, Alvarez L, Poch E, Quinto L, Saurina A, et al. Serum cystatin C as a new marker for noninvasive estimation of glomerular filtration rate and as a marker for early renal impairment. Am J Kidney Dis. 2000 Jul;36(1):29–34.
9. Fliser D, Ritz E. Serum cystatin C concentration as a marker of renal dysfunction in the elderly. Am J Kidney Dis. 2001 Jan;37(1):79–83.
10. Sarnak MJ, Katz R, Stehman-Breen CO, Fried LF, Jenny NS, Psaty BM, et al. Cystatin C concentration as a risk factor for heart failure in older adults. Ann Intern Med. 2005 Apr 5;142(7):497–505.
11. Bibbins-Domingo K, Chertow GM, Fried LF, Odden MC, Newman AB, Kritchevsky SB, et al. Renal function and heart failure risk in older black and white individuals: the health, aging, and body composition study. Arch Intern Med. 2006 Jul 10;166(13):1396–1402.
12. Ix JH, Shlipak MG, Chertow GM, Ali S, Schiller NB, Whooley MA. Cystatin C, left ventricular hypertrophy, and diastolic dysfunction: data from the Heart and Soul Study. J Card Fail. 2006 Oct;12(8):601–607.
13. Stewart GA, Gansevoort RT, Mark PB, Rooney E, McDonagh TA, Dargie HJ, et al. Electrocardiographic abnormalities and uremic cardiomyopathy. Kidney Int. 2005 Jan;67(1):217–226.
14. Aurigemma GP, Gottdiener JS, Shemanski L, Gardin J, Kitzman D. Predictive value of systolic and diastolic function for incident congestive heart failure in the elderly: the cardiovascular health study. J Am Coll Cardiol 2001;37:1042–8. [PubMed: 11263606]
15. Sarnak MJ, Katz R, Stehman-Breen CO, Fried LF, Jenny NS, Psaty BM, et al. Cystatin C concentration as a risk factor for heart failure in older adults. Ann Intern Med 2005;142:497–505. [PubMed: 15809461]
16. Bulur, Serkan. Romatoid Artrit'in Koroner Arter Hastalığı ve Kalp Yetersizliği İle İlişkisi. Konuralp Tıp Dergisi, 2013, 2013.3: 62-65.

**ORIGINAL
ARTICLE**

Mehmet Zahid Kocak¹
Gulali Aktas¹
Edip Erkus¹
Tuba T. Duman¹
Burcin M. Atak¹
Haluk Savli¹

¹ Abant İzzet Baysal University
Hospital, Department of Internal
Medicine, Bolu, Turkey

Corresponding Author:

Gulali Aktas
Abant İzzet Baysal University Hospital,
Department of Internal Medicine,
Golkoy, 14280, Bolu, Turkey
Tel: +90 3742534656
E-mail: draliaktas@yahoo.com

Received: 19.10.2017
Acceptance: 18.06.2018
DOI: 10.18521/kt.345149

Konuralp Medical Journal
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Analysis of the Type 2 Diabetic Patients Followed in a University Clinic

ABSTRACT

Objective: The aim of present study was to determine the effects of factors to diabetic regulation; such as, awareness of the disease, compliance with treatment, awareness of HbA1c target, in T2DM patients whom followed up in our clinic.

Methods: Patients with T2DM were enrolled to this retrospective study. Patient's data were obtained and recorded from institutional database. As well as blood pressure, anthropometric measurements, physical examination signs, and laboratory parameters were recorded. Study population grouped into two according to HbA1c level; well-regulated T2DM group with a HbA1c lower than 8% and poorly-controlled T2DM group with a HbA1c 8% or greater.

Results: A total of 150 patients with T2DM (72 men and 78 women) enrolled. Waist circumference, body mass index, duration of diabetes, LDL-cholesterol, total cholesterol, triglyceride and serum creatinine were significantly lower in well-controlled compared to poorly-controlled diabetic subjects (all $p < 0.05$). Rate of well-regulated subjects was higher in patients living in urban compared to subjects living in rural area ($p = 0.01$). Diabetic regulation rate was significantly higher in patients acknowledge the diabetic medications, in self-monitoring blood glucose, in subjects aware of HbA1c target, and free of diabetic complications; neuropathy, nephropathy, and diabetic foot (all $p < 0.05$).

Conclusions: Striking result of present study is that most important factors associated with better diabetic control were self monitoring of blood glucose, awareness of treatment target and acknowledgement of the diabetic medications; which all could be achieved by education and participation of the patient to the therapeutic process.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Diabetic Regulation, Patient Education, HbA1c

Üniversite Kliniğimizde İzlenen Tip 2 Diyabetik Hastaların Analizi

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı kliniğimizde izlenen tip 2 diyabetik hastalarda hastalığın farkında olma, tedaviye uyum, hedef Hb A1c düzeyini bilme gibi kan şekeri regülasyonunu etkileyebilecek faktörleri belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde izlenen tip 2 diyabetik hastalar çalışmaya alındı. Hasta verileri hastane veri tabanı ve dosyalardan elde edildi. Antropometrik ölçümler, kan basıncı, fizik muayene bulguları ve laboratuvar sonuçları kaydedildi. HbA1c seviyesine göre (%8'in altı ve üstü) hastalar iyi kontrollü ve kötü kontrollü diyabetikler olarak 2 gruba ayrıldı.

Bulgular: Toplamda 150 hasta (72'si erkek ve 78'i bayan) çalışmaya alındı. Bel çevresi, beden kitle indeksi, diyabet süresi, LDL- kolesterol, total kolesterol, trigliserid ve serum kreatinini iyi kontrollü diyabetiklerde kötü kontrollü olanlara kıyasla anlamlı derecede düşüktü (hepsi için $p < 0.05$). Kentsel alanda yaşayan hastalarda iyi kontrol oranı kırsalda yaşayanlardan belirgin olarak daha fazlaydı ($p = 0.01$). İlaçlarını tanıyanlarda, kan şekerini evde kendi ölçenlerde, hedef HbA1c düzeyinin farkında olanlarda ve diyabetik nefropati, nöropati ve diyabetik ayak bulunmayanlarda diyabetik regülasyon anlamlı derecede daha iyiydi (hepsi için $p < 0.05$).

Sonuç: Bu çalışma daha iyi diyabetik kontrol için, en önemli faktörlerin kendi kendine ölçümlerle kan şekerini takip etmek, tedavi hedef değerlerinin farkında olmak ve kullandığı ilaçları bilmek olduğunu göstermiştir. Bu faktörlerin hepsine iyi bir hasta eğitimi ve hastaların tedavi sürecine katılımları ile elde edilebileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 Diyabet, Diyabetik Regülasyon, Hasta Eğitimi, HbA1c

INTRODUCTION

Type 2 diabetes (T2DM) is a persistent metabolic disease characterized by various disorders in glucose metabolism (1). In the world, the number of patients with T2DM increased from 153 million in 1980 to 347 million in 2008 and is expected to rise to 439 million in 2030 (2, 3). However, it is expected that such great number of diabetics will be reached more recently. In TURDEP-I study in Turkey, the prevalence of type 2 diabetes was reported as 7.2% and the frequency of impaired glucose tolerance (IGT) as 6.7% (4). In following studies, the proportion of T2DM in the population was reported as 13.7% (5). Diabetes and its associated clinical problems put billions of American dollars on health care systems (6). Health expenses due to macrovascular and microvascular complications of diabetes and diabetes constitutes a significant part of the share allocated to total health resources. Strict blood glucose regulation and prevention of complications of diabetes with a multidisciplinary approach in diabetic patients play an important role in reducing disease costs. Multidisciplinary approach reduces mortality and morbidity rates. Having both low socioeconomic status and family history for T2DM, contributes to the increased risk of T2DM (7, 8).

A majority of diabetic patients have a low awareness of diabetes, and the proportion of type 2 diabetics who are unaware of their illness is as high as 45% (5). The World Health Organization (WHO), in an effort to prevent and control diabetes with a program launched in 2004 by the International Diabetes Federation (IDF), has sought to raise global awareness of diabetes (9).

The aim of this study, which we have carried out in our internal medicine clinic, is to analyze the T2DM patients followed up in our clinic. Besides, it is aimed to determine the effect of factors such as awareness of the disease, adaptation to diabetes treatment, self-monitoring, HbA1c target level, regular follow-up to glucose regulation. The presence of comorbidities such as demographic and socioeconomic characteristics of T2DM patients, compliance with lifestyle changes such as diet, exercise, hypertension, and coronary artery disease have been investigated. Finally, it is aimed to provide data on what needs to be addressed in order to raise the control ratios of T2DM, an important public health problem.

MATERIAL AND METHODS

Patients 18 years or older who applied for T2DM between 02.05.2017-01.09.2017 were included in this study. After receiving approval from the authority of our institution, the patient's data were obtained and saved from the database, the computerized database and patient files. Total cholesterol, triglyceride, HDL, LDL, HbA1c, hemogram, urea, creatinine, sodium, potassium, ALT, AST and uric acid parameters were routinely

studied in the patients. Patients' blood pressure, weight, height, waist circumference, and BMI were recorded. Patients were divided into 2 groups according to HbA1c levels. Those under HbA1c 8 were considered reasonable diabetic control, those above 8 were considered unreasonable diabetic control.

Statistical analysis: The collected data were recorded on a computer program on SPSS 15 (SPSS 15.0 for Windows, IBM, Chicago, IL, USA). Kolmogorov-Smirnov test was used to assess whether the variables fit the normal distribution. The t test was used to analyze the homogeneous distribution of the variables and the values were expressed as mean \pm standard deviation. Mann-Whitney U test was used for the analysis of the variables with no homogeneous distribution and the values were expressed as median (minimum-maximum). Pearson chi-square test was used to compare categorical data. The level of statistical significance was accepted as $p < 0.05$.

RESULTS

We enrolled 150 patients, 72 of which were male and 78 were female. The mean age of patients with HbA1c below 8 was 59.71 ± 11.9 years, the mean age of patients with HbA1c above 8 was 59.34 ± 10 years. Table 1 shows the general characteristics and laboratory values of the study population.

Diabetic patients with reasonable control were 30 male and 35 female (46% male, 54% female). Diabetic patients with unreasonable control were consisted of 42 male and 43 female (49% male, 51% female). When gender and diabetes control rate were compared, there was no statistically significant difference between diabetic and non-diabetic group ($p = 0.743$). There was no statistically significant difference in diabetic control rate compared with age ($p = 0.838$), systolic blood pressure (SBP) ($p = 0.696$) and diastolic blood pressure (DBP) ($p = 0.084$).

There was statistically significant difference in waist circumference, BMI and DM duration compared to diabetes control ($p = 0.009$, $p = 0.025$, $p = 0.010$, respectively). As expected, there was a statistically significant difference between the groups when fasting blood glucose and HbA1c were compared ($p < 0.001$). Furthermore, LDL cholesterol, total cholesterol, triglyceride and creatinine diabetic patients with reasonable control were significantly lower ($p < 0.001$, $p = 0.009$, $p = 0.006$, $p = 0.029$) and vitamin D levels were significantly lower in diabetics with unreasonable control compares to subjects with reasonable control ($p = 0.01$). However, urea ($p = 0.392$), HDL ($p = 0.452$), uric acid ($p = 0.163$) and sodium ($p = 0.856$) were not statistically different in study groups.

Table 1. General characteristics and laboratory parameters of the study group

	Reasonable Control	Unreasonable control	p
Gender	30	42	0.743
(M/F)	35	43	
Mean ± standard deviation			
Age (year)	59±11,9	59,3±10	0.838
FBG (mg/dL)	131.97±33,5	209±67,1	<0.001
Urea (mg/dl)	36,6±5,9	43,2±322,2	0.392
LDL Cholesterol (mg/dl)	105.6±36.8	128.7±32.2	<0.001
Total Cholesterol (mg/dl)	180,89±47,7	201,81±49,7	0.01
HDL Cholesterol (mg/dl)	43.8±10	45.03±9.8	0.452
Üric Acid(mg/dl)	5,34±1,75	5±1,19	0.163
Median (min-max)			
SBP (mmHg)	130 (100-170)	120 (100-180)	0.696
DBP (mmHg)	80(60-100)	80(60-120)	0.084
BMI (kg/m ²)	28.69(20.57-46.87)	30.48(22.58-52.20)	0.025
Triglyceride (mg/dl)	154(69-850)	182(65-1050)	0.006
Creatinine (mg/dl)	0.79 (0.5-1.96)	0.83 (0.6-1,55)	0.029
Na (mmol/dl)	139 (129-145)	138 (132-145)	0.856
Duration of diabetes (year)	4(1-20)	8 (1-30)	0.010
Vitamin D (ng/ml)	13,9(3,4-36)	9,4(4,9-34)	0.010
Waist circumference (cm)	100 (75-141)	105 (80-141)	0.009

FBG: fasting blood glucose, SBP: systolic blood pressure, DBP: diastolic blood pressure, BMI: body mass index, Na: sodium

Diabetic patients with reasonable control were 30 male and 35 female (46% male, 54% female). Diabetic patients with unreasonable control were consisted of 42 male and 43 female (49% male, 51% female). When gender and diabetes control rate were compared, there was no statistically significant difference between diabetic and non-diabetic group ($p = 0.743$). There was no statistically significant difference in diabetic control rate compared with age ($p = 0.838$), systolic blood pressure (SBP) ($p = 0.696$) and diastolic blood pressure (DBP) ($p = 0.084$). There was statistically significant difference in waist circumference, BMI and DM duration compared to diabetes control ($p = 0.009$, $p = 0.025$, $p = 0.010$, respectively). As expected, there was a statistically significant difference between the groups when fasting blood glucose and HbA1c were compared ($p < 0.001$). Furthermore, LDL cholesterol, total cholesterol, triglyceride and creatinine diabetic patients with reasonable control were significantly lower ($p < 0.001$, $p = 0.009$, $p = 0.006$, $p = 0.029$) and vitamin D levels were significantly lower in diabetics with unreasonable control compares to subjects with reasonable control ($p = 0.01$). However, urea ($p = 0.392$), HDL ($p = 0.452$), uric acid ($p = 0.163$) and sodium ($p = 0.856$) were not statistically different in study groups.

Of the patients who were not employed, 139 were married (60 in reasonable control, 79 in unreasonable control), 11 were single (5 in reasonable control and 6 in unreasonable control). Marital status was not significantly different in study groups ($p = 0.883$). 54 of diabetic patients were from rural areas (16 reasonable control, 38 unreasonable control), 96 from urban areas (49

reasonable control, 47 unreasonable control). There was a statistically significant difference between the groups according to living environment ($p = 0.01$). No statistically significant difference was found when patients' diets and exercises were compared in study groups ($p = 0.315$, $p = 0.546$). There was a statistically significant difference between study groups according to patients who knew the name of the drugs compared to who did not know and patients who measured blood glucose at home compared to who do not ($p = 0.007$, $p < 0.001$). No statistically significant difference was found between study groups according to knowledge of definition of diabetes and awareness of blood glucose target levels. ($p = 0.435$, $p = 0.504$). However, there was a statistically significant difference in HbA1c between study groups ($p = 0.02$). There were statistically significant differences between study groups according to diabetic complications; neuropathy, nephropathy and diabetic foot ($p = 0.01$, $p = 0.039$, $p = 0.044$). However, no statistically significant difference was found when compared to retinopathy ($p = 0.090$)

DISCUSSION

One of the most important issues in the treatment of diabetes is the education of the patient. Patient education is also defined as "the exchange of information, tools and practices that meets the needs of the patient"(10). The most important factors that have a positive effect on reasonable diabetic control in our study are low BMI, waist circumference, LDL, triglyceride and total cholesterol levels (Lower in reasonable diabetic control) and living in urban area. It was also found that patient education could measure blood glucose

at home, know the target level of HbA1c, and know the name of the drugs used.

The average age of patients with type 2 diabetes is around 65 years (9). Similarly, the mean age of the reasonable and unreasonable diabetic control with type 2 diabetes mellitus in our study was 59.

Contrary to previous studies, new studies have reported that there is no difference in the frequency of diabetes among rural and urban inhabitants, suggesting that the sedentary lifestyle is increasingly widespread in rural areas (5). In our study, people living in urban areas, diabetes mellitus was more reasonable ($p = 0.011$). This is thought to be due to the fact that patients living in urban areas are aware of the fact that diabetes is a serious disease with an increase in the level of education and that it is easier to go to the healthcare service and to go to the controls regularly.

Almost half of all diabetics are not aware of their illness and at serious risk of developing diabetes complications. As such, when diabetes is diagnosed, it appears that chronic complications of diabetes have already developed in many patients (11, 12). In our study, reasonable diabetic control was found to be worse in patients with neuropathy, nephropathy and diabetic foot, as expected. In other words, in the reasonable diabetic control group, neuropathy, nephropathy and diabetic foot were significantly lower than those in unreasonable diabetic control group.

There was no statistically significant difference in between study groups according to the patients' diet and exercise. We think that the subjects in our study are often older, that the diet and exercise is not adequately explained, and that the diet and exercise do not have enough information about the place of the treatment. Patients' Total Cholesterol, Triglyceride and LDL levels were lower in patients with reasonable diabetic control group as expected, and the difference was also statistically significant. There was no dietary difference between the groups but there was a difference between lipid levels, and this difference can be explained by the regular use of lipid-lowering drugs by individuals in both groups.

In the present study, there was a significant difference between the reasonable and unreasonable diabetic control groups in terms of BMI and waist circumference. It is not surprising that BMI in

reasonable diabetic control group is lower than in unreasonable diabetic control group, as it is known that $BMI > 25$ is a risk factor for diabetes mellitus.

In our study, 139 of the patients were married and 11 were single. There was no difference in marital status among the groups. This can be explained by the fact that unmarried diabetics did not change their lifestyle after marriage. However, low number of singles in present study make our result difficult to interpret.

There was a significant difference between the study groups in terms of knowing the name of the drugs and measuring blood glucose at home. Patients are encouraged to make their own blood glucose measurements at home (13). When diabetes treatment is modified according to blood glucose measurement results at home, the control rates can be improved (13). In one study, it was shown that in patients with self-administered diabetes management training, the improvement in HbA1c levels was 3 times higher than that of untrained diabetic patients (14). Blood glucose measurements at home are useful for reaching glycemic targets for diabetics who use both insulin, OAD, and dieting (1). However, there was no consensus on the measurement frequency and timing (1).

When we compared the definition of diabetes and the knowledge of blood glucose target levels in our study groups, no difference was found between them. However, there was a significant difference between the groups in terms of knowing the target level of HbA1c. Since HbA1c is a less known parameter than diabetes patients with blood glucose, it can be assumed that diabetic education of patients with HbA1c target level is better.

The striking result of this single centered retrospective study is that the most important factors to achieve reasonable diabetic control in T2DM patients are the ability to gain from patient education, such as measuring blood glucose at home, knowing the HbA1c target level, and knowing the names of medications they use in treatment. In addition, increased BMI and waist circumference seem to distort glucose metabolism. It is essential for physicians to talk about patients, their disease and treatment in detail, to have understanding and determination to understand and implement the recommendations made by the patient

REFERENCES

1. TEMD. Turkish Endocrinology And Metabolism Association Diagnoses Of Diabetes Mellitus And Complications, Guidance And Treatment Guidelines-2017 2017 [Available from: http://www.temd.org.tr/files/DIYABET2017_web.pdf].
2. Danaei G, Finucane MM, Lu Y, et al. National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. *Lancet*. 2011; 378 (9785): 31-40.
3. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract*. 2010;87(1):4-14.

4. Satman I, Yilmaz T, Sengül A, et al. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey. *Diabetes Care*. 2002;25(9):1551-6.
5. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol*. 2013;28(2):169-80.
6. Kokcu A, Kurtoglu E, Celik H, et al. May the platelet to lymphocyte ratio be a prognostic factor for epithelial ovarian cancer? *Asian Pac J Cancer Prev : APJCP*. 2014;15(22):9781-4.
7. Agardh E, Allebeck P, Hallqvist J, et al. Type 2 diabetes incidence and socio-economic position: a systematic review and meta-analysis. *Int J Epidemiol*. 2011;40(3):804-18.
8. Stringhini S, Tabak AG, Akbaraly TN, et al. Contribution of modifiable risk factors to social inequalities in type 2 diabetes: prospective Whitehall II cohort study. *BMJ*. 2012;345:e5452.
9. Semeniuk-Wojtas A, Lubas A, Stec R, et al. Neutrophil-to-lymphocyte Ratio, Platelet-to-lymphocyte Ratio, and C-reactive Protein as New and Simple Prognostic Factors in Patients With Metastatic Renal Cell Cancer Treated With Tyrosine Kinase Inhibitors: A Systemic Review and Meta-analysis. *Clin Genitourin Cancer*. 2018.
10. Mensing C, Boucher J, Cypress M, et al. National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care*. 2003;26(suppl 1):149-56.
11. Spijkerman AM, Dekker JM, Nijpels G, et al. Microvascular complications at time of diagnosis of type 2 diabetes are similar among diabetic patients detected by targeted screening and patients newly diagnosed in general practice. *Diabetes Care*. 2003;26(9):2604-8.
12. Plantinga LC, Crews DC, Coresh J, et al. Prevalence of chronic kidney disease in US adults with undiagnosed diabetes or prediabetes. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2010;CJN. 07891109.
13. Schnell O, Alawi H, Battelino T, et al. Self-monitoring of blood glucose in type 2 diabetes: recent studies. *J Diabetes Sci Technol*. 2013;7(2):478-88.
14. Brunisholz KD, Briot P, Hamilton S, et al. Diabetes self-management education improves quality of care and clinical outcomes determined by a diabetes bundle measure. *J Multidiscip Healthc*. 2014;7:533.

**ORIGINAL
ARTICLE**

Fatih Alper Akcan¹
Hümeýra Bayram Akcan²
Yusuf Dundar³
Ahmet Uluat⁴
Esra Karakuş⁵

¹ Düzce University School Of
Medicine, Department of
Otolaryngology, Düzce,
TURKEY

²Ministry of Health, Atatürk
Hospital, Department
of Internal Medicine, Düzce,
TURKEY

³Rize Government Hospital,
Department of
Otolaryngology, Rize,
TURKEY

⁴Ministry of Health, Evliya
Çelebi Training and Research
Hospital, Department of
Otolaryngology, Kütahya,
TURKEY

⁵Ankara Children's
Hematology and Oncology
Training and Research
Hospital, Pathology
Department, Ankara,
TURKEY

Corresponding Author:
 Fatih Alper Akcan
 Düzce University School of
 Medicine, Department of
 Otorhinolaryngology, Düzce,
 Turkey
 Tel: +90 505 767 11 13
 E-mail: f.akcan@yahoo.com

Received: 14.12.2017
 Acceptance: 06.07.2018
 DOI: 10.18521/ktd.365710

Konuralp Medical Journal
 e-ISSN1309-3878
 konuralptipdergi@duzce.edu.tr
 konuralptipdergisi@gmail.com
 www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

The Histopathological Findings of Adenoid Tissue After Topical Mometasone Furoate Implementation

ABSTRACT

Objective: Pediatric sleep disordered breathing (SDB) is a common childhood disease with a potential risk of several comorbidities. The most common cause of SDB in childhood is upper airway obstruction due to adenotonsillar hypertrophy and the classical treatment is adenotonsillectomy. However, it carries a risk of many complications and persistent apnea. Topical nasal steroid treatment may be an alternative to surgery in the treatment of pediatric SDB. However, histopathological effects of topical nasal steroids are mostly understudied.

Methods: A retrospective controlled clinical study in an academic tertiary referral center. A total of 110 children were involved in the study who underwent adenoidectomy for the treatment of SDB. The study group (51-children) was treated with topical nasal mometasone furoate monohydrate 100 mcg/day. The control group (59-children) was selected randomly and all had no history of topical nasal steroid pre-operatively. Post-operative adenoidectomy specimens were reviewed according to acute/chronic inflammation findings, follicular hyperplasia, goblet cell hyperplasia, squamous metaplasia, fibrosis, atrophy, ulcer and hemorrhage. The findings were scored semiquantitatively for statistical analysis.

Results: Chronic inflammation findings, follicular hyperplasia and goblet cell hyperplasia were significantly decreased in the study group in addition fibrosis, atrophy and ulcer findings were significantly increased in the study group. However, there was no statistical difference between the groups according to acute inflammation and hemorrhage.

Conclusions: Topical nasal corticosteroids significantly suppress the nasopharyngeal inflammatory process in SDB. This treatment may be an alternative to surgery at least in patients with mild and moderate disease.

Keywords: Sleep Disordered Breathing, Adenotonsillectomy, Nasal Corticosteroid, Histopathology

Topikal Mometazon Furoat Kullanımının Adenoid Doku Üzerindeki Histopatolojik Etkisi

ÖZET

Amaç: Uykuda solunum bozukluğu (USB), birçok komorbidite riski taşıyan yaygın bir çocukluk çağı hastalığıdır. Çocukluk çağında USB'nun en sık görülen nedeni adenotonsiller hipertrofiye bağlı üst solunum yolu tıkanıklığıdır ve klasik tedavi adenotonsillektomidir. Bununla birlikte, birçok komplikasyon ve persistan apne riski taşır. Pediatrik USB tedavisinde topikal nazal steroid tedavisi cerrahiye alternatif olabilir. Bununla birlikte, topikal nazal steroidlerin histopatolojik etkileri yeterince anlaşılamamıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma üçüncü basamak bir sağlık merkezinde verilerin retrospektif olarak taranması şeklinde planlanmıştır. Çalışmaya USB nedeni ile adenoidektomi uygulanan toplam 110 çocuk dahil edildi. Çalışma grubuna 51 çocuk, topikal mometazon furoat monohidrat 100 mcg/gün ile tedavi edildi. Kontrol grubu (59 çocuk) rasgele seçildi ve preoperatif olarak topikal nazal steroid öyküsü yoktu. Ameliyat sonrası adenoidektomi örnekleri, akut/kronik inflamasyon bulguları, foliküler hiperplazi, goblet hücre hiperplazisi, skuamoz metaplazi, fibrozis, atrofi, ülser ve kanamaya göre gözden geçirildi. Bulgular istatistiksel analiz için semikantitatif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Çalışma grubunda kronik inflamasyon bulguları, foliküler hiperplazi ve goblet hücre hiperplazisi anlamlı olarak azalırken, fibrozis, atrofi ve ülser bulguları anlamlı olarak arttı. Bununla birlikte akut enflamasyon ve kanama açısından gruplar arasında istatistiksel olarak bir fark yoktu.

Sonuç: Topikal nazal kortikosteroidler USB'de nazofaringeal inflamatuvar süreci önemli derecede bastırmaktadır. Bu tedavi, en azından hafif ve orta şiddette USB olan hastalarda cerrahiye alternatif olabilir.

Anahtar Kelimeler: Uykuda Solunum Bozukluğu, Adenotonsillektomi, Nazal Kortikosteroid, Histopatoloji

INTRODUCTION

Sleep disordered breathing (SDB) is one of the most common childhood disorders with a range from simple snoring to obstructive sleep apnea (OSA) (1). The mildest form of SDB is "primary snoring" which refers to snoring without apnea and frequent arousal from sleep (2). The moderate form of SDB is "upper airway resistance syndrome" that refers to snoring, increased breathing effort during sleep, sleep disturbance and daytime sleepiness without obvious apnea (1,2). The most severe form of SDB is "obstructive sleep apnea" which is characterized by snoring, extensive daytime sleepiness and apnea that is secondary to partial or complete upper airway collapse (2,3). There is no clear data about the prevalence of simple snoring and upper airway resistance syndrome.

Approximately 2-3 % of children are affected with OSA which may lead to behavioral, cognitive and growth abnormalities (4,5,6). The most common cause of SDB in childhood is upper airway obstruction due to adenotonsillar hypertrophy. Therefore, adenotonsillectomy (AT) is the most commonly used treatment modality for SDB (7). The overall complication rate of AT is in the range of 5% to 34% (7). In addition, the reported rate of residual SDB is more than 20% in children who underwent AT.[7] For these reasons, the current studies are trying to clarify the role of medical treatment for SDB (8,9). Anti-inflammatory agents (corticosteroids, leukotriene receptor antagonists, ketotifene and chromones) are proposed as an effective and non-surgical treatment option for SDB (10).

Topical nasal corticosteroids (TNC) are the most commonly used anti-inflammatory agents for SDB. TNC has been used for a long time as a first line treatment for allergic rhinitis which is associated with chronic nasal obstruction, sleeping disturbance and snoring (11). Recent studies showed that TNC reduces the adenoid tissue volume while improving SDB symptoms (12). The effect mechanisms of TNC are well established in the literature, but the histopathological findings of lymphoid tissue after topical corticosteroid application are still not clear.

In this study of children with SDB, the histopathological changes were analyzed in comparison with a control group of TNC treatment. For this purpose, adenoid tissues were evaluated by light microscopy.

MATERIAL AND METHODS

Study design and patients: This study is designed as a retrospective controlled clinical trial in an academic tertiary referral center between Aug 2013 and April 2015. A total of 752 adenoidektomi case files were reviewed retrospectively and subjects were included in the study if they had a nasopharyngeal obstruction more than 70 % in pre-operative flexible endoscopic examination. Subjects

were excluded from the study if they met any of the following criteria: 1) tonsillectomy for any reason, 2) craniofacial anomaly or any co-morbidities, 3) active upper airway infection in the past month, 4) history of anti-inflammatory and immunosuppressant medication, 5) otitis media with effusion during surgery. All patients included in the study who used regular TNC pre-operatively for at least 6 weeks (Group A). Group A included 148 cases that fit the inclusion criteria. The most common TNC molecule was mometason fruoat and we eliminated the other molecules for homogenization. The final study group included 51 patients that fit the inclusion criteria. A control group (Group B) was created randomly from the patients who have no history of TNC preoperatively. Group B included 59 subjects who were all operating were with the same technique (classic curettage addenoidectomy) by the well experienced surgeons.

Evaluations and patient management: All post-operative specimens were reviewed retrospectively at the Department of Pathology. To evaluate the differences in histological findings in children with Group A and Group B the resected tissue of every patient was histologically examined. Specimens were fixed in 10% buffered formalin for 24 hours, and then fixed in paraffin and processed according to routine techniques of light microscopy. Slides 5µm thick were stained with hematoxylin and eosin. Sections were examined with a light microscope (Olympus Bx50) by X400 and X100 (40x and 10x objective lens, 10x ocular lens, 0.151 mm²) magnification. Follicular hyperplasia, chronic inflammation, acute inflammation and goblet cell hyperplasia staining scores were evaluated semi-quantitatively. . The specimens were investigated under light microscopy in a single blind manner and their staining scores were evaluated semi-quantitatively as: 0=none, 1=minimal, 2= moderate, 3=severe. Other parameters such as squamous metaplasia, fibrosis, atrophy, ulceration and hemorrhage were categorized as either present or absent.

Statistical analysis: The statistical analysis was performed with SPSS 16 using the "student test for Equality of means", Pearson "Chi-Square", "Mann-Whitney test", "Wilcoxon W test", appropriately.

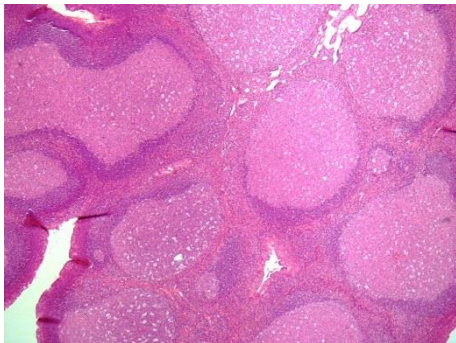
RESULTS

There were 51 patients in the Group A and 59 patients in the Group B. The mean age was 7.49 ± 3.24 and 7.53 ± 2.94 in the Group A and Group B, respectively. There were no statistical differences between the groups according to sex and age (Table 1). There was also no statistical difference between groups according to pre-operative adenoid size (Table 1).

Table 1. Patient demographics

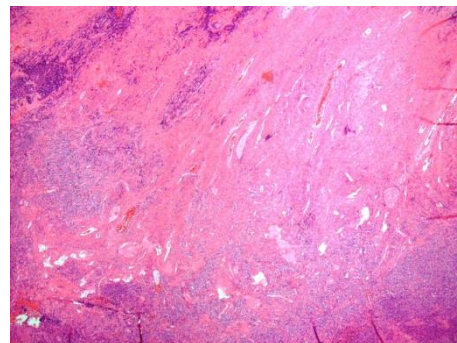
	Group (n:51)	Group B (n:59)	p value
Age	7.49 ± 3.23	7.52 ± 2.93	0,95
Sex (Male/Female)	28/23	31/28	0,06
Pre-op tonsil size	2.11 ± 0.71	2.46 ± 0.88	0,08
Pre-op adenoid size	82.74 ± 9.65	78.44 ± 15.95	0,09

The mean scores of follicular hyperplasia (Figure 1) were 2.20 ± 0.75 and 2.58 ± 0.63 in the Group A and Group B, respectively ($p=0.005$). The mean scores of chronic inflammation were 1.98 ± 0.68 in the Group A and 2.31 ± 0.63 in the Group B ($p=0.013$). The mean scores of goblet cell hyperplasia were 1.40 ± 0.67 and 1.73 ± 0.71 in the Group A and Group B, retrospectively ($p=0.020$). The Group A was significantly different from the Group B according to follicular hyperplasia, goblet cell hyperplasia and chronic inflammation. We observed that, these inflammation findings were significantly decreased in the Group A. There were no significant differences between the groups according to acute inflammation findings ($p=0.090$).

**Figure 1.** Follicular lymphoid hyperplasia (H&E, X100)

The percentage of squamous cell metaplasia was 90.2% in the Group A and 70.9% in the Group B ($p=0.011$). The percentage of fibrosis was 66.7% and 25.5% in the Group A and Group B respectively ($p=0.001$).

The percentage of atrophy was 31.4% in the Group A and 9.1% in the Group B ($p=0.004$). The percentage of ulcer was 62.7% and 38.2% in the Group A and Group B respectively ($p=0.010$). The percentage of squamous cell metaplasia, interstitial fibrosis (Figure 2), atrophy and ulcers were significantly increased in Group A. Table 2 summarized the results of histopathological analysis. There was no significant difference between the groups according to hemorrhage findings ($p=0.130$).

**Figure 2.** The fibrosis of connective tissue interspersed follicles of adenoid (H&E, X100)**Table 2:** Histopathological findings

	Group A (n:51)	Group B (n:59)	p value
Follicular hyperplasia	2.20 ± 0.75	2.58 ± 0.63	0.005
Chronic inflammation	1.98 ± 0.68	2.31 ± 0.63	0.013
Acute inflammation	1.10 ± 0.30	1.27 ± 0.59	0.090
Goblet cell hyperplasia	1.40 ± 0.67	1.73 ± 0.71	0.020
Squamous metaplasia	90.2%	70.9%	0.011
Fibrosis	66.7%	25.5%	0.001
Atrophy	31.4%	9.1%	0.004
Ulcer	62.7%	38.2%	0.010
Hemorrhage	70.6%	58.2%	0.130

DISCUSSION

SDB is characterized by intermittent or persistent upper airway collapse during sleep. The airway obstruction is accompanied by snoring, episodic hypoxia/hypercapnia and sleep disturbance (12). This gas exchange abnormalities may trigger the pro-inflammatory cytokines and contribute the upper-airway obstruction secondary to nasopharyngeal inflammation (13,14). SDB may lead to numerous morbidities such as neurocognitive disorders, craniofacial growth abnormalities, enuresis and cardiovascular problems if not treated (4,6,13). Adenoidectomy/adenotonsillectomy is the classical treatment option for SDB but it carries a risk of numerous complications (15,16,17).

The recent studies try to clarify the role of medical treatment for SDB, due to a relatively high risk of surgical treatments and persistent symptoms. The anti-inflammatory agents are current research topics in this dilemma. The possible role of chronic inflammation in the nasopharyngeal mucosa encourages the researchers (18,19). Corticosteroids are the most effective anti-inflammatory medications and they are frequently used in the treatment of allergic rhinitis. Systemic corticosteroids are not preferred in the treatment of childhood chronic nasal obstruction because of the side effects (20). TNC is relatively safe and effective treatment for chronic nasopharyngeal obstruction (21-24). The mechanism of TNC is mainly dependent on regulation of local allergic process. It reduces the concentrations of eosinophil and histamine in the nasal secretion as a result of down-regulation T Helper cells (CD3-CD4-CD8), mast cell and Langerhans cells (25,26).

Clinicians are more frequently prescribing TNC for the treatment of childhood SDB. Berlucci et al^[21] and Cengel et al^[23] have observed the reduced adenoid tissue volume after the TNC treatment. Rezende et al indicate the improved nasal obstruction symptoms after intranasal mometasone furoate treatment which is related with reduced adenoid tissue volume (24). A recently published in-vitro investigation supports an increased apoptotic cell death and decreased pro-inflammatory cytokine produced in a mixed-cell culture system (27). Nevertheless, there is not enough data about the histopathological effects of TNC.

Chronic inflammation process and histopathological findings are variable in cases and severity of chronic inflammation changed between

patients. However, severity of inflammation is not always correlated with the severity of SDB. This data supports the multifactorial process of chronic inflammation and SDB. In addition, there is a debate about the role of squamous cell metaplasia in Eustachian tube dysfunction and serous otitis media (SOM) (28-30). The squamous cell metaplasia could be related with chronic inflammation or may be triggered by Eustachian tube dysfunction. Our research team did not involve the cases who have SOM in order to eliminate the possible effects of squamous metaplasia.

We observed a decreased chronic inflammation, follicular hyperplasia and goblet cell hyperplasia after TNC treatment that correlated with the results of Gozal et al²⁷. In addition, we observed an increased squamous cell metaplasia, interstitial fibrosis and atrophy in the post-operative specimens. These findings relate with the chronic inflammatory process that has a potential role in pediatric SDB. Suppression of chronic inflammatory process and histopathological effects are proposed as a non-surgical treatment of pediatric SDB. Our findings support the effective role of TNCs in pediatric SDB. The chronic inflammation findings were significantly decreased in the patients who used TNC pre-operatively. In this study, we documented the histopathological effects of TNC.

The main limitation of this article is the lack of physical examination findings prior to TNC treatment. But still, the study group was treated with TNC for chronic nasal obstruction and then underwent surgical treatments due to persistent apnea and lack of complete relief. The second limitation is that we have no histopathological data about the patients who were treated with TNC and completely recovered after the treatment. We did not offer a surgical treatment to these patients and did not analyze the histopathological effects of TNC in children with complete remission.

Conclusion

The TNC in the treatment of SDB is an effective option in light of the current data. However, we are still far away from predicting the good candidates for TNC treatment. We have many patients who do not have any relief with the TNC treatments. It is essential to investigate histopathological and clinical findings in patients who underwent TNC treatment. If we determine good candidates prior to treatment, we can save time and prevent unnecessary medical costs.

REFERENCES

1. Lumeng JC, Chervin RD. Epidemiology of pediatric obstructive sleep apnea. *Proc Am Thorac Soc* 2008;5(2):242-52.
2. Schlaud M, Urschitz MS, Urschitz-Duprat PM et al. The German study on sleep-disordered breathing in primary school children: epidemiological approach, representativeness of study sample, and preliminary screening results. *Pediatr Perinat Epidemiol* 2004;18(6):431-440

3. Kaditis AG, Finder J, Alexopoulos EI et al. Sleep-disordered breathing in 3,680 Greek children. *Pediatr Pulmonol* 2004; 37(6):499-509
4. Chervin RD, Archbold KH, Dillon JE et al. Inattention, hyperactivity, and symptoms of sleep-disordered breathing. *Pediatrics* 2002;109(3):449-56.
5. Urschitz MS, Guenther A, Eggebrecht E et al. Snoring, intermittent hypoxia and academic performance in primary school children. *Am J Respir Crit Care Med* 2003;168(4):464-8.
6. Urschitz MS, Eitner S, Guenther A et al. Habitual snoring, intermittent hypoxia, and impaired behavior in primary school children. *Pediatrics* 2004;114(4):1041-8.
7. Schechter MS; American Academy of Pediatrics, Section on Pediatrics Pulmonology, Subcommittee on Obstructive Sleep Apnea Syndrome. Technical report: diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics* 2002;109(4):e69.
8. Alexopoulos EI, Kaditis AG, Kalampouka E et al. Nasal corticosteroids for children with snoring. *Pediatr Pulmonol* 2004;38(2):161-7.
9. Kheirandish L, Goldbart AD, Gozal D. Intranasal steroids and oral leukotriene modifier therapy in residual sleep-disordered breathing after tonsillectomy and adenoidectomy in children. *Pediatrics* 2006;117(1):e61-6.
10. Kuhle S, Urschitz MS. Anti-inflammatory medications for obstructive sleep apnea in children (Review) *Cochrane Database Syst Rev* 2011;(1):CD007074.
11. Bousquet J, Reid J, van-Weel C et al. Allergic rhinitis management pocket reference 2008. *Allergy* 2008;63(8):990-6.
12. Capdevila OS, Kheirandish-Gozal L, Dayyat E et al. Pediatric obstructive sleep apnea: complications, management, and long-term outcomes. *Proc AmThorac Soc* 2008;5(2):274-82.
13. Arnaud C, Dematteis M, Pepin JL et al. Obstructive sleep apnea, immuno-inflammation, and atherosclerosis. *Semin Immunopathol* 2009;31(1):113-25.
14. Unnikrishnan D, Jun J, Polotsky V. Inflammation in sleep apnea: An update. *Rev Endocr Metab Disord* 2015;16(1):25-34.
15. Bhattacharjee R, Kheirandish-Gozal L, Spruyt K et al. Adenotonsillectomy outcomes in treatment of obstructive sleep apnea in children: a multicenter retrospective study. *Am J Respir Crit Care Med* 2010;182(5):676-83.
16. Costa DJ, Mitchell R. Adenotonsillectomy for obstructive sleep apnea in obese children: a meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2009;140(4):455-60.
17. Konstantinopoulou S, Gallagher P, Elden L et al. Complications of adenotonsillectomy for obstructive sleep apnea in school-aged children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2015;79(2):240-5.
18. Gozal D. Sleep, sleep disorders and inflammation in children. *Sleep Med* 2009;10 Suppl 1:S12-6.
19. Scadding G. Non-surgical treatment of adenoidal hypertrophy: the role of treating IgE-mediated inflammation. *Pediatr Allergy Immunol* 2010;21(8):1095-106.
20. Al-Ghamdi SA, Manoukian JJ, Morielli A et al. Do systemic corticosteroids effectively treat obstructive sleep apnea secondary to adenotonsillar hypertrophy? *Laryngoscope* 1997;107(10):1382-1387
21. Berlucchi M, Valetti L, Parrinello G et al. Long-term follow-up of children undergoing topical intranasal steroid therapy for adenoidal hypertrophy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2008;72: 1171-1175
22. Demain JG, Goetz DW. Pediatric adenoidal hypertrophy and nasal airway obstruction: reduction with aqueous nasal beclomethasone. *Pediatrics* 1995;95(3):355-364.
23. Cengel S, Akyol MU. The role of topical nasal steroids in the treatment of children with otitis media with effusion and/or adenoid hypertrophy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2006;70(4): 639-645.
24. Rezende RM, Silveira F, Barbosa AP et al. Objective reduction in adenoid tissue after mometasone furoate treatment. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2012;76(6):829-31.
25. Andersson M, Andersson P, Pipkorn U. Topical glucocorticosteroids and allergen-induced increase in nasal reactivity: relationship between treatment time and inhibitory effect. *J Allergy Clin Immunol* 1988;82(6):1019-26
26. Holm AF, Godthelp T, Fokkens WJ et al. Long-term effects of corticosteroid nasal spray on nasal inflammatory cells in patients with perennial allergic rhinitis. *Clin Exp Allergy* 1999;29(10):1356-66
27. Kheirandish-Gozal L, Serpero LD, Dayyat E et al. Corticosteroids suppress in vitro tonsillar proliferation in children with obstructive sleep apnoea. *Eur Respir J* 2009;33(5):1077-84.
28. Kadhim AL, Spilsbury K, Semmens JB et al. Adenoidectomy for middle ear effusion: a study of 50,000 children over 24 years. *Laryngoscope* 2007;117(3):427-33.
29. Yasan H, Dogru H, Tüz M et al. Otitis media with effusion and histopathologic properties of adenoid tissue. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003;67(11):1179-83.
30. Eftekharian A, Sabeti S, Khajavi M et al. Light microscopic histopathology of adenoid tissue in otitis media with effusion: is there any relation? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2012;76(11):1598-600.

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Mehmet Coşkun¹

¹Karabük Üniversitesi
Tıp Fakültesi Göz
Hastalıkları Anabilim
Dalı

Yazışma Adresi:
Mehmet Coşkun
Karabük Eğitim Araştırma
Hastanesi Göz
Hastalıkları Bölümü
Karabük, Türkiye
Tel: +90 5052934404
Email: drmehmetcoskun@mynet.com

Geliş Tarihi: 27.01.2018
Kabul Tarihi: 25.05.2018
DOI: 10.18521/kt.384833

Konuralp Tıp Dergisi
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Bilateral Eşzamanlı İntravitreal Enjeksiyonlarda İlaç ve Göz Spekulumunun Göziçi Basıncına Etkisi

ÖZET

Amaç: Bilateral aynı seansta intravitreal ranibizumab(IVR) ve aflibercept(IVA) enjeksiyonlarında göz spekulumunun (blefarosta) göziçi basıncı(GİB) değişimine etkisinin incelenmesi.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel tipteki çalışmaya göz polikliniğine diyabetik retinopati ve makula ödemi nedeniyle başvuran, IVR veya IVA yapılacak hastalar dahil edildi.Oküler cerrahi veya ilaç kullanım hikayesi olanlar çalışmaya alınmadı.Bir göze açık blefarosta(A),diğer göze kapalı blefarosta(K) uygulandı. Blefarosta takılmadan önce (AÖGİB,KÖGİB), takıldıktan sonra (ABGİB,KBGİB) ve enjeksiyon sonrası göziçi basıncı (AEGİB,KEGİB) kontakt el tonometresi ile ölçüldü.

Bulgular: IVR grubunda 17 erkek,19 kadın,yaş ortalaması 67.0 ±8.5 yıl, IVA grubunda 18 erkek,18 kadın yaş ortalaması 64.90 ±6.32 yıldır.(p=0.12) IVR grubunda AÖGİB 18.07±4.60 mmHg, ABGİB 19.90 ± 5.59 mmHg, AEGİB 47.53 ±7.25 mmHg, KÖGİB 18.93 ±4.60 mmHg, KBGİB 22.33± 6.32 mmHg, KEGİB 52.07 ±2.62 mmHg iken IVA grubunda AÖGİB 17.17 ±3.24 mmHg, ABGİB 19.70 ±3.31mmHg, AEGİB 48.20 ±6.46 mmHg, KÖGİB 16.97±2.94 mmHg, KBGİB 19.57± 3.21 mmHg, KEGİB 39.70± 4.21 mmHg bulundu. AÖGİB,ABGİB,AEGİB,KÖGİB değerlerinde gruplararası istatistiksel farklılık yoktu.(sırasıyla p değerleri 0.38, 0.86, 0.86, 0.054) KBGİB ve KEGİB değerleri IVA grubunda istatistiksel anlamlı düşük bulundu.(sırasıyla p değerleri 0.037, 0.001) IVR grubunda AÖGİB-ABGİB farkı -1.83± 1.85, AÖGİB-AEGİB farkı -29.46 ±12.47, ABGİB-AEGİB farkı -27.63 ±12.60, KÖGİB-KBGİB farkı -3.40 ±3.57, KÖGİB-KEGİB -34.13 ±9.06, KBGİB-KEGİB farkı -30.73 ±9.56 iken IVA grubunda AÖGİB-ABGİB farkı -2.53± 2.40, AÖGİB-AEGİB farkı 31.03 ±16.96, ABGİB-AEGİB farkı -28.50 ±16.89, KÖGİB-KBGİB farkı -2.60 ±2.52, KÖGİB-KEGİB farkı -22.73 ±19.05, KBGİB-KEGİB farkı -20.13 ±18.94 bulundu. Gruplararası AÖGİB-ABGİB, AÖGİB-AEGİB, ABGİB-AEGİB, KÖGİB-KBGİB değerlerinde istatistiksel farklılık yoktu.(sırasıyla p değerleri 0.21,0.68,0.82,0.32) IVA grubunda KÖGİB-KEGİB, KBGİB-KEGİB değerleri istatistiksel anlamlı düşüktü.(sırasıyla p değerleri 0.004, 0.008).

Sonuç: IVA grubunda kapalı blefarosta kullanılmasıyla daha az GİB değişimi sağlanabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: İntravitreal enjeksiyon, göziçi basıncı, göz spekulumu

Effects of Drug and Eye Speculum on the Intraocular Pressure in Bilateral Simultaneous Intravitreal Injections

ABSTRACT

Objective: Evaluation of the effects of intraocular pressure (IOP) changes on the eye speculum (blepharosta) in bilateral injections of intravitreal ranibizumab (IVR) and aflibercept (IVA).

Methods: Patients with diabetic retinopathy and macular edema attended to the IVR and IVA were included in the study.Patients with ocular surgery or drug use history were not included. The intraocular pressure was measured by contact hand tonometry. IOP was measured before insertion of the blepharosta (OBIOP, CBIOP), after attachment (OAIOP,CAIOP) and after injection(OİIOP,CİIOP).

Results: In the IVR group, 17 males and 19 females, mean age was 67.0 ± 8.5 years, 18 males and 18 females in the IVA group had a mean age of 64.90 ± 6.32 years.(p = 0.12) There was no statistically significant difference between the groups in terms of values of OBIOP, OAIOP, OİIOP, CBIOP (p values 0.38, 0.86, 0.86, 0.054 respectively). The values of CAIOP and CİIOP were statistically significantly lower in the IVA group (pvalues 0.037, 0.001 respectively). There were no statistically significant differences between the groups in terms of OBIOP-OAIOP, OBIOP-OİIOP, OAIOP-OİIOP and CBIOP-CBIOP difference values (p values 0.21,0.68,0.82,0.32 respectively). The values of CBIOP-CİIOP and CAIOP-CİIOP difference were statistically significant (respectively p values of 0.004, 0.008).

Conclusion: In the IVA group, the use of closed blepharosta allows less IOP exchange.

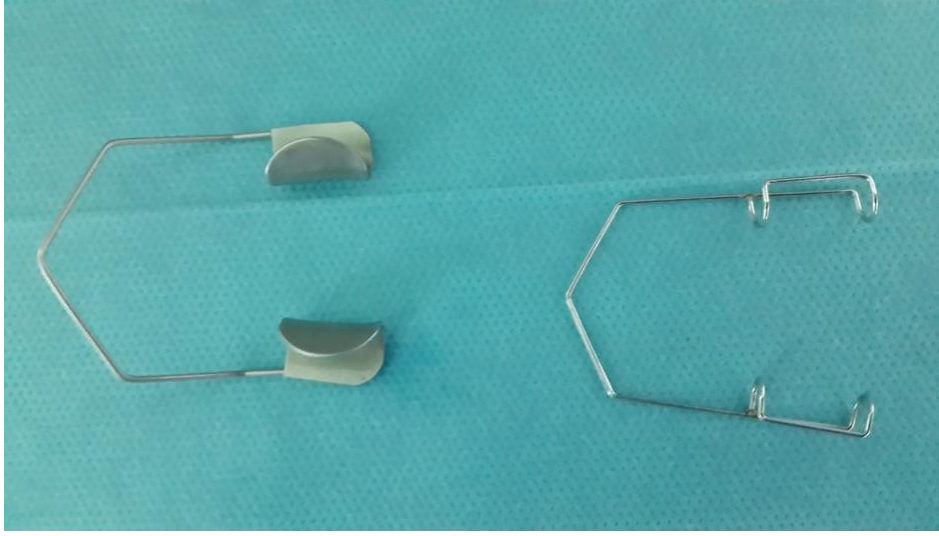
Keywords: Intravitreal injection, intraocular pressure, eye speculum

GİRİŞ

İntravitreal antiVEGF enjeksiyonu diyabetik retinopati,yaşa bağlı makula dejenerasyonu, retinanın vasküler bozuklukları gibi vitreoretinal hastalıklarda yaygın olarak kullanılmaktadır [1,2]. Oftalmoloji pratiğinde en sık yapılan işlemlerden biri olan intravitreal enjeksiyonlar,uzun yıllardır uygulanmasına rağmen çeşitli yan etkiler bildirilmiştir. Bunlardan en sık görüleni kısa veya uzun süreli GİB artışıdır. Vitreus hacminin artışıyla ilişkili olarak enjeksiyondan hemen sonra göziçi basıncı(GİB) artışı beklenmektedir ve çeşitli çalışmalarda geçici veya kalıcı özellikte olabileceği bildirilmiştir. Optik sinirin fonksiyonunu devam

ettirmesini olumsuz etkileyen faktörlerden en önemlisi GİB yüksekliğidir. Şu anki bilgilerimize göre GİB yüksekliği, bir çeşit optik nöropati olan glokomda halen tedavi edilebilen tek risk faktörüdür [3-7].

Bu çalışmada bilateral eş zamanlı intravitreal enjeksiyon yapılan hastalarda gözlerden birine kapalı(kirpik korumalı),diğer göze açık(kirpik korumasız) (Resim 1) blefarosta (göz spekulumu) kullanılarak hem iki göz arasındaki ve hem de antiVEGF'in (ranibizumab veya aflibercept) GİB değişimi farklılıklarının karşılaştırılması amaçlandı.



Resim1. Kirpik korumalı(kapalı) (soldaki), kirpik korumasız(açık) (sağdaki) blefarosta tipleri

MATERYAL VE METOD

Prospektif ve kesitsel tipteki çalışmaya Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim Araştırma Hastanesi Göz polikliniğine diyabetik retinopati ve makula ödemi nedeniyle başvuran ve intravitreal enjeksiyon planlanan hastalar dahil edildi. Oküler ilaç kullanan veya cerrahi geçiren hastalar çalışmaya alınmadı. Hastalar intravitreal ranibizumab (IVR) ve intravitreal aflibercept (IVA) uygulananlar olarak belirlendi. Uygulanacak ilaç göz uzmanı tarafından seçildi.Tüm hastaların bir gözüne açık diğeri gözüne kapalı blefarosta uygulandı.

Tüm enjeksiyonlar aynı cerrah tarafından aynı protokol izlenerek ameliyathane şartlarında uygulandı, aynı tip blefarosta kullanıldı. GİB hasta ameliyat masasında sırtüstü yatarken,blefarosta takılmadan önce (ÖGİB), blefarosta takıldıktan sonra (BGİB) ve enjeksiyon sonrası 1. Dakikada (EGİB) Tonopen (Tono-pen XL tonometer, Mentor O&O Inc. Norwell, MA, USA) kontakt el tonometresi ile ölçüldü. Bu ölçümler açık ve kapalı blefarosta grubu için ayrı ayrı kaydedildi. (AÖGİB, ABGİB, AEGİB, KÖGİB, KBGİB, KEGİB şeklinde) Tüm hastalara topikal anesteziyi takiben %10 povidone iodine ile oküler yüzey temizliği

uygulandı.Steril örtü ve blefarosta uygulamasını takiben limbustan 3,5 mm işaretlenerek intravitreal ranibizumab (IVR) 0,5 mg / 0,05 ml veya intravitreal aflibercept(IVA) 2 mg/0.05 ml enjeksiyonu yapıldı. Enjeksiyonu takiben giriş yerine kulak pamuğu ile masaj uygulandı. ÖGİB,BGİB,EGİB değerleri ve hem ÖGİB-EGİB farkları hem de BGİB-EGİB farkları iki grup arasında karşılaştırıldı.

İstatistiksel analizler SPSS 16,0 versiyon kullanılarak (SPSS Inc, Chicago, Illinois, USA) yapıldı ve p değeri 0,05 altında olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Analiz öncesi yapılan normal dağılım testinde, değişkenlerin normal dağılıma uyduğu görüldü. Grupların ortalama ve standart sapma değerleri hesaplandı. İki grubun sayısal değişkenlerinin karşılaştırılmasında independent t testi yapıldı. Grupların kendi içindeki sayısal değişkenler paired t testi ile karşılaştırıldı. Cinsiyet yönünden gruplar arasında farklılık olup olmadığı Ki kare testi ile değerlendirildi.

Çalışma Karabük Üniversitesi etik kurulunun onayı ile yürütüldü (28.02.2018 tarih Karar no 3/14 Karabük Üniversitesi Girişimsel olmayan etik kurul kararı)

BULGULAR

IVR grubunda 17 erkek,19 kadın, IVA grubunda 18 erkek,18 kadın mevcuttu, IVR grubunda yaş ortalaması 67.0 ±8.5 yıl,IVA grubunda yaş ortalaması 64.90 ±6.32 yıldır. Gruplar arasında cinsiyet ve yaş açısından farklılık yoktu.(sırasıyla p=0.6 ve p=0.12) IVR grubunda AÖGİB 18.07±4.60 mmHg, ABGİB 19.90 ± 5.59

mmHg, AEGİB 47.53 ±7.25 mmHg, KÖGİB 18.93 ±4.60 mmHg, KBGİB 22.33± 6.32 mmHg, KEGİB 52.07 ±2.62 mmHg iken IVA grubunda AÖGİB 17.17 ±3.24 mmHg, ABGİB 19.70 ±3.31mmHg, AEGİB 48.20 ±6.46 mmHg, KÖGİB 16.97±2.94 mmHg, KBGİB 19.57± 3.21 mmHg, KEGİB 39.70± 4.21 mmHg bulundu (Tablo 1).

Tablo 1: IVR ve IVA grubunda GİB değerleri

	IVR grubu	IVA grubu	P değeri
AÖGİB	18.07±4.60 mmHg	17.17 ±3.24 mmHg	0.38
ABGİB	19.90 ± 5.59 mmHg	19.70 ±3.31mmHg	0.86
AEGİB	47.53 ±7.25 mmHg	48.20 ±6.46 mmHg	0.86
KÖGİB	18.93 ±4.60 mmHg	16.97±2.94 mmHg	0.054
KBGİB	22.33± 6.32 mmHg	19.57± 3.21 mmHg	0.037
KEGİB	52.07 ±2.62 mmHg	39.70± 4.21 mmHg	0.001

AÖGİB, ABGİB, AEGİB, KÖGİB değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel farklılık yoktu.(sırasıyla p değerleri 0.38, 0.86, 0.86, 0.054) KBGİB ve KEGİB değerleri IVA grubunda istatistiksel anlamlı derecede düşük bulundu.(sırasıyla p değerleri 0.037, 0.001) IVR grubunda AÖGİB-ABGİB farkı -1.83± 1.85 mmHg, AÖGİB-AEGİB farkı -29.46 ±12.47 mmHg, ABGİB-AEGİB farkı -27.63 ±12.60 mmHg, KÖGİB-KBGİB farkı -3.40 ±3.57 mmHg, KÖGİB-KEGİB -34.13 ±9.06 mmHg, KBGİB-KEGİB farkı -30.73 ±9.56 mmHg iken IVA grubunda AÖGİB-ABGİB farkı -2.53± 2.40

mmHg, AÖGİB-AEGİB farkı 31.03 ±16.96 mmHg, ABGİB-AEGİB farkı -28.50 ±16.89 mmHg, KÖGİB-KBGİB farkı -2.60 ±2.52 mmHg, KÖGİB-KEGİB farkı -22.73 ±19.05 mmHg, KBGİB-KEGİB farkı -20.13 ±18.94 mmHg bulundu (Tablo 2). Gruplar arasında AÖGİB-ABGİB, AÖGİB-AEGİB, ABGİB-AEGİB, KÖGİB-KBGİB fark değerleri açısından istatistiksel farklılık yoktu.(sırasıyla p değerleri 0.21,0.68,0.82,0.32) IVA grubunda KÖGİB-KEGİB, KBGİB-KEGİB fark değerleri istatistiksel olarak anlamlı derecede düşüktü (sırasıyla p değerleri 0.004, 0.008).

Tablo 2: IVR ve IVA grubunda GİB fark değerleri

	IVR grubu	IVA grubu	P değeri
AÖGİB-ABGİB	-1.83± 1.85 mmHg	-2.53± 2.40 mmHg	0.21
AÖGİB-AEGİB	-29.46 ±12.47 mmHg	-31.03 ±16.96 mmHg	0.68
ABGİB-AEGİB	-27.63 ±12.60 mmHg	-28.50 ±16.89 mmHg	0.82
KÖGİB-KBGİB	-3.40 ±3.57 mmHg	-2.60 ±2.52 mmHg	0.32
KÖGİB-KEGİB	-34.13 ±9.06 mmHg	-22.73 ±19.05 mmHg	0.004
KBGİB-KEGİB	-30.73 ±9.56 mmHg	-20.13 ±18.94 mmHg	0.008

TARTIŞMA

Intravitreal enjeksiyon ile GİB yükselmesinde önemli faktörler enjeksiyon yapılış şekli, ilaç hacmi kadar kullanılan blefarosta tipidir.Bu çalışmada kapalı blefarosta ve IVA grubunda IVR ve açık blefarosta grubuna göre daha az GİB değişimi izlenmiştir.

AntiVEGF'lerin intravitreal enjeksiyonuyla retinal penetrasyon sonrası koroidal dolaşım veya aköz drenaj yoluyla vitreus boşluğunu terk ettiği düşünülmektedir [8]. Bu yollardan biri veya her ikisi birden artmış GİB'nin normalleşmesinde etkili olmaktadır.

GİB ölçüm yöntemleri içinde Goldmann applanasyon tonometri (GAT) yaygın kullanılan ve altın standart olarak kabul görmüş bir yöntemdir. Son yıllarda oftalmoloji pratiğinde kullanımı yaygınlaşan Tonopen (Tono-pen XL tonometer, Mentor O&O Inc. Norwell, MA, USA) elektronik tonometresi, GİB ölçümünde altın standart olan Goldmann applanasyon tonometresine alternatif olarak önerilmektedir.Bu çalışmada kullanılan

Tonopen elektronik el tonometresinin normal popülasyonda ve glokomlu gözlerde Goldmann applanasyon tonometresi ile yapılan karşılaştırmalı çalışmalarında Tonopen'in doğru sonuçlar verdiği bildirilmiştir.[9-10]

Katarakt cerrahisi sonrası iris-lens diyaframının artmış vitreus volümüne bağlı ortaya çıkan baskıya karşı direncinin düşmüş olabileceği ve bu nedenle de psödo fakik hastalarda fakik hastalara göre daha fazla GİB artışı olabileceği düşünülebilir. Bazı çalışmalarda katarakt cerrahisi sonrası açı bölgesinin genişlediği gösterilmiştir [11,12]. Kerimoğlu ve ark.ları intravitreal triamsinolon uygulanan psödo fakik hastalarda fakik hastalara göre daha hızlı GİB düşüşünün olduğunu göstermişlerdir [13]. Tekrarlayan enjeksiyonlar sonrası vitreus likefaksiyonu ve arka vitre dekolmanı tetiklenebilmektedir ve bununla ilişkili olarak vitreusa uygulanan ek volümün ön segment yapılarındaki etkisinin tekrarlayan enjeksiyon uygulanan hastalarda daha belirgin olarak ortaya

çıkması olabileceği düşünülebilir. Çalışmamıza daha önce enjeksiyon uygulanmamış ve cerrahi geçirmemiş hastalar dahil edilmiştir. Holland ve ark.ları bevacizumab enjeksiyonu sonrası meydana gelen GİB artışında yaş, cinsiyet, glokom mevcudiyetinin tek başına bir risk faktörü olmadığını belirtmişlerdir [14]. Biz de çalışmamızda GİB artışında kullanılan ilaç ve blefarosta tipinin de etken olabileceği sonucuna vardık.

Adelman ve arkadaşlarının (15) bevacizumab ve ranibizumab enjeksiyonundan sonra kalıcı GİB yüksekliği gelişimi ile ilgili olarak yaptıkları retrospektif çalışmaya 116 hasta dahil edilmiş, hastaların 57'sine ranibizumab, 40'ına bevacizumab ve 19'una ise hem bevacizumab hem de ranibizumab enjeksiyonu yapılmış. Hastalar ortalama 3 ay takip edilmiş, iki ayrı ölçümde GİB 21 mmHg üzerinde olan hastalara tedavi başlanmıştır. 4 hastada kalıcı GİB yüksekliği gelişmiş ve hastalara medikal tedavi başlanmıştır ve GİB yüksekliği kontrol altına alınmıştır. Enjeksiyonlar sonrası GİB inflamasyona, ilaca bağlı trabekülitte, üveite ve endoftalmiye bağlı yükselebilir [15]. Good ve ark.ları intravitreal antiVEGF enjeksiyonları sonrası kalıcı GİB yüksekliği gelişimini araştırdıkları bir çalışmada 195 hastanın 225 gözünü inceleme altına almış, 101 hastaya bevacizumab, 96'sına ranibizumab ve 18'ine ise hem bevacizumab hem de ranibizumab enjeksiyonu yapılmış, 30 gün boyunca 2 kere GİB 21mmHg üzerinde seyreden hastalara medikal tedavi başlanmıştır. Hastalardan 12'sine medikal tedavi başlanmış, 1 hastaya selektif lazer trabeküloplasti yapılmış, ancak bu hastanın GİB tekrar yükselmesi üzerine medikal tedaviye geçilmiştir. Daha önceden glokomu mevcut olan 2 hastanın GİB yükselmesi diğer hastalardan anlamlı olarak yüksek bulunmuş. Bevacizumab yapılanların %9,9'unda, ranibizumab yapılanların %3,1'inde GİB'nde yükseklik gelişmiş ve bunun da istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirtilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Brand CS. Management of retinal vascular diseases: a patient-centric approach. *Eye (Lond)* 2012;26:1-16.
2. Alakuş MF, Taş M, Öner V, et al. Diabetik Maküla Ödeminde İntavitreal Bevacizumab Etkinliğininin Değerlendirilmesi. *Retina Vitreus* 2012;1:35-40
3. Bakri SJ, Pulido JS, McCannel CA, Hodge DO, Diehl N, Hillemeier J. Immediate intraocular pressure changes following intravitreal injections of triamcinolone, pegaptanib, and bevacizumab. *Eye* 2009;23:181-185.
4. Sharei V, Höhn F, Köhler T, et al. Course of intraocular pressure after intravitreal injection of 0.05 mL ranibizumab (Lucentis). *Eur J Ophthalmol* 2010;20:174- 179.
5. Kotliar K, Maier M, Bauer S, et al. Effect of intravitreal injections and volume changes on intraocular pressure: clinical results and biomechanical model. *Acta Ophthalmol Scand* 2007;85:777-781.
6. Gismondi M, Salati C, Salvat ML, et al. Short term effect of intravitreal injection of Ranibizumab (Lucentis) on intraocular pressure. *J Glaucoma* 2009;18:658- 661.
7. Höhn F, Mirshahi A. Impact of injection techniques on intraocular pressure (IOP) increase after intravitreal ranibizumab application. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2010;248:1371-1375.
8. Meyer CH, Holz FG. Preclinical aspects of anti-VEGF agents for the treatment of wet AMD: ranibizumab and bevacizumab. *Eye (Lond)* 2011;25:661-672

Enjeksiyon sayısı arttıkça ve enjeksiyonlar arası süre kıaldıkça antiVEGF proteinlerinin aközde birikimi neticesinde GİB yükselmesi beklenmektedir. GİB'i yükselten bir başka mekanizma da ilaçlara karşı gelişen immün reaksiyona bağlı olabileceği, ancak hastalarda inflamasyona ait bir bulgunun olmadığını ve gonyoskopilerinde açılarının normal olduğunu belirtmişler. Bevacizumab yapılan 2 ayrı merkezde GİB'ler arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Araştırmacılar bu sonuçların antiVEGF'lerin kendisinin değil yapılış tekniğinin ve bazı diğer faktörlerin GİB yüksekliğinde etkili olabileceğini öne sürmüşlerdir. İlacın saklanma şekli, taşınması, plastik enjektörler, zaman aşımı, proteinlerin agregasyonunun etkili olabileceğini ve bu sebeplerden dolayı bevacizumabın taşınma, saklanma işlemleri daha dikkatli yapılması gerektiğini bildirmişlerdir.[16].

İntravitreal enjeksiyon sonrası GİB yüksekliğinde etkili diğer bir faktör de kullanılan blefarosta tipidir. Çocuklarda yapılan bir çalışmada blefarosta ile GİB de belirgin artış izlenmiştir.[17] Başka bir çalışmada universal tip blefarosta ile Barraquer tip blefarostaya göre anlamlı GİB artışı izlenmiştir.[18] Bizim çalışmamızda eş zamanlı intravitreal antiVEGF enjeksiyonu uygulanması ile akut dönemdeki GİB değişiminin kullanılan blefarosta ve kullanılan ilaçla ilişkisi değerlendirildi. IVA grubunda KBGİB, KEGİB, KÖGİB-KEGİB farkı ve KBGİB-KEGİB fark değerleri IVR grubuna göre anlamlı derecede düşüktü. İntavitreal enjeksiyon hastalarında kullanılan blefarosta tipi özellikle GİB de dalgalanmaların az olmasının istendiği optik sinir perfüzyonunun yeterli olmadığı hastalarda gözönünde bulundurulması gereken bir etkidir.

Sonuç olarak fakik hastalarda kullanılan blefarosta tipi ve kullanılan ilaca göre göz içi basıncı değişimi açısından farklılıkların olabileceği kanaatine varılmıştır.

9. Satıcı A, Oğuz H, Gürler B.: Göz içi basınç ölçümünde Goldmann aplanasyon tonometresi ile Tono-Pen ve nonkontakt tonometre değerlerinin karşılaştırılması. *T Oft Gaz.* 1997;27:321-324.
10. Özdemir N, Tekin A, Ersöz TR. et al.: Tono-Pen tonometresi ile Goldmann aplanasyon tonometresinin klinik olarak karşılaştırılması. *MN Ophthalmology.* 1997;4:168-170.
11. Shingleton BJ, Pasternack JJ, Hung JW, O'Donoghue MW. Three- and five year changes in intraocular pressures after clear corneal phacoemulsification in open angle glaucoma patients, glaucoma suspects, and normal patients. *J Glaucoma* 2006;15:494-498.
12. Poley BJ, Lindstrom RL, Samuelson TW. Long term effects of phacoemulsification with intraocular lens implantation in normotensive and ocular hypertensive eyes. *J Cataract Refract Surg* 2008;34:735-742.
13. Kerimoglu H, Ozturk BT, Bozkurt B, et al. Does lens status affect the course of early intraocular pressure and anterior chamber changes after intravitreal injection? *Acta Ophthalmol* 2011;89:138-142.
14. Hollands H, Wong J, Bruen R, et al. Short-term intraocular pressure changes after intravitreal injection of bevacizumab. *Can J Ophthalmol* 2007;42:807-811.
15. Adelman RA, Zheng Q, Mayer HR. Anti-VEGF dials up the pressure: anti-VEGF therapy is an effective treatment option for a variety of retinal conditions. However, it also may increase IOP, *J Ocul Pharmacol Ther.* 2010 Feb;26(1):105-10.
16. Good TJ, Kimura AE, Mandava N, et al. Sustained elevation of intraocular pressure after intravitreal injections of anti-VEGF agents. *Br J Ophthalmol.* 2011 Aug;95(8):1111-4.
17. Epley KD, Tychsen L, Lueder GT. The effect of an eyelid speculum on intraocular pressure measurement in children. *Am J Ophthalmol.* 2002 Dec;134(6):926-7.
18. Shahid E, Shaikh A. Effect of different eye speculums on intra ocular pressure. *J Pak Med Assoc.* 2013 Oct;63(10):1278-80.

ORIGINAL
ARTICLE

Kuddusi Teberik¹
Alper Başbuğ²
Hakan Sağlam³
Musa Karaaslan¹
Murat Kaya¹

¹ Düzce University Faculty of
 Medicine Department of
 Ophthalmology, Düzce, Turkey
² Duzce University Faculty of
 Medicine Department of Obstetrics
 and Gynecology, Duzce, Turkey
³ Department of Ophthalmology,
 Yozgat State Hospital, Yozgat, Turkey

Corresponding Author:
 Kuddusi Teberik
 Orhangazi Mah., Konuralp 500.Cd, No:
 125/7, 81450, Düzce, Turkey
 Tel: +90 505 636 13 15
 E-mail: kuddusteberik@yahoo.com

Received: 29.11.2017
 Acceptance: 18.04.2018
 DOI: 10.18521/ktd.359032

Konuralp Medical Journal
 e-ISSN1309-3878
 konuralptipdergi@duzce.edu.tr
 konuralptipdergisi@gmail.com
 www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Evaluation of Anterior Segment Parameters and Retinal Nerve Fiber Layer Thickness According to Pregnancy Trimester

ABSTRACT

Objective: To analyze the effects of pregnancy on anterior segment parameters and retinal nerve fiber layer (RNFL) thickness.

Methods: The study designed prospectively conducted among 122 singleton pregnant women and 49 non-pregnant women. Intraocular pressure (IOP) was measured via the Goldman applanation tonometry. Central corneal thickness (CCT), axial length (AxL) and anterior chamber depth (ACD) measurement were performed with Echoscans US 500. For investigating the thickness of RNFL in detail, the optical coherence tomography was used. One Way ANOVA test was used to make a comparison between normal distribution groups.

Results: There was no statistically significant difference regarding age. The IOP were 16.0 mmHg in the 1st trimester, 14.6 mmHg in the 2nd trimester, 13.6 mmHg in the 3rd trimester and 15.56 mmHg in the non-pregnant. Statistically, the findings of the 2nd and the 3rd trimester were significantly different from that of the 1st trimester ($p = 0.033$, $p = 0.001$, respectively). CCT averages were 554 μm , 564 μm and 552 μm , respectively, according to the trimester, while it was 542 μm in non-pregnant women. The difference between CCT averages between pregnancies in the 2nd and 3rd trimesters and non-pregnant women was statistically significant ($p = 0.022$, $p = 0.041$, respectively). The comparison of average thickness of four RNFL showed no difference between the pregnant and non-pregnant.

Conclusions: During gestation, there was an increase in CCT with a decrease in IOP. We also determined that the ACD, AxL, and RNFL thickness measurements do not change with pregnancy.

Keywords: Central Corneal Thickness, Intraocular Pressure, Retinal Nerve Fiber Layer Thickness, Optical Coherence Tomography

Gebelik Trimesterine Göre Ön Segment Parametrelerinin ve Retina Sinir Lifi Tabaka Kalınlığının Değerlendirilmesi

ÖZET

Amaç: Gebeliğin ön segment parametreleri ve retina sinir lifi kalınlığı (RNFL) üzerindeki etkilerini incelemek.

Gereç ve Yöntem: Bu prospektif çalışma, 122'si tekil gebe ve 49'u gebe olmayan kadınlar arasında yürütüldü. Göz içi basıncı (GİB) Goldman Aplanasyon Tonometresi ile ölçüldü. Santral kornea kalınlığı (SKK), aksiyel uzunluk (AxL) ve ön kamara derinliği ölçümleri (ÖKD) Echoscans US 500 ile yapıldı. RNFL kalınlığının ayrıntılı olarak araştırılması için optik koherens tomografi kullanıldı. Normal dağılım grupları arasında bir karşılaştırma yapmak için One Way ANOVA testi kullanıldı.

Bulgular: Yaşa bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. GİB, birinci trimesterde 16.0 mmHg, 2. trimesterde 14.6 mmHg, 3. trimesterde 13.6 mmHg ve gebe olmayanlarda 15.56 mmHg idi. İstatistiksel olarak, 2. ve 3. trimesterlerin bulguları 1. trimesterden anlamlı olarak farklıydı ($p = 0.033$, $p = 0.001$, sırasıyla). Gebe olmayan kadınlarda 542 μm iken, trimestere göre SKK ortalaması sırasıyla 554 μm , 564 μm ve 552 μm idi. 2. ve 3. trimesterdeki gebeliklerin ve gebe olmayan kadınların SKK ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p = 0.022$, $p = 0.041$, sırasıyla). Dört RNFL'nin ortalama kalınlığının karşılaştırılması, gebe ve gebe olmayan arasında fark göstermedi.

Sonuç: Gebelik esnasında, GİB'de azalma ile SKK'da bir artış bulundu. ÖKD, AxL ve RNFL kalınlık ölçümlerinin hamilelik ile birlikte değişmediği de tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Santral Kornea Kalınlığı, Göz İçi Basıncı, Retina Sinir Lifi Tabakası Kalınlığı, Optik Koherens Tomografi

INTRODUCTION

Metabolic, hormonal and vascular changes that happen in pregnancy additionally influence the visual structures (1). Some of these changes are physiologic (corneal shape, corneal sensitivity, intraocular pressure, etc.) and some are pathologic (preeclampsia and amniotic fluid embolism), while prenatal diseases such as diabetic retinopathy and glaucoma may differ.

During pregnancy, the amount of fluid in many body tissues increases due to changes in the endocrine system (1). Decrease in intraocular pressure in the eye is predicted to increase in total macular volume, foveal thickness and retinal nerve fiber thickness (3-4). There is an expansion in central corneal thickness and a decline in corneal sensitivity because of liquid maintenance (3). It is still under investigation whether how these changes affect the visual function.

In this study, we aimed to analyze the effects of pregnancy on anterior segment parameters and retinal nerve fiber layer thickness.

MATERIAL AND METHODS

The study designed prospectively was performed after obtaining the approval of the Ethical Board of Medical School of Duzce University (registration number, 2015/160). Informed consent form was collected from all participants. Besides, all procedures in the studies involving human participants were performed in accordance with the ethical standards of the institutional research committee, and with the 1964 Helsinki declaration and its later amendments or comparable ethical standards.

Women admitted to the obstetrics and gynecology, and the ophthalmology departments of Medical School of Duzce University between January 2016- June 2016 were included and evaluated in the study. The study group was constituted of 122 females with singleton pregnancies, in total, 40 of them being in the 1st and 2nd trimester and 42 of them, in the 3rd trimester. The control group consisted of 49 healthy and non-pregnant women. Women in both groups with disorders such as diabetes mellitus, hypertension, hyperlipidemia, coronary heart disease, Cushing's syndrome, malignancy; and who had been taking systemic steroids antidepressants or emotion-regulating medications such as lithium or valproic acid, within the last six months; besides, those who smoke, use alcohol and have a history of ocular trauma or surgical interventions, and those with refraction disorder of spheric area more than ± 1 dioptic, amblyopia, retinal dystrophy, retinal vasculitis, ocular hypertension or glaucoma were excluded out of the criteria. All patients were meticulously examined by a single ophthalmologist. After performing refraction measurements, the best-corrected visual acuity (BCVA) was tested in all cases through the Snellen chart. 0.5% proparacaine

(Alcaine, AlconPharma) drops were applied for topical anesthesia. Intraocular pressure (IOP) was measured via the Goldman applanation tonometry (GAT) (Nikon, Japan). Biomicroscopic and fundoscopic examination without dilatation were performed. 5 minutes after this operation, central corneal thickness and anterior chamber depth measurement were performed with Echoscan US 500 (Nidek Co. Ltd, Aichi, Japan). In the analyses of the thickness of RNFL (superior, nasal, temporal and global) in detail, the optical coherence tomography (OCT) (Topcon 3D OCT-1000, Tokyo, Japan) was used. Compliance with the normal distribution of data that can be measured was assessed by Shapiro - Wilk testing. One Way ANOVA test was used to make a comparison between normal distribution groups. Pearson's correlation analysis was used to measure the strength and direction of the linear relationship between the two variables. Descriptive statistics were given as median \pm standard deviation (SD). Statistical analyses were performed through SPSS v.22 (IBM, NY) package program, and the significance level was accepted to be 0.05.

RESULTS

Average age of the participants in the study was 28.5 ± 5.4 in the 1st trimester, 28.05 ± 6.1 in the 2nd trimester, 28.8 ± 6.7 in the 3rd trimester and 27.2 ± 7 in the non-pregnant women. There was no statistically significant difference regarding age ($p = 0,653$). The intraocular pressures measured by GAT were 16.05 ± 2.74 mmHg in the 1st trimester, 14.62 ± 2.04 mmHg in the 2nd trimester, 13.69 ± 1.81 mmHg in the 3rd trimester and 15.56 ± 2.51 mmHg in the non-pregnant. Statistically, the findings of both the 2nd and the 3rd trimester were significantly different from that of the 1st trimester ($p = 0.033$, $p = 0.001$, respectively). Also, the intraocular pressure difference between the 3rd trimester and non-pregnant women was statistically significant ($p = 0.001$). Central corneal thickness averages were 554 ± 35.6 μm , 564 ± 33.4 μm and 552 ± 33.6 μm , respectively, according to the trimester, while it was 542 ± 39 μm in non-pregnant women. The difference between central corneal thickness averages between pregnancies in the 2nd and 3rd trimesters and non-pregnant women was statistically significant ($p = 0.022$, $p = 0.041$, respectively) (Table 1). Although the mean central corneal thickness of 1st-trimester pregnancies was 11.94 μm higher than that of non-pregnant women, the difference was not notable in statistical terms ($p = 0.143$). A weak correlation was found between the decrease in intraocular pressure, which was seen in the progressive trimester of pregnancy, and the increase in the corneal thickness that occurred simultaneously (Pearson correlation coefficient: 0.390 , $p = 0.001$). When the anterior chamber depth and axial lengths of pregnant and non-pregnant

women were compared, we saw that the difference between the groups was not statistically significant ($p = 0.566$, $p = 0.294$), (Table 2). No difference between pregnant and non-pregnant women was

detected when the average thicknesses of the four retinal nerve fiber layers (superior, inferior, nasal, and temporal) were compared ($p = 0.784$, $p = 0.575$, $p = 0.550$, $p = 0.351$, respectively) (Table 3).

Table 1. Change in the difference between intraocular pressure and central corneal thickness averages in pregnant and non-pregnant women, respectively

Parameters	Mean \pm SD			<i>p-value</i>			
	2 nd Trimester	3 rd Trimester	Non pregnancy	1 st Trimester vs 2 nd Trimester	1 st Trimester vs 3 rd Trimester	2 nd Trimester vs Non pregnancy	3 rd Trimester vs Non pregnancy
IOP from 1 st trimester	1.42 \pm 1.34	2.35 \pm 1.32	0.48 \pm 1.27	0.033*	0.001*	0.236	0.001*
CCT from 1 st trimester	-10.25 \pm 21.15	-8.16 \pm 20.54	11.93 \pm 19.81	0.577	0.731	0.022*	0.041*

IOP: Intraocular pressure, CCT: Central corneal thickness

* $p < 0,05$ indicates statistical significance.

Table 2. Comparison of age and anterior segment parameters in pregnant and non-pregnant

Right eye	1 st (n=40)	2 nd (n=40)	3 rd (n=42)	Non pregnancy (n=49)	<i>p-value</i>
Age (years)	28.5 \pm 5.4	28.05 \pm 6.1	28.8 \pm 6.7	27.2 \pm 7	0.653
IOP (mmHg)	16.05 \pm 2.74	14.62 \pm 2.04	13.69 \pm 1.81	15.56 \pm 2.51	0.001*
CCT (μ m)	554 \pm 35.6	564 \pm 33.4	552 \pm 33.6	542 \pm 39	0.015*
ACD (mm)	3.20 \pm 0.32	3.30 \pm 0.35	3.21 \pm 0.25	3.20 \pm 0.40	0.566
AxL (mm)	22.75 \pm 0.81	22.74 \pm 0.68	22.63 \pm 0.76	22.96 \pm 0.99	0.294

IOP: Intraocular pressure, CCT: Central corneal thickness, ACD: Anterior chamber depth, AxL: Axial length

* $p < 0,05$ indicates statistical significance.

Table 3: RNFL thickness values of pregnant and non-pregnant women

RNFL/quadrant (μ m)	1 rd trimester	2 nd trimester	3 rd trimester	Non- pregnancy	<i>p-value</i>
Superior	114.43 \pm 13.89	114.21 \pm 11.25	113.26 \pm 11.56	115.96 \pm 13.53	0.784
Inferior	120.05 \pm 11.35	121.11 \pm 12.58	119.02 \pm 14.06	117.43 \pm 12.54	0.575
Nasal	77.70 \pm 10.89	77.55 \pm 10.90	77.76 \pm 13.75	74.73 \pm 11.87	0.550
Temporal	70.40 \pm 8.97	67.32 \pm 5.80	68.36 \pm 8.25	68.02 \pm 8.30	0.351

RNFL: Retina nerve fiber layer

DISCUSSION

Significant changes occur in all systems affected by hormones released from the placenta in pregnancy as in the ocular system (5-6). The majority of these progressions are short-lived and rarely perpetual. The most notable changes are intraocular pressure and central corneal thickness (7-9). In our study, as the gestational week progressed, the intraocular pressures decreased, and the central corneal thickness increased, in comparison to the non-pregnant women. Davis stated that the intraocular pressure has continued to decline from the 2nd trimester of pregnancy to the postpartum period (10). A research carried out by Efe et al. reported an increase in CCT accompanied by a decrease in significant IOP in the 2nd and 3rd trimester of pregnancy (11). Green et al. additionally detailed that the intraocular pressure diminished while pregnancy and postnatal come

back to the typical level in the third month (9). The ocular hypotensive impact in the third trimester, which we found to have the most reduced intraocular pressure in our research, is consistent with different studies (12-13). Pregnancy has been associated with a 10% reduction in IOP in healthy eyes (8). In our study, the intraocular pressure drop rate we found between the 1st and third trimester was 14%. Although the physiological mechanism responsible for the decrease in IOP during pregnancy is not exactly known, many possible mechanisms have been proposed. A conceivable component that could decrease IOP includes an expansion in aqueous outflow because of changes in hormone levels (e.g., estrogen, relaxin, progesterone, and beta-human chorionic gonadotrophin); a reduction in systemic vascular resistance, prompting diminished episcleral venous

pressure; summed up expanded tissue flexibility, prompting diminished scleral rigidity; and summed up acidosis amid pregnancy (14). Metabolic acidosis amid pregnancy can hypothetically change the formation of aqueous humor, on the other hand flow rate of the aqueous humor is still constant during pregnancy period (9). Finally, connective tissue loosening affects the corneoscleral wall, visible throughout the body at the end of pregnancy. This can lead to a mistakenly low measurement of the applanation tonometry (13). For these reasons, it seems difficult to reach a definite conclusion about the causes of the hypothesis of intraocular pressure that occurs in pregnancy.

In our study, CCT measurements using ultrasonic pachymetry were higher in all trimester than in non-pregnant women. While there were no significant differences in the CCT measurements of the 1st-trimester pregnancies and non-pregnant women, differences between that of the 2nd and 3rd-trimester pregnancies, and the non-pregnant women were statistically significant. While they were working with the Pentacam front segment analyzer, Ataş and his colleagues reported that the difference between the 3rd trimester and the CCT averages of the postpartum 3rd month of the pregnancy (4 μm), was statistically significant (15). Weinreb et al. reported that ultrasonic pachymetry was used and that this difference was statistically significant, in eyes of non-pregnant women the thickness of the central cornea is 3% (16 μm) higher than the others (8). Efe et al. showed that the difference between the average measurements of CCT during 1st trimester and 2nd and 3rd trimester was statistically different and postnatal third month measurements were not different (11). It was not statistically significant that the average CCT rate in pregnant women was higher than that of the non-pregnant in the study conducted by Sen and colleagues (16).

It is hypothesized in the study of Weinreb et al. that fluid retention related to pregnancy can lead to higher corneal thickness (8). Lately, nuclei of stromal and endothelial cells of human cornea includes estrogen, progesterone and androgen receptors (17-19). Corneal thickness and estrogen levels were found to be related in a different study (20-22). Hormones have been suggested to have direct effects or secondary effects, such as systemic water retention due to estrogen-induced

upregulation of the renin-aldosterone system, on the cornea. During pregnancy, changes in anterior chamber parameters are expected due to both fluid retention in the body and increased aqueous humor outflow. However, there are not many studies in this field in literature. In our study, the anterior camera depth and axial lengths of pregnant and non-pregnant women were measured with ultrasound biometer, and statistically, no difference was found. Ataş and his colleagues performed by using Pentacam in their study, anterior chamber volume, anterior chamber depth, and anterior chamber angle were significantly higher during pregnancy compared with the 3rd month postpartum. It is reported in the study that axial length measurements from IOL Master 500 (Carl Zeiss Meditec Inc., Jena, Germany) did not show a difference (16).

There might be a rise in fluid volume in many tissues of the body due to pregnancy hormone levels (1). In pregnancy, especially in the 2nd and third trimesters, fluid retention may also cause a thickness increase in the retinal nerve fiber layer. Demir et al. reported that there was no difference in the mean peripapillary RNFL thickness of pregnant in their last three months and non-pregnant participants in their study conducted using OCT (RTVue-100, Optovue Inc, Fremont, CA) (1). Ataş and colleagues found that the mean RNFL thickness was significantly higher in healthy participants when spectral-area OCT was used than in the non-pregnant group (15). Statistically, the nonsignificant difference was found between the superior, nasal, inferior and temporal RNFL thicknesses of pregnant and non-pregnant women in our study.

In this study, we evaluated both anterior and posterior segment eye parameters unlike similar studies in the literature. The main limitation of this study was the small number of cases, and the subjects in the study group were formed from different people.

As a result, as the week of gestation progresses, there was an increase in CCT with a decrease in IOP. We also determined that the ACD, Axl, and RNFL thickness measurements not change with pregnancy. These changes may be due to hormonal changes that occur during pregnancy. Both obstetricians and ophthalmologists should cooperate in the management of these changes in pregnancy.

REFERENCES

1. Demir M, Oba E, Can E, et al. Foveal and parafoveal retinal thickness in healthy pregnant women in their last trimester. *Clin Ophthalmol* 2011;5:1397-1400.
2. Grant AD, Chung SM, The eye in pregnancy: ophthalmologic and neuro-ophthalmologic changes. *Clin Obstet Gynecol* 2013;56(2):397-412.
3. Sertan G, Ahmet B, Yasar S, et al. Measurement of choroid thickness in pregnant women using enhanced depth imaging optical coherence tomography. *Arq. Bras. Oftalmol* 2014;77(3):148-51.
4. Omoti AE, Waziri-Erameh JM, Okeigbemen VW. A review of the changes in the ophthalmic and visual system in pregnancy. *Afr J Reprod Health* 2008;12(3):185-96.

5. Fuchsjager-Mayrl G, Nepp J, Schneeberger C, et al. Identification of estrogen and progesterone receptor mRNA expression in the conjunctiva of premenopausal women. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2002;43(9):2841-4.
6. Esmaeli B, Harvey JT, Hewlett B. Immunohistochemical evidence for estrogen receptors in meibomian glands. *Ophthalmology* 2000;107(1):180-4.
7. Weinreb RN, Lu A, Key T. Maternal ocular adaptations during pregnancy. *Obstet Gynecol Surv* 1987;42(8):471-83.
8. Weinreb RN, Lu A, Beeson C. Maternal corneal thickness during pregnancy. *Am J Ophthalmol* 1988;105(3):258-60.
9. Green K, Phillips CI, Cheeks L, et al. Aqueous humor flow rate and intraocular pressure during and after pregnancy. *Ophthalm Res* 1988;20(6): 353-7.
10. Davis E. Dana reza pregnancy and eye. In: Albert D, Jakobiec FA, ed. *Principles and practice of ophthalmology*. Philadelphia, WB Saunders 2000;4767-8474.
11. Efe YK, Ugurbas SC, Alpaya A, et al. The course of corneal and intraocular pressure changes during pregnancy. *Can J Ophthalmol* 2012;47(2):150-4.
12. Kass MA, Sears ML. Hormonal regulation of intraocular pressure. *Surv Ophthalmol* 1977;22(3):153-76.
13. Phillips CI, Gore SM. Ocular hypotensive effect of late pregnancy with and without high blood pressure. *Br J Ophthalmol* 1985;69(2):117-9.
14. Afekhide E.O., Joseph M. W., Valentina W. O. A Review of the Changes in the Ophthalmic and Visual System in Pregnancy. *Afr J Reprod Health* 2008; 12(3):185-96.
15. Atas M, Duru N, Ulusoy DM, et al. Evaluation of anterior segment parameters during and after pregnancy. *Cont Lens Anterior Eye* 2014;37(6):447-50.
16. Sen E, Onaran Y, Nalcacioglu-Yuksekkaya P, et al. Corneal biomechanical parameters during pregnancy. *Eur J Ophthalmol* 2014;24(3):314-9.
17. Gupta PD, Johar K, Nagpal K, Vasavada AR. Sex hormone receptors in the human eye. *Surv Ophthalmol* 2005;50(3):274-84.
18. Suzuki T, Kinoshita Y, Tachibana M, et al. Expression of sex steroid hormone receptors in human cornea. *Curr Eye Res* 2001;22(1):28-33.
19. Wickham LA, Gao J, Toda I, Rocha EM, Ono M, Sullivan DA. Identification of androgen, estrogen and progesterone receptor mRNAs in the eye. *Acta Ophthalmol Scand* 2000;78(2):146-53.
20. El-Hage SG, Beaulne C. Changes in central and peripheral corneal thickness with menstrual cycle. *Am J Optom Arch Am Acad Optom* 1973;50(11):863-71.
21. Kiely PM, Carney LG, Smith G. Menstrual cycle variations of corneal topography and thickness. *Am J Optom Physiol Opt* 1983;60(10):822-9.
22. Giuffrè G, Di Rosa L, Fiorino F, Bubella DM, Lodato G. Variations in central corneal thickness during the menstrual cycle in women. *Cornea* 2007;26(2):144-6.

**ARAŞTIRMA
MAKALESİ**

Macit Aydın¹
Türker Yardan²
Ahmet Baydın²
Selim Genç¹

¹ Acil Tıp Kliniği,
Dışkapı Yıldırım Beyazıt
Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, Ankara,
Türkiye;
² Acil Tıp Anabilim Dalı,
Ondokuz Mayıs
Universitesi Tıp
Fakültesi, Samsun,
Türkiye

Yazışma Adresi:
Macit Aydın
Acil Tıp Kliniği
Dışkapı Yıldırım Beyazıt
Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, Türkiye
Tel: +90 312 596 2450
Email: macitaydin@yahoo.com

Geliş Tarihi: 10.05.2018
Kabul Tarihi: 21.06.2018
DOI: 10.18521/kt.445529

Konuralp Tıp Dergisi
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Trisiklik Antidepresan Zehirlenmelerinde Adora Risk Skorlaması

ÖZET

Amaç: Trisiklik antidepresan (TSA) zehirlenmeleri ciddi klinik sonuçlara neden olabilir. TCA zehirlenmesi olan hastaların değerlendirilmesinde “Antidepresan Doz Aşımı Risk Değerlendirmesi” (ADORA) kriterleri kullanılmıştır. Bununla birlikte, bu kriterlerin morbidite ve mortalite öngörüsünde klinik yararlılığını gösteren yeterli çalışma yoktur. Bu çalışmanın amacı, ADORA kriterlerinin klinik sonuç ile ilişkisini belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 133 hasta dahil edildi. Hastalar ADORA kriterlerine göre yüksek risk ve düşük risk gruplarına ayrıldı.

Bulgular: Ortanca yaş 25 (18-55 yaş aralığında) idi. Hastalar genellikle TCA ajanı olarak amitriptilin kullanmışlardır. Risk sınıflandırmasına göre; Hastaların %59.4’ü yüksek risk grubunda idi. Çalışma hastalarında en sık görülen semptom midriazis idi ve somnolans haricindeki tüm bulgular ADORA yüksek risk grubunda düşük risk grubuna göre daha fazla görülmüştü. En sık görülen bulgular sağ aks sapması ve aVR de R>S bulgusu idi. Hastaların tümü komplikasyonsuz taburcu edilmişti. ADORA pozitif risk skor sayısı arttıkça yatış süresi, QTc uzunluğu ve nöbet sıklığı artmaktaydı.

Sonuç: ADORA kriterleri, TCA zehirlenmesinin değerlendirilmesi ve klinik takibinde faydalıdır.

Anahtar Kelimeler: ADORA, Antidepresan Aşırı Doz Risk Değerlendirmesi, Trisiklik Antidepresanlar, Zehirlenme

Adora Risk Identification of Tricyclic Antidepressant

ABSTRACT

Objective: Tricyclic antidepressant (TCA) poisonings can cause serious clinical outcome. The Antidepressant Overdose Risk Assessment (ADORA) criteria are used in the assessment of patients with TCA poisoning. However, the data about the benefits of these criteria in mortality and morbidity prediction in the clinical practice are insufficient. The aim of this study was to determine the relationship of ADORA criteria with clinical outcome.

Methods: A total of 133 patients who admitted only with TCA poisoning at a university hospital emergency department. The patients were divided into high risk and low risk groups according to ADORA criteria.

Results: The median age was 25 (range 18-55) years. Patients commonly used amitriptyline as TCA agent. According to risk classification; 59.4% of the patients were in high risk group. Most common symptom was mydriasis in study group; somnolence was more frequent in high risk group. The most common finding on electrocardiogram was the right axis deviation and the AVR was the R> S finding. The patients were discharged without any complications. As the number of ADORA positive risk scores increased, the length of hospitalization, QTc height and seizure frequency increased.

Conclusion: The ADORA criteria is useful in assessment and clinical follow-up of TCA poisoning.

Keywords: ADORA, The Antidepressant Overdose Risk Assessment, Poisoning, Tricyclic Antidepressants

GİRİŞ

Trisiklik antidepresan (TSA) zehirlenmeleri Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) tüm zehirlenmelerin % 8.2' sini oluşturmakta ve ölümcül zehirlenmeler arasında üçüncü sırada yer almaktadır (1). TSA zehirlenmesi özkıyım amaçlı veya kaza sonucu gelişebilir. Zehirlenmeye bağlı olarak, baş ağrısı, yorgunluk, anksiyete, bulanık görme, güçsüzlük, oftalmopleji, akut pankreatit, ileus, taşikardi, hipertansiyon, miyoklonus, letarji ve konfüzyon gibi semptomlar gelişebilmektedir. Ayrıca ciddi zehirlenmelerde ölümcül kardiyak aritmiler, bilinç değişiklikleri, koma, konvülsiyon, hipotansiyon, pulmoner ödem, akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS), solunum veya kardiyak arrest eşlik edebilir (2).

Antidepresan zehirlenmelerinde hastaların klinik bulgularının değerlendirilmesinde Antidepresan Yüksek Doz Risk Değerlendirme Kriterleri (Antidepressant Overdose Risk Assessment-ADORA) kullanılmaktadır. Bu kriterlere göre; TSA alımını izleyen ilk 6 saat içinde veya ilaç alım zamanı tam olarak bilinmiyorsa acil servise başvurduğu anda bu kriterlerden herhangi birine sahip olmayan hastalar düşük risk, belirtilen süre içerisinde bu kriterlerden en az birine sahip olan hastalar ise yüksek risk olarak adlandırılır (3). Bu çalışmada TSA zehirlenmesi nedeni ile acil servise başvuran hastaların klinik özelliklerinin ADORA kriterleri ile ilişkisi araştırıldı.

MATERYAL VE METOD

Bu retrospektif çalışma, etik kurul izni (Kurul izin no:2008-306) alındıktan sonra Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi' ne Ocak-2006 ile Aralık-2008 tarihleri arasında yapılmıştır. Çalışma süresince Acil Servis' e başvuran 1546 zehirlenme olgusunun 195' i (%12.6) TSA zehirlenmesi nedeniyle gelmişti. Çalışma hastaların dan 49'unda ek olarak travma öyküsü, ko-morbidite, çoklu ilaç, alkol veya madde alımı olduğundan çalışma dışı bırakıldı. Ayrıca 13 hastanın hastane kayıtları yeterli olmadığından çalışma dışı bırakıldı. Bu şekilde 133 hasta çalışmaya dahil edildi.

Hastaların yaş, cinsiyet, başvuru zamanı, alınan TSA ajanının tipi, hastanın başvuru anındaki klinik bulguları, EKG bulguları (aritmî, ileti bozuklukları), Glasgow Koma Skoru (GKS) dosya kayıtlarından elde edildi. Hastaların TSA ajanı aldıktan sonra Acil Servis'e başvuruncaya kadar geçen süre, alım zamanı olarak kaydedildi. TSA ajanı alım zamanına göre "<2 saat", "2-6 saat", ve ">6 saat" şeklinde üç grupta incelendi. EKG bulguları iki hekim tarafından değerlendirildi ve ortak kararları kaydedildi. EKG' de sağ aks varlığı, aVR'de R>S, PR mesafesi, QRS ve QTc süreleri belirlendi. QTc süresinin hesaplanmasında Bazett Formülü kullanıldı (4). Acil serviste ilk müdahalenin ardından hastalar acil gözlem

ünitesine yatırılarak takip edildi. Takip süresince hastalara uygulanmış tedavi yöntemleri kaydedildi.

Hastaların ilk klinik değerlendirilmesinde ADORA kriterleri kullanıldı (3). Bu kriterler; (a) QRS süresi>0.10 sn, (b) disritmilerin varlığı, (c) bilinç değişikliği (GKS<14), (d) nöbet, (e) solunumun baskılanması (solunum sayısı<8/dk) ve (f) hipotansiyon (sistolik kan basıncı<90 mmHg)'dur. Hastalar ADORA kriterlerine göre iki gruba ayrıldı. Düşük risk grubu, TSA alımını izleyen ilk 6 saat içinde veya ilaç alım zamanı tam olarak bilinmiyorsa acil servise başvurduğu anda bu kriterlerden herhangi birine sahip olmayan hastalar; yüksek risk grubu, belirtilen süre içerisinde bu kriterlerden en az birine sahip olan hastalar.

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 15.0 paket programında analiz edildi. Sürekli değişkenler ortalama±standart sapma ve frekans veriler ise sayı ve yüzde "n(%)" şeklinde ifade edildi. İstatistiksel analizlerde tüm ölçümsel değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu histogram ve Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Veriler normal dağılıma uymadığı için ikiden fazla grup karşılaştırmasında "Kruskal Wallis Testi" kullanıldı ve istatistiksel anlamlılık düzeyi p<0.05 olarak kabul edildi. Grupların ikili karşılaştırmasında ise "Bonferroni düzeltmeli Mann-Whitney U Testi" kullanıldı ve bu testte istatistiksel anlamlılık düzeyi p<0.05 olarak kabul edilmiştir. Sürekli değişkenler arası ilişki Spearman korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir. Sayımla elde edilen verilerin karşılaştırmasında ise "Ki kare testi (Chi square test)" , "Fisher'in Kesin testi (Fisher's exact test)" ve "Eğimde Ki Kare testi (linear- by-linear association) kullanıldı ve bu testlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi p<0.05 olarak kabul edildi.

BULGULAR

Hastaların çoğunluğu kadın idi; n=118 (%88,7). Hastaların ortanca yaşı 25 idi (18-55 yaş aralığında). Hastaların 4 'ü (%3,0) daha önce en az bir defa intihar girişimi vardı. Alınan TSA alt grupları şu şekilde idi: amitriptilin (n=120, %90,2), opipramol (n=7, %5,3), klomipramin (n=4, %3,0) ve imipramin (n=2, %1,5) almışlardı.

ADORA kriterlerine göre 79 hasta (n=%59,4) yüksek risk grubunda idi. Hastaların semptom ve bulguları incelendiğinde; en sık midriazis tespit edildi (n=82, %61,7) ve ADORA yüksek risk grubunda somnolans haricindeki tüm bulgular düşük risk grubuna göre daha fazla görülmüştü (Tablo 1). Ortanca GKS değeri 13 idi (5-15 aralığında); GKS 8 ve altında 14 hasta (%10,5) vardı, 9-13 aralığında 58 hasta (%43,6) ve 14 ve üzerinde 61 hasta (%45,9) vardı. Hastaların EKG bulgularının görülme sıklığı Tablo 2' de verilmiştir; en sık görülen bulgular sağ aks sapması ve aVR de R>S bulgusu idi.

Tablo 1. TSA zehirlenmelerinde, ADORA yüksek ve düşük riske göre klinik belirtilerin dağılımı

Fizik muayene bulguları	ADORA Düşük risk		ADORA Yüksek risk		p*
	n	%	n	%	
Kuru cilt	9	17.6	59	72.0	<0.001
Bulantı	8	15.7	37	45.1	<0.001
Midriazis	13	25.5	69	84.1	<0.001
Barsak seslerinde azalma	7	13.7	44	53.7	<0.001
Ajitasyon	5	9.8	38	46.3	<0.001
Kusma	2	3.9	35	42.7	<0.001
Ağız kuruluğu	12	23.5	62	75.6	<0.001
Somnolans	22	43.1	4	4.9	<0.001

*Ki-kare testi

Hastaların tümü komplikasyonsuz taburcu edilmişti. Tablo 3' te pozitif ADORA kriterlerinin sıklığı verildi. Tablo 4' te hastane yatış süresi, QTc uzunluğu, nöbet ve entübasyon sıklığının pozitif

ADORA kriterlerine göre dağılımı verildi. ADORA pozitif risk skor sayısı arttıkça yatış süresi ($p<0.001$, $r=0.748$); QTc uzunluğu ($p<0.001$, $r=0.659$) ve nöbet sıklığı artmaktaydı.

Tablo 2. TCA zehirlenmesi nedeni ile değerlendirilen hastaların EKG bulguları ve görülme sıklıkları

	n	%
Normal sinüs ritmi	75	56.4
Sinüs taşikardisi	50	37.6
Sağ aks sapması	19	14.3
aVR'de R>S	13	9.8
Supraventriküler taşikardi	6	4.5
Geniş kompleksli taşikardi	2	1.5

Tablo 3. TCA zehirlenmesi nedeni ile değerlendirilen hastalarda tespit edilen pozitif ADORA kriterlerinin sıklığı

ADORA kriterleri	n	%
Bilinç değişikliği (GKS<14)	71	53.4
Disritmi	58	43.6
QRS süresi>0.10 sn	35	26.3
Hipotansiyon(SKB<90 mmHg)	7	5.3
Solunumun baskılanması (solunum sayısı<8/dk)	6	4.5
Nöbet	3	2.3

Tablo 4. TCA zehirlenmesi nedeni ile değerlendirilen hastaların ADORA kriter sayısına göre yatış süresi, QTc süresi, nöbet ve entübasyon sıklığı

ADORA pozitif kriter sayısı	n	Yatış süresi (gün)	QTc süresi (msn)	Nöbet n (%)	Entübasyon n (%)
Pozitif kriter yok	54	1 (1-1)	391.6 ± 19.8	-	-
Tek pozitif kriter	20	1 (1-2)	411.8 ± 29.7	-	-
İki pozitif kriter	26	1 (1-2)	432.2 ± 27.5	-	-
Üç pozitif kriter	24	2 (1-3)	476.7 ± 34.5	-	4 (16.7)
Dört pozitif kriter	6	3 (2-5)	478.5 ± 39.7	1 (16.7)	6 (100.0)
Beş pozitif kriter	3	3 (3-3)	528.3 ± 36.9	2 (66.7)	3 (100.0)
p*		<0.001	<0.001		

*Spearman Rho korelasyonu

TARTIŞMA

Antidepresan zehirlenmelerinde hastaların klinik bulgularının değerlendirilmesinde ADORA kriterleri kullanılmaktadır. Antidepresan zehirlenmelerinde ADORA kriterleri ciddi toksisiteyi ayırt edebilir, böylece günlük takip ve tedavi planları sistematik olarak yürütülebilir (3, 5). Ayrıca bu sınıflama ciddi zehirlenme bulgularının ayırımında ve muhtemel klinik sonuçlar hakkında bilgi verebilmektedir. Foulke ve ark. (3) ADORA kriterlerini kullandıkları çalışmalarında TSA zehirlenmelerinde yüksek risk grubunun %58 oranında olduğunu bildirmişlerdir. Aynı çalışmada bilinç bozukluğunun %47,7 oranında, disritminin

%47,7 oranında, QRS genişlemesinin %23,8 oranında, solunum baskılanmasının %20,8 oranında, hipotansiyon %8,9 oranında ve epileptik nöbetlerin %5,9 oranında olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışma sonuçları bizim çalışmamız ile benzerlik göstermektedir; bizim çalışmamızda yüksek risk grubu %60,4 oranında idi, ayrıca belirtilerin sıklığı da solunum baskılanması haricinde bu çalışma ile benzerdi; bizim çalışmamızda solunum baskılanması %4,9 oranında idi.

Çalışmamızda somnolans haricindeki pozitif fizik muayene bulguları ADORA yüksek risk

grubunda daha sık görülmüştü. Ünverir ve ark. (5) yaptıkları çalışmada EKG bulguları ve klinik bulgulardan sağ aks deviasyonunu %10,7; aVR de R>S bulgusu %7,3 idi; bizim çalışmamızda aynı bulgular sırasıyla %14,3 ve %9,8 oranında tespit edildi. Liebelt ve ark. (6) özellikle aVR de R dalga değişimlerinin akut zehirlenmelerde klinik ciddiyeti daha iyi belirlediğini bildirmişlerdir; ayrıca EKG' de R>3mm ve R/S>0,7 bulgularının nöbet ve disritmi ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. QRS süresinin 0,10 saniye üzerindeki değerlerinde nöbet ve supraventriküler taşikardinin sık görüldüğü ve bu nedenle bikarbonat tedavisinin başlanması gerektiği bildirilmiştir (3, 7, 8).

Çalışmamızda ADORA pozitif risk kriter sayısının pozitif yönde orta derecede QTc uzunluğu ile ilişkili olduğu tespit edildi. QTc' nin 480 ms den daha uzun olduğu durumlarda disritmi ve nöbet sıklığının arttığı bildirilmiştir (9). Ünverir ve ark. ADORA pozitif risk kriter sayısı arttıkça hastane yatış süresinin uzadığı bildirilmiş, bizim çalışmamızda da aynı şekilde yatış süresi ile ilişkili bulunmuştur (5).

TSA zehirlenmelerinde risk sınıflamaları temel olarak EKG değişiklikleri ve QT uzaması ile ilgili yapılmıştır (10). TSA zehirlenmelerinde yoğun bakıma yatış gerekliliğini temel olarak EKG

KAYNAKLAR

1. Watson WA, Litovitz TL, Klein-Schwartz W, et al. 2003 annual report of the American Association of Poison Control Centers Toxic Exposure Surveillance System. The American journal of emergency medicine. 2004;22(5):335-404.
2. Woolf AD, Erdman AR, Nelson LS, et al. Tricyclic antidepressant poisoning: an evidence-based consensus guideline for out-of-hospital management. Clin Toxicol (Phila). 2007;45(3):203-33.
3. Foulke GE. Identifying toxicity risk early after antidepressant overdose. The American journal of emergency medicine. 1995;13(2):123-6. S-12.
4. Bazett HC. An analysis of the time relations of electrocardiograms. Heart. 1920;7:353-70.
5. Ünverir P, Atilla R, Karcioğlu O, et al. A retrospective analysis of antidepressant poisonings in the emergency department: 11-year experience. Human & experimental toxicology. 2006;25(10):605-12.
6. Liebelt EL, Francis PD, Woolf AD. ECG lead aVR versus QRS interval in predicting seizures and arrhythmias in acute tricyclic antidepressant toxicity. Annals of emergency medicine. 1995;26(2):195-201.
7. Foulke GE, Albertson TE. QRS interval in tricyclic antidepressant overdose: inaccuracy as a toxicity indicator in emergency settings. Annals of emergency medicine. 1987;16(2):160-3. S-12.
8. Biggs JT, Spiker DG, Petit JM, et al. Tricyclic antidepressant overdose: incidence of symptoms. Jama. 1977;238(2):135-8.
9. Caravati EM, Bossart PJ. Demographic and electrocardiographic factors associated with severe tricyclic antidepressant toxicity. Journal of Toxicology: Clinical Toxicology. 1991;29(1):31-43. S-12.
10. Miura N, Saito T, Taira T, et al. Risk factors for QT prolongation associated with acute psychotropic drug overdose. The American journal of emergency medicine. 2015;33(2):142-9.
11. Koegelenberg CF, Joubert ZJ, Irusen EM. Tricyclic antidepressant overdose necessitating ICU admission. South African medical journal = Suid-Afrikaanse tydskrif vir geneeskunde. 2012;102(5):293-4.
12. Eyer F, Stenzel J, Schuster T, et al. Risk assessment of severe tricyclic antidepressant overdose. Human & experimental toxicology. 2009;28(8):511-9.
13. Waring WS. Clinical use of antidepressant therapy and associated cardiovascular risk. Drug, healthcare and patient safety. 2012;4:93-101.
14. Paksu S, Duran L, Altuntas M, et al. Amitriptyline overdose in emergency department of university hospital: evaluation of 250 patients. Human & experimental toxicology. 2014;33(9):980-90.
15. Glancy DL. ECG Of the Month: Suicide. The Journal of the Louisiana State Medical Society : official organ of the Louisiana State Medical Society. 2016;168(2):66-7.
16. Abeyaratne DD, Liyanapathirana C, Gamage A, et al. Survival after severe amitriptyline poisoning with prolonged ventricular tachycardia and cardiac arrest. BMC research notes. 2016;9:167.

değişiklikleri belirler fakat alınan ilaç dozu da önemlidir, çünkü 100 ng/mL doz üzerinde QT uzaması ve epileptik nöbet ile ilişkilidir (11). TSA zehirlenmelerinde QRS haricinde ciddiyeti belirleyen diğer faktörler kardiyak ko-morbid hastalıkları, hipertansiyon ve diyabetes mellitus olarak bildirilmiştir (12, 13). Her şeye rağmen, ADORA risk sınıflamasının da kısıtlılıkları vardır, özellikle çoklu ilaç alımlarında ve eşlik eden hastalık varlığında yoğun bakım yatış süresi ADORA kriterleri ile uyum gösteremeyebilmektedir (11). TSA zehirlenmelerinde mortalite ve morbiditeler görülebilmektedir (14, 15). Erken risk sınıflaması bu riski azaltabilir. TA zehirlenmelerinde, sebep çoğunlukla ventriküler aritmilerdir ve kardiopulmoner resüsitasyon süresini uzatmak mortalite oranını azaltabilmektedir (16).

Sonuç olarak ADORA kriterleri birçok klinik parametre ile ilişkilidir ve prognostik belirteç olarak TSA zehirlenmelerinde kullanılabilir. Çalışmamızda ölüm ile sonlanan olgu görülmediğinden mortalite için değerlendirme yapılamamıştır. Daha büyük hasta popülasyonu ve mortalite görülen vakaların da dahil edildiği çalışmalar ile bu konuda daha fazla bilgi edinilebilecektir.

**ARAŞTIRMA
MAKALESİ**

Pembe Oltulu¹
Rabia Küpeli¹
Fahriye Kılınc¹
Sinan İyisoy²
Hasan Esen¹
Salim Güngör¹
**Mustafa Cihat
 Avunduk¹**
Lema Tavlı¹
Sıdıka Fındık¹

¹ Necmettin Erbakan
 Üniversitesi, Meram
 Tıp Fakültesi,
 Patoloji ABD,
 Konya
² Necmettin Erbakan
 Üniversitesi, Meram
 Tıp Fakültesi, Tıbbi
 İstatistik ABD,
 Konya

Yazışma Adresi:
 Pembe Oltulu
 Necmettin Erbakan
 Üniversitesi, Meram Tıp
 Fakültesi, Patoloji ABD,
 Konya, Türkiye
 Tel: +90 505 958 48 08
 Email: drpembe@yahoo.com

Geliş Tarihi: 26.12.2017
 Kabul Tarihi: 12.06.2018
 DOI:10.18521/ktid.371467

Konuralp Tıp Dergisi
 e-ISSN1309-3878
 konuralptipdergi@duzce.edu.tr
 konuralptipdergisi@gmail.com
 www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

İnvaziv Meme Karsinomlu Olgularda İmmunhistokimyasal Olarak Human Epidermal Growth Faktör 2 (Her2) 2+/ Amplifiye ve Her2 2+/ Amplifiye Olmayan Grupların Histopatolojik Ve Klinik Prognostik Parametreler Açısından Karşılaştırılması

ÖZET

Amaç: İnvaziv meme kanserli (İMK) hastalarda pek çok prognostik kriterden biri olan Her2 (Human epidermal growth factor receptor 2) durumunun belirlenmesi önemlidir. İmmünohistokimyasal olarak Her2 2+ ve geni amplifiye olan veya Her2 3+ olan İMK'li hastalar anti-Her2 tedavisine alınır. Her2 2+ immünoekspresyonu olan ancak gen amplifikasyonu bulunmayanlar anti-Her2 tedavisi almazlar. Çalışmamızda; immunhistokimyasal olarak Her2 2+/amplifiye ve Her2 2+/amplifiye olmayan İMK'li hasta gruplarını histopatolojik prognostik parametreler açısından karşılaştırdık. Böylece Her2 2+/amplifiye olmayan grubun prognostik durumunun belirlenmesi ile literatüre katkı sağlamak istedik.

Gereç ve Yöntem: Toplam 76 İMK vakası retrospektif olarak çalışmaya dahil edildi. Tümör hormon reseptör fenotipi, yaş, grade, lenfovasküler invazyon, perineural invazyon, aksiller lenf nodu durumu belirlendi. Çalışma, Her2 2+/amplifiye ve Her2 2+/amplifiye olmayan tümörler üzerine yoğunlaştı. Her2 ekspresyon durumu ASCO/CAP (American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists) rehberi ile ortaya koyuldu.

Bulgular: Her2 2+/amplifiye ve HER2 2+/amplifiye olmayan İMK'li hastalar arasında çoğu histopatolojik prognostik parametre açısından anlamlı fark yoktu. Sadece progesteron ekspresyon oranları Her2 2+/amplifiye olmayan grupta anlamlı derecede daha yüksekti (p=0.001)

Sonuç: Her2 2+/amplifiye olmayan hastalar hem Her2 2+/amplifiye hastalarla hem de Her2 (+) ve Her2 (-) hastalarla histopatolojik prognostik parametreler açısından birbirine benzer sonuçlar içermektedir. İlaveten gruplarda, istatistiksel olarak anlamlı olmasa da, Her2 pozitifliği arttıkça daha fazla lenfovasküler invazyon oranları tespit edildi. Çalışmamız Her2 (+) vakaların tamamının anti-Her2 tedavisine alınması gerekliliğini savunan çalışmalarla uyumlu sonuçlar içermektedir. Şu an için Her2 1+ vakalar anti-Her2 tedavisine alınmasa bile en azında tüm Her2 2+ vakaların gen amplifikasyon durumuna bakılmaksızın anti-Her2 tedavisine alması hastalığın seyrine olumlu yönde katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: İnvaziv Meme Kanseri, Her2, Amplifikasyon, Prognostik, Histopatolojik, İnsitu Hibridizasyon

Comparison of the Histopathological and Clinical Prognostic Parameters in Human Epidermal Growth Factor 2 (Her2) 2+/ Amplified and Her2 2+/Non-Amplified Groups of the Cases with Invasive Breast Carcinoma

ABSTRACT

Objective: Determining the Her2 (human epidermal growth factor receptor 2) status which is one of the prognostic criteria in patients with invasive breast cancer is an important factor. The patients with Her2 3+ and Her2 2+/amplified are treated with anti-Her2 treatment. The patients with Her2 2+/non-amplified are not treated with anti-Her2 treatment. In this study; The patients with Her2 2+/amplified and Her2 2+/non-amplified were compared in terms of histopathologic prognostic parameters. Thus, we aimed to determine the prognostic status of the Her2 2+/ non-amplified group.

Methods: A total of 76 breast cancer patients were retrospectively included in this study. Tumor hormonal receptor phenotype, age, grade, lymphovascular invasion, perineural invasion, axillary lymph node status were determined. The study was focused on Her2 2+/amplified and Her2 2+/nonamplified tumors. Her2 expression status was analyzed using ASCO/CAP (American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists) guidelines.

Results: There was no statistically significant difference between the patients with Her2 2+/amplified and Her2 2+/non-amplified in terms of many histopathological parameters. Only the progesterone expression ratios of Her2 2+/non-amplified group were higher than others (p=0.001)

Conclusion: Her2 2+/non-amplified patients have similar results in terms of histopathological prognostic parameters with both Her2 2+/amplified patients and Her2 (+) and Her2 (-) patients. More lymphovascular invasion rates were detected as Her2 positivity increased. The present study includes results consistent with studies advocating the necessity of taking all Her2(+) cases into anti-Her2 treatment. We at least think that all Her2 2+ patients should receive anti-Her2 therapy regardless of the amplification

Keywords: Invasive Breast Cancer, Her2, Amplification, Prognostic, Histopathologic, Insitu Hybridization

GİRİŞ

İnvaziv meme kanseri (İMK) Türkiye’de ve dünyada kadınlar arasında en önemli sağlık sorunlarından biridir. Teşhis edilmiş invaziv meme kanserlerinin patoloji raporlarında pek çok prognostik kriterden biri olan Her2 (Human epidermal growth factor receptor 2) durumunun belirlenmesi önemlidir (1,2,3). Her2 durumu immunhistokimya (İHK) ya da insitu hibridizasyon (İSH) yöntemleri ile belirlenebilir. İSH yöntemi, FISH (florasanla işaretleme), SISH (gümüşle işaretleme) ya da CISH (kromojenle işaretleme) teknikleri ile uygulanabilir. Her iki yöntem doğru bir şekilde uygulandığında kesin sonuçlar elde edilip hastanın tedavisine katkıda bulunulabilir (2,3).

Her2 durumu prognostik bir belirteç olması yanı sıra anti-Her2 tedavisi için de prediktif bir belirteçtir. ASCO/CAP (American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists) rehberi ile Her2 ekspresyon kriterleri ortaya koyulmuştur (2). Buna göre İMK tanısı alan hastaya ilk olarak Her2 İHK uygulanır ve duruma göre İSH eklenir. İHK’sal olarak değerlendirme 0,1+,2+,3+ olarak yapılır; 0 ve 1+ sonuçlar ekspresyon yok, 3+ sonuçlar güçlü ekspresyon olarak değerlendirilir. 2+ sonuçlara ise ekspresyonun kesinleştirilmesi için İSH yöntemleri uygulanır ve gen amplifikasyonu değerlendirilir. Her2 3+ ya da 2+ amplifiye hastalara tedavi uygulanırken 2+ amplifiye olmayan ya da skor 1, 0 vakalara herceptin tedavisi uygulanmaz. Adjuvan ya da neoadjuvan tedavi kararını etkileyeceğinden İSH ile ampifikasyon net olarak belirlenmelidir (2,4,5,6). Literatürde Her2 güçlü ekspresyonu dışında 1+ ve 2+ sonuçların negatif prognostik faktör olabileceği ile ilgili çalışmalar mevcuttur (5,6,7,8). Bu çalışmalardan birinde özellikle Her2 2+ olan grubun da anti-Her2 tedavisine dahil edilmesi gerekliliği vurgulanmıştır (5). Çalışmamızda; immunhistokimyasal olarak Her2 2+/amplifiye ve Her2 2+/amplifiye olmayan İMK’lu hasta grupları histopatolojik prognostik parametreler açısından karşılaştırdık. Böylece Her2 2+/amplifiye olmayan grubun prognostik durumunun belirlenmesi ile literatüre katkı sağlamak istedik.

MATERYAL VE METOD

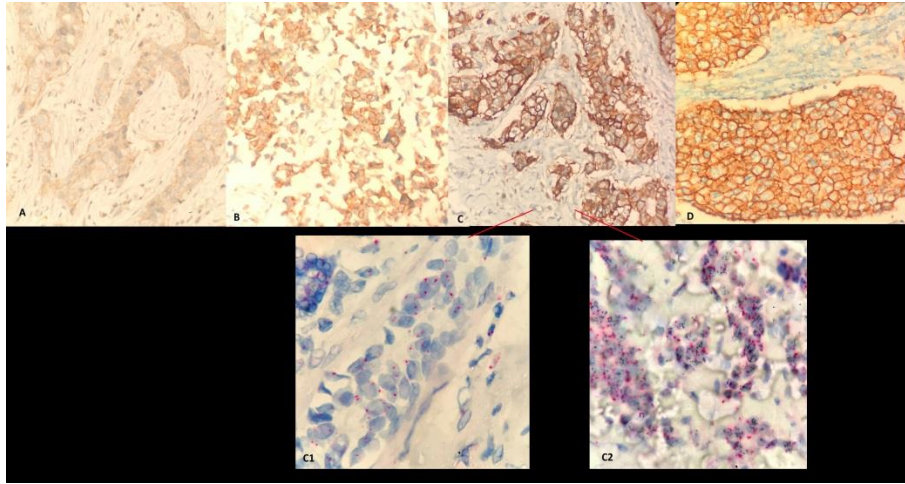
Histopatolojik analiz: Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp fakültesi Hastanesinde 2010-2016 yılları arasında İMK tanısı alarak mastektomi ve aksiller diseksiyon yapılmış, Östrojen (ÖR), progesteron (PRG), Her2 (İHK), Ki67 indeksi ve Her2/Chr17 SISH sonuçları tam

olan toplam 76 vaka retrospektif olarak çalışmaya dahil edildi (Etik kurul no: 2018-1199). Klinik öyküsü yetersiz olan, hormon reseptör profili, Her2 (İHK), Ki67 indeksi ya da Her2/Chr17(Kromozom 17) SISH sonuçları eksik olan vakalar çalışmadan çıkarıldı. Vakaların yaş, tümör çap ve grade, lenfovasküler invazyon, perinöral invazyon, aksiller metastatik lenf nodu sayısı ve lenf nodunun kapsül invazyonunun olup olmadığı tümör içi ve dışı duktal karsinoma insitu (DKİS) durumları çalışma parametreleri içine alındı. ÖR/PRG reseptörleri için yüzde (%) ve ekspresyon durumu (ekspresyon var-yok), Ki67 için yüzde (%), Her2 için İHK’sal ekspresyon miktarı (skor0-3), Her2 amplifikasyon için SISH çalışması ile Her2 ve Ch17’nin 20 ya da 40 hücredeki birbirine oranının 2,2 nin altında ya da üstünde olmasına göre (ASCO skorlama rehberine göre (2)) amplifiye (+) ya da amplifiye değil (-) şeklinde skorlama yapıldı (Resim). İHK’sal testler ve SISH çalışması için ventana marka otomatik immün boyama cihazı kullanıldı. Tümör içi ve dışında DKİS’ların yüzdeleri ve DKİS dereceleri belirlendi. Tüm veriler tablo haline getirildi. Çalışma çerçevesinde Her2 2+/amplifiye olmayan (Grup 2) ve Her2 2+/amplifiye (Grup 3) gruplar birbirleri ile ve Her2 negatif (-) (Grup 1) ve Her2 pozitif (+) (Grup 4) gruplar ile tüm histopatolojik prognostik parametreler açısından karşılaştırıldı; Grup 1: Her2 negatif (Her2 0 ve Her2 1+ hastalar) Grup 2: Her2 2+/amplifiye olmayan hastalar Grup 3: Her2 2+/amplifiye hastalar Grup 4: Her2 3+ hastalar Grup 5: Her2 pozitif (Grup3 +Grup 4)

İstatistiksel analiz: Sürekli değişkenler ortalama, standart sapma veya medyan (Q1 ve Q3) şeklinde verildi. Analizler ise T testi, ANOVA veya Mann withney U testi ile yapıldı. Kategorik değişkenler frekans ve yüzde şeklinde verilirken analizleri Kikare veya Fisher testi ile yapıldı. P<0.05 olan değerler istatistiki olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Grup 1,2,3,4 e ait bazı parametrelerin sonuçları Tablo 1 de gösterildi. Çalışmaya katılan tüm vakaların yaş ortalaması 52,46±11,02 idi. Tüm gruplar değerlendirildiğinde yaş ve tümör lokalizasyonu (sağ, sol) açısından anlamlı fark olmamasına rağmen (p=0.30, p=0.97), Her2 Pozitif (Grup 5) vakalarda tümörün çoğunlukla (%61.76) sağ memeye yerleştiği dikkati çekti (Tablo 2). Tümörün meme kadrantlarına göre yerleşimine bakıldığında en fazla üst dış kadrant (% 39.6), ikinci sıklıkta ise alt dış kadranda (%26,82) yerleşim mevcuttu.



Resim 1. X40, Her2; İmmunhistokimyasal olarak Her2 0 (A), Her2 1+ (B), Her2 2+ (C), Her2 3+ (D) gruplara ait ışık mikroskopi görüntüleri; C1) X100,SISH; Her2 2+ ve SISH ile Her2 amplifikasyonu görülmeyen gruba ait ışık mikroskopi görüntü C2) X100, SISH; Her2 2+ ve SISH ile Her2 amplifiye gruba ait ışık mikroskopi görüntüsü

Tablo 1. Bazı histopatolojik parametrelerin gruplara göre sonuçları

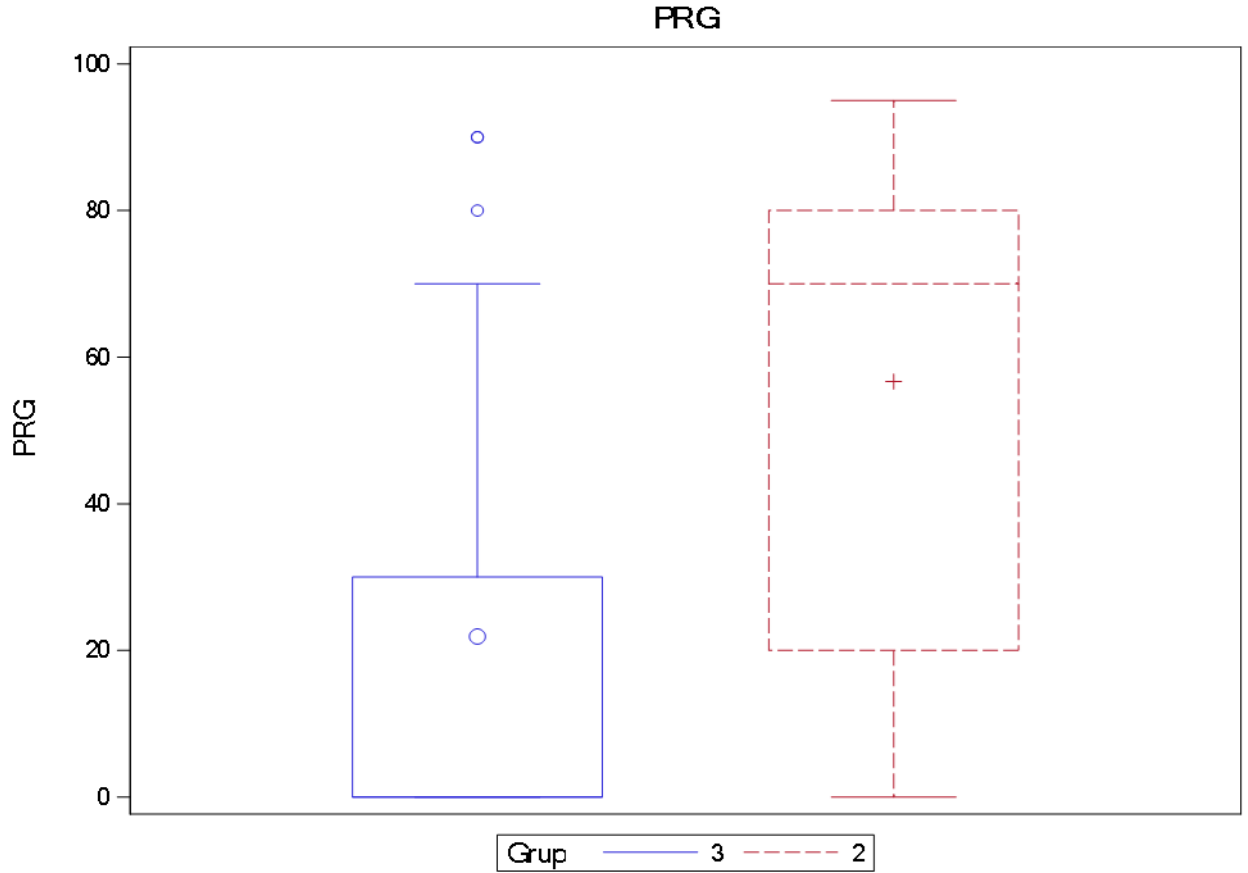
Gruplar	n:76	Değişkenler	Ortalama	Standart sapma
Grup 1 Her2 0 ve Her2 1+	n:18	Yaş	53.83	9.49
		Tümör çapı (cm)	3.66	1.72
		ER* (%)	48.82	38.71
		PRG* (%)	37.78	29.81
		Ki67 (%)	29.17	14.37
		Metastatik LN* sayısı (n)	4.39	7.64
		En büyük aksiller LN* çapı (cm)	2.58	1.34
		En büyük aksiller metastatik LN* çapı (cm)	1.96	1.86
Grup 2 Her2 2+/amplifiye olmayan (Her2 SISH-)	n:24	Yaş	53.79	13.32
		Tümör çapı (cm)	2.81	1.52
		ER* (%)	58.33	39.72
		PRG* (%)	56.67	34.94
		Ki67 (%)	26.71	21.77
		Metastatik LN* sayısı (n)	2.08	3.51
		En büyük aksiller LN* çapı (cm)	1.82	1.01
		En büyük aksiller metastatik LN* çapı (cm)	1.08	1.49
Grup 3 Her2 2+, amplifiye (Her2 SISH+)	n:21	Yaş	49.48	10.81
		Tümör çapı (cm)	3.50	1.95
		ER* (%)	42.14	39.83
		PRG* (%)	21.90	32.61
		Ki67 (%)	36.52	23.84
		Metastatik LN* sayısı (n)	3.10	5.95
		En büyük aksiller LN* çapı (cm)	2.33	1.24
		En büyük aksiller metastatik LN* çapı (cm)	1.53	1.80
Grup 4 Her2 3+	n:13	Yaş	52.77	10.47
		Tümör çapı (cm)	2.65	1.93
		ER* (%)	33.85	37.81
		PRG* (%)	40.00	38.08
		Ki67 (%)	35.00	14.58
		Metastatik LN* sayısı (n)	3.23	4.40
		En büyük aksiller LN* çapı (cm)	1.98	1.12
		En büyük aksiller metastatik LN* çapı (cm)	1.28	1.56

*LN:Lenf nodları, ER:Östrojen, PRG: Progesteron

Grup 2 ve grup 3 vakalar histopatolojik parametreler açısından istatistiki olarak birbiriyle karşılaştırıldı. Her iki grubun histopatolojik gradeleri ağırlıklı olarak grade 2 olup (%69.6) birbirine benzer sonuçlar göstermekteydi (p=0.13). Perinöral invazyon her iki grupta da büyük oranlarda mevcut olmayıp (%73.5) iki grup arasında anlamlı fark yoktu (p=0.68). Lenfovasküler invazyon varlığı her iki grupta da az oranda olmasına rağmen (ortalama %40.1) grup 3 de grup 2 ye göre daha fazla oranda mevcuttu (%42.8, %37.5). Ancak gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p=0.71). Metastatik aksiller lenf nodu sayıları, metastatik

lenf nodlarında kapsül ve kapsül dışı yayılım açısından her iki grup arasında anlamlı fark mevcut değildi (p=0.50 p=0.76 p=0.81). ÖR reseptör ekspresyon oranı ve Ki 67 proliferasyon indeksi açısından gruplar arası anlamlı fark mevcut değilken (p=0.18 p=0.15), PRG reseptör ekspresyonu grup 2'de grup 3'ten istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksekti (p=0.001) (Grafik 1).

İkincil değerlendirme vakalar 3 gruba ayrılarak yapıldı ve Grup 2 vakalar ile Her2 negatif (Grup 1) ve Her2 pozitif (Grup 5) gruplar arasında histopatolojik parametreler açısından istatistiksel analiz yapıldı (Tablo 2).



Grafik 1. Progesteron reseptör ekspresyonu, Her2 2+/amplifiye olmayan grupta Her2 2+/amplifiye gruba göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksektir (p=0.001)

Tablo 2. Bazı histopatolojik ve klinik parametrelerin belli kategorilere ayrıldıktan sonra gruplara göre dağılımının değerlendirilmesi

Parametreler	Kategoriler	Grup 1 n:18	Grup2 n:24	Grup 3 n:21	Grup 4 n:13	P değeri
Yaş	<50 yaş	6 (%33.33)	10 (%41.67)	11 (%52.38)	6 (%46.15)	=0.6988
	≥50 yaş	12 (%66.67)	14 (%58.33)	10 (%47.62)	7 (%53.85)	
Tümörün lokalize olduğu meme (%)	sağ	9 (%50.00)	10 (%41.67)	12 (%57.14)	9 (%69.23)	=0.4209
	sol	9 (%50.00)	14 (%58.33)	9 (%42.86)	4 (%30.77)	
Tümörün lokalize olduğu kadran	Alt iç	5 (%27.78)	7 (%29.17)	6 (%28.57)	2 (%15.38)	=0.8676
	Alt dış	1 (%5.56)	1 (%4.17)	2 (%9.52)	0 (%0.00)	
	Retroareolar	1 (%5.56)	4 (%16.67)	1 (%4.76)	2 (%15.38)	
	Üst dış	0 (%0.00)	1 (%4.17)	2 (%9.52)	1 (%7.69)	
	Üst iç	8 (%44.44)	9 (%37.50)	6 (%28.57)	7 (%53.85)	
Tümör Çapı	<2cm	1 (%5.56)	7 (%29.17)	4 (%19.05)	5 (%38.46)	=0.1210
	≥2cm	17 (%94.44)	17 (%70.83)	17 (%80.95)	8 (%61.54)	
Tümör histopatolojik derecesi (Grade)	Grade 1	1 (%5.56)	4 (%16.67)	0 (%0.00)	2 (%15.38)	=0.3669
	Grade 2	11 (%61.11)	14 (%58.33)	17 (%80.95)	7 (%53.85)	
	Grade 3	6 (%33.33)	6 (%25.00)	4 (%19.05)	4 (%30.77)	
Perinöral invazyon (PNi)	Yok	13 (%72.22)	17 (%70.83)	16 (%76.19)	8 (%61.54)	=0.8365
	Var	5 (%27.78)	7 (%29.17)	5 (%23.81)	5 (%38.46)	
Lenfovasküler invazyon (LVİ)	Yok	13 (%72.22)	15 (%62.50)	12 (%57.14)	4 (%30.77)	=0.1297
	Var	5 (%27.78)	9 (%37.50)	9 (%42.86)	9 (%69.23)	
Metastatic lenf nodu	Yok	7 (%38.89)	14 (%58.33)	10 (%47.62)	6 (%46.15)	=0.6529
	Var	11 (%61.11)	10 (%41.67)	11 (%52.38)	7 (%53.85)	
Östrojen (ER) reseptör durumu	Negatif	5 (%27.78)	5 (%20.83)	7 (%33.33)	5 (%38.46)	=0.6505
	Pozitif	13 (%72.22)	19 (%79.17)	14 (%66.67)	8 (%61.54)	
Progesteron (PRG) reseptör durumu	Negatif	4 (%22.22)	4 (%16.67)	11 (%52.38)	5 (%38.46)	=0.0555
	Pozitif	14 (%77.78)	20 (%83.33)	10 (%47.62)	8 (%61.54)	
Ki 67	%20'nin altı	3 (%16.67)	11 (%45.83)	6 (%28.57)	1 (%7.69)	=0.0538
	% 20'nin üstü	15 (%83.33)	13 (%54.17)	15 (%71.43)	12 (%92.31)	

p<0.005 istatistiksel açıdan anlamlı fark olarak kabul edildi

Her üç grubun histopatolojik gradeleri ağırlıklı olarak grade 2 idi (%63,8). Perinöral invazyon her üç grupta da büyük oranlarda mevcut olmayıp (%71,21), gruplar arasında anlamlı fark yoktu (p=0.99). Lenfovasküler invazyon oranları

Her2 pozitifliği arttıkça gittikçe artma eğiliminde olmasına rağmen (grup 5>grup 2>grup 1) gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0.18) (Tablo 3). Grade 3 vakalarının Her2 3+ grupta daha yüksek oranda bulunduğu gözlemlendi.

Tablo 3. Lenfovasküler invazyon oranlarının Her2 pozitifliği arttıkça artma eğiliminde olduğu görülüyor (grup 5>grup 2>grup 1)

Lenfovasküler invazyon	Grup 1 n,%	Grup 2 n,%	Grup 3 n,%	Grup 4 n, %	Grup 5(Grup3 + Grup 4) n,%	Toplam n
İnvazyon yok (0)	13, 72.22	15, 62.50	12, 57.14	4, 30.77	16, 47.06	44
İnvazyon var (1)	5, 27.78	9, 37.50	9, 42.86	9, 69.23	18, 52.94	32
Toplam (n)	18	24	21	13	34	76

Tümör içi ve çevresinde DKİS varlığı ya da yokluğu açısından gruplar arasında fark bulunmadı ($p=0.79$). Metastatik lenf nodu sayısı (3.25 ± 5.3), en büyük aksiller lenf nodu çapı (2.17 ± 1.1 cm), en büyük metastatik lenf nodu çapı (1.46 ± 1.6 cm) açısından gruplar arası anlamlı fark bulunmadı ($p=0.12$). Metastatik lenf nodlarında lenf nodu kapsül ve kapsül dışı yayılım oranları açısından gruplar arasında anlamlı fark yoktu ($p=0.38$, $p=0.22$). ÖR reseptör ekspresyon oranı ve Ki67 proliferasyon indeksi açısından gruplar arası anlamlı fark mevcut değildi ($p=0.18$, $p=0.24$). PRG reseptör ekspresyonu grup 2'de grup 3'ten istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksekti ($p=0.008$) ancak grup 2 ve grup 1 ($p=0.18$) ile grup 3 ve grup 1 ($p=0.64$) arasında anlamlı fark yoktu.

Parametreler belli subkategorilere ayrılarak gruplar arasında yapılan 3. İstatistiksel değerlendirmede gruplar arasında bazı oransal farklar görülse de (Tablo 2) istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmedi ($p>0.05$).

TARTIŞMA

İMK'nde sağkalımı etkileyen çok sayıda prognostik parametre mevcuttur. Yaş, sosyoekonomik düzey, tümör histolojik tipi, tümör çapı, histopatolojik grade, hormon reseptör durumu (ÖR/PR), Her2 durumu, Ki67 proliferasyon indeksi, aksiller lenf nodu tutulumu, lenfovasküler invazyon, perinöral invazyon önemli parametrelerden bazılarıdır (9). Bu parametrelerden tamamına yakını prognostik belirteç olarak çalışmamıza dahil ettik.

Her2 önemli bir hücre yüzey transmembran reseptörü olup meme kanserli hastalarda amplifikasyon gösterebilir ve amplifikasyonu kötü prognozla ilişkilidir (5-11). İMK'da Her2 durumu prognostik bir faktör olması yanı sıra anti-Her2 tedavisi için de bir prediktif faktördür (12). İHK'sal olarak Her2 skoru 0 ve 1+ olanlar anti-Her2 tedavisi almazken, Her2 skoru 3+ olanların hepsi tedaviye alınır. Her2 skoru 2+ vakalar İSH yöntemleri ile gen amplifikasyonu açısından araştırılır. Tümör hücresi nükleuslarındaki Her2 sinyalleri ile Ch17 sinyalleri sayılarak birbirine oranlanır. Sonuç 2,2 nin üzerinde çıkarsa amplifiye kabul edilip tedaviye alınırken 2,2 nin altındaki sonuçlar negatif kabul edilerek tedaviye alınmaz (2,5).

İlk çalışmaların pek çoğu, Her2 3+ vakaların ve Her2 amplifikasyonunun yüksek tümör grade'i yüksek Ki67 proliferasyon oranları ve ÖR/PRG ekspresyon kaybı ile orantılı olduğunu göstermektedir (13,14). 40 yaş üstü hastalarda ÖR/PRG durumu ile Her2 amplifikasyonu arasında negatif ilişki olduğunu ileri süren çalışmalarda mevcuttur (15). Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak ÖR/PRG negatifliği ve Ki67 proliferasyon oranlarının istatistiksel olarak anlamlı olmasa da Her2 3+ grupta diğer gruplardan daha yüksek

olduğu tespit edildi. Tümör çapının Her2 amplifikasyonu ile ters orantılı olduğu görüldü.

Hem prelinik hem de klinik çalışmalarda ÖR/PRG ekspresyonu ve Her2 amplifikasyonu arasında karşılıklı bir ilişki bildirilmektedir (16). ÖR ve reseptörünün Her2'yi baskılamak için gerekli olduğu öne sürülür (17). Her2+/ÖR,PRG+ vakaların Her2+/ÖR,PRG- vakalara göre daha kötü yaşam süresine sahip olduğu bildirilmektedir (5,18). Çalışmamızda ÖR/PRG reseptör varlığı ve oranlarının literatürle uyumlu bir şekilde Her2 skoru arttıkça oransal olarak düşmektedir (Tablo 1, Tablo 2).

Çalışmalarda Her2 yüksek ekspresyon gösteren vakaların anti-Her2 tedavisinden fayda sağladığı belirlenmiştir (18,19). İHK'sal pozitif ve amplifikasyon gösteren hastalar tedaviye alınmaya başlanmıştır (2,8). Literatürde; İHK'sal olarak Her2'nin skor 1,2 ve 3 derece bile olsa pozitifliği bildirilen tüm vakalarda artmış tümör rekürrensi ve düşük yaşam oranıyla birlikte olduğunu ve tüm Her2 pozitif vakalara anti-Her2 tedavi verilmesi gerektiğini iddia eden az sayıda çalışma da mevcuttur (8,20,21).

Bir çalışmada erken meme kanserli hastalarda Her2 2+ fakat amplifiye olmayan durumun Her2 0 ve Her2 1+ duruma göre daha yüksek ki67 oranı ve grade, daha geniş tümör çapı ve aksiller metastaz varlığı ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Her2 2+/amplifiye olmayan grubun prognostik olarak Her2 negatif gruptan daha ileri bir dereceye sahip olduğu ve ileri çalışmaların bu durumu daha net ortaya koyabileceği üzerinde durulmuştur (22). Biz buradan yola çıkarak mevcut çalışmamızda öncelikle Her2 2+/amplifiye olmayan ve Her2 2+/amplifiye olan İMK'lu olguların histopatolojik ve bazı klinik parametrelerini birbirleri ile daha sonra ise Her2 2+/amplifiye olmayan grubu; Her2 0 ve Her2 1+ grup (Her2 negatif) ve Her2 2+/amplifiye ve Her2 3+ (Her2 pozitif) grupların parametreleri ile karşılaştırdık. Böylece Her2 2+/amplifiye olmayan vakaların prognostik olarak anlamını belirlemek yanı sıra Her2 İHK 2+ vakalarda amplifikasyon durumunu İSH metotları ile belirlemenin gerekliliğini araştırdık. Bazı çalışmalar istisnasız olarak tüm Her2 pozitifliklerine tedavi verilmesini savunurken biz en azından Her2 2+ tüm vakaların anti Her2 tedavisine alınıp alınmaması konusunu aydınlatmak istedik. Sadece PRG ekspresyon oranlarının Her2 2+/amplifiye olmayan grupta Her2 2+/amplifiye gruba göre daha yüksek olması dışında iki grubun tüm prognostik parametreler açısından birbirine çok benzediği istatistiksel olarak birbirlerinden farkları olmadığını belirledik. Her2 2+/amplifiye olmayan grubun sonuçları ASCO/CAP rehberi ile belirlenen Her2 negatif ve Her2 pozitif gruplarla karşılaştırıldığında prognostik parametrelerin hiçbirisi açısından gruplar arası anlamlı fark görülmedi. Tüm gruplarda perinöral invazyon görülme

eğilimindeyken, lenfovasküler invazyon istatistiksel olarak anlamlı olmasada Her2 ekspresyon oranları arttıkça artmaktaydı.

Çalışmadaki limitasyonumuz tüm değerlendirme gruplarındaki vaka sayımızın az olması yanı sıra özellikle Her2 0 vakalarımızın yetersiz sayısı nedeniyle Her2 2+/amplifiye olmayan grupla istatistiksel olarak karşılaştıramamızdır. Ancak öyle olsa bile Her2 2+ vakaların amplifiye olsun ya da amplifiye olmasın birbirine benzer prognostik davranışları sergilediğini belirlemek bu çalışmanın kuşkusuz en önemli bulgusudur ve Her2 + vakaların tamamının anti Her2 tedavisine alınması gerekliliğini savunan çalışmalarla uyumlu sonuçlar içermektedir.

Sonuç olarak; Şu an için Her2 1+ vakalar anti Her2 tedavisine alınmasa bile en azında tüm Her2 2+ vakaların anti-Her2 tedavisine alınması hastalığın seyrine olumlu yönde katkı sağlayabilir. Vaka sayısı çok miktarda olan merkezlerde yapılacak ve hasta sağ kalım (survival) verilerinin dahil edildiği benzer ve ileri çalışmalar ile Her2 2+ vakalarda tedaviye başlamak için amplifikasyon durumunun araştırılmasının gereksizliği daha net ortaya konulabilecektir. Böylece amplifikasyon belirlemek için yapılan ileri tetkik maliyetlerinden kurtulmak ve her şeyden önemlisi de İMK'dan muzdarip hastaların prognozuna katkı yapabilmek mümkün olabilecektir.

KAYNAKLAR

1. Hanna WM, Rüschoff J, Bilous M, et al. HER2 in situ hybridization in breast cancer: clinical implications of polysomy 17 and genetic heterogeneity. *Mod Pathol* 2014;27(1):4-18.
2. Wolff AC, Hammond ME, Hicks DG, et al. American Society of Clinical Oncology; College of American Pathologists Recommendations for human epidermal growth factor receptor 2 testing in breast cancer: American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists clinical practice guideline update. *J Clin Oncol* 2013;31(31):3997-4013.
3. Varga Z, Tubbs RR, Moch H. Concomitant detection of HER2 protein and gene alterations by immunohistochemistry (IHC) and silver enhanced in situ hybridization (SISH) identifies HER2 positive breast cancer with and without gene amplification. *PLoS One*. 2014;9(8):e105961
4. Sauter G, Lee J, Bartlett JM, et al. Guidelines for human epidermal growth factor receptor 2 testing: biologic and methodologic considerations. *J Clin Oncol* 2009;27(8): 1323-1233.
5. Eggemann H, Ignatov T, Burger E, et al. Moderate HER2 expression as a prognostic factor in hormone receptor positive breast cancer. *Endocr Relat Cancer* 2015;22(5):725-733.
6. Han X, Shi Y, Ma L, et al. Comparison of immunohistochemistry with fluorescence in situ hybridization in determining the human epidermal growth factor receptor 2 status of breast cancer specimens: a multicenter study of 3,149 Chinese patients. *Chin Med J (Engl)* 2014;127(2):246-253.
7. Payandeh M, Shahriari-Ahmadi A, Sadeghi M, et al. Correlations between HER2 Expression and Other Prognostic Factors in Breast Cancer: Inverse Relations with the Ki-67 Index and P53. *Asian Pac J Cancer Prev* 2016;17(3):1015-1018.
8. Gilcrease MZ, Woodward WA, Nicolas MM, et al. Even low-level HER2 expression may be associated with worse outcome in node-positive breast cancer. *Am J Surg Pathol* 2009;33(5):759-767.
9. Gül Kanyılmaz G, Aktan M, Benli Yavuz B, ve ark. Meme Kanserinde 5 Yıllık Tedavi Sonuçlarımız ve Prognostik Faktörler: Tek Merkez Deneyimi. *Selçuk Tıp Derg* 2017;33(1): 5-9.
10. Slamon DJ, Clark GM, Wong SG, et al. Human breast cancer: correlation of relapse and survival with amplification of the HER-2/neu oncogene. *Science* 1987;235(4785):177-82.
11. Gennari A, Sormani MP, Pronzato P, et al. HER2 status and efficacy of adjuvant anthracyclines in early breast cancer: a pooled analysis of randomized trials. *J Natl Cancer Inst* 2008;100(1):14-20.
12. Slamon D, Eiermann W, Robert N, et al. Adjuvant trastuzumab in HER2-positive breast cancer. *Engl J Med* 2011;365(14):1273-83.
13. Lal P, Tan LK, Chen B. Correlation of HER-2 status with estrogen and progesterone receptors and histologic features in 3,655 invasive breast carcinomas. *Am J Clin Pathol* 2005;123(4):541-6.
14. Hanley K, Wang J, Bourne P, et al. Lack of expression of androgen receptor may play a critical role in transformation from in situ to invasive basal subtype of high-grade ductal carcinoma of the breast. *Hum Pathol* 2008; 39:386-392.
15. Wang B, Wang X, Zou Y. Association between hormone receptors and HER-2/neu is age-related. *Int J Clin Exp Pathol* 2015;8(7):8472-8479..
16. Konecny G, Pauletti G, Pegram M, et al. Quantitative association between HER-2/neu and steroid hormone receptors in hormone receptor-positive primary breast cancer. *J Natl Cancer Inst* 2003;95(2): 142-153.
17. Russell KS, Hung MC. Transcriptional repression of the neu protooncogene by estrogen stimulated estrogen receptor. *Cancer Res* 1992;52(23):6624-6629.
18. Ariga R, Zarif A, Korasick J, et al. Correlation of Her-2/neu gene amplication with other prognostic and predictive factors in female breast carcinoma. *Breast J* 2005;11(4):278-280.
19. Piccart-Gebhart MJ, Procter M, Leyland-Jones B, et al. Trastuzumab after adjuvant chemotherapy in HER2-positive breast cancer. *N Engl J Med* 2005;353(16):1659-1672.

20. Romond EH, Perez EA, Bryant J, et al. Trastuzumab plus adjuvant chemotherapy for operable HER2-positive breast cancer. *N Engl J Med* 2005;353(16):1673-1684.
21. Camp RL, Dolled-Filhart M, King BL, et al. Quantitative analysis of breast cancer tissue microarrays shows that both high and normal levels of HER2 expression are associated with poor outcome. *Cancer Res* 2003;63(7):1445-1448.
22. Rossi V, Sarotto I, Maggiorotto F, et al. Moderate immunohistochemical expression of HER-2 (2+) without HER-2 gene amplification is a negative prognostic factor in early breast cancer. *Oncologist* 2012;17(11):1418-1425.

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Zeynep Baykan¹
Melis Naçar¹
M. Hakan Poyrazoğlu²

¹ Erciyes Üniversitesi Tıp
Fakültesi Tıp Eğitimi AD,
Kayseri, Türkiye

² Erciyes Üniversitesi
Erciyes Üniversitesi Tıp
Fakültesi Çocuk Sağlığı ve
Hastalıkları AD, Dekan
Yardımcısı, Kayseri,
Türkiye

Yazışma Adresi:

Zeynep Baykan
Erciyes Üniversitesi Tıp
Fakültesi Tıp Eğitimi Anabilim
Dalı 39038 Melikgazi/Kayseri,
Türkiye
Tel: +90 505 265 84 07
Email: zbaykan@erciyes.edu.tr,
zebykan@yahoo.com

Geliş Tarihi: 11.09.2017
Kabul Tarihi: 18.03.2018
DOI: 10.18521/kt.337684

Konuralp Tıp Dergisi
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğretim Üyelerinin Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Hakkındaki Düşünceleri

ÖZET

Amaç: Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi (ERÜTF) öğretim üyelerinin fakültemizde verilen eğitim ile ilgili düşüncelerini ortaya koymak ve programın iyileştirilmesine yönelik görüşlerini almaktır.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı tipteki bu çalışma Aralık 2013-Şubat 2014 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Veriler anket yöntemi ile toplanmıştır. 299 öğretim üyesinden 95'i (%32) anketi doldurmuştur. Anket formlarında öğretim üyesine ait tanımlayıcı bilgiler (yaş, cinsiyet, medeni durum, çalışılan anabilim dalı), ERÜTF' de verilen eğitimle ilgili görüşleri içeren sorular yer almıştır.

Bulgular: "Öğretim üyelerinin %65.2'si ERÜTF' de verilen teorik eğitimin içeriğini yeterli bulurken, %31.5'i fazla veya çok fazla bulmakta idi. Verilen pratik eğitim programının içeriğini ise %37.0'ı az/çok az bulurken %59.7'si yeterli bulmakta idi. Öğretim üyelerinin %57.5'si ERÜTF' ün birincil amacını "nitelikli pratisyen hekim yetiştirmek" olarak belirtmişti. Öğretim üyelerinin %60.0'ı öğrencilerin gerekli bilgi, beceri ve tutumu tamamen kazanmış olarak mezun olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretim üyelerinin öğrencilerin yeterliliklerini değerlendirirken çok iyi/iyi olarak belirttikleri ilk üç alan "alana ait bilgi kazanımı", "alana ait temel klinik becerileri kazanımı" ve "ekip çalışması" olmuştur. Çok kötü/ kötü olarak belirtilen ilk alan ise "bilgilerin entegrasyonu ve eleştirel düşünme", "bilimsel literatüre ulaşma becerisi" ve "araştırma becerisi" dir. Öğretim üyelerinin ERÜTF' de mezuniyet öncesi eğitimin kalitesini arttırmak için neler yapılabilir sorusuna verdikleri yanıtların içinde ilk üçü "öğrenci sayısı azaltılmalı", "Eğitimin öncelikli olduğu vurgulanmalı, hissettirilmeli, yönetim eğitimi birinci sıraya almalı" ve "Pratikler artırılmalı, standardize edilmeli" olmuştur.

Sonuç: Araştırmaya katılan öğretim üyelerinin yaklaşık üçte biri mezuniyet öncesi tıp eğitiminin teorik eğitim içeriğini fazla, pratik eğitimi içeriğini az bulmaktadır. Programla ilgili yapılacak iyileştirmeler bu yönde olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Mezuniyet Öncesi, Tıp Eğitimi, Geribildirim.

Erciyes University Medical Faculty Lecturers' Opinions about Undergraduate Medical Education

ABSTRACT

Objective: The aim is to exhibit the opinions of medical members in Erciyes University Medical Faculty on undergraduate medical education and take their views on improving the program.

Methods: This descriptive study was conducted between December 2013 and February 2014. Data were collected by survey method. Out of 299 faculty members 95 (32%) filled the questionnaire. Questions were about demographic data (age, sex, marital status, and department) and opinions on training.

Results: 65.2% of the faculty members consider that theoretical content is enough whereas 31.5% find it too much. 59.7% find the content of practical training program enough whereas 37.0% find it poor. 57.5% of them state that the first aim of the faculty is to "train qualified general practitioner". 60.0% stated that the students graduate completely gaining the necessary knowledge, skills and attitudes. The first three areas specified as well/very well about the student's competence by lecturers were "knowledge gain", "basic clinical skills" and "teamwork". The first three areas specified as bad/very bad were "integration and critical thinking", "access to literature" and "research". "Reduction of the number of students", "educational administration should take training to the first place and should emphasize on it" and "increasing and standardization of the practical lessons" were the there answers given by the faculty members on improving the quality of undergraduate medical education.

Conclusion: Approximately one third of the faculty members participated in the study found that theoretical content of the undergraduate medical education is too much and practical training is low. The improvements about the program should be made in this direction.

Keywords: Undergraduate, Medical Education, Feedback.

GİRİŞ

Ülkemizde son yıllarda tıp eğitiminin kalitesinin artırılmasına yönelik çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bunlardan biri Tıp Eğitimi Programlarını Değerlendirme ve Akreditasyon Derneğinin (TEPDAD) yürüttüğü akreditasyon süreci, diğeri Tıp Dekanları Konseyi'nin çalışmaları ile şekillenen Tıp Eğitimi Ulusal Çekirdek Eğitim Programı-2014'dür. TEPDAD'ın organlarından olan Ulusal Tıp Eğitimi Akreditasyon Kurulu (UTEAK) yaptığı çalışmalar ile birçok tıp fakültesine yol gösterici olmaktadır. UTEAK tıp eğitimi programlarını fakültelerin başvurusu üzerine uluslararası kabul görmüş standartlar ile ulusal gereksinimleri bir arada değerlendirerek hazırladığı standartları kullanarak akredite etmektedir. Ülkemizde 1 Ocak 2018 tarihi itibarı ile 25 üniversitenin tıp eğitimi programı akredite edilmiştir (1). Tıp eğitimi programları hazırlanan dokuz standart üzerinden değerlendirilmektedir (2).

Bu standartlar amaç ve hedefler, eğitim programı, öğrencilerin değerlendirilmesi, öğrenciler, program değerlendirme, öğretim elemanları, eğitsel kaynak ve olanaklar, yönetim ve yürütme, sürekli yenilenme ve gelişimdir. "Program değerlendirme" standardına göre tıp fakültelerinde, eğitim programını ve öğrencilerin gelişimini izleyen, programa ilişkin görüş ve önerilerin tanımlanması ve ele alınmasını sağlayan bir sistem mutlaka olmalıdır. Eğitim programı değerlendirilirken, eğitimle ilgili tüm öğeler üzerinden kesitsel ve/veya sürekli nicel ve/veya nitel yöntemler kullanılarak veri toplanmalı, analiz edilmeli ve yorumlanmalıdır (2). Bu çerçevede eğitim sürecine ve etkinliklerine yönelik eğitici görüşlerinin alınması da program değerlendirme sürecinin önemli bir parçasıdır.

Bu çalışma ERÜTF öğretim üyelerinin fakültede verilen tıp mezuniyet öncesi tıp eğitimi ile düşüncelerini ortaya koymak ve programın iyileştirilmesine yönelik görüşlerini almak amacı ile planlanmıştır.

MATERYAL VE METOD

Tanımlayıcı tipteki bu çalışma Aralık 2013-Şubat 2014 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. ERÜTF'de çalışan tüm öğretim üyeleri araştırma evrenini oluşturmuştur. Veriler anket yöntemi ile toplanmıştır. Anketler kapalı zarf içerisinde öğretim üyelerine Dekanlıkça gönderilmiş ve anketi dolduran öğretim üyeleri tarafından Dekanlığa ulaştırılmıştır. 299 öğretim üyesinden 95'i (%32,0) anketi doldurmuştur. Anket formlarında öğretim üyesine ait tanımlayıcı bilgiler (yaş, cinsiyet, medeni durum, çalışılan anabilim dalı) ve ERÜTF'de verilen eğitimle ilgili görüşlerini içeren sorular yer almıştır. Değerlendirmelerde beşli Likert tipi ölçek kullanılmıştır. Mezuniyet öncesi eğitimin niteliği için değerlendirilirken öğretim üyelerinden 1 (kötü) ile 10 (çok iyi) arasında bir puanlama yapılmaları istenmiştir.

İstatistiksel analizler için veriler SPSS VERS. 15.0 programına girilmiştir. Analizlerde çok fazla/ fazla, çok az/az seçenekleri birleştirilmiştir. Veriler sayı ve yüzdelerle ifade edilmiştir. Kategorik değişkenler arasında farkın değerlendirilmesi için ki kare analizi kullanılmıştır. $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Anketi dolduran öğretim üyelerinin yaş ortalaması 46.8 ± 9.1 yıldır (min:29- max:65), %14.9'u temel tıp, %50.0'ı dahili tıp ve %35.1'i cerrahi tıp bilimlerinde çalışmaktadır. On beş anabilim dalından katılım olmamıştır. Temel tıp bilimleri öğretim üyelerinin %23.3'ü (14/60), dahili tıp bilimlerinin %32.4'ü (47/45) ve cerrahi tıp bilimlerinin %33.7'si (33/98) anketi cevaplandırmıştır. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri Tablo 1' de gösterilmiştir.

Tablo 1. Ankete katılan öğretim üyelerinin sosyodemografik özelliklerinin dağılımı

Sosyodemografik özellikler (n=95)	Sayı	%
Yaş Grupları		
≤ 40 yaş	28	29.5
> 40 yaş	67	70.5
Cinsiyet		
Erkek	76	80.0
Kadın	19	20.0
Medeni durum		
Bekar	8	8.4
Evli	87	91.6
Çalışılan Bilim Dalı (n=94)		
Temel Tıp Bilimleri	14	14.9
Dahili Tıp Bilimleri	47	50.0
Cerrahi Tıp Bilimleri	33	35.1

Öğretim üyelerine ERÜTF'de verilen eğitimin birincil amacı sorulduğunda verilen cevapların dağılımı Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Araştırmaya katılan öğretim üyelerinin Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi eğitiminin birincil amacı ile ilgili düşünceleri

Birincil Amaç (n=73)	Sayı	%
Nitelikli pratisyen hekim yetiştirmek	42	57.5
Herhangi bir uzmanlık dalında daha ileri düzeyde eğitim alabilmek için gerekli düzeyde mesleki bilgi ve beceriye sahip hekim yetiştirmek	29	39.7
Ülkenin hekim ihtiyacını karşılamak	2	2.8

Temel tıp bilimlerindeki öğretim üyelerinin tümü birincil amacın nitelikli pratisyen hekim

yetiştirmek olduğunu ifade ederken dahili tıp bilimlerindeki öğretim üyelerinin %34,1'i ve cerrahi tıp bilimlerindeki öğretim üyelerinin %48,3'ü "herhangi bir uzmanlık dalında daha ileri düzeyde eğitim alabilmek için gerekli düzeyde mesleki bilgi ve beceriye sahip hekim yetiştirmek" olarak ifade etmiştir (ki kare=8.230 p=0,016).

Öğretim üyelerine fakültede verilen teorik ve pratik eğitim içeriği ile ilgili düşünceleri sorulduğunda verdikleri cevapların dağılımı Tablo 3 ve 4'de gösterilmiştir.

Tablo 3. Araştırmaya katılan öğretim üyelerinin verilen teorik eğitim programının içeriği ile ilgili düşünceleri

Teorik eğitimin içeriği	Sayı	%
Çok fazla	8	8.7
Fazla	21	22.8
Yeterli	60	65.2
Az	3	3.3
Çok az	-	-
TOPLAM	92	100.0

Tablo 4. Araştırmaya katılan öğretim üyelerinin verilen pratik eğitim programının içeriği ile ilgili düşünceleri

Pratik eğitimin içeriği	Sayı	%
Çok fazla	1	1.1
Fazla	2	2.2
Yeterli	55	59.7
Az	32	34.8
Çok az	2	2.2
TOPLAM	92	100.0

Öğretim üyelerinin %65,2'si teorik eğitimin içeriğini, %59,7'si pratik eğitimin içeriğini yeterli bulmaktadır. %31,5'i teorik eğitim içeriğinin fazla/çok fazla olarak değerlendirirken %37,0'ı pratik eğitim içeriğini az/çok az olarak değerlendirmiştir. Temel, dahili ve cerrahi tıp bilimlerinde çalışan öğretim üyelerinin teorik eğitim içeriği ile ilgili düşünceleri arasında fark saptanmamışken (ki kare= 1.478 p>0,05), çalışılan birimle pratik eğitim içeriği hakkındaki düşünceler arasında istatistiksel fark saptanmıştır (ki kare= 13.756, p= 0.008). Temel bilimlerde çalışan öğretim üyelerinin %14,3'ü; dahili tıp bilimlerindeki öğretim üyelerinin %40,4'ü, cerrahi tıp bilimlerindekilerin %43,3'ü pratik eğitim içeriğini az/çok az olarak değerlendirmiştir.

Eğitimde süreci değerlendirirken ara teorik ve pratik sınavların yapılması ile ilgili düşünceleri sorulduğunda öğretim üyelerinin %50'si ara teorik sınavların, %65,9'u pratik sınavların yapılmasının gerektiğini söylemiştir.

Öğretim üyelerine "ERÜTF'den bir öğrenci gerekli bilgi, beceri ve tutum içeriğini kazanmış olarak mezun olabiliyor mu?" diye sorulmuş ve alınan yanıtlar Tablo 5' de gösterilmiştir.

Tablo 5. Araştırmaya katılan öğretim üyelerinin mezun olan bir öğrencinin niteliği ile ilgili düşünceleri

ERÜTF'den bir öğrenci gerekli bilgi, beceri ve tutum içeriğini kazanmış olarak mezun olabiliyor mu? (n=90)	Sayı	%
Evet	54	60.0
Hayır	26	28.9
Kısmen	10	11.1

Öğretim üyelerinin %28,9'u öğrencilerin gerekli bilgi, beceri ve tutumu kazanmadan mezun olduğunu ifade etmişlerdir. Mezun olan öğrencinin yeterlilikleri tek tek sorulduğunda verilen cevaplar Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Araştırmaya katılan öğretim üyelerinin ERÜTF mezunu öğrencilerin yeterlilikleri ile ilgili düşünceleri

Yeterlilikler	Çok iyi/ İyi	Orta	Kötü/ Çok kötü
Alana ait bilgi kazanımı (n=92)	54 (%58.7)	38 (n=41.3)	-
Bilgilerin entegrasyonu ve eleştirel düşünme (n=92)	22 (%23.9)	55 (%59.8)	15 (%16.3)
Hastalık süreçlerinin etkin yönetimi (n=86)	31 (%36.0)	47 (%54.7)	8 (%9.3)
Sağlığın korunması ve geliştirmesi (n=88)	36 (%40.9)	50 (%56.8)	2 (%2.3)
Alana ait temel klinik becerileri kazanım (n=88)	39 (%44.3)	47 (%53.4)	2 (%2.3)
Etkin iletişim (n=91)	39 (%42.9)	43 (%47.3)	9 (%9.9)
Ekip çalışması (n=90)	37 (%41.2)	45 (%50.0)	8 (%8.9)
Alan eğitimi dışında etik yetkiler ve sorumluluklar (n=89)	31 (%34.8)	52 (%58.4)	6 (%6.7)
Bilimsel literatüre ulaşma becerisi (n=91)	36 (%39.6)	40 (%44.0)	15 (%16.5)
Araştırma becerisi (n=89)	23 (%25.8)	51 (%57.3)	15 (%16.8)

Öğretim üyelerinin öğrencilerin yeterliliklerini değerlendirirken çok iyi/iyi olarak belirttikleri ilk üç alan "alana ait bilgi kazanımı" (%58.7), "alana ait temel klinik becerileri kazanımı" (44.3) ve "ekip çalışması" (%41.2) olmuştur. Çok kötü/ kötü olarak belirtilen ilk üç alan ise "bilgilerin entegrasyonu ve eleştirel düşünme" (%16.3), "bilimsel literatüre ulaşma becerisi" (%16.5) ve "araştırma becerisi" (%16.8) dir.

Araştırmaya katılan öğretim üyelerinin mezuniyet öncesi eğitim niteliği için verdikleri puanların ortalaması 6.8 ± 1.1 'dir (min:4, max:10) (ortanca=7.0). Öğretim üyelerinin ERÜTF'de mezuniyet öncesi eğitimin kalitesini arttırmak için neler yapılabilir sorusuna verilen yanıtların içinde ilk üç "öğrenci sayısı azaltılmalı", "eğitimin öncelikli olduğu vurgulanmalı, hissettirilmeli, yönetim eğitimi birinci sıraya almalı" ve "pratikler artırılmalı, standardize edilmeli" olmuştur.

TARTIŞMA

Değerlendirme, ister ulusal programları, ister okul müfredatı isterse öğretmenin öğrencileri ile yaptığı bir çalışmanın parçası olsun, eğitim faaliyetlerinin uygulanması ve geliştirilmesinin ayrılmaz bir parçasıdır. Değerlendirmenin programların etkililiğini belirlemek, hedeflere ulaşıldığını belgelemek, hizmet sunumu hakkında program çalışanlarına bilgi vermek ve program etkinliğini artıran değişiklikler yapılmasını sağlamak gibi pek çok amacı olabilir (3). Güçlü bir program değerlendirme süreci, eğitimcilerin devam eden programı geliştirmelerine izin verirken hesap verebilirliği de desteklemektedir (4).

Program değerlendirme yapılırken durum saptaması yapmak ve kuruma özgü sorunları saptamak önemlidir. Yapılan bu çalışmada da ERÜTF öğretim üyelerinin fakültede verilen tıp eğitimi ile düşüncelerini ve programın iyileştirilmesine yönelik görüşlerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Ancak katılım düşük (%32) olmuştur. İlerleyen dönemde öğretim üyelerin daha geniş katılımını sağlayacak yeni çalışmalar planlanmaktadır.

ERÜTF' de eğitim dönem I, II ve III'de sistem temelli entegre, dönem IV, V'te klinik ders ve dönem VI' da staj olarak uygulanmaktadır. Dönem I 'de 664, II' de 539, III'de 638, IV'de 463, V' de 457 saat teorik eğitim verilmektedir. Pratik eğitim ders saati ise ilk üç dönemde sırasıyla 124, 206 ve 45'dir. Bu çalışmada öğretim üyelerinin üçte biri (%31.5) teorik eğitim içeriğini fazla/çok fazla olarak değerlendirirken üçte biri (%37.0) pratik eğitim içeriğini az/çok az olarak değerlendirmiştir. Bununla beraber geribildirim veren öğretim üyelerimizin %40.0'ı öğrencilerin gerekli bilgi, beceri ve tutumu tamamen kazanmış olarak mezun olmadıklarını ifade etmektedirler. Bu sonuçlar fakültemizdeki Çekirdek Eğitim Programı-2014 çalışmaları sırasında da göz önünde bulundurulmuş ve eğitim öğretim yılı planlanırken hem teorik hem pratik derslerin saat ve içerikleri de tartışılmıştır. 2017-78 eğitim öğretim yılında teorik ders saati Dönem I 'de 613, II' de 539, III'de 616, IV'de 485, V' de 437 saat olmuştur.

Gerçekten bugün birçok tıp fakültesinde uygulanan müfredatın kapsamı çok yoğundur. Tıbbın gelişimiyle bilgiler artmakta öğrenciler aşırı uzmanlaşmanın bilgi yükünün altında ezilmekte, bilgilerin önem sıralarını kavrayamamakta, bu

nedenle de gerektiğinde sentez yapamamaktadırlar. Öğretim üyelerimizin %76'sı da öğrencilerin "bilgi entegrasyonu ve eleştirel düşünme" yeterliklerini orta ve kötü olarak sınıflamaktadır. Dünya Sağlık Örgütü, İngiltere Genel Tıp Konseyi ve Avrupa Tıp Eğitim Birliği tıp eğitimi geliştirmek için birkaç yıl içinde eskiyecek olan teorik "eğitim içeriğini" azaltmayı, öğrencilerin kendi gereksinimlerini belirleyerek öğrenmelerini düzenleyebilecekleri yöntemlerin öğretilmesini önermektedirler. Yine bu çalışmadan öğretim üyelerinin %60'ının öğrencilerin bilimsel literatüre ulaşma becerilerini yeterli görmedikleri anlaşılmaktadır. Müfredat çalışmalarında öğretim üyelerimizin verdikleri bu geribildirimlerin göz önüne alınması programın geliştirilmesi açısından önemlidir.

Türk Tabipleri Birliği 21. yüzyılda tıp eğitiminin Türkiye'de amacını; "iyi tanı koyabilen, iyi tedavi edebilen, iyi iletişim kurabilen, sağlık hizmetlerinin ekip hizmeti olduğunu bilen, koruyucu hekimliği öncelleyen, toplum sağlığını koruyabilen, toplumu yönlendirebilen ve sürekli tıp eğitiminin kendi sorumluluğunda olduğunu bilen hekimler yetiştirmek" olarak tanımlamaktadır (5). Ülkemizdeki tıp fakülteleri de kendi misyon ve vizyonları doğrultusunda mezuniyet öncesi tıp eğitimlerinin amacını belirlemektedir (6,7,8). Fakültemizde mezuniyet öncesi tıp eğitiminin amacı "Uluslararası, ulusal ve bölgesel öncelikli sağlık sorunlarını bilen; toplumun ihtiyacı olan sağlık hizmetlerini yürütebilen ve geliştirebilen aynı zamanda tıbbın herhangi bir dalında daha ileri düzeyde eğitim alabilmek için gerekli temel düzeyde mesleki bilgi ve beceriye sahip olan; temel mesleki bilgi ve becerilerini mezuniyet sonrasında geliştirebilen; değişen ve gelişen toplumsal değer yargılarına ve mesleki etik kurallara uyum sağlayarak araştırma ve hizmet üretebilen; iyi iletişim kurabilen, yöneticilik ve liderlik özelliği gösterebilen hekimler yetiştirmek" olarak tanımlamış ve web sitesinden duyurmuştur (9). Öğretim üyelerinin %45.7'si ERÜTF'ün birincil amacını "nitelikli pratisyen hekim yetiştirmek" olarak belirtirken, %31.5'i "herhangi bir uzmanlık dalında daha ileri düzeyde eğitim alabilmek için gerekli mesleki bilgi ve beceriye sahip hekim yetiştirmek" olarak belirtmiştir. Bununla birlikte öğretim üyelerinin %10'u mezunlarımızın "iletişim", %9'u "ekip çalışması", %16.8'i "araştırma becerisi" açısından yetkin olmadığını düşünmektedir. Bu konuların eğitimle ilgili kurullarda mutlaka tartışılması, analizinin yapılması ve gerekli iyileştirmelerin yapılması gerekmektedir. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde yapılan bir çalışmada da "İyi bir tıp eğitimi verdiğinizizi düşünmeniz için mezun olan hekimlerin hangi özellikleri kazanmış olmalarını hedefliyorsunuz?" sorusuna cevap olarak; öğretim üyelerinin 36'sı (%35.3) birinci basamak sağlık hizmeti vermede yeterli ve iyi pratisyen hekim yetiştirmeyi, 18'i (%17.7) Tıpta Uzmanlık

Sınavında (TUS) başarılı olacak hekim yetiştirmeyi hedeflediğini belirtmiştir (10).

Eğitimin önemli bir parçası değerlendirilmez. Ancak sınav yalnızca eğitim dönemi sonunda yapılmamalı, öğrencinin kendini geliştirmesi için onlara yardımcı olabilecek bir araç olarak da düşünülmelidir. Bu tip biçimlendirici değerlendirmeler öğrencinin bilgi ve beceri eksiklerinin belirlenmesi ve sonunda bu eksikliklerin giderilmesine yönelik düzenlemelerin yapılmasında yol gösterici olması açısından önemlidir. Bugün için önerilen, yeterliliklerin sürekli ve objektif biçimde ölçüldüğü yeterliliğe dayalı sınav sistemidir (11) Öğretim üyelerimize

eğitim sürecini değerlendirirken ara teorik ve pratik sınavların yapılması ile ilgili düşünceleri sorulduğunda %50'si ara teorik sınavların, %65.9'u pratik sınavların yapılmasının gerektiğini söylemiştir.

Öğretim üyelerinin programı değerlendirmesi fakültelerin kendilerini değerlendirmeleri ve geliştirmeleri açısından çok değerlidir. Ancak bu çalışmaların süreklilik göstermesi de bir o kadar önemlidir. Sonuç olarak; araştırmaya katılan ERÜTF öğretim üyelerinin yaklaşık üçte biri mezuniyet öncesi tıp eğitiminin teorik eğitim içeriğini fazla, pratik eğitimi içeriğini az bulmaktadır.

KAYNAKLAR

1. TEPDAD. Tarafından Akredite Edilen Programlar Available from: <http://www.uteak.org.tr/akreditasyon> (Erişim Tarihi: 16.03.2015).
2. Ulusal Tıp Eğitimi Akreditasyon Kurulu Özdeğerlendirme Raporu Hazırlama Kılavuzu 2015 Available from: http://www.uteak.org.tr/uploads/belge/ozdegerlendirme_raporu_hazirlama_kilavuzu2015.pdf (Erişim Tarihi: 16.03.2015).
3. Goldie J. AMEE Education Guide no. 29: Evaluating educational programmes, Medical Teacher 2006; 28:3, 210-224.
4. Frye AW, Hemmer PA. Program evaluation models and related theories: AMEE Guide No. 67. Medical Teacher 2012; 34 (5), e288-e299.
5. Sayek İ, Kılıç B. Türkiye'de Tıp Eğitimi. Türk Tabipler Birliği Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Raporu 2002: s.7-32. Available from: (http://www.ttb.org.tr/MOTE_2002/index.pdf) (Erişim Tarihi: 13.03.2015).
6. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Mezuniyet Öncesi Eğitim Amaç Öğrenim Hedefleri. Available from: <http://med.gazi.edu.tr/posts/view/title/mezuniyet-oncesi-egitim-amac-ogrenim-hedefleri-22349> (Erişim Tarihi: 16.03.2015).
7. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Amaç ve Program Yeterlilikleri. Available from: <http://www.medicine.ankara.edu.tr/program-yeterlilikleri/> (Erişim Tarihi: 16.03.2015).
8. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Amaç ve Hedefleri. Available from: <http://tip.akdeniz.edu.tr/misyon-ve-vizyon> (Erişim Tarihi: 16.03.2015).
9. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrenim amaç ve Hedefleri. Available from: http://tip.erciyes.edu.tr/ogrenim_hedef_amac.asp (Erişim Tarihi: 16.03.2015).
10. Uskun E, Doğan M, Kişioğlu AN, Baylan S, Uzun E, Akkaya VB. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğretim Üyelerinin Tıp Eğitimi ile ilgili düşünce ve uygulamaları. S.D.Ü. Tıp Fak. Dergisi 2004;11(3):19-24.
11. Solakoğlu Z, Darendeliler F. Daha İyi Bir Tıp Eğitimi için Tartışılan Güncel Görüşler. Yükseköğretim Dergisi 2013; 3(3):165-8.

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Ashhan Akınar¹
Müesser Özcan²

¹ Kocaeli Üniversitesi Tıp
Fakültesi Tıp Tarihi ve
Etik Anabilim Dalı
² Muğla Sıtkı Koçman
Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Tıp Tarihi ve
Etik Anabilim Dalı

Yazışma Adresi:
Ashhan Akınar
Kocaeli Üniversitesi Tıp
Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik
Anabilim Dalı
Umuttepe Yerleşkesi, 41380
Kocaeli, Türkiye
Tel: +90 5336383456
Email: aslyakcay@yahoo.com

Geliş Tarihi: 20.06.2017
Kabul Tarihi: 09.04.2018
DOI: 10.18521/ktd.322589

Konuralp Tıp Dergisi
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Türkiye’de Sıtma Mücadelesinin Önemli Tanığı: Milaşlı İsmail Hakkı ve ‘Sıtma Hakkında Kimler Neler Biliyor’ Risalesi

ÖZET

Amaç: Türkiye’de sıtma mücadelesinde halkı bilgilendirmek amacıyla sıtma ve korunma yolları konusunda yayınlar da yapılmıştır. Bu çalışmanın amacı 1925 yılında yazılan Milaşlı İsmail Hakkı’nın Malarya yani sıtma hakkında kimler neler biliyor? başlıklı eseri perspektifinden Cumhuriyetin ilk yıllarında sıtma mücadele önerilerini tıp tarihi açısından değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Türkiye’deki yazma eser katalogları incelenerek sıtma ile ilgili kitaplar taranmış, sıtma mücadelesinde tarafların sorumluluklarını sade bir dille aktaran Osmanlıca alfabeyle 1925 yılında yazılmış olan kitap Latin alfabesine çevrilerek değerlendirilmiştir.

Bulgular: Osmanlı’da ücretsiz kinin dağıtımına başlandığı 1910 yılı ile sıtma mücadele kanununun yayınlandığı 1926 yılları arasında çeviri kitaplar ve sıtma mücadele komisyonu raporları da dâhil en az on adet kitap basılmıştır. Milaşlı İsmail Hakkı’nın sıtma hakkında ilk kitabı 1910, bu makalenin konusu olan ikinci kitabı 1925 yılında yayımlanmıştır. İsmail Hakkı kitapta sıtma savaş mücadelesinin adımlarını, köylülerin, hekimler ve uzman hekimler dâhil aydınların ve devletin sıtma mücadelesindeki sorumluluklarını ve bunları yerine getirmek için gerekenleri aktarır.

Sonuç: İlk kitabını Osmanlı’da sıtma mücadelesinin, son kitabını Cumhuriyet döneminde örgütlü sıtma mücadelesinin başında yazmış bir hekim olarak Milaşlı İsmail Hakkı Türkiye’de sıtma mücadelesinin önemli tanığıdır. Köylülerin, hekimlerin, uzman hekimlerin, aydınların ve devletin sorumluluklarını yazdığı kitabı salgın hastalıklarla mücadelede bütüncül bir yaklaşımı vurgulaması, halkın değerlerini göz ardı etmeyerek ikna edici argümanlar kullanması, devlet politikalarının belirlenmesinde ve sürecin yönetilmesinde aktif katılımcı bir hekim tutumunu yansıtmaya açısından dikkate değerdir.

Anahtar Kelimeler: Tıp Tarihi, Türkiye, Sıtma

The Important Witness of the Malaria Struggle in Turkey: Milaşlı İsmail Hakkı and His Pamphlet Entitled “Who Knows What About Malaria?”

ABSTRACT

Objective: One of the malaria struggle methods in Turkey was informing public and professionals by publications. The aim of this study was to assess malaria struggle works at first years of the Turkish republican era in the perspective of a book entitled ‘Who Knows What About Malaria?’ by Milaşlı İsmail Hakkı in terms of history of medicine.

Methods: Library catalogues were reviewed, the book dated 1925 was written in a plain language was transcribed from Ottoman alphabet into Latin alphabet and was reviewed.

Results: Between the 1910, in which it was started to distribute quinine free of charge in Ottoman Empire, and 1926, in which Law on Malaria Warfare was introduced, at least ten books about malaria were published. Milaşlı İsmail Hakkı’ two book about malaria were published in 1910, and in 1925. In the second book, İsmail Hakkı introduced the steps of malaria struggle, responsibilities of the public, intellectuals -including physicians and specialists-, and the state.

Conclusion: Milaşlı İsmail Hakkı a physician who wrote his first medical book in the beginning of Ottoman malaria struggle and last book in the beginning of organized malaria struggle in the republican era was an important witness of the malaria struggle in Turkey. His book on question in which responsibilities of public, intellectuals including general practitioners and specialist physicians and state is significant since it emphasize a holistic approach for fighting against epidemics, using persuasive arguments considering public values, and reflects the remarkable attitude of a physician who actively participated in determination of state policies.

Keywords: Medicine, History, Turkey, Malaria

GİRİŞ

İnsanlık tarihi boyunca en tehlikeli salgınlara neden olan hastalıklardan biri sıtma'dır. Son on yılda sıtmadan ölümler büyük oranda düşüş göstermiş olsa da Dünya Sağlık Örgütü'nün sıtma raporuna göre 2015 yılında dünya çapında 212 milyon yeni sıtma vakası vardır ve %90'dan fazlası Afrika'da olmak üzere sıtmadan ölüm sayısı yaklaşık 429 bindir (1).

Sıtmanın ilkçağlardan beri Anadolu'da neden olduğu ölümlerin sayısı tam olarak bilinmese de tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de -özellikle savaşlar ve sonrasındaki yıllarda- büyük sıtma salgınları yaşandığı bilinmektedir. On yedinci yüzyıl sonlarından itibaren tedavide kinin kullanılmaya başlanması, on dokuzuncu yüzyılda etken, bulaşma ve yayılma biçiminin anlaşılması ve yirminci yüzyılda sivrisineklerle karşı DDT (dikloro difenil trikloroethan) kullanımının başlaması hastalıkla mücadelede önemli adımlar olsa da hastalığın kökünü kazımak halen mümkün olamamıştır.

Ülkemizde sıtma salgını ile mücadelede on yedinci yüzyıldan itibaren kınakına kabuğu ve faydalarına ilişkin çeviriler yapmak (2), bataklıkların kurutulması amacıyla okaliptüs ağaçları dikmek (3), kininin parasız dağıtımını düzenlemek (4) gibi çeşitli mücadele yöntemleri dünyadaki uygulamalarla paralel olarak sürdürülmüştür. Bu mücadele yöntemleri arasında halkı ve ilgili meslek üyelerini sıtmadan korunma ve tedavi konusunda bilgilendirmek için yayınlanmış kitaplar da sayılabilir. Özellikle sıtma salgınlarının çok artıp sıtmalı oranlarının yükseldiği, hatta bazı illerde sıtmadan ölümlerin doğumları aştığının bildirildiği (5) Birinci Dünya Savaşı'ndan 1925 yılına kadarki dönemde genel olarak hastalığın bulaş yolları, belirtileri, sivrisineklerle mücadele ve tedavi yöntemlerinden söz eden yayınlanmış birçok kitap bulunmaktadır.

II. Meşrutiyet döneminde sıtmayı konu alan çalışmasında Akagündüz (6), on dokuzuncu yüzyıldan itibaren sıtmaya karşı alınması gereken önlemlerin somutlaştığını belirtir. Bu çerçevede 1908-1918 yılları arasında resmi belgeler ve dönemin kitaplarından hareketle hastalığı, etkilerini ve korunma önlemlerini kapsamlı şekilde incelemiştir.

Cumhuriyet döneminde sıtma savaşı ise Aydın tarafından 1998'de (7) yasal dayanakları, ekonomik kaynakları, sıtma savaş örgütü ve uygulamaları çerçevesinde incelenmiştir. Aydın, Cumhuriyet döneminde sıtma ve sıtma savaş politikalarını devlet, yasalar ve örgütlenme açısından, Akagündüz ise Tanzimat döneminde toplumsal bir sorun olarak sıtmanın nasıl algılandığı açısından irdelemektedir.

Bu makalede de amaç Milaslı İsmail Hakkı'nın Cumhuriyetin ilk yıllarında yayımladığı *Malarya yani sıtma hakkında kimler neler biliyor?* başlıklı eser bağlamında Milaslı İsmail Hakkı'nın

perspektifinden cumhuriyetin ilk yıllarında sıtma mücadelesinde devletin, halkın ve hekimler başta olmak üzere aydınların sorumluluklarını değerlendirmektir.

MATERYAL VE METOD

Türkiye'de sıtma hakkında kitaplar Türkiye Yazma Eserler Kurumu, Türkiye Büyük Millet Meclisi Kütüphanesi ve Milli Kütüphane çevrimiçi kataloglarından ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi Atatürk Kitaplığı katalogundan taranmıştır. 1910-1926 yılları arasında yayımlanmış kitaplar seçilmiş ayrıntılı taranmıştır. Milaslı İsmail Hakkı'nın 1925 yılında dönemin ünlü matbaalarından biri olan Hilal Matbaasında basılan, 22x15 cm. boyutlarında 32 sayfalık Osmanlıca kitabın tamamı araştırmacılar ve bir Türk Dili ve Edebiyatı uzmanı tarafından Latin alfabesine aktarılmıştır. Kitabın içeriği tıp tarihi açısından incelenmiş, Türkiye'de sıtma savaşı tarihi, hekimlik rolü ve taraflara yüklenen sorumluluklar açılarından değerlendirilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Sıtmaya Dair Kitaplar: Sıtma ile savaşta çoğunlukla halkın bilgilendirilmesi amacıyla yazılan kitapların ilki olarak Milaslı İsmail Hakkı'nın İkdam Gazetesi'nde periyodik makaleler halinde yazdıktan sonra toplayarak 1910 yılında yayımladığı *Sıtma ve Sıtmalı Yerlerde Çare* başlıklı kitabın yer aldığı görülmüştür (8).

Ardından 1913 yılında Doktor Asım Bey'in tıp fakültesi dâhiliye kliniğinde hocası olan Feyzi Paşa İzmidi'nin klinik ders notlarını derleyerek hazırladığı *Maraz-ı Merzağî: Sıtma ve Tefvik Rüşdü Aras'ın İstima* adlı kitapları (9, 10) 1914'te Doktor Hamid Osman'ın sıtmanın yayılımı ve türlerinden bahsettiği eseri *Sıtma: Malarya* kitabı yayımlanmıştır (11).

Muhtemelen Dünya Savaşının etkisiyle 1914-1922 yılları arası bir esere rastlanmamışken 1922'de Gülhane dâhiliye kliniği hocası olan Tefvik Sâlim'in Martin Mayer ve Bernhard Nocht'un kitabını *Sıtma: Seririyat, Parazitoloji ve Mücadelesine bir Medhal* başlığıyla çevirdiği görülür (12). Cumhuriyet döneminde sıtma mücadele kanununun kabulünden önce 15 Eylül-5 Kasım 1924'te İstanbul'da toplanan Sıtma Mücadele Komisyonu'nun raporları da dönemin Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanmıştır (13,14). Son olarak 1925 yılında Nakî Cevat tarafından *Malarya Mücadelesinde Nakil ve Müntin Sivrisineklerin Teşhis ve Teşrihi Usulleri* başlıklı (15), Mehmed Saim tarafından da *Sıtma Mücadelesinde Esaset ve Korunma Çareleri* başlıklı kitaplar (16), Rüşdü Edhem tarafından da *Sineklerle Mücadele* başlıklı bir çeviri kitabı yayımlanmıştır (17).

Milaslı İsmail Hakkı da, sıtma ile ilgili ilk kitabının yayınlanmasının ardından yaklaşık on yedi yıl sonra *Malarya yani sıtma hakkında kimler*

neler biliyor? başlıklı ikinci kitabını bu dönemde yayımlamıştır (18). Eserin girişinde ilk kitabını ve yukarıda sözü edilen bazı kitapları ansa da milletin halen bu konuda ihtiyaç içinde olduğunu ve bunu gidermek için çok zaman ve esere ihtiyaç duyulduğunu belirtir. Sıtma mücadele komisyonu raporları, ana konusu sıtma olan ilk Milli Türk Tıp Kongresi'ndeki çalışmalar ve muhakkak ki Milaşı ve diğer yazarların çabaları meyvesini vermiş ve 1926'da Sıtma Savaş Kanunu ile sıtma mücadelesi örgütlü şekilde başlamıştır (5,7,18).

Milaşı İsmail Hakkı'nın Yaşamı ve Eserleri: İsmail Hakkı, 1869 yılında (19) Muğla'nın Milas ilçesinde doğmuş, İslam dini, toplum sağlığı, dilbilim konusunda eserler vermiş olan bir hekimdir. Hilal-i Ahdar (Yeşilay) ve İslah-ı Huruf cemiyetleri kurucularındandır. Yaşamı ve eserleri (20) dilbilim (21), İslam (22) ve sağlık teşkilatı (23) hakkında görüşleri üstüne yayınlar bulunmaktadır.

Kendisi de yayıncılık konusunda çok üretken olan İsmail Hakkı harf ıslahı konusundaki çalışmaları çerçevesinde 1906'da *Teceddüt*, 1908'de siyaset, bilim ve edebiyat konularında *Müceddid* adlı gazeteleri çıkartmış, 1911'de İslah-ı Huruf Cemiyeti'nin çıkarttığı Yeni Yazı dergisine öncülük ettiği gibi bu dergide pek çok yazı da yayımlamıştır (20).

Ayrıca 1908-1925 yılları arasında yazarlarının ortak paydası İslam rasyonalizmi olan, Osmanlı memleketlerinin ve bütün Müslümanların birliğini vurgulayan bir dergi olan Sebilürreşad'da (24) ilerleme ve çağdaşlık bağlamında İslam, ahlak ve din konularında yayımlanmış yazıları bulunmaktadır (23).

Hekim kimliği ile daha çok toplum sağlığına yönelik çalışmalar sürdürmüş ve her fırsatta sağlığın korunması konusunun hastalıkları tedavi etmeden daha önemli, daha kolay ve daha az maliyetli oluğunu vurgulamıştır. Muhtemelen bu nedenle tıp alanında kaleme aldığı yazıları daha çok toplum sağlığını koruma ve geliştirme kapsamındadır. Halk sağlığı ve sağlık hizmetlerinin işleyişi hakkında bilimsel makalelerinin yanı sıra halkı bilgilendirmeye yönelik basit bir anlatım dili kullandığı risaleleri de bulunmaktadır. Çünkü Milaşı devletin kişilerin sağlığını koruma ödevi yanında, kişilerin kendi sağlıklarını koruma ve geliştirme konusunda bilinçlendirilmesi gerektiğinin de altını çizmektedir (23)

Bu bağlamda İsmail Hakkı'nın ilk kaleme aldığı kitap 1901'de yayımlanan dönemin önemli sağlık sorunu olan frengiye ilişkin *Frengi İleti Hakkında Elzem Olan Malûmât* isimli risaledir. Bundan başka halkı bilgilendirmeye yönelik yazılan tüm eserlerinde olduğu gibi basit bir anlatım dili kullandığı halk sağlığına ilişkin *Memleketimizde Tifüse Karşı İlk Fenni Savaş* ve sağlık teşkilatı hakkında *Teşkilat-ı Sıhhiyemiz Nasıl Olmalıdır?* başlıklı makaleleri bulunmaktadır. (20,23).

İsmail Hakkı'nın tıp alanındaki ikinci kitabı yukarıda da sözü edilen ve 1910 yılında basılan *Sıtma ve Sıtmalı Yerlerde Çare* başlıklı risaledir (8). *İçki Belası ve Kurtulmanın Çareleri* başlıklı kitabı üçüncü olarak 1917 yılında basılmıştır. Yeşilay'ın kurucuları arasında yer alan Milaşı'nın önem verdiği konulardan biri olan içki, zararları ve kurtulma yöntemleri hakkında yayımlanmış makaleleri de bulunmaktadır (20).

Son eseri ise 1925 yılında yayımlanan *Malarya yani sıtma hakkında kimler neler biliyor?* risalesidir. Sıtma ile ilgili ilk eserinin Osmanlı'da yoksullara kinin dağıtımına başlandığı 1910 yılında (4), bu makaleye konu olan ikinci eserinin de Sıtma Mücadelesi Kanunu'nun yayımlanmasından (25) hemen önce çıkması Milaşı'yı Türkiye'de sıtma mücadelesi sürecinin önemli tanıklarından biri haline getirir.

“Malarya Yani Sıtma Hakkında Kimler Neler Biliyor” Risalesi: Çalışmamızın konusu olan bu kitap; (18) uzun yıllar ülkemizde toplum sağlığını tehdit eden önemli salgın hastalıklardan biri olan sıtma hakkında halka, hekimlere ve devlete ait sorumlulukların altını çizmesi; sıtmanın bulaş yolları, hastalığın klinik tablosu, belirti ve bulguları, tedavi yöntemleri ve korunma yolları hakkında sistematik bilgi sunması; daha önceki yıllarda yapılan uygulamalara ve bu alanda yazılan kitap ve makalelere de atıfta bulunması nedeniyle ülkemizin sıtma tarihi ve tıp tarihi açısından değerli bir belge niteliğindedir.

İsmail Hakkı ilk paragrafta sıtma konusundaki ilk kitabını ve gerek sıtma mücadelesi gerek harf ıslahı için Mebuslar Meclisinde üyelerle yaptığı görüşmeleri aktarır. Hıfzısıhha-i umumiye genel müfettişliğine tayininden birkaç ay sonra 1909/1910 yılında veba için Antalya'ya gönderilmiş, orada İtalyanların devlet kinini (devletin ücretsiz kinin dağıtması) konusundaki çalışmalarından haberdar olmuştur. İstanbul'a dönünce son eserleri edinip diğer ülkelerde neler yapıldığı ve bizde neler yapılabileceğini araştırır. Elde ettiği bilgilerle Mebuslar Meclisine sık sık giderek üyelerden gerek harf ıslahı gerek devlet kinini ve sıtma mücadelesi konularında destek almaya çalışır. Ancak ilk konuda destek alamazken devlet kinini konusunda da çok geç kalındığından yakınır:

“...Maalesef onun ehemmiyetinin takdiri de pek geç kaldı. Hele sıtmayı küçük görerek sözleriyle sekiz sene sonra devlet (kinini) için tahsisat kabul edildiği vakit, en nüfuzlu bir vekilin “Başımıza bir de kinin çıkardılar” demesini hiç unutamam.”

Milaşı 1910 yılının başında Sıtma ve Sıtmalı Yerlerde Çare risalesini İkdam gazetesinde makale makale yayımlamış, ancak çok az kişi ilgi göstermiştir. Dönemin Selanik Sıhhiye Müfettişi Doktor Tevfik Rüşdü'nün yazdığı makale ve risaleler ile Doktor Bahâüddin Şakir Bey'in

çalışmalarının devletin ücretsiz kinin dağıtması anlamında devletin kinini uygulamasında etkili olduğundan söz eder. Devlet kininine kendisi de çok önem veren Milaşlı bu bağlamda Doktor Tevfik Sağlam'ın çevirdiği eserden de önemli bir eksiği tamamladığından bahisle över. Ancak milletin bu konuda ihtiyacı o kadar fazladır ki daha çok zamana ve daha çok eserin yayımlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

“...Neşr edilecek eserlerin, lüzumun nev'i ve derecesine göre olması tabiidir. Bütün köylülerle münevverlerin bilmeleri lazım olan ilimler ise daha başka mütenevvi' ve muhtelif mertebeler üzerinedir. Biz bu risalede münevverlerin bilmeleri lazım olanları tafsil edeceğiz, fakat aynı zamanda her sınıfın bilmesi lazım olan malumatın da küçük bir fihristini yapacağız...”

On yedi yıl sonra sıtma hakkında bu kitabı yazmasının amacını böyle açıklayan Milaşlı'ya göre, kitabı yazdığı dönemde meclis ve hükümet sıtma mücadelesine önem vererek millete büyük bir hizmet sunmaktadır. Ancak daha önce sıtma meselesine gereken önem verilmemiştir. İlk çabasının ilk yılında (1910 yılı başında) ücretsiz kinin için çok az bir tahsisat oluşturulmuş, paralı devlet kinini ise ancak sekiz sene uğraştıktan sonra olabilmıştır.

Milashlı'nın bu ifadeleri Sert ve Dölen'in (4) devlet tarafından kinin dağıtımını uygulamasına ilişkin mevzuatı değerlendirdikleri çalışmalarıyla desteklenir. Buna göre Osmanlı'da sıtma mücadelesi İtalya örneğine benzetilmeye çalışılmış ve 1910'dan itibaren sıtmayla mücadele bağlamında yoksullara ücretsiz kinin dağıtılmaya başlanmıştır. Aynı kapsamda 1917'de kinin tedariki ve satışı ile ilgili kanun çıkarılmıştır. Milashlı'nın Antalya dönüşünde İtalyanların uygulamalarını inceleyerek periyodik olarak yayımladığı makalelerden oluşturduğu risalenin 1910 yılında çıkması bu uygulamada etkisinin olduğunu düşündürmektedir.

Gene Sert ve Dölen 1926'da da bu kanunun geçerli olduğunu ek olarak 13 Mayıs 1926'da sıtmanın taşıyıcısı olan sivrisineklerin yaşam alanlarını ortadan kaldırmayı amaçlayan “Sıtma Mücadelesi Kanunu”nın çıkarıldığını aktarırlar (4). İşte bu son eserin de devletin yükümlülüklerinin altını çizdiği bölümlerle, şüphesiz 1924 tarihli sıtma mücadele komisyonu raporları ve ilk Milli Tıp Kongresi çalışmaları ile birlikte kanunun hazırlanmasında etkisi yadsınmaz. İki kitabının sıtma mücadelesine şekil veren mevzuatın oluşumuyla paralelliği Milashlı İsmail Hakkı'yı ülkemizde sıtma mücadelesinin önemli isimlerinden biri haline getirir.

Kitapta yer verilen bilgiler dokuz temel başlık altında toparlanarak sunulmaktadır. (1) Sıtma Hakkında Kimler Neler Bilmeli, (2) Sıtmanın Tanımı

ve Türleri (3) Sıtmanın Olduğu Yerler (4) Sıtmayı Yapan Nedir? (5) Sıtma Mikrobu Kaç Türdür? (6) Sıtma Kaç Gün Sonra Meydana Çıkar? (7) Sıtmanın Olmasına Yardım Eden Sair Sebepler (8) Milletimizi Bu Büyük Musibetten Kurtarmak İçin Neler Yapmalı? (9) Sivrisineklerden Tamamıyla Muhafaza Olunamayanlar Ne Yapmalıdır?

Sıtma Hakkında Kimler Neler Bilmeli başlığı altında, öncelikli hedefinin aydınların bilmesi gerekenleri açıklayacaksa da her sınıfın bilmesi gerekenleri de sıralayacağını bildirir. Kitap genel olarak aydınlara yönelik yazılmış olup halkı ve devleti bu konularda aydınlatmak görevini de onlara verilir. Tüm köylülerin bilmesi gerekenleri üç ana maddede toplar: Sıtma önemli bir hastalıktır, sıtma sivrisinekler aracılığıyla bulaşır ve yetecek kadar ve yetecek zaman kinine devam edilmedikçe sıtma geçmez. Bu nedenle doktorların ve bilenlerin tarif ettiği şekilde alınmalıdır. Köylülere bunu anlatmanın aydınların işi olduğunu vurgulayarak nasıl anlatacaklarını şöyle açıklar:

“... kinin için sarf ettikleri paranın tarlaya ettikleri tohum gibi fakat daha az vakitte mahsul vereceğini, ve onun mahsulünün, sıhhat ve o sayede fazla çalışmak, fazla kazanmak olduğunu iyice zihinlerine sokmalılardır.”

Birikinti sulara düşman olmanın da öğretilmesi gerektiğini ama bunu aydınlardan çok hükümet ve belediyelerin faaliyetleriyle öğretileceğini belirtir.

Aydın olarak tanımladığının; vali, kaymakam, nahiye müdürü, muallim, hoca, zabıt yani tüm yüksek eğitim almış kişiler olduğunu söyler. Bu kişiler dışında günümüzün sivil toplum örgütü niteliğini taşıyan çeşitli ocaklar, birlikler ve milletin menfaatine çalışan toplulukların da sıtma ve benzer sağlık sorunlarıyla mücadelede halkı bilinçlendirmesi gereğini savunmakta ve her birinin sıtma ile mücadeleyi programlarına koymalarının gereğine dikkat çekmektedir.

Köylülerden sonra doktorların bilmesi gerekenleri anlatır. Sıhhiye memurlarına bilmesi gerekenler hızla öğretilcekse de doktorların işi kolay değildir, görev ve uzmanlığına göre yapılacak pek çok iş vardır.

Sıtma ile mücadelenin hangi aşamasında görev yaparsa yapsın tüm hekimlerin mutlaka sahip olması gereken bilgi ve becerileri şöyle sıralamaktadır: mikroskop kullanma; hastalığın seyri konusunda bilgi sahibi olma; idrar tetkiki yapabilme; akut ve kronik belirtileri tanıma; dalak, karaciğer ve benzer organlara etkileri ve muayenesi konusunda beceri kazanmış olma. Bundan başka dönemin halk sağlığı anlayışı çerçevesinde doktorların sıtma nakleden ve etmeyen sivrisinekleri merceksiz göz ile anlaşılabilen farkları, yumurtaları ve yavruların hayat şartları hakkında bilgi sahibi olmalarını, ayrıca bataklikların oluşumu ve kurutulması hakkında halk sağlığını ilgilendirdiği ölçüde bilgi sahibi olmaları

gerektiğini belirtir. Kitabın ilerleyen bölümlerinde bu farklılıkları hekimlere elle çizilmiş 9 adet şekilde de aktaracaktır. Ayrıca kininin önleyici ve iyileştirici kullanım şekillerini ve etkilerini, hastanın özelliklerine göre dikkat edilmesi gerekenleri, sıtmanın ikincil tedavilerini bilip uygulamaları gerektiğini söyler.

Tüm hekimlerin sahip olmasını beklediği bu temel bilgi ve beceriler dışında hastanede görev yapan hekimlerden daha farklı bilgi ve becerilere sahip olmasını beklemektedir. Çeşitli uzmanlıkları olan bu hekimlerin sıtma ile mücadelede sahip oldukları bu farklı bilgi ve becerileri en üst düzeyde göstermeleri gerektiğini belirtmektedir. Özellikle hastalığın tanı ve tedavi aşamasında laboratuvar bilgi ve becerilerini daha çok göstermeleri gerektiğini vurgular. Sıtmanın erken ve geç belirtilerinin diğer hastalıklarla karışabilecek nitelikte olması nedeniyle erken ve doğru teşhis ve tedavi edilmesinin hastanın yaşamını kurtarmada çok önemli olduğunu bunu da hastanede bulunan hekimlerin dikkatli ve özenli tutumunun sağlayabileceğini söylemektedir. Aslında otopsi yaparak elde edilecek bilgileri çok kıymetli bulunmakla birlikte bu konuda uzmanlaşmış hekimlerin hastanelerde bulunmadığını bu nedenle ülkemizde bu konuda pek fazla bilgi elde edilemeyeceğini belirtmiştir. Sıtma ile mücadelede otopsi bilgisi sağlayacak uzman hekimler kadar mikrobiyoloji alanında uzmanlaşmış ve çalışmalar yapan hekimlerin laboratuvar çalışmalarının da göz ardı edilmemesi gerektiğini ve bu mücadelenin çeşitli uzmanlık alanlarının ortak çabası ve bilgisiyyle yapılmasının önemi ve gereğini şu sözlerle açıklamaktadır:

“.....Bu büyük âlimlerin memleketimizde de yetişmeleri, bulunmaları elbette temenni edilir. Fakat şimdiki halde yetiştirilmeleriyle ve yerli yerlerince istihdamlarıyla mükellef bulduklarımızı bunlardan evvel zikrettiğimiz sınıflardan olanlardır. Onları ihtiyacımız derecesinde yetiştirip ve her birisinden aranacak işleri güzelce tahdîd ve esaslı teşkilat ile tatbiki mevkuf olabilirsek mübarek ve fedakâr milletimizi, büyük kaşiflerin insaniyet âlemine hediye ettikleri keşfiyattan, malumattan müstefid ve borçlu olduğumuz vazifeleri ifa etmiş oluruz. Cenâb-ı Hakk muvaffak buyursun âmin.”

Sıtmanın ne kadar önemli bir sorun olduğuna dair son yıllarda pek çok yazı yazılıp, görüşmeler yapıp kararlar alındığını vurgulamakla birlikte “Artık bilinmesi lazım gelen bilindi. Herkes elinden geleni yapacaktır, tedbir de kusur edilmeyecektir, denilebilir mi?” diye sorar ve bunu söylemek için memleketimizi bilmemek gerektiğini söyleyerek yapılması gereken daha çok şey olduğunu vurgular.

Yapılacak işler arasında en önemlisi ‘cehalet’ ve ‘elifbasızlık’ ile mücadeledir. Çünkü sıtmalı olduğu halde ilaç almayan, nöbet geçince sıtmanın iyileştiğini sanan, sıtmadan kaynaklanan başka bozuklukların sıtmadan kaynaklandığını fark etmeyen, tedavi için iplik bağlamak, badem yazdırmak gibi bugün de halk hekimliğinde uygulandığı bildirilen (26) yöntemlere başvuranların çoğunlukta olmasının sebebi budur. İkinci olarak gerek kendi tedavimizde gerek genel tedbirlerde ilgisizliğimizin fazla olduğunu, örneğin bataklik kurutmanın önemini köylüye anlatmanın ve önemini fark ettirmenin çok güç olduğunu söyler. Üçüncü neden ise görenekler ve alışkanlıklardır. Örneğin hayırseverlerin misafirleri hayvanlarına varıncaya kadar besleyecek kadar cömert olsa da sıtmadan kırılan fakirlere birkaç kuruş yardım etmeyi hayırseverlik saymamalarının nedeni böylesini öğrenmemiş olmalarıdır. Bu nedenle aydınlar, okuryazarlar kılavuzluk ederek bu durumları düzeltmelidir. Sağlık teşkilatı da ihtiyaç içinde olanların başvuracağı şekilde değil, ihtiyacı olanları bulacak şekilde düzenlenmelidir. Üstelik bu savaşta sağlık için harcanacak her para, kazancı da artıracaktır. Dünya Savaşı zamanında İzmit ve Terkos civarındaki bazı köylerde yaptıkları teşkilatın sonuçlarından övgüyle söz eder. Özellikle Terkos’un 80 hanelik Balaban burnu köyünde hasta yattıklarını kendileriyle doktorun ilgileneceğini anlatınca hoşlanmayıp, önemsemediklerini hatta kendilerinden şüphe ettiklerini ancak bir süre sonra hepsinin iyileştiğini hatta kazandıkları dinçlikle zengin olduklarını anlatır. Terkos köyünde de başarılı olan sonucu şöyle anlatır:

“Halil Bey, yapılan sihi icraatın faydasını “Her sene bu köyde halk sıtmadan yatar. Biz işletecek amele bulamazdık, başka köylerden arardık. Hâlbuki bu yapılan işlerden beri hepsi sağlandı. Başka yerden amele aramaya muhtaç olmuyoruz diyordu.” Ahmediye ve Bahşayış köylerinde de savaşımız aynı netice verdi. Onları içinde bulunduğum sırada birisine ihtiyar demiş buldum. Efendi bizde ihtiyar kalmadı. Hep gençleştik diye cevap verdiler.”

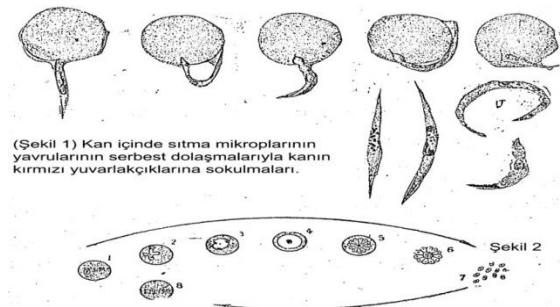
Sıtmayı yapan nedir? bölümünde sıtmanın tarihine ilişkin de bilgiler aktarır.

“Bundan kırk beş sene evvelisine kadar bütün dünya sıtmanın batakliklardan, batakliklarda olan bir nevi maddenin ta’affün ile havaya çıkmasından (miyazma) dedikleri pis şeylerden hâsıl olduğunu zannederlerdi. Malaryanın manası da fena hava demektir. Hatta Pastör mikrobu keşfettikten sonra bataklikların çamurlarında, sularında sıtma mikrobu keşfedeceğimiz diye pek çok âlimler uğraşmış ve keşfettik zannedenler olmuştur. Lakin ilk defa

olarak Laveran isminde bir Fransız doktoru 1880 Miladi tarihinde bu hastalığın mikrobunu sıtmalılardan kanlarında keşfetmiştir. Evvela hastanın kanı içinde nasıl büyüyüp çoğaldığı görülmüş sonra da sivrisineklerin içinde nasıl yetiştikleri bulunmuştur.”

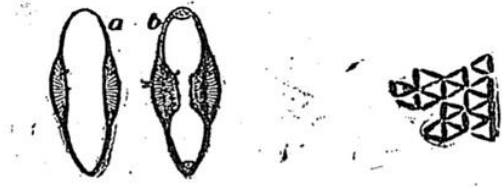
Ardından sıtmanın hava ve sudan kaynaklanmadığını gösteren deneylerden söz eder. Sıtmalı yerlerde tel kafesle muhafaza edilmiş odalarda yatırılan insanların hava ve sudan yararlandıkları halde sıtmaya tutulmamaları, sıtması olmayan yerlerde sıtmalı kanı emmiş sivrisinekler tarafından ısırılmış insanlarda sıtma oluşması gibi bilimsel deneylerle bu durum tamamen anlaşılmıştır. Ancak ülkemizde hala sıtmanın miyazmadan meydana geldiğini düşünenler olduğunu bunun tehlikesinin de kinin kullanımının önemini anlamayıp yalnızca bataklık kurutmakla hastalıkla mücadele edilebileceğini sanmak olduğunu söyler. Oysa kinin kullanmak boşa masraf değildir, mücadele her iki şekilde gerçekleştirilmelidir.

Bu nedenle önce sıtma mikrobunun nerede olabileceğini anlatır: “... Birisi sıtmalı insanların kanında ikincisi bazı sivrisineklerin midelerinde. Bunlardan başka hiçbir yerde sıtma mikrobi bulunmaz ve üremez...” Bu bilgi uygun korunma ve tedavi yöntemleri için önemlidir. Sıtma mikrobi türleri ve kaç gün sonra meydana geldiğini anlattığı bölümlerden sonra sıtmanın oluşumuna yardım eden nedenleri anlatır (Şekil 1).



Şekil 1. Kitapta yer alan şekillerden ilki kanda sıtma mikroplarının görünümü (şekil yazısı Türkçe'ye çevrilmiştir)

Sanki bu bölümde kendiliğinden üreme ve dört unsur kuramı gibi geleneksel hastalık kuramlarını eleştirerek vücuda iyi bakmamak, soğuk almak, yorgunluk, zayıflık, içki kullanmak gibi şeylerin kendi başına hastalık yapmayacağını ancak ve ancak sıtmanın yerleşmesine veya uykuya yatmış olan sıtmanın uyanmasına neden olabileceğini anlatır (Şekil 2).



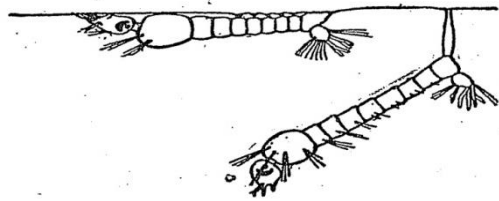
(Şekil 4) Anofel yumurtaları



(Şekil 5) Küleks yumurtaları

Şekil 2. Kitapta yer alan 4. ve 5. şekiller anofel ve küleks yumurtalarının farklarını gösteriyor.

Ardından uzmanlara yönelik olarak sivrisinek türlerini, nerede ne kadar yaşadıklarını, yumurtlamalarını, yumurtalarını, tırtıllarını, tırtıllarının düşmanlarını, yavru haline gelişlerini, sivrisinek oluşlarını, nasıl avlanacaklarını anlatır (Şekil 3).



(Şekil 6) Aşağı sarkan küleksin; düz duran anofelin tırtılı

Şekil 3. Kitapta yer alan 6. şekil anofel ve küleks tırtıllarının farkını gösteriyor.

Milletimizi bu büyük musibetten kurtarmak için neler yapmalı, başlığı altında gerekenleri sıralamaya şu sözlerle başlar:

“Düşmanın yani sıtma mikroplarının nerelerde ve ne halleri olduğunu öğrendik. Yapacağımız şeylerde onları mahvedebilmek için uğraşmak olacaktır... Bizim yapacağımız iş de bir taraftan sıtmalı insanları tedavi ederek kanlarında mikrop bırakmamak. Öte taraftan da sıtmalı insanların kanlarından aldıkları mikropları içerlerinde yetiştirip çoğaltan sivrisineklere karşı muharebe açarak insanlarımızı ısırılmalarına meydan vermemek, ısırılmaktan kurtulamayan insanların kanına giren sıtma mikroplarının kan içinde büyüyüp çoğalmasına mani olabilmektir.”

Önce sivrisineklerle savaşta kullanılan yöntemleri sıralar:

Öncelik sivrisineklerin tırtıllarının ve yavrularının sığındığı yerlerin kaldırılmasıdır. Bunun için hükümet ve şirketler düzeyinde bataklıkların kurutulmasına çalışılacağı gibi köylüler tarafından da küçük bataklıkları kurutmak için okaliptüs, söğüt gibi ağaçlar dikmek durgun sulara müsaade etmemek için çalışabilir.

Gene köylüler tarafından suların durması gereken kaplar tel kafes veya tülbentlerle kapatılmalı, boşaltılıp değiştirilmelidir.

Suları kurutmadan tırtılları öldürmek için uzmanlardan bilgi alarak zehirli ilaçlar kullanmak (tahtakurusu tozu veya Larvicide kullanmayı önerir) veya gaz yağı, zeytinyağı gibi yağlar dökmek. Caballero tarafından bataklıklarda tırtılları boğan bir madde çıkardığı iddia edilen *hara fotida* (27) isimli bir ot ekme veya tırtılları yiyen balıklar yetiştirmek gibi gene hükümet tarafından uygulanacak yöntemlerden söz eder. Gene köylüler tarafından uygulanabilecek olan suları sürekli kimildatmak da tırtılların nefes almak için su yüzeyine çıkmasını engelleyerek ölmesini sağlar.

İkincisi yetişmiş sivrisineklerden kurtulmaktır. Bunun için ya onları öldürmek veya kaçırmak veya ısırmalarına mani olmak gerekir. Kaçırmak için tütsüler, öldürmek için şişeli lambalar veya idare lambaları, korunmak için ise cibinlik önerir. Pencerelele tel kafesler koymak, kapıları kendinden kapanır yapmak gibi önlemlerden söz etse de bunu ancak zenginlerin yapabileceğini Avrupa'da bu yöntemlerin köylüler için çok uygun olmayacağını yazıldığını bildirir. Fakat cibinlik öyle değildir ve sıtması sivrisineği bol olan her yer için cibinlik önerir.

“Hele küçük çocukların cibinlikle, sair suretlerle mutlaka sivrisineklerden muhafaza olunmaları pek lazımdır. Son pişmanlık faide vermez. Dikkat edilmezse sevgili yavruların çoğu sıtma yüzünden helak olurlar. Çünkü çocuklarda sıtma daha güç iyileştiği gibi diş çıkarırken ve soğuk veya sıcak sebepleriyle gelen birçok öldürücü hastalıklar sıtmaya tutulmuş çocuklara daha kolay gelir ve çabuk öldürürler. Allah esirgesin. Fakat Allah'ın esirgemesi için bizim de kusur etmememiz lazımdır. Hem Allah'a sığınmalı hem emirlerini yapmalı, tehlikeden sakınmalıyız. Çünkü Allah tehlikelerden sakının diye emretmiştir.”

Görüldüğü gibi korunma önlemlerini halkın uygulamasını sağlayacak şekilde sunar. Sivrisineklerden tamamıyla korunamayanlar için ise tedavide kullanılan kinini korunma yöntemi olarak önermekte bu konuda diğer ülkelerdeki uzman görüşlerine de atıf yapar.

“... Doktor Kuh (muhtemelen Koch), evvela on günde, bir gram, sonra beş günde, bir gram kinin vermek suretiyle sıtmaya tutulmamak yolunu

düşünmüş ve tatbik etmiş idi. Bunlardan beklenen faide görülmediğinden Doktor Çıman (?) üç gün almamak dördüncü gün bir gram almak suretiyle devam etmeyi tavsiye etmiştir. Fakat İtalyan ve Fransız doktorları üç gün ara vermeyi ve hiç hastalığı olmayan bir insana günde bir gram kinin aldirmayı çok görmüşler ve her gün yirmiden kırk santigrama kadar alınrsa mide, kan için kuvvet olduğu gibi sıtmadan korunmak için de daha iyi tesir ettiğini ve kullananlara eziyet vermediğini tecrübeleri üzerine bildirmişlerdir.”

Yüksek dozda tedavi için kullanımında; baş dönmesi, mide bulantısı kusma gibi yakınmalar görülebilmekteyken korunma amacıyla her gün düzenli alınan az dozdaki kininin bu tür yakınmalara neden olmadığı ve sıtmaya karşı koruyuculuğu nedeniyle de fayda sağladığına tekrar kendi görüşü olarak vurgulamaktadır. Sıtmaya tutulmamak için kinin alınmasına sivrisinek mevsimlerinden hemen önceki zaman diliminde başlanması ve hiç sivrisinek kalmayınca kadar devam edilmesi gerektiğini söylemektedir. Milaslı kininin koruyucu olarak alınması konusunda kendi görüşünü ise şöyle açıklamaktadır. “....Ben her gün 20-40 santigram almak usulünü binlerle insanlar üzerinde tecrübe ettim. Gayet iyi buldum.” Özellikle bebekler kundaklı ve yüzleri tülbentle örtülü olduklarından sivrisineklerin ısırılmalarından muhafazaları daha kolay olsa da diğer yaş guruplarındaki çocukları sıtmadan korumak daha güçtür. Aslında sıtma mücadelesinin en önemli ve en nazik gurubunu çocuklar oluşturur onlarla ayrıca ilgilenmek gerekir diye belirtmektedir.

Küçük çocuklar için sıtma tedavisinde en önemli sorunun gerek koruyucu gerekse tedavi edici amaçla çocuğa kinin ilacını vermek olduğunu belirten Milaslı bu sorun için çeşitli önerilerde bulunmaktadır.

“... Kininin pek küçük çocukların ağızlarına dökülmesi nispetle kolaydır Herhangi bir sebeple ağızdan tatlı kininler dahi aldırılmazsa beş yaşına kadar olan çocuklara ihtikan halinde verilebilir. Sonra bir de daha küçük çocuklarda kininli fitiller yapılabilir ki bunları da doktorlar bilirler. Ağızdan almak usulü umumiyetle kifayet eder. Fakat lazım olunca deri altından, etlerin içine veya kan damarına iğne vurmak, şırınga etmek usulleri kullanılır. Onları da doktorlar yaparlar.”

Milaslıya göre sıtma tedavisinde çocuklar gibi diğer hassas gurup gebe kadınlardır. Halkın arasında kininin çocuk düşürmeye neden olduğuna ilişkin yaygın görüşün doğru olmadığı kininin gebe kadına ve karnındaki bebeğe zararı olmadığını bu nedenle gebe kadına da kinin verileceğini

açıklamıştır hatta o dönem sık rastlanan düşüklerin nedenin kinin olmadığını, çocuğu düşürtenin de erkeklik zürriyet kuvvetini kesenin de sıtma olduğunu ifade etmiştir.

Milashı kitabının son paragrafında sıtma ile mücadelenin taraflarının sorumluluklarını bir kez daha özetleme gereği duymuştur.

“Hülasa; bu sıtma belasından kurtulmak için sıtmalı yerlerde herkesin yapacağı iş, kendisini ve bütün çoluğunu çocuğunu mümkün olduğu kadar sivrisineklere ısırtmamak ve tarif olunduğu gibi kinin kullanmak ve kullandırmaktır. Hükümetin, belediyelerin yapacakları da sivrisineklere usullü muharebeler açmak ve herkesin ucuz ve halis kinin bulabilmesini temin ve kininlerin yerinde ve lazım olduğu kadar tam kullandırılmasına bakacak doktorları ve sair memurları bulup yerli yerince yerleştirebilmektir.”

SONUÇ

Birinci Dünya Savaşı'nın başladığı yıllardan genç Cumhuriyet'in salgınlarla savaşa başladığı yıllara kadar, başta sıtma pek çok salgın hastalık önemli kayıplara neden olmuştur. Ülkemiz için olmasa da günümüzde halen bir halk sağlığı sorunu olan sıtma ve dönem dönem korku yaratan Ebola, Zika gibi çeşitli salgın hastalıklara yönelik politikalar tarihsel açıdan da önemli olmuştur.

Sıtma ile ilgili ilk eserinin Osmanlı'da yoksullara kinin dağıtımına başladığı 1910 yılında, bu makaleye konu olan ikinci eserinin de Sıtma Mücadelesi Kanunu'nun yayımlanmasından hemen önce çıkması Milashı'yı Türkiye'de sıtma mücadelesinin önemli tanıklarından biri haline getirir.

Milashı bu kitabında özetle, sıtma mücadelesinde,

Köylülerin, sıtmanın önemli bir hastalık olduğunu, sivrisinekle bulaştığını, yeterli kinin almadıkça geçmeyeceğini anlaması,

Hekimlerin, hastalığın etiolojisini anlaması ve tanı, korunma ve tedavi yöntemlerini bilip uygulaması,

Devletin sivrisineklerin üremesini engellemesi, üreyenlerin yok edilmesini sağlaması,

Tüm tarafların yok edilemeyenlerden korunmayı sağlaması gerekliliğinin altını çizer ve bu görevlerin tamamını kitabı yazarken hitap ettiğini düşündüğümüz (pratisyen) hekimler başta olmak üzere aydınlara yükler.

Çok yönlü bir hekim kimliği sergileyen Milashı İsmail Hakkı'nın eski Türkçe bu eserinin günümüz Türkçesine aktararak içeriğini değerlendirdiğimiz çalışmanın, döneminde hastalıklarla mücadelede tarafların sorumluluklarını belirtmesi, uzmanlık alanında uluslararası gelişmeleri takip edip bunları derleyerek salgınlarla savaş konusunda yönlendirmeler yapması, halkın değerlerini göz ardı etmeyip ikna edici argümanlar kullanması, halkın ikna edilmesi kadar, tüm hekimlerin sorumluluklarına atıf yapması ve devlet politikalarının belirlenmesinde aktif katılım sağlamaya çalışan hekim tutumunu yansıtmaya açısından dikkate değer olduğu düşünülmüştür.

Modern işbölümü kavramının yaşamın her alanında olduğu kadar sağlık hizmetlerinde de kaçınılmaz olduğu çağımızda bulaşıcı hastalık mücadelesinde herkesin her konuda sorumluluk almasını örneklendiren bütüncül bir bakış açısını temsil eden bu tavrın hastalıklarla mücadelede yol gösterici olacağı söylenebilir.

TEŞEKKÜR: Risalenin çevirisinde yardımlarını esirgemeyen Türk Dili okutmanı Dr. Doğan Evecen'e teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. World Health Organisation. 2016 World Malaria Report. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/252038/1/9789241511711-eng.pdf?ua=1> [Erişim: 20.05.2017].
2. Günergün F, Etker Ş. From Quinaquina to 'Quinine Law': A Bitter Chapter in the Westernisation of Turkish Medicine. *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 2013;14(2):41-68.
3. Özgün C. Osmanlı ağaç kültüründe yeni ve egzotik bir tür: Okaliptüs. *Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi* 2013;13(26):5-29.
4. Sert G, Dölen E. Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Devlet Kinini. *Osmanlı Bilimi Araştırmaları* 2013;14(2):69-86.
5. Yücel A. Türkiye'de Sıtma Savaşı. İçinde: Ed. Unat EK. *Türkiye'de Atatürk Döneminde Bulaşıcı Hastalıklarla Savaş Toplantısı*. İstanbul: Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları, 1981:44-53.
6. Akagündüz Ü. II. Meşrutiyet Döneminde Toplumsal Bir Sorun Olarak Sıtma ve Sıtmadan Korunma Çareleri. *Kebikeç* 2016;41:95-125.
7. Aydın E. *Türkiye'de Sıtma Savaşı*. Ankara: Türk Tabipler Birliği Yayınları, 1998.
8. Milashı İH. *Sıtma ve Sıtmalı Yerlerde Çare*. İstanbul: İkdam Matbaası, 1910.
9. Feyzi Paşa. *Maraz-ı merzagi (Sıtma)*. İstanbul: Tanin Matbaası, 1913.
10. Aras TR. *Sıtma*. İstanbul: Arşak Garoyan Matbaası, 1913.
11. Olcay HO. *Sıtma: Malarya*. İstanbul: Kader Matbaası, 1914 TBMM Kütüphanesi Yer Numarası: 74006065.
12. Salim T. *Sıtma: seririyat, parazitoloji ve mücadelesine bir medhal* Nuht, Bernhart ve MartinMayer'in çevirisi. İstanbul: Matbaa-i Osmaniye, 1922.
13. 15 Eylül - 5 Teşrin-i Evvel İstanbul'da inikad eden Sıtma Mücadele Komisyonu mukarreratından kenin ve sivri sineklere karşı mücadele talimatnameleri. Ankara: Vilayet Matbaası, 1924.

14. 15 Eylül-5 Teşrin-i Evvel İstanbul'da inikad eden Sıtma Mücadele Komisyonu mukarreratı. Ankara: Vilayet Matbaası, 1924.
15. Cevad N. Malarya mücadelesinde nakil ve müntin sivrisineklerin teşhis ve teşrihi usulleri. İstanbul: Cumhuriyet Matbaası, 1925.
16. Saim M. Sıtma mücadelesinde esaset ve korunma usulleri, 1925. TBMM Kütüphanesi Yer Numarası: 74006245.
17. Edhem R. Sineklerle mücadele. İstanbul: Hilal Matbaası, 1926.
18. Milaşlı İH. Malarya Yani Sıtma Hakkında Kimler Neler Biliyor? İstanbul: Hilal Matbaası, 1925.
19. Başbakanlık Osmanlı Arşivi: Fon Kodu: Dahiliye Nezareti Sicill-i Ahvâl Komisyonu Defterleri (DH.SAİD). Tarih: 12.04.1869, Dosya No:71, Gömlek No:277.
20. Özcan M, Bulut N. Tıp Dışındaki Farklı Alanlarda Da İz Bırakan Muğlalı Üç Hekim. Lokman Hekim Dergisi 2013;3(2):1-10.
21. Akçay Y. Osmanlı Dönemi Alfabe Tartışmaları Bağlamında Dr. İsmail Hakkı Bey ve İslah-ı Huruf Cemiyeti Uluslararası Türk Dili ve Edebiyatı Kongresi, 2007. http://turkoloji.cu.edu.tr/YENI%20TURK%20DILI/yusuf_akcay_alfabe_tartismalari.pdf [Erişim: 20.05.2017].
22. Çatalbaş R. Milaşlı Dr. İsmail Hakkı'nın Hayatı, Eserleri ve İslam ile İlgili Görüşleri. Journal of Artuklu Academia 2014;1(1): 99-129.
23. Özcan M, Demir Küreci H. Yüz yıl öncesinde yanıt aranan soru: Teşkilat-ı Sıhhiyemiz Nasıl Olmalı? Lokman Hekim Dergisi 2016;6(2):53-60.
24. Efe A. Sebilürreşad. İslam Ansiklopedisi C. 36. İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yay. 2009:251-253.
25. Tuğluoğlu F. Türkiye'de Sıtma Mücadelesi (1924-1950). Türkiye Parazitoloji Dergisi 2008;32(4):351 – 359.
26. Yaylagül Ö. Anadolu'da Yaşayan Halk Hekimliği Uygulamalarının Eski ve Orta Türkçe Tıp Metinlerindeki Temelleri. Millî Folklor 2014;26(103):48-58.
27. Vasconcelos AB. The algae of the genus chara and mosquito larvae. Am J Public Health 1923;13(7):543-546.

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Gökçe İşcan¹
Medine Aysin Taşar²

¹ Zafer Aile Sağlığı
Merkezi /Isparta

² Ankara Eğitim Ve
Araştırma Hastanesi
Çocuk Sağlığı Ve
Hastalıkları Anabilim
Dalı

Yazışma Adresi:

Gökçe İşcan
Zafer Aile Sağlığı Merkezi,
Zafer Mah. 4909. Sok. Isparta,
Türkiye
Tel: +90 5054548024
Email: dr_gokcedilek@yahoo.com

Geliş Tarihi: 20.05.2018
Kabul Tarihi: 16.06.2018
DOI: 10.18521/kt.447983

Konuralp Tıp Dergisi
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Aşı Şeması Tamamlanan Çocuklarda Operasyon Öncesi Anti-Hbs Düzeylerinin Değerlendirilmesi

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada yıllara bağlı olarak azalan anti-Hbs düzeyleri nedeniyle operasyon öncesi anti-Hbs düzeylerinin kontrolü ve anti-Hbs düzeylerine etki eden faktörlerin belirlenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: S.B Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'ne operasyon öncesi başvuran, aşı şemasını tamamlamış 1-12 yaş arası 180 çocuk çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen hastalara anti-Hbs düzeyleri bakılarak, sosyodemografik özellikleri içeren birkaç soru soruldu. Bu yanıtlarla ve yaşla, anti-Hbs düzeyi arasındaki ilişki sorgulandı.

Bulgular: Çalışmaya ortalama yaşı $4,83 \pm 2,34$ olan 180 çocuk dahil edildi. Çalışmaya katılan çocukların 78'i (%43,3) kız, 102'si (% 56.7) erkekti. Olguların %21,6'sında (n=39) anti-Hbs düzeyi 10 mIU/ml altında, %78,4 'ünde (n=141) 10 mIU/ml üzerinde bulundu. Anti-Hbs düzeyi <10mIU/ml olmasıyla; yaş, cinsiyet, evde sigara içilmesi ve ek hastalık varlığı arasında ilişkisi saptanmadı. Anti Hbs titrasyonu ile yaş arasında negatif korelasyon bulundu. 1-2 yaş sonrası anti-Hbs değerlerinin azaldığı tespit edildi.

Sonuç: Operasyon öncesi bakılan anti Hbs düzeylerinde olgularda yaklaşık 1/5'inde tam aşılı olmalarına rağmen anti Hbs düzeyleri koruyucu düzeyin altında saptandı. Bu nedenle, Hepatit B yönünden risk altında olan çocukların aşılanmış olsa dahi anti-Hbs düzeyinin koruyucu değerden daha düşük olabileceği göz önünde tutulmalı, risk grubundaki çocuklara ek doz hepatit b aşısı planlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Hepatit B Aşılama, Anti-Hbs, Ek Doz Aşılama

The Evaluation of Pre-Op Anti-Hbs Levels at the Children Who Were Completed the Vaccine Schedule

ABSTRACT

Objective: At this study we aimed to evaluate pre-op anti-Hbs at the children who were completed the vaccine shedule.

Methods: We analyzed, between 1-12 years old 180 children who applied to Ankara Educational and Research Hospital Pediatrics Polyclinic before the operation. The vaccination schedules of all these children were completed who are included in our study. We checked up their anti-Hbs levels and asked them some sociodemographic questions. Then we interrogated their relationships with age and anti-Hbs levels.

Results: Of our 180 cases, 102 (56.7%) were male, 78 (43,3%) female. Mean age of the cases was $4,83 \pm 2,34$ years (range: 1-12). The values of Anti-HBs were <10mIU/ml in 21,6% (n=39) and Anti-HBs were >10mIU/ml in 78,4% (n=141) of the cases. A significant negative correlation between age and anti-Hbs titration was found in this study, after 1-2 years old the other ages anti-Hbs levels were decreased. But there is no relationship between age, gender, smoking at home and additional diseases with anti-Hbs <10 mIU/ml level.

Conclusion: Despite the vaccination schedule is completed, Anti-Hbs levels of approximately 1/5 of 180 children were under protective levels that were checked before an operation, therefore the anti-Hbs could be lower than protective levels and a booster dose should be planned for the children that were at risk for hepatitis B.

Keywords: Hepatitis B Vaccination, Anti-Hbs, Booster Dose Vaccination

GİRİŞ

Hepatit B virüs (HBV) enfeksiyonu dünyadaki en yaygın enfeksiyonlardan biridir. Enfekte kanın veya vücut sıvılarının perkutan veya mukozal yoldan teması ile bulaşır. HBV kronik enfeksiyon, siroz ve karaciğer kanserine neden olabilir. Kronik enfeksiyon genelde bebek veya çocukken enfeksiyon bulaşan kişilerde gelişir (1) Tüm dünyada iki milyardan fazla insanın HBV ile enfekte olduğu ve HBV'nin 350 milyondan daha fazla insanda kronik hastalığa neden olduğu bilinmektedir. Tüm Dünya'daki başta gelen 10 ölüm nedeninden biridir.(2) Viral Hepatit 2015 senesi verilerine göre 1.34 milyon insanın ölümüne neden olmuştur ki bu tüberkülozla kıyaslanabilir ölçüdedir. HIV (Human Immundeficiency virüs) nedenli ölümlerden ise daha fazladır. Bu veriler ışığında 257 milyon insan kronik HBV enfeksiyonu ile yaşamaktadır. (3)

Akut HBV enfeksiyonu HbsAg ve Hepatit B core antijenine karşı gelişen antikorlar ile saptanır. Enfeksiyondan 6-12 ay sonra Anti- Hbc IgM saptanamaz. Anti-HbcIgG ise ömür boyu saptanır. HBV enfeksiyonundan sonra vücutta Anti-Hbs gelişir ve HBV enfeksiyonu için Anti Hbs düzeyi ≥ 10 mIU/ml koruyucu kabul edilir. Çocuklarda HBV aşısının aktif kullanımına başlandıktan sonra yeni kronik HBV enfeksiyonlarında oldukça azalma olmuştur. Aşılama başlamadan önceki dönem (1980ler ve erken 2000ler) kronik enfeksiyona gelişen 5 yaş altı çocuk sayısı %4,7'den iken 2015 yılında %3'e düşmüştür(3).

Çocukluk çağında HBV enfeksiyonunun %90'ının kronikleşmesi nedeniyle birçok ülkede HBV aşılama şemasına girmiştir. Dünya Sağlık Örgütü Hepatit B aşısının 1997 yılından itibaren rutin aşı şemasına dahil edilmesini kararlaştırmıştır. Ülkemizde Hepatit B aşısı 1998 yılından itibaren aşılama şeması içine girmiştir(4). T.C.Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Aşı Takvim Değişikliği 29.09.2003 2003/116 sayılı genelge ile; üçlü şemanın bebeğe doğumda ulaşılabilen yerlerde 0-3-9. ay biçiminde uygulanacağı, doğumda ulaşmanın güç olduğu bölgelerde aşılama takviminin 3-4-9. aylarda uygulanması gerektiği belirtilmiştir. 3 aylıktan büyük çocuklara aşı, çocuk görüldüğünde 1. doz, 1.dozdan 1 ay sonra 2. doz, 2. dozdan 5 ay sonra 3. doz biçiminde olacağı vurgulanmıştır. 2009 'da yayınlanan Genişletilmiş bağışıklama programında ise HBV aşılama; 0, 1, 6. aylarda yapılmaya başlanmıştır(5). Aşının koruyuculuğu %80 ile %100 arasındadır. Her aşılanan çocuğun aşıya cevabı bir değildir; aşıya cevabı etkileyen faktörler olarak yaş, erkek cinsiyet, şişmanlık, sigara ve

kronik hastalıklar olarak bildirilmektedir. Yapılan aşılamalardan sonra anti-Hbs değeri gerek görülmedikçe kontrol edilmemektedir. Oysa aşı yanıtının kişisel değişkenlik göstermesi mutlaka önemli operasyonlar öncesi akla getirilmelidir. Bunlarla ilişkili olarak bu çalışmada da aşı şeması tamamlanmış çocuklarda operasyon öncesi anti Hbs düzeylerini saptamak, anti Hbs düzeyini etkileyen faktörleri değerlendirmek, operasyon öncesi Hepatit B aşı rapelinin gerekli olup olmadığını tespit etmek amaçlandı.

MATERYAL VE METOD

S.B Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Polikliniğine operasyon öncesi 2011 ocak-2011 mayıs ayında çocuk hastalıkları danışma polikliniğine başvuran, aşı şemasını tamamlamış 1-12 yaş arası çocuklar çalışmaya dahil edildi. Operasyona girecekleri için alınan venöz kan örneklerinde tüm bulaşıcı hastalıklar, HbsAg, Anti Hbs, Anti Hbc IgG, anti-HCV düzeyleri elisa yöntemi ile çalışıldı, İmmun sistemi etkileyen hastalığı olan, hepatit b aşı şemasını tamamlamamış veya ek doz aşı almış olanlar çalışma dışı bırakıldı. Bakılan değerlerde Anti-Hbs ≥ 10 mIU/ml olan değerler seroproteksiyon olarak kabul edildi.

İstatistikler SPSS 16.0 istatistiksel analiz paket programına yüklenerek değerlendirildi. İstatistiksel karşılaştırmalarda, niteliksel değişkenler için "ki-kare" ve Faktöriyel ANOVA, PostHoc Tukey analizleri kullanıldı; $p < 0.05$ olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

1-12 yaş ($4,83 \pm 2,34$) arasında 180 çocuk çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya katılan çocukların 78'i (%43,3) kız, 102'si (% 56.7) erkekti. Anti-Hbs düzeyi ortalaması $132 \pm 213,2$ mIU/ml olarak saptandı. Olguların %21,6'sında (n=39) anti-Hbs düzeyi 10 mIU/ml altında, %78,4 'ünde (n=141) 10 mIU/ml üzerinde bulundu. Anti-Hbs değerleri < 10 mIU/ml, 10-100 mIU/ml, 100-1000 mIU/ml olarak gruplandırıldığında cinsiyet ile karşılaştırmada gruplar arası istatistiksel fark bulunmadı (tablo.1). Anket yapılan hastaların %55,55'inin (n=100) evinde sigara içilirken %44.45'unda (n=80) evde sigara içilmiyordu. Hastaların %90'ı (n=162) term bebekken sadece 18'i preterm olarak doğmuştu. Doğum şekli sorulduğunda %76,66'sı (n=138) normal spontan vajinal doğum yoluyla doğmuşken %23,34'ü (n=42) sezaryenle dünyaya gelmişti. Anti-Hbs seropozitifliği ile doğum şekli arasında ilişki saptanmadı (p:0,402).

Tablo 1. Anti-Hbs Düzeylerinin Cinsiyetle İlişkisi

ANTI HBS DÜZEYİ	KIZ (n=78)		ERKEK (n=102)		TOTAL (n=180)		P
	N	%	N	%	N	%	
<10mIU/ml	14	35,9	25	64,1	39	21,7	0,556
10-100mIU/ml	39	44,3	49	55,7	83	46,1	
100-1000mIU/ml	30	44,1	38	55,9	58	32,2	

Hastaların %79,4'inde ek hastalık yok iken geri kalan popülasyonda epilepsi, konjenital katarakt, otizm, mental retardasyon, strabismus gibi çeşitli hastalıklar mevcuttu. Ancak evde sigara

ıçılması, yaş, cinsiyet doğum zamanı ve şekli, ek hastalık olup olmaması ile anti-Hbs değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bulgu saptanmadı (Tablo.2).

Tablo 2. Sosyodemografik özelliklerle seropozitiflik arasındaki ilişki.

	Cinsiyet		Doğum Haftası		Doğum Şekli		Evde Sigara İçilmesi		Ek Hastalık Varlığı	
	Kız	Erkek	Term	Preterm	Normal	Sezaryen	var	yok	var	yok
Seronegatif										
Anti Hbs <10mIU/ml	14	25	33	6	28	11	22	17	11	28
Seropozitif										
Anti Hbs >10mIU/ml	64	77	129	12	110	31	78	63	26	115
P değeri	0,290		0,230		0,416		0,903		0,182	

Belirlenen yaş aralıkları ile seropozitiflik arasında ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken (p:0,356) (Tablo.3). Anti Hbs titreleri ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı fark

vardı (p:0,024). Toplam olarak 180 çocukta seropozitiflik oranı %78,4 olarak bulundu. Hastaların en önemli özelliği hepsi rutin aşılama programı başladıktan sonra doğan çocuklardı.

Tablo 3. Yaş Gruplarına Göre Anti-Hbs Değerlerinin Değerlendirilmesi

YAŞ GRUBU	<10 mIU/ml		10-1000 mIU/ml		P
	N	%	N	%	
1-2 yaş (n=31)	3	9,7	28	90,3	0,356
3-5 yaş (n=93)	22	23,7	71	76,3	
6-8 yaş (n=39)	10	25,6	29	74,4	
9-12 yaş (n=17)	4	23,5	13	76,5	
TOPLAM (n=180)	39	21,6	141	78,4	

TARTIŞMA

Çalışmada 1-12 yaş arası çocuklarda anti-Hbs pozitifliği (anti-Hbs>10mIU/ml) %78,4 bulundu. Türkiye'de daha önceden yapılan prevalans çalışmalarından biri olan Melikşah ve arkadaşlarının 2888 kişide Diyarbakır ve Şanlıurfa'da yaptıkları çalışmada seropozitif hasta sayısı 1368 (%47.2), HbsAg pozitif hasta sayısı ise 201 (%7)olarak bulunmuştur.(6). Bu çalışmaya göre daha yüksek seropozitiflik saptamamızın nedeni yapılan çalışmanın Türkiye'nin başkentinde ve büyük bir hastanede yapılmış olması, diğer çalışmanın yapıldığı illerde aşılama oranının daha düşük, köylerin çok ve şehir merkezine uzakta ve oradaki nüfusun aşılama hakkında yeterince bilgi sahibi olmamasından kaynaklanmaktadır. 9 ay-18 yaş arası Nalbantoğlu B.'nin yapmış olduğu 302 çocukta yapılan araştırmada HbsAg pozitifliği %1, Anti-Hbs pozitifliği 9ay-3yaş %90, 3-5 yaş arası

%89,5; 5ile 8 yaş arasında ise %73 olarak bulunmuştur. Toplamda ise %83.1 çocuk seropozitif olarak saptanmıştır. Bu çalışma ile seropozitiflik oranlarımız benzerdir(7). Bu prevalans çalışmalarından çocuklar üzerinde yapılan araştırma sayısı oldukça azdır, onlardan birisi olan Özen ve arkadaşlarının çalışmasına 989 çocuk katılmış ve seropozitif çocuk oranı %52.6 (n=521) olarak saptanmıştır. 2ay-7yaş arası 568 çocuk ile 7yaş ve üzeri 421 çocuğun anti-Hbs değerleri karşılaştırıldığında yaşla anti-hbs değerinin istatistiksel olarak anlamlı derecede azaldığı bulunmuştur(8). Diğer çalışmalarda da olduğu gibi bu çalışmada da anti-Hbs'nin yaşla birlikte istatistiksel olarak anlamlı derecede azaldığı görülmüştür. Ancak seropozitiflik açısından değerlendirildiğinde istatistiksel olarak fark bulunmamıştır. Son yıllarda aşılama şemasının

ülkemizde hassas şekilde yürütüldüğü göz önüne alınırsa bundan sonra daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulduğu aşıkardır. Operasyona girecek anti Hbs titresi düşük çocuklarda yapılan bazı ek doz aşılama çalışmaları da bize ek dozun düşük titrasyonlu anti-Hbs düzeylerinde yükselmeye sebep olduğunu göstermiştir (9, 10). Ülkemizde risk grubu personele halen ek doz aşılama önerilmekte ve yaptırılmaktadır. Ek doz aşı için genelde seropozitif olup olmadığına tekrar bakılması önerilmemektedir. Dünyada da Türkiye’den çok farklı sonuçlar çıkmamıştır. Örneğin; Taiwan’da aşılama başladıktan sonra doğan 18-23 yaş arası 127 öğrencide bakılan anti Hbs’lerde dörtte bir oranında öğrencinin hastalığa karşı immun yanıtını yitirdiği (11), Çin’de yapılan bir çalışmada da 15 yıl sonra anti-Hbs değerlerinde ciddi bir düşüş saptandığı görülmüştür.(12). HBV aşısı sonrası kronikleşme, HCC ve aktif hastalık sayılarında ciddi bir azalma olmuştur ancak gelişmekte olan ülkelerin kırsal kesimlerinde hepatit B insidansının hala yüksek olduğu da bilinen bir gerçektir(13). Çalışmamızda önlem alınması açısından anti Hbs düşüsüne neden olabilecek; evde sigara içilmesi, yaş, cinsiyet doğum zamanı ve şekli, ek hastalık olup olmaması gibi ek faktörler araştırılmış fakat bu

faktörler ile anti-Hbs değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bulgu saptanmamıştır. Bu faktörlerden doğum şeklinde fark saptanmaması gebeliklerin ister sezaryen ister normal spontan vajinal yolla sonlanması sonucu her iki durumda da bebeklerin doğum sonrası aşılınması nedeniyle olduğunu düşündürmektedir. 2016 yılı Türkiye istatistiki verilerine göre HBV aşılama oranı %98’e ulaşmıştır(14). Bütün bu aşılama çalışmalarıyla anti-Hbs yüksekliği geçmiş yıllara oranla artmış olsa da çalışmalar tüm nüfusları yansıtmamaktadır. Unutulmamalıdır ki ülkemizde hızla aşılama karşıtı olan bireyler çoğalmakta, bu kimselerin de taşıyıcı veya aktif enfeksiyon olma ihtimalleri de hali hazırda devam etmektedir. Dünyada da hala bir çok ülkede örneğin; Moğollar’da %7.5, Tayvan’da %1.5, Pakistan’da %2.4 gibi HbsAg pozitiflik oranları saptanmıştır(15-17).

Sonuç olarak; Sağlık Bakanlığı’nın hassasiyetle yürüttüğü aşı programına karşı aşısız çocuklar olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle Aile hekimleri ile beraber aşılama oranı yükseltilmeli, aşılanan çocuklarda da anti-Hbs düzeyi düşük olabileceği için operasyonlar öncesinde bakılmalı, yeterli antikor yanıtı oluşmamış bireylere ek doz aşılama uygulanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Lok AS, McMahon BJ. Chronic hepatitis B. *Hepatology*. 2007;45(2):507-39.
2. Lavanchy D. Hepatitis B virus epidemiology, disease burden, treatment, and current and emerging prevention and control measures. *Journal of viral hepatitis*. 2004;11(2):97-107.
3. Organization WH. Global hepatitis report 2017: World Health Organization; 2017.
4. Demirören K, Devenci U, Demirören S, Doğumevi S. Sağlık Bakanlığımızın uyguladığı hepatit B aşılarının sağladığı anti-HBs değerleri. *FÜ Sağ Bil Derg*. 2007;21(5):183-5.
5. Bakanlığı TS, Müdürlüğü TSHG. Genişletilmiş bağışıklama programı genelgesi. *Genelge*. 2009;17:2009.
6. Mehmet D, Meliksah E, Serif Y, et al. Prevalence of hepatitis B infection in the southeastern region of Turkey: comparison of risk factors for HBV infection in rural and urban areas. *Jpn J Infect Dis*. 2005;58(1):15-9.
7. Nalbantoğlu B, Nalbantoğlu A, Külcü NU, et al. 9 Ay-8 Yaş Arası Çocuklarda Hepatit B Seroprevalansı ve Aşılama Durumları. *Çocuk Dergisi*. 2008;10(3):116-21.
8. Özen M, Yoloğlu S, Işık Y, Yetkin G. Turgut Özal Tıp Merkezi’ne başvuran 0 16 yaş grubu çocuklarda AntiHBs seropozitifliği Orijinal Araştırma. *Türk Pediatri Arşivi*. 2006;41(1).
9. Bruce MG, Bruden D, Hurlburt D, et al. Antibody levels and protection after hepatitis B vaccine: results of a 30-year follow-up study and response to a booster dose. *The Journal of infectious diseases*. 2016;214(1):16-22.
10. McMahon BJ, Dentinger CM, Bruden D, et al. Antibody levels and protection after hepatitis B vaccine: results of a 22-year follow-up study and response to a booster dose. *The Journal of infectious diseases*. 2009;200(9):1390-6.
11. Jan CF, Huang KC, Chien YC, et al. Determination of immune memory to hepatitis B vaccination through early booster response in college students. *Hepatology*. 2010;51(5):1547-54.
12. Liao S-s, Li R-c, Li H, et al. Long-term efficacy of plasma-derived hepatitis B vaccine: a 15-year follow-up study among Chinese children. *Vaccine*. 1999;17(20-21):2661-6.
13. Chen CJ, Wang LY, Yu MW. Epidemiology of hepatitis B virus infection in the Asia-Pacific region. *Journal of gastroenterology and hepatology*. 2000;15:E3-E6.
14. Yılığ Sİ. TC Sağlık Bakanlığı. Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Ankara. 2016:181-209.
15. Tsatsralt-Od B, Takahashi M, Endo K, et al. Prevalence of hepatitis B, C, and delta virus infections among children in Mongolia: progress in childhood immunization. *Journal of medical virology*. 2007;79(8):1064-74.
16. Ali SA, Donahue RM, Qureshi H, et al. Hepatitis B and hepatitis C in Pakistan: prevalence and risk factors. *International journal of infectious diseases*. 2009;13(1):9-19.
17. Lin JB, Lin DB, Chen SC, et al. Seroepidemiology of hepatitis A, B, C, and E viruses infection among preschool children in Taiwan. *Journal of medical virology*. 2006;78(1):18-23.

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Mustafa Doğan¹
Recep Eröz²
Semih Bolu³
Hüseyin Yüce²

¹ Malatya Eğitim Araştırma Hastanesi, Tıbbi Genetik Uzmanı, Malatya

² Düzce Üniversitesi, Tıp Fakültesi Tıbbi Genetik Anabilim Dalı, Düzce

³ Düzce Üniversitesi, Tıp Fakültesi Pediatrik Endokrinoloji Bilim Dalı, Düzce

Yazışma Adresi:

Mustafa Doğan
Malatya Eğitim Araştırma Hastanesi, Tıbbi Genetik Uzmanı, Malatya, Türkiye
Tel: +90 541 4785969
Email: mustafadogan81@yahoo.com

Geliş Tarihi: 10.04.2018
Kabul Tarihi: 12.06.2018
DOI: 10.18521/kt.414179

Konuralp Tıp Dergisi
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Turner Sendromlu Olgularımızın Karyotip Kompozisyonlarının Başvuru Şikâyetleri ve Antropometrik Verileri ile Birlikte Değerlendirilmesi

ÖZET

Amaç: Turner sendromu (TS), kadınlarda ikinci X kromozomunun kısmi veya tam kaybı ya da X kromozomunun yapısal anomalileri sonucu oluşan ve boy kısalığı, lenfödem, kardiyak anomaliler, primer over yetmezliği ve nörokognitif problemler gibi klinik bulgular ile karakterize bir hastalıktır. Turner sendromlu olgularımızın karyotip kompozisyonlarını, başvuru şikâyetlerini, antropometrik verileriyle birlikte literatüre katkı amaçlı sunduk.

Gereç ve Yöntem: Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Genetik AD'na Turner sendromu olduğu düşünülerek yönlendirilmiş hastalardan alınan periferik kan örneklerinden DNA izole edildi ve kromozom analizleri gerçekleştirildi. Çalışmaya Turner sendromu ile uyumlu olan 20 hasta dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen her vakanın başvuru şikâyeti, boy, kilo, BMI (vücut/kitle indexi) değerleri not edilmiştir.

Bulgular: Yaptığımız çalışmada sitogenetik analizi sonuçlarına göre 9 hastada 45,X (%45), 1 hastada 46,X,der(X),t(X,X)(p.11.2;q22)/45,X (%5), 1 hastada 45,X/46,X,del(X)(p.11.2) (%5), 1 hastada 45,X/47,XXX (%5), 4 hastada 45,X/46,XX (%20), 2 hastada 46,X,i(X)(q10)/45,X (%10), 1 hastada 46,X,i(X)(q10) (%5) ve 1 hastada 46,X,del(X)(p21) (%5) kromozomal kompozisyon tespit edildi.

Sonuç: TS'lu hastalar farklı karyotip kompozisyonları göstermekte bu da hastalarda farklı klinik manifestasyonlara neden olmaktadır. "45,X" karyotipinin diğer kromozom kuruluşlarına göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiş olup, hasta grubumuzda en sık başvuruyu %60 ile boy kısalığı oluşturmaktaydı. Boy kısalığı etyolojisi ile takip edilmekte olan hastalarda erken teşhis ve erken tedaviye başlayabilmek için karyotip analizi yapılması önem arz etmekte, hastaların düzenli olarak multidisipliner bir ekip yaklaşımı ile takip edilmeleri gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Turner Sendromu, Mozaik Turner Sendromu, İzokromozom X, İnfertilite

Evaluation of Karyotype Composition of Our Turner Syndrome Patients with Their Application Complaints and Anthropometric

ABSTRACT

Objective: Turner syndrome (TS) is the result of partial or complete loss of the second X chromosome in women or structural anomalies of the X chromosome, and is characterized by clinical manifestations such as short stature, lymphedema, cardiac anomalies, primer over failure and neurocognitive problems. We have presented our patients with Turner syndrome together with the reasons for application complaints and anthropometric datas with karyotype compositions for contribution to the literature.

Method: DNA was isolated from the peripheral blood samples and chromosome analysis were performed in the patients who were thought to be Turner Syndrome at Düzce University Medical Faculty Medical Genetics Department. Twenty patients who were compatible with Turner's syndrome were included in the study. The complaints, height, weight, BMI (body mass index) values of each case included in the study were noted.

Results: According to the results of cytogenetic analysis in our study, it was detected that 9 patients were 45, X (45%), 1 patient was 46,X,der(X),t(X,X)(p.11.2;q22)/45,X (%5), 1 patient was 45,X/46,X,del(X)(p.11.2) (%5), 1 patient was 45,X/47,XXX (%5), 4 patients were 45,X/46,XX (%20), 2 patients were 46,X,i(X)(q10)/45,X (%10), 1 patient was 46,X,i(X)(q10) (%5), 1 patient was 46,X,del(X)(p21) (%5) chromosomal composition.

Conclusion: Patients with TS show different karyotype compositions, which cause different clinical manifestations in patients. The "45, X" karyotype was found to be significantly higher than other chromosomal compositions, and the most common complaint in our patient group was short stature of 60%. Karyotype analysis is important for early diagnosis and early treatment in patients being followed up with short stature etiology. Patients should be followed up with a multidisciplinary team approach on a regular basis

Keywords: Monosomy X, Mosaic Turner Syndrome, Isochromosome X, Infertility

GİRİŞ

Turner sendromu (TS), kadınlarda ikinci X kromozomunun kısmi veya tam kaybı ya da X kromozomunun yapısal anomalileri sonucu oluşan ve boy kısalığı, lenfödem, kardiyak anomaliler, primer over yetmezliği ve nörokognitif problemler gibi klinik bulgular ile karakterize bir hastalıktır. İlk olarak Henry Turner tarafından 1938 yılında kısa boy, eşeyssel gelişme geriliği, kubitus valgus, yele boyun bulguları ile tanımlanmıştır (1). Prevalansı 1/2000-1/2500 canlı dışı doğum olarak ortaya konmuştur (2,3). Kısa boy, pubertal gecikme, overyan yetmezlik dışında, kardiyak ve renal anormallikler, sensorinöral işitme kaybı, oftalmolojik problemler, tiroid anormallikleri, metabolik sendrom, inflamatuvar barsak hastalığı ve nörobilişsel problemlerin TS'de yaygın olarak gözüktükleri kabul edilmektedir ve bu hastaların yaklaşık olarak %5-10'unda spontan gebelik meydana gelmektedir. TS'lu hastaların klinik prezentasyonları heterojenite göstermektedir. Düşük monozomi X mozaizmine sahip olan dışilerde klasik Turner fenotipi bulguları beklenmemektedir.

Hastaların TS tanısı almaları geniş yaş aralıklarında olabilmektedir. Prenatal dönemde artmış nukal kalınlık, kistik higroma, sol taraflı obstrüktif kardiyak anomaliler (özellikle aort koarktasyonu) gibi USG bulguları TS düşündürmektedir. Bu durumda, amniyosentez veya koryon villus örnekleme ile doğrulayıcı testler TS tanısı için gereklidir. Bununla birlikte, prenatal olarak teşhis edilen tüm bireylerde postpartum olarak karyotip analizinin tekrarlanması gerekmektedir. (4). Maternal hücre içermeyen fetal DNA kullanılarak yapılan noninvaziv prenatal testin, TS tanısı için şu anda iyi bir prediktif değere sahip olmadığı gösterilmiş ve bu nedenle de prenatal tanı için önerilmemekle birlikte(6), zamanla kromozomal düzensizliklerin Non İnvazif Prenatal Tarama (NİPT) ile birlikte çalışılabileceği düşünülmektedir. Bebeklik döneminde de lenfödem, yele boyun, aort koarktasyonu gibi bulgular var ise TS'nu dışlamak üzere karyotip analizi çalışılması gerekmektedir. Yaptığımız çalışmada Turner sendromlu olgularımızın karyotip kompozisyonlarını, geliş şikayetlerini boy, kilo, vücut/kitle indexi (BMI) verileriyle birlikte literatüre katkı amaçlı sunuyoruz.

MATERYAL VE METOD

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Genetik AD'na kısa boy, infertilite, pubertal şikâyetler nedeniyle Turner sendromu olduğu düşünülen hastalardan kromozom analizleri Turner sendromu ile uyumlu olan 20 kişi dahil edilmiştir. Çalışma için yerel etik kuruldan izin alınmıştır. Olgulardan heparinize edilmiş periferik kan örneği alınmış ve yapılan hücre kültürü sonrası elde edilen metafaz plakları GTG bantlama ile bantlanmış ve

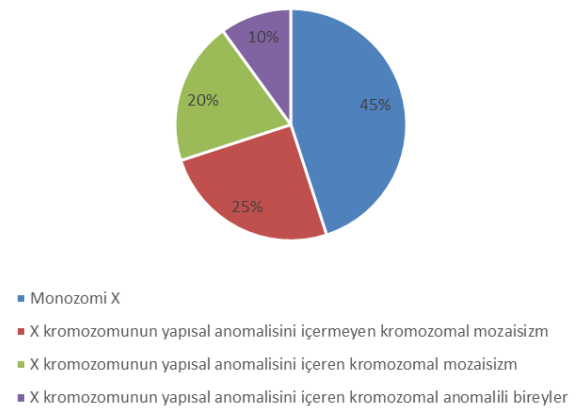
mikroskop altında incelenerek karyotip analizi yapılmıştır. Çalışmaya dahil edilen her vakanın başvuru şikayeti, boy, kilo, BMI (vücut/kitle indexi) değerleri not edilmiştir.

İstatistiksel analiz: Tüm istatistiksel analiz ve hesaplamalar için MS-Excel 2010 ve SPSS for Win. Ver. 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL., USA) paket programları kullanıldı. Araştırmanın tüm verileri için öncelikle tanımlayıcı istatistikler uygulandı. Ölçümle belirlenen değişkenler için tanımlayıcı istatistikler; ortalama ve standart sapma şeklinde verildi. Kullanılan verilerin öncelikle normal dağılıma uygunluk testleri (Shapiro-Wilk testi) yapıldı, yapılan testler sonucu gruplar arası kıyaslamalar verilerin normal dağılım göstermemesi nedeniyle Man Whitney U testi kullanılarak yapıldı. Veriler ortalama±standart sapma şeklinde verildi. P değeri 0,05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Hastaların ortalama yaşı 13,40±6,899 idi. Hastaların ortalama boy uzunluğu ve BMI değeri sırasıyla 129,631±21,478 ve 23,019±4,441 idi. Hastaların geliş nedenine bakıldığında 12 hasta kısa boy (%60), 3 hasta infertilite (%15), 1 hasta Puberte Tarda (%5), 1 hasta hipotiroidi (%5), 1 hasta Puberte Precoc (%5) ve 2 hasta obezite (%10) nedeniyle polikliniğe başvurmuştu. Yapılan sitogenetik analizi sonuçlarına göre 9 hastada 45,X (%45), 1 hastada 46,X,der(X), t(X,X) (p.11.2;q22)/45,X (%5), 1 hastada 45,X/46,X,del(X)(p.11.2) (%5), 1 hastada 45,X/47,XXX (%5), 4 hastada 45,X/46,XX (%20), 2 hastada 46,X,i(X)(q10)/45,X (%10), 1 hastada 46,X,i(X)(q10) (%5) ve 1 hastada 46,X,del(X)(p21) (%5) kromozomal kompozisyon tespit edildi. Hastalara ait bu veriler Tablo1'de sunulmuştur.

Turner Sendromlu Hastaların Karyotip Dağılımı(%)



Şekil 1. Hastaların karyotipik analiz sonuçlarına göre dağılımı (%)

Tablo 1. Hastaların geliş nedeni ve kromozom analiz sonuçları

Hasta No	Yaş	Karyotip	Geliş Nedeni
1	13	45,X	kısa boy
2	15	45,X	kısa boy
3	27	45,X	infertilite
4	15	45,X	puberte tarda
5	15	45,X	kısa boy
6	11	45,X	kısa boy
7	7	45,X	kısa boy
8	12	45,X	kısa boy
9	3,5	45,X	kısa boy
10	12	46,X,der(X),t(X,X)(p.11.2;q22)[29]/45,X[21]	hipotiroidi
11	26	45,X[77]/46,X,del(X)(p.11.2)[23]	Kısa boy
12	14	45,X[32]/47,XXX[17]	kısa boy
13	13,5	45,X[7]/46,XX[42]	infertilite
14	10	45,X[33]/46,XX[17]	obezite
15	9	46,X,i(X)(q10)[37]/45,X[13]	kısa boy
16	6	45,X[38]/46,X,i(X)(q10)[12]	kısa boy
17	10	45,X[3]/46,XX[47]	puberte precox
18	10	46,X,i(X)(q10)	kısa boy
19	9	46,X,del(X)(p21)	obezite
20	30	45,X[15]/46,XX[485]	infertilite

TARTIŞMA

Turner sendromu için 2017 yılında Gravholt ve arkadaşları tarafından yayınlanan yeni kılavuzda kromozom analizi endikasyonları genişletilmiş fenotip listesiyle birlikte ortaya konmuştur (7). Bu kılavuza göre fetal hidrops, kistik higroma, açıklanamayan kısa boy, gecikmiş puberte, obstrüktif sol taraflı kalp anormalliği (biküspit aort kapağı, koarktasyon, aort stenozu, hipoplastik sol kalp sendromu, mitral kapak anormallikleri gibi), karakteristik yüz bulguları (kısa-yele boyun, dar-yüksek damak, mikrognati, düşük kulak-aşağıya dönük palpebral fissürler), infertilite-tekrarlayan düşük hikayesi gibi klinik bulgulardan bir tanesi bile varsa karyotip analizi yapılması gerektiği belirtilmektedir. Bunun dışında sıklıkla TS ile ilişkili olan aşağıdaki bulgulardan iki veya daha fazlası varsa karyotipleme yapılması gerektiği belirtilmiştir. Bu bulgular renal anomali varlığı (hipoplazi, aplazi veya at nalı böbrek), diğer kardiyak anomaliler (parsiyel anormal pulmoner venöz dönüş, atriyal veya ventriküler septal defektler), Madelung deformitesi, displastik tırnaklar, çok sayıda nevus, nöropsikiyatrik problemler ve kısa boya eşlik eden işitme kaybıdır.

Turner sendromlu hastaların %50'sinde tüm hücrelerde 45,X karyotipi olduğu görülmektedir. Yaklaşık %20-30 kadarı mozaik olup en sık gözüken mozaizm formu 45,X/46,XX kromozom kuruluşudur. Geriye kalan vakalarda çoğunlukla X kromozomunun yapısal anomalileri saptanmaktadır. Literatürde benzer oranlar saptayan çalışmalar mevcuttur (8-11).

2015 yılında Yeşilkaya ve arkadaşları tarafından yayınlanan ve Türkiye'den 35 merkezin katkı sundukları bir çalışmada hastalarda en sık saptanan karyotip 45,X (%50,7) ve bunu sırasıyla

45,X/46,XX (10,8%), 46,X,i(Xq) (10,1%), 45,X/46,X,i(Xq) (9,5%) mozaizminin takip ettiği saptanmıştır(10). Yeşilkaya ve arkadaşları yaptıkları bu çalışmada ortalama tanı yaşını 10,2±4,4 ve en sık başvuru şikayetleri ise kısa boy ve gecikmiş puberte olarak saptamışlardır. 1 yaş altında tanı alan TS hastalarında "45,X" karyotipinin diğer kromozom kuruluşlarına göre anlamlı olarak daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir (10). Bizim çalışmamızda benzer bir şekilde "45,X" karyotipinin diğer kromozom kuruluşlarına göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiş olup grubumuzdaki hastaların karyotipleri ve yüzdeleri Tablo1 ve Şekil 1'de paylaşılmıştır. Hasta grubumuzda en sık başvuruyu %60 ile boy kısalığı oluşturmaktaydı ve 1 yaş altında tanısı konan TS'lu olgumuz yoktu. "45,X" karyotipine sahip olan hastalarımızın tanı aldıkları yaş ortalaması (13,167±6,510) ile mozaik ve/veya yapısal anomali içeren diğer TS'lu vakalarımızın tanı yaş ortalamaları (13,591±7,513) arasında anlamlı bir fark saptanmadı (Z=-0,610;p=0,542).

Boy kısalığı, çocukluk döneminde pediatrik endokrinoloji kliniklerine müracaatın en sık nedenlerindedir ve hemen hemen tüm hastalarda sebep SHOX (kısa boy homeo-box) geni haployetersizliğidir. SHOX geni Xp22.33 yerleşimli 35,067 baz çifti uzunluğunda 7 ekzondan oluşan bir gendir(12) ve fetal yaşam esnasında gelişen iskelet dokusunda, özellikle proliferen olan kondrositlerde eksprese olmaktadır. SHOX geni aktif kopya sayısı ve boy arasında doz bağımlı ilişki olduğu ortaya konmuştur (13). Boy kısalığı etyolojisi ile takip edilmekte olan hastalarda erken teşhis ve erken tedaviye başlayabilmek için karyotip analizi yapılması önem arz etmektedir(14).

TS'lu hastalarda büyüme hormonu (GH) sekresyonu korunur ve provokatif test genellikle gerekli değildir. Yapılan randomize kontrollü ve gözlemsel çalışmalarda GH tedavisiyle TS'lu hastaların final boylarında 5-8 cm artış olduğu gösterilmiştir; ancak tedavinin etkinliğinin ebeveyn boyları, tedaviye başlangıç yaşı, tedavi süresi ve dozu, tedaviye başlanmadan önceki boy gibi birçok değişkenden etkilenmekte olduğu gösterilmiştir (15,16,17). Yapılan çalışmalarda Turner sendromlu vakalarda boy kısalığının erken dönemde 5-6 yaş gibi tedavi edilmeye başlanması önerilmektedir(7,18).

Torun ve arkakaşları 2017 yılında yayınladıkları çalışmalarında kliniklerine başvuran 80 boy kısalığı olan hastanın 7 tanesinde (%8,75) TS saptamışlar ve boy kısalığına eşlik eden TS'na ait diğer fenotipik bulguların turner sendromu pozitif olan olguların çoğunda olmadığını ya da kısmi şekilde ifade bulduğunu belirtmişlerdir(14). Bu sonuçları ile uyumlu olarak literatürde fizik muayene bulguları Turner sendromu'nu düşündürtmesi bile açıklanamayan boy kısalığı olan dişi bireylerde karyotip analizinin yapılması gerektiğini belirten çalışmalar mevcuttur (19,20).

Sarı ve arkadaşları 2016 yılında yayınladıkları çok merkezli çalışmada TS'lu hastaların boyları ve karyotip analizi sonuçları arasında bir ilişki ortaya koyamamış ancak; 46,X,i(Xq) ve 45,X/ 46,X,i(Xq) kromozom kuruluşu olan hastaların diğer kromozom kuruluşuna sahip hastalara göre daha kilolu olduklarını belirtmişlerdir(11). Bizim çalışmamızda kilo açısından değerlendirdiğimizde 46,X,i(Xq) ve 45,X/ 46,X,i(Xq) karyotip kuruluşuna sahip olanlar (20,663±6,186) ile diğerleri (23,569±4,065) arasında anlamlı bir fark saptanmamışken (Z=-1,10; p=0,313), boylar açısından kıyaslandığında ise 46,X,i(Xq) ve 45,X/ 46,X,i(Xq) karyotip kuruluşuna sahip olanlar (110,667±15,20) ile diğerleri (134,007±20,675) arasında anlamlı bir fark

tespit edilmiştir (Z=-1,951; p=0,05). Bunun nedeninin ise çalışma gurubumuzda 46,X,i(Xq) ve 45,X/ 46,X,i(Xq) kromozom kuruluşuna sahip olan yalnız 3 hastanın olmasından kaynaklanmış olabileceğini düşünüyoruz ancak; daha geniş serilerde yapılacak olan incelemelerle daha kesin verilere ulaşılabilecektir.

Tüm konseptusların %1-2'si 45,X karyotipli ve bunların da %99'u düşükle sonlanmaktadır ve Turner sendromlu hastalarda tekrarlayan gebelik kayıpları görülebilmektedir.(9,21-23).

TS hastalarında Y kromozomunun varlığı, disgenetik gonadlarda gonadal tümörler için bir risk faktördür. Standart karyotip analizinde veya ek testlerde Y kromozomu materyali tespit edilirse(insidansı %5-12) profilaktik gonadektomi düşük kanıt düzeyi olmasına rağmen(%10 artmış gonadoblastom riski) uzman konsensüsü olarak hala önerilmektedir (4,7,24,25).

TS'lu hastalar farklı karyotip kompozisyonları göstermekte bu da hastalarda farklı klinik manifestasyonlara neden olmaktadır. Otoimmün hastalıklar, konjenital kalp hastalıkları, osteoporoz, renal anomaliler, glikoz intoleransı, yüksek tansiyon, işitme kaybı, nöropsikiyatrik problemler TS'lu hastalarda sık görülen problemlerdir. Kardiyovasküler anormalliklerin erken tanınması ve yönetimi TS'lu hastalar için önem arz etmekte, hastaların düzenli olarak multidisipliner bir ekip yaklaşımı ile takip edilmeleri gerekmektedir. Biz bu çalışmamızda Turner sendromlu olgularımızın başvuru şikayetleri, antropometrik verileri ve karyotip kompozisyonlarını literatür verileri ile birlikte sunduk. Daha geniş serilerle daha değişik parametreleri içeren ilave çalışmaların yapılmasının hastalığın anlaşılması, risk faktörlerinin belirlenmesi ve daha etkili bir tedavi yaklaşımının uygulanması açısından önemli olacağını düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Turner HH. A syndrome of infantilism, congenital webbed neck, and cubitus valgus. *Endocrinology* 1938; 23: 566-574.
2. Bondy CA. Care of girls and women with Turner syndrome: a guideline of the Turner syndrome Study Group. *J Clin Endocrinol Metab* 2007; 92: 10-25.
3. http://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?Lng=EN&Expert=881,02/04/2018
4. Shankar RK, Bacheljauw PF. Current best practice in the management of Turner syndrome. *Ther Adv Endocrinol Metab* 2018; Vol. 9(1) 33-40.
5. Bronshtein M, Zimmer EZ, Blazer S. A characteristic cluster of fetal sonographic markers that are predictive of fetal Turner syndrome in early pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 188: 1016-1020.
6. Gil MM, Quezada MS, Revello R, et al. Analysis of cell-free DNA in maternal blood in screening for fetal aneuploidies: updated meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2015; 45: 249-266.
7. Gravholt CH, Andersen NH, Conway GS, et al. Clinical practice guidelines for the care of girls and women with Turner syndrome: proceedings from the 2016 Cincinnati International Turner Syndrome Meeting. *Eur J Endocrinol* 2017; 177: G1-G70.
8. Ackermann A, Bamba V. Current controversies in Turner syndrome: genetic testing, assisted reproduction, and cardiovascular risks. *J Clin Transl Endocrin* 2014; 1: 61-65
9. Çoğulu Ö. *Tıbbi Genetik Laboratuvar ve Klinik*, Ankara: Nobel Tıp Kitabevi, 2017; 226-230.

10. Yeşilkaya E, Bereket A, Darendeliler F, et al. Turner Syndrome and Associated Problems in Turkish Children: A Multicenter Study. *J Clin Res Pediatr Endocrinol* 2015;7(1):27-36
11. Sari E, Bereket A, Yeşilkaya E, et al. Anthropometric Findings From Birth to Adulthood and Their Relation with Karyotype Distribution in Turkish Girls with Turner Syndrome. *Am J Med Genet Part* 2016; 170A(4):942–948.
12. Oliveira CS, Alves C. The role of the shox gene in the pathophysiology of turner syndrome. *Endocrinol Nutr* 2011; (58)433-442.
13. Ogata T, Matsuo N, Nishimura G. Shox haploinsufficiency and overdosage: Impact of gonadal function status. *J Med Genet* 2001; 38, 1-6.
14. Torun D, Kavuş H, Öztuna A, et al. Boy kısalığı nedeni ile takip edilen kız çocuklarında karyotip analizi sonuçlarımız. *Gülhane Tıp Derg* 2017;59: 21-23.
15. Ross JL, Quigley CA, Cao D, et al. Growth hormone plus childhood low-dose estrogen in Turner's syndrome. *N Engl J Med* 2011; 364: 1230–1242.
16. Ballerini MG, Braslavsky D, Scaglia PA, et al. Circulating IGF-I, IGFBP-3 and the IGF-I/IGFBP-3 Molar Ratio Concentration and Height Outcome in Prepubertal Short Children on rhGH Treatment over Two Years of Therapy. *Horm Res Paediatr* 2017;88(5):354-363.
17. Danda VS, Sreedevi P, Arun G, et al. Growth Hormone Treatment in Turner's Syndrome: A Real World Experience. *Indian J Endocrinol Metab* 2017;21(3):378-381.
18. Iughetti L, Tornese G, Street ME, et al. Long-term safety and efficacy of Omnitrope, a somatropin biosimilar, in children requiring growth hormone treatment: Italian interim analysis of the PATRO Children study. *Ital J Pediatr* 2016;42(1):93.
19. Dauber A, Rosenfeld RG, Hirschhorn JN. Genetic evaluation of short stature. *J Clin Endocrinol Metab* 2014;99:3080-3092.
20. Wit JM, Clayton PE, Rogol AD, et al. Idiopathic short stature: definition, epidemiology, and diagnostic evaluation. *Growth Horm IGF Res* 2008;18:89-110.
21. Yuce H, Eroz R, Dogan M, et al. Uluslararası Katılımlı XI. Türk-Alman Jinekoloji Kongresi Konferansı Dahilinde bildiri kitapçığındaki “Chromosomal Analysis Results of 268 Female Patients with habitual abortus etiology who Admitted to Duzce University Research and Application Hospital between 2011 and 2015 in Western Blacksea Region”, Antalya: 2016; P-066.
22. Doğan M, Eröz R, Yüce H, Gümüş AA et al. Uluslararası Katılımlı XII. Ulusal Tıbbi Genetik Kongresi Dâhilinde “bildiri olarak sunulan” kongre kitapçığındaki “A Mosaic Turner Syndrome with Unbalanced Translocation”, İzmir: 2016; P-049.
23. Gümüş AA, Doğan M, Eröz R, et al. Uluslararası Katılımlı XII. Ulusal Tıbbi Genetik Kongresi Dâhilinde “bildiri olarak sunulan” kongre kitapçığındaki “Habitüel abortuslu bir olguda mozaik Turner Sendromu”, İzmir: 2016; P-065.
24. Rojek A, Obara M, Kolesinska Z, et al. Molecular Detection and Incidence of Y Chromosomal Material in Patients with Turner Syndrome. *Sex Dev* 2017; 11(5-6):254-261.
25. Dogan M, Eroz R, Bolu S, et al. A Boy With Short Stature, Unusual Findings And Low Percentage Of 45,X(4%) / 46,XY(96%) Mosaicism: A Clinical Report And Review Of The Literature. *Genetic Counselling* 2016; Vol. 27, No 2, pp 269-272.

OLGU SUNUMU

Rıdvan Sivritepe ¹
Sema Uçak Basat ¹
Ece Yiğit ¹
Hanife Şerife Aktaş ¹

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Ümraniye Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, İç Hastalıkları
Kliniği, İstanbul

Yazışma Adresi:
Rıdvan Sivritepe
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Ümraniye Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, Elmalıkent Mahallesi,
Adem Yavuz Caddesi No 1,
Ümraniye, İstanbul Türkiye
Tel: +90 5072933947
Email: dr.ridvansivritepe@gmail.com

Geliş Tarihi: 01.02.2017
Kabul Tarihi: 04.05.2018
DOI: 10.18521/ktd.289236

Konuralp Tıp Dergisi
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Amiodaron Kullanımına Bağlı Gelişen Hipotiroidi Tablosu

ÖZET

Amiodaron, ventriküler aritmi, paroksizmal supraventriküler taşikardi, atriyal fibrilasyon, atriyal flutter gibi kardiyak aritmilerin tedavisinde sık tercih edilen bir antiaritmiktir. Literatüre göre en sık ve en önemli yan etkilerinden biri tiroiddisfonksiyonuna sebep olmasıdır. Klinikte ise hastaların büyük çoğunluğu ötiroid kalmakla birlikte bazılarında tirotoksikoz bazılarında ise hipotiroidi tablosu ortaya çıkmaktadır. Amiodarona bağlı tirotoksikoz insidansı %2-12 arasında, hipotiroidi insidansı ise %6-13 arasında değişmektedir. Vakamızda amiodaron kullanımına bağlı hipotiroidi gelişen bir hastayı sunduk..

Anahtar Kelimeler: Amiodaron, Tiroid Disfonksiyonu, Hipotiroidi

Hypothyroidism Secondary To Amiodarone Use

ABSTRACT

Amiodarone is a preferred antiarrhythmia in the treatment of cardiac arrhythmias such as ventricular arrhythmia, paroxysmal supraventricular tachycardia, atrial fibrillation, atrial flutter. According to the literature, one of the most common and most important side effects is the cause of the thyroid function. In the clinic, the vast majority of patients stay with euthyroidism, some with thyrotoxicosis and some with hypothyroidism. The incidence of amiodarone-induced thyrotoxicosis ranges between 2-12% and the incidence of hypothyroidism ranges between 6-13%. We present a patient with hypothyroidism due to the use of amiodarone in our case.

Keywords: Amiodarone, Thyroid Dysfunction, Hypothyroidism

GİRİŞ

Atriyal fibrilasyon, ventriküler aritmi, atriyal flutter, paroksizmal supraventriküler taşikardi gibi aritmilerin tedavisinde sık kullanılan bir antiaritmik olan amiodaronun en sık ve en önemli yan etkilerinden biri de tiroid glandında disfonksiyona sebep olmasıdır (1,2). Kimyasal yapısı tiroksine benzeyen ve benzofuronik asit türevi olan amiodaron, molekülünde iki adet iyot atomu içermektedir (4). Dolayısıyla, amiodaron kullanan hastalarda dolaşıma günlük ihtiyacın yüz katına kadar iyot salınımı olabilmektedir (5). Hem kendi hem de metaboliti olan desetilamiodaronun yarı ömrünün uzun olmasından dolayı hastalarda tedavi kesildikten sonra da amiodaronun hem etki hem de yan etkisi devam edebilmektedir (6,7). Buna rağmen amiodaron tedavisi altındaki hastaların büyük kısmında tiroid disfonksiyonu görülmez iken bazılarında hipertiroidi bazılarında ise hipotiroidi gibi tiroid patolojileri başta olmak üzere bazı yan etkiler görülebilmektedir (8). Amiodaron kullanımına bağlı olarak gelişen iyot yüksekliği hem tiroid hem de diğer dokular üzerinde istenmeyen etkilere neden olmaktadır. Bu durum klinikte amiodaronun kullanımını sınırlandırmaktadır (3). Yapılan çalışmalarda amiodaron kullanımına sekonder hipotiroidi gelişme sıklığı %6-13 iken, tirotoksikoz gelişme sıklığı ise %2-12 arasında olduğu gösterilmiştir (9). Biz de vakamızda kronik atriyal fibrilasyon tedavisi için amiodaron kullanımına bağlı hipotiroidi gelişen bir hastayı sunduk.

OLGU

Hipertansiyon, kalp yetmezliği, diyabet, kronik atriyalfibrilasyon tanıları ve geçirilmiş iskemik serebrovasküler hastalığı olan 70 yaşındaki kadın hasta genel durum bozukluğu ve giderek artan nefes darlığı nedeniyle acil servisimize getirilmiştir. Acil serviste yapılan değerlendirilmesinde pnömoni tanısı konulan hasta dahiliye kliniğimizde hospitalize edilmiştir. Yapılan fizik muayenesinde genel durumu orta-kötü, bilinç açık, nonoryante nonkoopere, vital bulguları ise arteriyel tansiyon:116/68 mmHg, nabız:86/dk düzensiz, ateş:37,3 C idi. Baş boyun muayenesinde patoloji yok, tiroid nonpalpabl, kardiyovasküler sistem muayenesinde S1(+) S2(+) aritmik, ek ses yok 2/6 sistolik üfürüm mevcut, akciğerler dinlemekle sağ alt ve orta zonda kaba raller ve yaygın ronkusleri mevcut, batın ve üriner sistem muayenesinde patoloji yok, nörolojik muayenesinde sağ üst ve alt ekstremitte hemiplejikti. Elektrokardiyografisinde atriyal fibrilasyon ve sol dal bloğu mevcuttu. Pnömoni tanısı ile tedavi başlanan hastanın takipleri sırasında bakılan rutin tetkiklerinde tiroksin stimulan hormon(TSH): 44.6 uIU/mL(referans aralığı:0,35-4,94) olarak tespit edildi. Triiodotironin(T3): 1,6 pg/mL(referans aralığı:1,71-3,71) ve tiroksin(T4): 0,41(referans aralığı:0,58-1,64) olan hastadan istenen anti-

tiroglobulin:4,86 IU/mL ve anti-tiroid peroksidaz:1,40 IU/mL normaldi. Tiroid ultrasonografisi;istmus boyutları artmış, parankimekojenitesi azalmış, heterojen görünümde olarak yorumlandı. Hastanın derinleştirilen anamnezinde dokuz ay önce serebrovasküler hastalık geçirmesi sırasında hızlı ventrikül yanıtı atriyal fibrilasyon tespit edildiği ve amiodaron başladığı anlaşıldı. Amiodaron başladığı tarihte bakılan TSH değeri 1.41 uIU/mL, T3:1,77 pg/mL ve T4:1,27 ng/mL olan hastanın servismizde yatışı sırasında tespit edilen hipotiroidisi amiodarona bağlandı. Kardiyoloji konsültasyonu sonucunda amiodaron kesilerek hastaya metoprolol 50 mg 2x1 verilmesi önerildi. Servisteki takip ve tedavileri tamamlanan hasta tiroid fonksiyon testlerinin kontrolü için poliklinik kontrolüne çağırılarak taburcu edildi.

TARTIŞMA

Amiodaron; en uzun etkili ve en geniş spektrumlu antiaritmik olup negatif inotropik etkisi olmadığından özellikle kalp yetersizliği tanısı olan hastalarda ritim kontrolü sağlanması amacıyla günümüzde aritmi tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır (10). Torsades de pointes gibi istenmeyen aritmilere de neden olma riski az olduğundan hem yatan hem de ayakta hastalarda güvenle kullanılabilir (11). Amiodaron yarı ömrü çok uzun bir ilaç olduğu gibi dolaşımdaki aktif metaboliti olan desetilamiodaronun da yarı ömrü oldukça uzundur (12). Yarı ömrü intravenöz uygulama sonrası 25, kronik oral kullanım sonrası 55 gündür (13). Yarılanma ömrünün bu kadar uzun olması nedeniyle tedavi kesildikten sonra da ilacın ve metabolitinin etkileri devam etmektedir. Amiodaronun başta yağ dokusu olmak üzere hemen hemen tüm vücut dokularında birikmesinin, yarılanma ömrünü uzattığı düşünülmektedir (12). Buna bağlı olarak sıklıkla rastlanılan yan etkileri arasında pulmoner fibrozis, deride renk değişiklikleri, periferik nöropati, karaciğer disfonksiyonu, korneada mikro deposit oluşumu ve tiroid disfonksiyonu sayılabilir (13). Amiodaron kullanan hastalarda hem hipotirodi hem de tirotoksikoz gibi tiroid disfonksiyonları görülebilmektedir. İyot tüketiminin daha az olduğu popülasyonlarda hipertiroidi daha sık görülürken, tüketimin yeterli olduğu yerlerde hipotiroidi tablosu daha sık görülmektedir. Amiodarona bağlı hipertiroidizmin patogenezi net olarak açıklanamamakla birlikte hem normal tiroid hem de patolojik tiroid dokusunda görülebildiği için amiodarona bağlı hipertiroidi tablosu Tip 1 ve Tip 2 olmak üzere iki başlıkta ele alınmış. Tip 1' de genellikle Graves hastalığı, diffüz ya da nodüler guatrı gibi tiroid patolojisi olan hastalarda görülüp problemin artmış tiroid hormon sentez ve salınımından kaynaklandığı düşünülmektedir. Tip 2' de ise patogenezi daha önceden sentezlenmiş

tiroid hormonlarının destrüktetiroidfolliküler hücrelerden salınması yatmaktadır (5). Amiodarona ile ilişkili hipotiroidizmde ise özellikle Hashimoto hastalığı olan kişilerde önceden zarar görmüş tiroid bezinin iyotun Wolf-Chaikoff etkisinden kaçamamasından kaynaklandığı düşünülmektedir (5). Amiodaron kullanıma bağlı hipotiroidi, kadın hastalarda ve antitiroid peroksidaz antikoru pozitif olanlarda daha sık görülmektedir (5). Soğuk, kuru ve kalın deri, unutkanlık, kilo alma, kabızlık, yorgunluk, bradikardi, üşüme, ses kalınlaşması ve saç dökülmesi gibi semptom ve bulgularla prezente olan hipotiroidi amiodaron tedavisi kesildiğinde kendiliğinden düzelmektedir (5,15). Ancak hipotiroidi tablosu gelişmesine rağmen ilaç kullanımına devam edilmesi gereken olgularda

levotiroksin başlanmalıdır (16). Yapılan klinik çalışmalarda amiodaronun direkt sitotoksik ve otoimmün yollarla tiroid sentez ve salgılanmasında yol alan tüm basamaklarda etkili olduğu gösterilmiştir (5). Klinikte amiodaron tedavisi başlanmadan önce hastaların mutlaka tiroid bezi muayenesi yapılmalı, tiroid fonksiyon testleri, tiroidperoksidaz antikoru ve tiroid ultasonografisi istenmelidir. Bu sayede tedavi sırasındaki tiroid bezindeki fonksiyon değişiklikleri takip edilebilir. Her altı ayda bir tiroid fonksiyon testlerine bakılmalı ve tiroidbezi muayenesi yapılmalıdır. Olgu sunumumuzda olduğu gibi ilaç başlandıktan sonra takip açısından sorun yaşayabilme ihtimali olan hastalarda bu antiaritmik ilaç reçete edilirken daha dikkatli olunması gereklidir.

KAYNAKLAR

1. Salerno DM, Gillingham KJ, Berry DA, et al. A comparison of antiarrhythmic drugs for the suppression of ventricular ectopic depolarizations: a meta-analysis. *American heart journal* 1990;120(2):340-53.
2. Basaria S, Cooper DS. Amiodarone and the thyroid. *The American journal of medicine* 2005;118(7):706-14.
3. Smyrk TC, Goellner JR, Brennan MD, et al. Pathology of the thyroid in amiodarone-associated thyrotoxicosis. *The American journal of surgical pathology*, 1987;11(3):197-204.
4. Charlier R, Delaunois G, Bauthier J, et al. Research on the benzofuran series. XL. Anti-arrhythmic properties of amiodarone. *Cardiologia*, 1969;54(2) : 83-90.
5. Ünal N, Gürlek A. Amiodaron ve tiroid. *Hacettepe Tıp Dergisi* 2005; 36:152-6.
6. Haffajee CI, Love JC, Lesko LJ, et al. Clinical pharmacokinetics and efficacy of amiodarone for refractory tachyarrhythmias. *Circulation*, 1983; 67(6) :1347-55.
7. Rotmensch HH, Belhassen B, Swanson B, et al. Steady-state serum amiodarone concentrations: relationships with antiarrhythmic efficacy and toxicity. *Annals of internal medicine* 1984; 101(4) :462-9.
8. Iudica-Souza C, Burch HB. Amiodarone-induced thyroid dysfunction. *The Endocrinologist* 1999; 9(3) :216-38.
9. Loh KC. Amiodarone-induced thyroid disorders: a clinical review. *Postgraduate medical journal* 2000; 76(893) :133-40.
10. Amiodaron Trials Meta-Analysis Investigators: Effect of prophylactic amiodarone on mortality after acute myocardial infarction and in congestive heart failure: metaanalysis of individual data from 6500 patients in randomised trials. *Lancet* 1997;350:1417-24.
11. Hohnloser SH, Singh BN. Proarrhythmia with class III antiarrhythmic drugs: definition, electrophysiologic mechanisms, incidence, predisposing factors, and clinical implications. *Journal of cardiovascular electrophysiology* 1995; 6(10):920-36.
12. Holt DW, Tucker GT, Jackson PR, et al. Amiodarone pharmacokinetics. *American heart journal*, 1983; 106(4) : 840-7.
13. Amiodaron Available from: <http://www.acilci.net/amiodaron>
14. Gopalan M, Burks J. Thyroid Dysfunction Induced by Amiodarone Therapy Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/129033-overview>
15. ERSOY C Ö. Hipotiroidizm tedavisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Endocrinology Special Topics* 2014; 7(3) :37-40.
16. Martino E, Mariotti S, Aghini-Lombardi F, et al. Short term administration of potassium perchlorate restores euthyroidism in amiodarone iodine-induced hypothyroidism. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 1986; 63(5) :1233-36

OLGU SUNUMU**Kenan Taştan¹**

¹Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Aile Hekimliği, Erzurum, Türkiye

Corresponding Author:

Kenan Taştan
Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Dahili Tıp Bilimleri
Aile Hekimliği, Erzurum, Türkiye
Tel: +90 531 7666860
Email: ktastan2002@yahoo.com

Geliş Tarihi: 26.03.2018
Kabul Tarihi: 30.05.2018
DOI: 10.18521/kt.409710

Konuralp Medical Journal
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Stratejik Aile Danışmanlığı: Bir Vaka İncelemesi**ÖZET**

Aile Danışmanlığı; bir aileyi oluşturan bireylerden oluşan bir gruba verilen psikolojik danışmanlıktır. Aile danışmanı, evlilik, ayrılık ve boşanma sırasında ilişkiler açısından sorunları olan insanların; çocuklarıyla ilgili sorunlarının ve/veya aile ile ilgili kişisel veya kişiler arasındaki sorunlarının üstesinden daha rahat bir şekilde gelmelerine yardımcı olur.

Aile danışmanlığı, bir bütün olarak aile sistemi üzerine odaklandığı için diğer danışmanlık türlerinden farklıdır. Birey sorunlu olarak tanımlanmaz, bunun yerine aile sisteminin sorunu tespit edilir. Bu tespit edilen sorun aile bireylerinin tamamının dâhil olduğu görüşmelerle çözümlenmeye çalışılırken; aile danışmanı görüşmeleri yönlendiren bir yönetici konumundadır. Aile hekimleri görev tanımları gereği “kişiye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri ile birinci basamak teşhis, tedavi ve rehabilite edici sağlık hizmetlerini yaş, cinsiyet ve hastalık ayrımı yapmaksızın, her bireye, kapsamlı ve devamlı olarak vermekle yükümlüdür.” aile danışmanlığı uygulamalarında etkin rol almalıdırlar. Aile danışmanlığı alanında üstlenecekleri görev aile ilişkilerinin işlevselliği ve toplum sağlığı açısından da önemli bir rol olacaktır.

Bu olgu sunumunda aile içinde yaşadıkları sorunları çözmek için Atatürk Üniversitesi Aile Hekimliği ve Aile Danışmanlığı polikliniğimize başvuran bir aile incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Aile Sistemi, Aile Yapısı, Yaşam Döngüsü.

Strategic Family Counselling; A Case Examination**ABSTRACT**

Family counselling is a psychological assistance given to a group of family members. It helps to individuals who have problems related to their children and/or their themselves during marriage, disagreement and divorce periods.

Family counselling differs from other forms of counselling as it focuses on family system as a whole. The individuals are not defined for the problem. Instead, the problem of the family system is being determined. During this problem is being solved, by interviews that all of the family members are participated, the family counselor is at a manager position who directs the interviews.

A family physician should provide a comprehensive and continuous preventive health care oriented to the individual and first step diagnostic, therapeutic and rehabilitative health care to all individuals without distinction of age, gender and disease. He should take an active role in family counseling practice. Their task on family counselling will have an important role on the community health and the functionality of family relations.

In this paper, a family who admitted to Family Counselling outpatient clinic of Department of Family Practice due to the problems that they have in their family is examined.

Keywords: Family System, Family Structure, Life Cycle.

GİRİŞ

Aile her kültürde bulunan sosyal bir kurum olup (1), toplumun sahip olduğu değerleri yansıtan küçük bir aynadır (2). Aile danışmanlığı aileye özgün ve değişik yapıda yeni bir sorun çözme sürecini ifade etmek amacıyla 1950'lerden itibaren kullanılmaya başlanmıştır (3,4).

Bireye odaklanan terapilerin aksine, aile danışmanlığında tanımlanan hasta (ailede problem çıkaran aile üyesi), aile içindeki veya belki de aile ve dış toplum arasındaki problemleri etkileşimleri veya sorun çıkaran davranışı ortaya çıkaran kişi olarak görülür. Ailelerin değişmesine yardımcı olmak hem bireylerin hem de ailelerin işlevselliğini ve fonksiyonelliğini artırır (1). Aile hekimliğine başvuran hastaların çoğunluğunun psikososyal problemlerinin olması (5), aile danışmanlığının önemini artırmaktadır.

Aile Yapısı: Aile danışmanlığı sistemine göre dört aile yapısı üzerinde durulmaktadır. Bunlar: kapalı aileler, açık aileler, gelişigüzel aileler ve eşzamanlı aileler. Aile yapısı, aile yaşam döngüsü içerisinde yer alır ve aile içi iletişimi, aile fonksiyonlarını etkileyen ve bunlardan etkilenebilen bir yapıdır (1)

Aile Tipleri: Ailenin büyüklüğüne göre (büyük aile, geniş aile, birleşik aile, küçük aile, çekirdek aile, parçalanmış aile, tamamlanmamış aile) veya ailenin yönetim biçimine göre (ataerkil aile, anaerkil aile, eşitlikçi aile) sınıflandırılabilir (1,6).

Aile Sistemi: Birçok teori ailenin nasıl geliştiğini ve etkileşimde bulunduğunu anlamaya çalışır. Bunlardan biri olan aile sistem teorisi; insanı ve insan davranışlarının sebeplerini, aile içerisindeki bireylerin birbirleriyle etkileşimlerini araştıran kurgusal bir yöntemdir. Aile, sadece bir grup insanın bir araya gelmesi değildir, kendine özgü kuralları, rolleri, dengesi, kültürü ile her ailenin farklı bir kimliği vardır. Bu sistemi oluşturan faktörler; ailenin yapısı, aile fertlerinin birbirleri ile etkileşimi, ailenin fonksiyonları ve ailenin yaşam döngüsüdür (Şekil-1) (1,7).



Şekil 1. Aile sistemi.

Türkçe literatürde sunulmuş aile danışmanlığı vaka sayısı azdır (8). Bu yazıda aile içi iletişim problemleri olan bir ailenin, stratejik aile danışmanlığı yöntemi ile sorunlarının tartışılması amaçlanmıştır.

Olgu:

Aile Üyelerinin Kimlik Bilgileri:

Anne: 39 yaşında, ev hanımı, ortaokul mezunu.

Baba: 41 yaşında, lise mezunu, serbest ticaretle uğraşiyor; kendisine ait bir bakkal dükkanı işletiyor.

Kız çocuk: 17 yaşında, lise öğrencisi.

Erkek çocuk: 15 yaşında, lise öğrencisi.

Babaanne: 65 yaşında. İki yıl önce eşi vefat etmiş ve o zamandan beri aile ile birlikte yaşıyor.

Anne yaşadıkları sorunlar nedeniyle Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği ve Aile Danışmanlığı polikliniğimize başvurdu. Aile sorunları dinlendikten sonra, daha yararlı olacağı düşünüldüğüyle, görüşmeye tüm aile bireylerinin katılımı önerildi ve anne ile bu konuda görüş birliği sağlandı.

Aile ile ilk 3 seansı birer hafta arayla ve son 2 seansı da 10 gün arayla olmak üzere toplam 5 seans görüşüldü. İlk seansta anne ile görüşüldü. İkinci seansta anne ve baba ile görüşüldü. Üçüncü seansa anne, baba ve çocuklar katıldı. Dördüncü seansa aile bireylerinin tamamı katıldı ve beşinci seansta ise anne ve babayla görüşüldü.

1. Görüşme: İlk görüşmede anne ile görüşüldü ve evlilik öyküsünden ve aile içi ilişkilerden bahsetmesi istendi. Bir akrabalarının tavsiyesi üzerine görücü usulüyle evlendiklerini anlattı. Eşini sevdiğini ama eşinin kayınvalidesinin kontrolüyle hareket ettiğini ve kendisinin fikirlerine ve kendisine değer vermediğini (kadın başıyla benim işime karışma, eksik etek değil misiniz hepimiz aynıyız vb.) belirtti. Aslında eşinin de kendisini sevdiğini ama kayınvalidesinden çekindiği için otoriter olmaya çalıştığını anlattı. Eşinin çocukları arasında ayırım yaptığından, erkek çocuğuna daha fazla önem verdiğinden ve bu durumun kızlarını üzdüğünden bahsetti. İlk görüşmede annenin bakış açısıyla ailenin genel bir değerlendirilmesi yapılmış oldu ve anneye ikinci görüşmeye eşinin de gelmesi önerisinde bulunuldu ve anne bu öneriyi kabul etti.

2. Görüşme: Görüşmeye anne ve baba birlikte geldiler ve birinci seansta annenin anlattıkları kısaca babaya özet olarak anlatıldı (bir önceki seansta anneden izin alınarak) ve babanın aile içi iletişimi ve sorunlarını kendi bakış açısına göre anlatması istendi. Baba eşinin annesine ön yargılı davranmasından rahatsız olduğunu belirtti. Annesinin babasının ölümünden sonra daha da duygusallaştığını ve nihayetinde yaşlı bir kadın olduğu için daha çok saygıyı hak ettiğinden bahsetti. Bununla birlikte annesinin ara sıra huysuzluk yaptığını ve basit olaylara büyük tepkiler verebildiğini ve bunun neticesinde de eşine ve

çocuklarına zaman zaman haksız yere kızdığını söyledi. Ama tüm bu yaşananlar karşısında annesini uyardığında “sen kılıbıksın, hiç babana çekmemişsin” diye annesinden azar işittiğini ve bundan hoşlanmadığı için ara sıra eşine ve çocuklarına, annesi kendisinden memnun olsun diye kızabildiğini söyledi. Burada eşi söz aldı ve kendi çocuklarının önünde kocası tarafından çocuk gibi azarlandığı için çok rahatsız olduğunu söyledi. Eşini anladığını ama eşinin yönteminin yanlış olduğunu belirtti. Ayrıca eşinin böyle davranmasının çocuklarını çok üzdüğünü ve böyle devam ederse çocuklarının babaya cephe alacaklarını belirtti. İkinci görüşmede farkındalık oluşturma ve geri bildirim yöntemleri uygulandı ve eşlere birbirleriyle konuşarak birbirlerinin beklenti ve duygularını öğrenme ödevi verildi. Üçüncü görüşmeye çocukların da katılması önerildi ve eşler bu öneriyi kabul ettiler.

3. *Görüşme:* Bu seansa eşler çocuklarıyla birlikte katıldı. Eşlere bir önceki görüşmede verilen ödevi yapıp yapmadıkları soruldu. Eşler ödevi yaptıklarını ve uzun zamandan beri ilk kez yalnız olarak birbirlerinin duygu ve beklentilerini sesleri yükselmeden ve birbirlerine kızmadan dinleyebildiklerini söylediler. Çocuklarla tanışıldı ve daha büyük olan kız çocuğa evdeki problemler hakkındaki görüşleri soruldu. Kız çocuk, babaannesinin evde her şeye müdahale etmesinden rahatsız olduğunu ve babaannesinin babasını doldurmasından şikâyetçi olduğunu anlattı. Ayrıca erkek kardeşi ile yaptıkları hemen her tartışmada babasının daha kendisini dinlemeden erkek kardeşinin tarafını tutmasından şikâyetçi olduğundan bahsetti. Evde kendisinin çok fazla yükü olduğundan (bulaşık, çamaşır, evi toplama, yemek yapma, kardeşinin yatağı dâhil yatakları toplama gibi işlere yardım etmesi), oysa kardeşinin de bir yetişkin olduğu ve bu işlere onunda yardım etmesi gerektiğinden bahsetti.

Erkek çocuk, kendisinin erkek olması dolayısıyla ev işlerini yapma konusunda itiraz etti. Anne erkek çocuğunun böyle düşünmesinin sebebinin babaanne olduğunu ve kendisi ne zaman oğluna bir iş verse “karışmayın torunuma, o erkektir...” diye oğluna laf söyletmediğini ve eşinin de buna müdahale etmediğini söyledi. Baba, aslında oğlunun da en azından kendi yatağını toplaması ve ufak tefek ev işlerine yardım etmesinin doğru olacağını ama annesinden çekindiği için bu konuda ısrarcı olmadığını söyledi.

Danışman bu görüşmede aile bireyleri özellikle de kardeşler arasında iletişim problemleri için empatik bir tutum sergilemeleri için aile bireylerini destekledi. Erkek kardeşin evde nasıl bir sorumluluk alması ile ilgili eşleri ve kardeşleri bilgilendirdi ve bir dahaki görüşmeye çocukların tekrar gelmesi önerisinde bulunuldu. Babaya çocukları arasındaki problemlerde yönetici rolünde değil, yönlendirici rolünde olması ile ilgili önerilerde bulunuldu.

4. *Görüşme:* Eşler tüm aile bireyleri olarak görüşmeye geldiler. Babaanne ile tanışıldı ve danışman bir önceki seansı özetledi ve evdeki iş dağılımı hakkında konuşulanların pratiğe geçip geçmediğini sordu. Aile bireyleri (anne, baba, kız çocuk) evde bazı kararlar almalarına rağmen erkek çocuğun hala ev işlerinde yardımda bulunmamak konusunda direndiğini ve ara ara kendi yatağını topladığını ama başkaca hemen hiçbir şeye yardım etmediğini söylediler. Aile içi iletişim ve aile sorunları ile ilgili babaanneye fikirleri danışıldı. Babaanne eşinin ölümünden sonra kendini yalnız ve korumasız hissettiğinden ve elinden hiç bir şey gelmeyen bir acizmiş gibi görüldüğünden (kendisine evde istemesine rağmen yemek yaptırılmadığı gibi) şikâyetçi olduğunu ve bunu özellikle gelininin yaptığını söyledi. Gelini söz aldı ve sırf kayınvalidesinin yorulmaması için bunu yaptığını ve ayrıca kayınvalidesine yemek yapmak gibi ev işleri yaptırırsa eşi tarafından azarlanacağını ve belki de darp edilebileceğini söyledi.

Ailede her birey birbirleri hakkında duygu ve düşünce paylaşımında bulundu. Anne ev işlerinin yoğunluğundan dolayı kendisine özel zaman ayıramadığından ama aslında Halk Eğitim Merkezi kurslarına katılmak istediğinden bahsetti. Annenin bu önerisi aile fertlerine soruldu. Özellikle babaanne bu durumdan memnun olacağını, gelininin kurslara gitmesi halinde o günler kendisinin yemek yapabileceğini söyledi. Baba, kendisi için bir mahsur olmadığını belirtti. Çocuklar bu öneriden memnun oldular.

Danışman her bir aile ferdinin duygu ve düşüncelerini ifade etmelerinden sonra, her bir bireye ev ödevleri verdi (anne ve babaya; birbirlerine daha fazla zaman ayırmaları ve ilişkilerini kuvvetlendirebilmek için birlikte yapabilecekleri etkinlikler planlamaları, babaanneye evle ilgili sorumluluklar alması, kız çocuğa ev işlerinde anne ve babaanneye yardım etmesi, erkek çocuğa; ev içindeki kendi sorumluluklarını yerine getirmesi vs.) ve bir dahaki görüşmeye birlikte gelmeleri önerildi.

5. *Görüşme:* Bu seansa babaanne soğuk algınlığına yakalandığı için ve çocukların da sınavı olduğu için katılmadılar. Danışman bir önceki görüşmede herkesin beklentilerini özetleyerek başladı. Anne, Halk Eğitim Merkezinde kursa başladığını ve kayınvalidesinin kendisine yemek yapma konusunda yardım ettiğini ve bu konuda memnun olduğunu söyledi. Baba, annesinin evde iş yapmasından memnun olmadığını ama annesinin bunu istediği için müdahale etmediğini belirtti. Eşle eskisine nazaran aralarının daha iyi olduğunu söyledi. Çocukları arasında tartışmaların devam ettiğini ve özellikle annesinin erkek torununu korumacı tavrını sürdürdüğünü söyledi.

DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Aile ile görüşmelerde stratejik aile danışmanlığı (1) yöntemi kullanıldı. Bu yöntemle ilaveten bilgilendirme, farkındalık geliştirme, geri

bildirim, yansıtma, ev ödevleri teknikleri uygulandı. Stratejik aile danışmanlığı teknik odaklı, kısa süreli, spesifik ve pozitif bir yaklaşımdır. Özellikle gelişim ve organizasyon güçlükleri olan aileler için tercih edilebilecek bir yaklaşımdır (9).

Ailenin yapısı aile tipleri açısından incelendiğinde geleneksel temele dayalı, ataerkil özellikler içeren kapalı bir aile yapısına sahip olduğu görüldü. Aile bir “çekirdek aile” izlenimi vermekle birlikte geniş aileden ayrışamadığı da anlaşıldı. Babaannenin aile ile birlikte yaşıyor olmasının çekirdek aile ile geniş aile sınırlarının birbirinden tam olarak ayrışamamasına yol açtığı düşünüldü.

Ailenin yapısına sistemler açısından bakıldığında; sahip olduğu aile sisteminin geleneksel geniş aile üst sisteminden gelen ve çekirdek aile sistemi karakteri göstermekte zorlanan özellikte olduğu görülmektedir.

Anne-baba sistemi oluşmaya başladığından bu yana eşler karı-koca rollerini ikinci plana atmıştır. Bu durum eşler arasında duygusal ve sosyal paylaşımları yok denecek kadar azaltmıştır. Ailede herkes farklı ihtiyaçlara sahipti ve diğer aile bireylerinin davranışlarını değiştirmeye ya da etkilemeye yönelik tutumları bu ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlayacak bir araç olarak kullanılmaktaydı. Danışman herkesin bu ihtiyaçlarını ve tutumlarının bununla bağlantılarını keşfetmelerini, bu anlamda bir iç görüş kazanmalarını hedefleyerek aile üyelerinin bu yönde gelişme göstermeleri için çalıştı. Aile bireylerinin sıkıntılarını grup içerisinde paylaşmaları aslında bir iletişim problemi yaşadıklarını ve bu durumdan da herkesin rahatsız olduğu gerçeğinin anlaşılmasını sağladı.

Bu süreçte sağlanan bir önemli gelişme de başta babaanne üzerinde odaklanmış olan sorun tanımlamasının değişmesi, aile üyelerinin bu yaşananların ailenin ortak sorunu olduğunu anlamaya başlamaları, bunu kabullenmeleri ve buna yönelik düşünmeye başlamaları olmuştur.

Aile üyelerinin sorunları daha esnek biçimde empati yaparak algılayabilmeleri, yeni farkındalıklar kazanmaları ve sorunların çözümüne

yönelik değişimlere hazır hale gelmeleri terapötik sürecin daha işlevsel hale gelmesini sağladı. Bu aşamadan sonra danışman hedeflenen değişimlere yönelik girişimlerde bulundu. Annenin ailedeki konumu itibarıyla kendini sıkışmış hissettiği anlaşılmış, onun dikkatini sorun odağından uzaklaştırmak için kişisel doyum ve boşalmalar sağlayabileceği bazı etkinlikler araştırılmaya başlanmış ve halk eğitim merkezinde düzenlenen takı-tasarım kursuna katılması diğer aile üyeleriyle de görüş birliğine varılarak birlikte planlanmıştır. Bu arada annenin bu etkinliği gerçekleştirirken, evdeki bazı işlerle özellikle yemek yapmakta babaannenin bir katkısı olabileceği konusunda da aile görüş birliğine varmıştır. Böylece babaannenin de aile içinde kendini bir işlevi olan, daha değerli bir birey olarak görmesine ve işbirliği duygusu yaşamasına olanak tanınmıştır.

Eşler arasındaki ihmal edilmiş eş rollerinin yeniden işler hale gelmesi amacıyla; baba ve annenin ev dışında birlikte birtakım etkinlikler yapması planlanmıştır.

Özellikle baba ile çocuklar arasındaki iletişim kalitesinin iyi olmaması nedeniyle bu iletişimin sağlanabilmesi için ortak etkinlikler planlanmıştır. Babalarıyla birlikte ortak bir şeyler yapma fikri çocukları başlangıçta biraz tedirgin etse de etkinliklerin planlanmasına dâhil olacaklarından memnun olmuşlardır.

Danışman seanslarda zaman zaman eklettik yaklaşım tarzını benimsemiş ve aile dinamiğine genel olarak analitik bir perspektifle yaklaşmakla birlikte, davranışsal teknikleri de kullanmıştır.

Bu terapötik yaklaşımlar sonucunda ailede olumlu yönde değişimler sağlanmaya başlamıştır. Sağlıksız aile işlevlerinin azalarak aile bireylerinin sağlıklı aile (temel gereksinimleri karşılama, çatışmaya girmeden sorunların çözümü, sorunlarla başa çıkma becerileri kazanma, birlikte zaman geçirme, yapıcı iletişim örüntüleri sergileme) işlevlerini sağlamaya başladığı görülmüştür.

Aile içi problemlerin çözümünde stratejik aile danışmanlığı yöntemi bu konuda eğitim almış sağlık profesyonelleri tarafından güvenle kullanılabilir etkili bir yöntemdir.

KAYNAKLAR

1. Zastrow C. Sosyal hizmete giriş. Özçelik B, yayın yönetmeni. Çiftçi DB, Aykara A, ve ark. çev. editörleri. 2. baskı. Ankara: Nika Yayınevi; 2014; 256-261.
2. Taştan K. Aile Danışmanlığının Temel Prensipleri, 1. Basım, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları; 2016; 24-52.
3. Özgüven İE. Ailede iletişim ve yaşam. Ankara: PDREM Yayınları; 2001; 3-348.
4. Turan N. Sosyal kişisel çalışma: birey ve aile için sosyal hizmet. Duyan V, editör. 2. baskı. Ankara: Aydınlar Mat;1999.
5. Özabacı N, Erkan Z, Aile Danışmanlığı Kuram ve Uygulamalara Genel Bir Bakış, 1. Baskı, Ankara: Pegem Akademi; 2013; 6-7.
6. Raymond J. C, Danny W, Modern Psikoterapiler 1. Basım, İstanbul: Kaknüs Yayınları; 2012; 636-640.
7. Özcan S. Aile Hekimliği Uygulamalarında Sosyal Hizmetlerin Önemi. TJFMPC 2013;7(4):65-68.
8. Demirbilek M. Aile Danışmanlığı: Bir Uygulama Örneği. TJFMPC, 2016;10 (2):109-120.
9. Gladding ST. Aile terapisi: tarihi, kuram ve uygulamaları. Keklik İ, Yıldırım İ, editörler 2. baskı. Ankara: Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Derneği Yayınları; 2012; 5-285.