

ANKARA MEDICAL JOURNAL

Vol. 19, Num. 1, 2019 / Cilt: 19, Sayı: 1, 2019

www.ankaramedicaljournal.com

e-ISSN: 2148-4570



Ankara Yıldırım Beyazıt University
Faculty of Medicine
Department of Family Medicine

ANKARA MEDICAL JOURNAL

Vol. 19, Num. 1, 2019 / Cilt 19, Sayı: 1, 2019

e-ISSN: 2148-4570

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

- Mehmet UĞURLU, On behalf of Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine

Editor in Chief / Baş Editör

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

Editors / Editörler

- Hameed AKLAN, Sana University of Science and Technology, Faculty of Medicine, Dept. of Radiology, Yemen
- La AVALIANI, Tbilisi State Medical University, Dept. of Propedeutics, Georgia
- Memet Taşkın EĞİCİ, University of Health Sciences, İstanbul Haydarpaşa ERH, Clinic of Family Medicine
- Eiad A. AL-FARIS, King Saud University, College of Medicine, Dept. of Family and Community Medicine, Saudi Arabia
- Umut GÖK BALCI, İzmir Tepecik ERH, Clinic of Family Medicine
- Abdulsattar KHAN, King Faisal University, College of Medicine, Dept. of Family and Community Medicine, Saudi Arabia
- Gülhan KURTOĞLU, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Dept. of Emergency Medicine
- Dilek ÖZTAŞ, Ankara Yıldırım Beyazıt University Faculty of Medicine, Dept. of Public Health
- Dilek TOPRAK, Tekirdağ Namık Kemal University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine

Biostatistics Editor / Biyoistatistik Editörü

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

English Editing / İngilizce Editörü

- Gamze BOZCUK GÜZELDEMİRCİ

Editorial Advisory Board / Editöryal Danışma Kurulu

- Ümit AYDOĞAN, University of Health Sciences, Ankara Gülhane ERH, Clinic of Family Medicine
- Okay BAŞAK, Adnan Menderes University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Uğur BİLGE, Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Işıl İrem BUDAKOĞLU, Gazi University, Faculty of Medicine, Dept. of Medical Education
- Nafiz BOZDEMİR, Çukurova University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Mehmet Fatih CEYLAN, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Yenimahalle ERH, Clinic of Pediatric Psychiatry
- Fatma Gökşin CİHAN, Konya NEÜ, Meram Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Bekir ÇAKIR, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Dept. of Internal Medicine
- Ali ÇAYKÖYLÜ, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Dept. of Psychiatry
- Mustafa ÇELİK, University of Health Sciences, Ankara ERH, Clinic of Family Medicine
- Reşat DABAK, Lütfi Kırdar Kartal ERH, Clinic of Family Medicine
- Nezih DAGDEVİREN, Trakya University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Serpil DEMİRAĞ AYDIN, Adnan Menderes University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Reyhan ERSOY, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Dept. of Internal Medicine
- Süleyman GÖRPELİOĞLU, University of Health Sciences, Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt ERH, Clinic of Family Medicine
- Dilek GÜLDAL, Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Nazan KARAOĞLU, Konya NE University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Ljiljana Cvejanov KEZUNOVIC, University of Montenegro, Medical Faculty Podgorica, Dept. of Family Medicine, Montenegro
- Valentina Christova MADJOVA, Medical University of Varna, Dept. of General Medicine, Bulgaria
- M. Mümtaz MAZICIOĞLU, Kayseri Erciyes University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Salih MOLLAHALİLOĞLU, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Dept. of Public

Health

- Kurtuluş ÖNGEL, İzmir Kâtip Çelebi University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Adem ÖZKARA, University of Health Sciences, Ankara Numune ERH, Clinic of Family Medicine
- Danica Rotar PAVLIČ, University of Ljubljana, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine, Slovenia
- Richard ROBERTS, University of Wisconsin, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine, Past President of WONCA and AAFP
- Esra SAATÇI, Çukurova University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Mehmet SARGIN, İstanbul Medeniyet University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Ljubin ŠUKRIEV, President of AGP/FM SEE, Macedonia
- Oğuz TEKİN, University of Health Sciences, Ankara Keçiören ERH, Clinic of Family Medicine
- İlhami ÜNLÜOĞLU, Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Medicine, Dept. of Family Medicine
- Zeynep TUZULAR VURAL, İstanbul Haydarpaşa Numune ERH, Clinic of Family Medicine
- Chris van WEEL, Radboud University Nijmegen, The Netherlands, Emeritus Professor of Family Medicine / General Practice / Australian National University, Professor of Primary Health Care Research / Past President of WONCA
- Ömer Hınç YILMAZ, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Dept. of Public Health

Editorial Secretary / Yayın Sekreteryası

- Gamze BOZCUK GÜZELDEMİR

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

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

Date of Issue / Yayın Tarihi: 22.03.2019

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

Dergimiz uluslararası hakemli bir dergi olup üç ayda bir yayımlanmaktadır.
Yayımlanan makalelerin sorumluluğu yazarlara aittir.

- **Ankara Medical Journal** is indexed / abstracted in CiteFactor, DOAJ, DRJI, EBSCOhost, GIF (Global Impact Factor), Google Scholar, HINARI, J-Gate, ROAD, Journal TOCs, SHERPA/RoMEO, TUBITAK Turkish Medical Index, Turkish Citation Index, Turkish Medline and Ulrichs Web Global Serials Directory

Ankara Medical Journal, CiteFactor, DOAJ, DRJI, EBSCOhost, GIF (Global ImpactFactor), Google Scholar, HINARI, J-Gate, ROAD Journal TOCs, SHERPA/RoMEO, TUBITAK Türk Tıp Dizini, Türkiye Atıf Dizini, Türk Medline ve Ulrichs Web Global Serials Directory tarafından endekslenmektedir.

Contents / İçindekiler

From the Editor

Original Researches / Araştırmalar

- 1-9** Geriatrik Bireylerin Periyodik Sağlık Muayenesi Hakkında Bilgi, Tutum ve Davranışları
[Knowledge, Attitudes and Behaviors of Geriatric People About Periodic Health Examination](#)
- 10-20** Mezuniyet Öncesi ve Sonrasında Hekimlik Mesleğine Yönelik Tutum
[Attitudes Toward Medical Profession Before and After Graduation](#)
- 21-31** Palyatif Bakım Hastalarına Resüsitasyon Uygulayan Sağlık Çalışanlarının Deneyimleri
[The Experiences of Health Workers Applying Resuscitation to the Patients in Palliative Care](#)
- 32-40** Breastfeeding Promotion and Baby-Friendly Health Facilities in Turkey: A Systematic Approach to Scale up the Program
[Türkiye'de Emzirmenin Teşviki ve Bebek Dostu Sağlık Kuruluşları: Programı Geliştirmek İçin Sistemik Bir Yaklaşım](#)
- 41-49** Çocuklarda İnmemiş Testis Vakalarında Ebeveynlerin Farkındalık Düzeyleri
[Level of Parental Awareness for Pediatric Undescended Testis Cases](#)
- 50-59** Pencere ve Gün Işığı, Yoğun Bakım Çalışanlarında Tükenmişlik Sendromunu Azaltıyor
[Window and Day Light, Reduce Burnout Syndrome in Intensive Care Staff](#)
- 60-70** Knowledge of Mother Regarding Wet Nursery and Breast Milk Banking
[Annelerin Süt Annelik ve Anne Sütü Bankacılığı Hakkındaki Bilgi Düzeyleri](#)
- 71-82** Ankara İlinde Yapılan Aktif Sürveyans Uygulamasının Tüberküloz Hastalarının Kayıt ve Takibine Katkısının Değerlendirilmesi
[Evaluation of the Efficacy of Active Surveillance Practice in Registration and Monitoring of Tuberculosis Patients, in Ankara Province](#)

- 83-95** Fibromiyalji Tanısı İçin Eski ve Yeni Kriterler: Değerlendirme ve Karşılaştırma
[Old and New Criteria for the Diagnosis of Fibromyalgia: Comparison and Evaluation](#)
- 96-107** Clinical and Laboratory Evaluation of Pediatric Tuberculosis Cases in Light of Nutritional Indicators
[Pediatrik Tüberküloz Olgularının Klinik ve Laboratuvar Özelliklerinin Nutrisyon Göstergeleri Eşliğinde İncelenmesi](#)
- 108-114** Down Sendromu İçin Gebelere Yapılan Prenatal Tarama ve Tanı Testlerinin Sonuçları; Maliyet Analizi
[Results of Prenatal Down Syndrome Screening and Diagnostic Tests for Pregnants; Cost Analysis](#)
- 115-122** Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde İdrar Yolu Enfeksiyonları: 4 Yıllık Deneyim
[Urinary Tract Infections in Neonatal Intensive Care Unit: 4-Year Experience](#)
- 123-132** Correlation of Liver Enzyme Levels and Insulin Resistance in Patients with Non-Alcoholic Steatosis
[Non-Alkolik Steatoz Hastalarında Karaciğer Enzim Düzeylerinin ve İnsülin Direncinin Korelasyonu](#)
- 133-142** Why Do Patients Want Antibiotics and Why Do Physicians Prescribe Antibiotics?: A Cross-Sectional Study In Primary Health Care
[Hastalar Neden Antibiyotik İster ve Hekimler Neden Antibiyotik Reçete Eder?: Birinci Basamakta Kesitsel Bir Çalışma](#)
- 143-151** Birinci Karpometakarpal Eklem Osteoartritinin Tedavisi: Kortikosteroid ile Platelet Zengin Plazma – Randomize Karşılaştırmalı Çalışma
[Treatment of the First Carpometacarpal Joint Osteoarthritis: Corticosteroid Versus Platelet Rich Plasma – A Randomized Comparative Study](#)
- 152-156** Meme Kanseri Hastalarında ABO ve Rhesus Kan Grubunun Klinikopatolojik Etkisi: Retrospektif Çalışma
[Clinicopathologic Influence with ABO Blood Group and Rhesus Blood Group Status in Patients on Breast Cancer: A Retrospective Study](#)

- 157-163** Göğüs Hastalıkları Servisinde Venöz Kan Gazları Arteriyel Kan Gazları Yerine Kullanılabilir mi?
[Can Venous Blood Gases be Used instead of Arterial Blood Gases in Department of Chest Diseases?](#)
- 164-169** Penile Anthropometry of Healthy Turkish Children Aged One to Twenty-Four Months
[1-24 Ay Arası Sağlıklı Türk Çocuklarının Penil Antropometrileri](#)
- 170-177** Bir Hastane Bünyesindeki Evde Sağlık Birimi Tarafından Verilen Hizmetlerin Değerlendirilmesi: 2018 Yılı İstatistikleri
[Evaluation of Services Provided by Home Health Care Unit in a Training and Research Hospital: 2018 Statistics](#)
- 178-186** Düzenli Ağırlık Egzersizi Yapan Bireylerde İzole Hidrolize Whey Proteini Kullanımının Tiroid Hormonları, Karaciğer ve Böbrek Fonksiyon Testleri Üzerine Etkisi
[The Effect of Isolated Hydrolyzed Whey Protein on Thyroid Hormones, Liver and Kidney Function Tests in Individuals With Regular Weight Exercise](#)
- 187-198** An Evaluation to the Awareness of Family Medicine Residents in Ankara for the Coagulation Testing, Anticoagulation Treatment and Tracking
[Ankara'daki Aile Hekimliği Asistanlarının Koagülasyon Testleri, Antikoagülasyon Tedavisi ve Takibi Konusundaki Farkındalıklarının Değerlendirilmesi](#)

Review / Derleme

- 199-204** Sağlık Taramalarında Danışmanlık Nasıl Yapılmalıdır?
[How Should Counseling Be Done in Health Screenings?](#)

Case Reports / Olgular

- 205-209** Sık Rastlanan ve Sık Atlanan Hastalık Uyuz: Olgu Sunumu
[Common and Frequently Overlooked Disease Scabies: Case Report](#)
- 210-212** Aklımıza Gelsin Yeter: Subakut Tiroidit
[Keep Subacute Thyroiditis in Mind](#)

From the Editor

Dear colleagues,

We are proud to present you plenty of articles that would drag your attention in the first issue of year 2019. With your continuously growing interest in our journal, we are proud to present you 21 original research articles together with 2 case-reports and an invited review article. We hope that our content would keep growing with your support and interest.

Our aim to reach higher goals and further destinations for our journal with the aid of your kind support and feedback is keeping its priority for year 2019, as well.

Please stay tuned for the following issues in year 2019.

Assoc. Prof. Dr. Ahmet Keskin

Geriatrik Bireylerin Periyodik Sağlık Muayenesi Hakkında Bilgi, Tutum ve Davranışları

Knowledge, Attitudes and Behaviors of Geriatric People About Periodic Health Examination

Çağdaş Emin Maç¹, Güzin Zeren Öztürk², Saliha Buşra Aksu², Burcu Demirbaş³, Dilek Toprak⁴

¹Erfelek İlçe Devlet Hastanesi, Sinop

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği

³Yenice Devlet Hastanesi, Karabük

⁴Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Tekirdağ

Öz

Amaç: Periyodik sağlık muayenesi (PSM); bireylerin anamnez, fizik muayene, tetkik ve bağışıklama gerekliliklerinin yaşa, cinsiyete ve risk gruplarına göre belli aralıklarla değerlendirilmesidir. PSM koruyucu hekimliğin parçasıdır ve her yaş grubunda olduğu gibi geriyatrik yaş grubunda da önemi büyüktür. Çalışmamızda geriatrik (65 yaş ve üstü) kişilerin PSM hakkında bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Materyal ve Metot: Bu çalışma Haziran- Ağustos 2017 tarihleri arasında 65 yaş ve üstü olup çalışmaya katılmayı kabul eden ve herhangi bir nedenle Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği'ne başvuran 201 kişiyle yapılmıştır. Sosyodemografik verilerin yanı sıra 65 yaş PSM kapsamında hastalara sorgulanması gereken bulgular; yapılması gereken muayene, aşı, tahlil, tetkik ve verilmesi gereken profleksilerle ilgili; tarafımızca hazırlanan bilgi formu yüz yüze sorgulama yöntemi ile uygulandı. P değeri 0,05 kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya 201 kişi katılmıştı ve %52,2'si kadındı. Katılımcıların %90'unda kronik bir hastalık bulunuyordu ve %96'sı son bir yıl içinde bir sağlık kuruluşuna başvurmuştu. %93,5'i son bir yılda tansiyon ölçümü yapılmış ve en çok (%56,2) evde otomatik cihazla ölçülmüştü. Kan tahlillerini düzenli yaptıran katılımcı oranı %85'ti. Katılımcılardan sadece %42,3'ünün tahlilleri aynı hekim tarafından takip edilmekteydi. Katılımcıların %57,2'si aspirin; %74,6'sı kalsiyum-D vitamini profilaksisi kullanmıyordu. Erkeklerde Kalsiyum-D vitamini kullanımı anlamlı olarak düşüktü. Katılımcılardan %69,2'si grip aşısını; %92'si Pnömonokok aşısını yaptırmamıştı. Aşı yaptırmayanların %55,7'si bilgilendirilmediğini belirtmişti. Doktorların bilgilendirdiği 57 (%28,3) kişinin çoğu (n=41; %71,9) grip aşısını yaptırmıştı. Katılımcıların %78,1'i kanser taramaları konusunda bilgilendirilmediklerini belirtmişlerdir.

Sonuç: Çalışmamızda geriatrik bireylerin tahlil yaptırma oranlarının yüksek ancak aynı hekim tarafından takip edilme oranlarının düşük olduğunu ve PSM uygulamalarını yeteri kadar yaptırmadıklarını saptadık. Özellikle aşılama ve kanser taramalarında bireylerin en sık yaptırmama nedeni bilgilendirilmeme idi. Bilgi ve farkındalık arttırmaya yönelik çalışmalar yapılması ve bireylerle düzenli takibin önemini anlatılmasıyla PSM'ye katılım oranlarının artacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: periyodik sağlık muayenesi, yaşlılık, tarama, kanser taraması

Abstract

Objectives: Periodic health examination (PHE) is an evaluation of the history, physical examination, tests and immunization requirements of individuals according to age, gender and risk groups. PHE is a part of preventive health care services and it is also important in geriatric age group as it is in every age group. In our study, we aimed to evaluate the knowledge, attitudes and behaviors of geriatric people (over 65 years old) about the PHE

Materials and Methods: This study was conducted with 201 people over 65 years old who accepted to participate in the study and who admitted to the family medicine outpatient clinic of SBU Şişli Hamidiye Etfal Education and Research Hospital for any reason between June-August 2017. The questionnaires were performed by doctors with face-to-face interview technique with the participants. In addition to socio-demographic factors, we questioned participants' knowledge, attitudes and behaviors about investigations, treatments, immunizations, counseling and screenings that should be performed at their age. A p value of $p \leq 0.05$ was considered to be statistically significant.

Results: Among 201 people that participated in the study 52.2% of them were women. 90% of the participants had a chronic disease and 96% had applied to a health center in the last year. 93.5% of the participants had their blood pressure checked in the last year and most of them (%56,2) were measured with automatic device at home. 85% of the participants had their blood tests performed regularly. Only 42.3% of the participants were followed-up by the same physician. Most of the participants did not take aspirin (%57.2) and calcium-vitamin D (%74,6) prophylaxis. Calcium-vitamin D use in men were significantly lower. Respectively 69.2% and 92% of them didn't have influenza and pneumococcal vaccines. 55.7% of the participants who didn't have the vaccines stated that they were not informed. Out of 57 people who were informed by the doctors, 41 of them had a influenza vaccine.78.1% of the participants stated that they were not informed about cancer screening.

Conclusion: In our study, we determined that geriatric individuals mostly had their tests done but have low percentage of being followed by the same physician and do not have their PHE's sufficiently. The particular reason for not having immunizations and cancer screenings were not being informed by physicians. We think studies for increasing knowledge, awareness and explaining the importance of regular follow-up to individuals will increase participation rates in PHE.

Key words: periodic health examination, elderly, screening, cancer screening

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Çağdaş Emin Maç

e-posta: cagdaseminmac@gmail.com

Geliş Tarihi: 11.11.2018

Kabul Tarihi: 15.02.2019

Giriş

Periyodik sağlık muayenesi (PSM); bireylerin anamnez, fizik muayene, tetkik ve bağışıklama gerekliliklerinin yaşa, cinsiyete ve risk gruplarına göre belli aralıklarla değerlendirilmesidir.¹ Kişiye özgü olarak planlanması PSM'yi "check-up" kavramından farklı kılmaktadır. PSM birey için gerekli görülen uygulamaları güvence altına alırken; gereksiz test ve müdahalelerin de önüne geçmeyi hedeflemektedir.²

Birçok ülkede PSM ile ilgili çalışmalar yapılmış ve çeşitli kılavuzlar yayınlanmıştır.³

Ülkemizde halen 2015 yılında yayınlanan rehber kullanılmaktadır.¹ Ancak Sağlık Bakanlığı bu sene "Check-up" adıyla yeni bir uygulama başlatmıştır.⁴

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 65 yaş ve üzeri grup olarak tanımlanan geriatrik nüfus tüm dünyada artış göstermektedir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 65 yaşına ulaşan bir kişinin kalan yaşam süresi 2013 yılı verilerinde ortalama 16,7 yıl iken;⁵ 2017 yılında ortalama 17,8 yıla yükselmiştir. Yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı 2013 yılında %7,7 iken, 2017 yılında %8,5'e yükselmiştir ve nüfus projeksiyonlarına göre bu oranın 2030 yılında %12,9; 2040 yılında ise %16,3 seviyelerine yükseleceği öngörülmektedir.⁶ Yaşlı popülasyonun artması kronik hastalıkların ve komplikasyonlarının artmasına neden olmaktadır. Kronik hastalıklar sanıldığı gibi aksine yaşlanmanın kaçınılmaz bir sonucu değildir. Erken tespit, doğru tedavi ve düzenli takiple ortaya çıkmaları önlenemez, geciktirilebilir ya da kontrol altına alınabilirler. Kronik hastalıkların doğru yönetimi komplikasyonların azalmasını sağlayarak yaşam kalitesinin artmasını sağlayacaktır.

PSM sadece erken teşhis ile tedavi edici hekimliğin değil risk faktörlerinin belirlenmesi yönüyle de koruyucu hekimliğin önemli bir parçasıdır. Her yaş grubunda olduğu gibi yaşlı bireylerde PSM'nin bu yönleriyle mortalite ve morbiditeyi azaltacağı aşikardır.

Bu çalışmada 65 yaş ve üstü kişilerin periyodik sağlık muayenesi hakkında bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Çalışmanın etik kurul onayı Sağlık Bilimleri Üniversitesi (SBÜ) Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 1541 sayı numarası ile 16/05/2017 tarihinde alınmıştır. Bu çalışmaya Haziran - Ağustos 2017 tarihleri arasında SBÜ Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği'ne başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden geriatrik (65 yaş ve üzeri) bireyler dahil edildi. Herhangi bir nedenle (travma, serebrovasküler hastalık vb.) ağır sekeli olup yatağa tam bağımlı olan, iletişime engel fiziksel veya ruhsal rahatsızlığı olan, 65 yaşın altında olanlar ve çalışmaya katılmayı kabul etmeyen bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir. Sosyodemografik verilerin yanı sıra 65 yaş üstü periyodik muayene kapsamında hastalara sorgulanması gereken bulgular; yapılması gereken muayene, aşı, tahlil, profilaktik yöntemler ile ilgili sorulardan oluşan ve tarafımızca hazırlanan anket formu yüz yüze sorgulama yöntemi ile uygulandı.

Çalışmamız tek merkezli ve kesitsel niteliktedir. Nümerik veriler ortalama ve standart sapma ile, kategorik veriler ise medyan sayı ve yüzdeler ile gösterilmektedir. Nümerik verilerin karşılaştırılmasında t-testi, kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testleri kullanıldı. P değeri $\leq 0,05$ olarak kabul edilerek, istatistiksel analizde SPSS 19 paket programı kullanıldı.

Bulgular

Çalışmaya 105 (%52,2) kadın ve 96 (%47,8) erkek olmak üzere toplam 201 kişi dahil edildi. Katılımcıların çoğunda (n=181; %90) kronik bir hastalık bulunuyordu. 161 (%80,1) katılımcı ilköğretim ve altı eğitim düzeyine sahipti. Sigara içenler 22 (%10,9) kişi iken alkol kullananlar 4 (%2) kişiydi. 193 (%96) katılımcı son bir yıl içinde herhangi bir sağlık kuruluşuna başvuruda bulunmuştu.

188 (%93,5) kişi son 1 yıl içinde tansiyon ölçümünü yaptırmıştı ve bunların çoğunluğunun ölçümleri evde otomatik cihaz ileydi (n=113; %59,6). Katılımcılara tansiyon takibi önerisi %46,3 (n=93) oranında "diğer uzman hekimler" tarafından yapılmışken; "aile hekimi" tarafından önerilenlerin oranı %25,4'tü (n=51).

Katılımcılardan sadece 60'ı (%29,9) son bir yıl içinde boy-kilo ölçümü yaptırmıştı. 166 (%82,6) kişi başvurdukları hiçbir sağlık kuruluşunda boy-kilo sorgusu/takibi yapılmadığını belirtirken; aile hekimi tarafından boy-kilo sorgusu/takibi yapılan kişi sayısı 15'ti (%7,5).

Kan tahlillerini yıllık yaptıranların sayısı 171'di (%85). Kan tahlillerinin yaptırılma oranları Tablo-1'de verilmiştir. 85 (%42,3) katılımcı kan tahlillerinin aynı hekim tarafından takip edilmediğini ifade ederken; ancak 46 kişi (%22,9) aile hekimlerinin takip ettiğini belirtti.

Aspirin profilaksisi sorgulandığında 115 (%57,2) kişi aspirin kullanmadığını ifade etti. Aspirin kullanmayanların çoğunluğu kadınlardan oluşmaktaydı (n=58; %50,4) ancak cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (p=0,786). Kalsiyum ve D vitamini profilaksisi sorgulandığında ise 150 kişi (%74,6) hiç kullanmadığını ifade ederken; 48 (%23,9) kişi hekim tavsiyesi ile kullandığını belirtti.

Kalsiyum ve D vitamini kullananların %75'ini (n=36) kadınlar oluşturuyordu ve cinsiyetler arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p=0,001).

Kemik taramasını yaptıran 93 (%46,3) kişiydi. Yaptıranların 13'ü (%13,9) öneri olmadan kendi isteğiyle yaptırmışken; sadece 6 (%3) kişi aile hekiminin önerisiyle yaptırdığını belirtmişti.

Tablo 1. Sağlık ölçütlerinin takip sıklığı

	1 Yıl İçinde		1-5 Yıl İçinde		>5 Yıl	
	n	%	n	%	n	%
Kan Basıncı Ölçümü	188	93,5	11	5,5	2	1,0
Boy-Kilo Ölçümü	60	29,9	27	13,4	114	56,7
Açlık Kan Şekeri Tahlili	153	76,1	32	15,9	16	8,0
Kolesterol Tahlili	164	81,6	15	7,5	22	10,9
Tiroid Hormon (TSH) Tahlili	146	72,6	32	15,9	23	11,4

Aşılama durumları incelendiğinde 139 (%69,2) kişi grip aşısını; 185 (%92) kişi ise Pnömonokok aşısını yaptırmadığını söylemiştir. Grip aşısı yaptırmayanların %56,1'ini (n=78) kadınlar oluşturuyordu ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p=0,042). Pnömonokok aşısında da yaptırmayanların çoğu kadındı (%52,4; n=97) ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (p=0,508). Aşı yaptırmama nedenleri sorgulandığında çoğunluk bilgilendirilmediğini belirtmiştir (n=112; %55,7). Doktorlar tarafından bilgilendirilmiş olan 57 (%28,3) kişinin çoğu (n=41; %71,9) grip aşısını yaptırmıştı ve bu fark anlamlı olarak yüksekti (p<0,001).

Katılımcıların 157'si (%78,1) kanser taramaları konusunda hiç bilgilendirilmediklerini belirtmişlerdir. 150 (%74,6) kişi hiç kolonoskopi yaptırmamıştı. Yaptırmayanların 86'sı (%57,3) kadındı ve cinsiyetler arası bu fark anlamlıydı (p<0,041). Kolonoskopi yaptırmayanların %93,3'ü (n=140) bilgilendirilmediklerini belirtirken; sadece %6,7'si (n=10) bilgilendirildiklerini fakat kendi istekleriyle yaptırmadıklarını belirtmişti ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p<0,001).

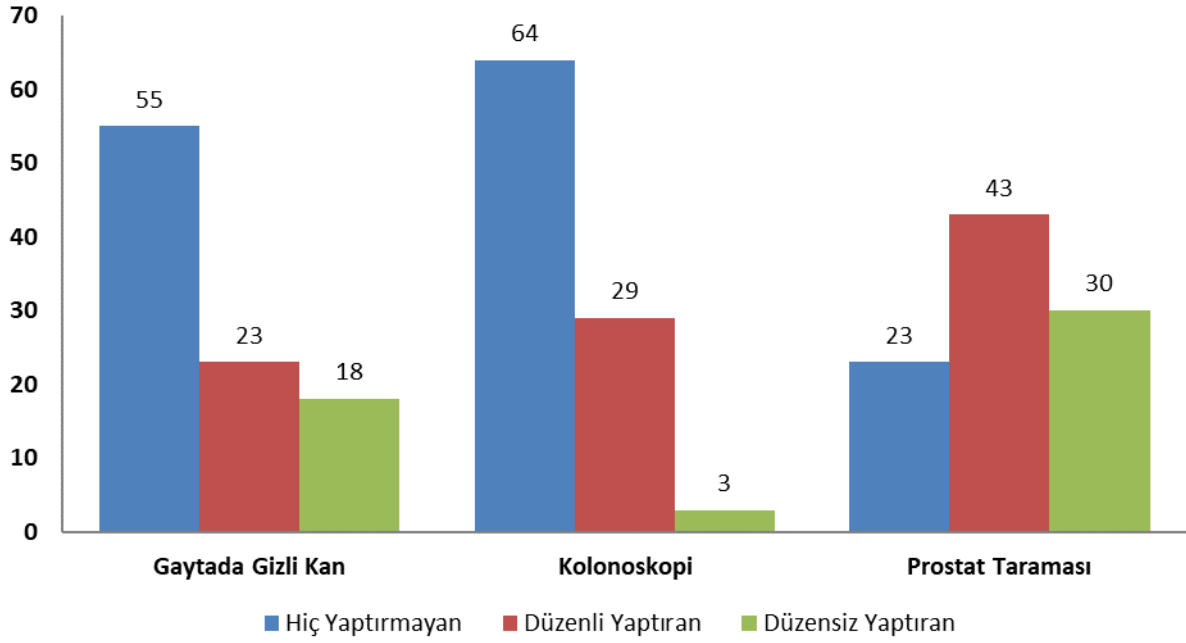
Benzer şekilde gaitada gizli kan (GGK) taramasında da hiç yaptırmayan 127 (%63,2) kişinin çoğunluğu kadınlardan oluşmaktaydı (n=72, %56,7) fakat kadın-erkek arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0,166). GGK taraması yaptırmayanları sorguladığımızda 118 (%92,9) kişi bilgilendirilmediklerini belirtirken; sadece 9 (%7,1) kişi bilgilendirildiklerini fakat kendi istekleriyle yaptırmadıklarını belirtmişti ve bu fark da istatistiksel olarak anlamlıydı (p<0,001).

Kronik hastalık durumu ve eğitim durumu ile aşılama ve kanser taramaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Cinsiyetlere göre kanser taramaları ve yaptırma durumları Grafik 1 ve Grafik 2'de verilmiştir.

Tartışma

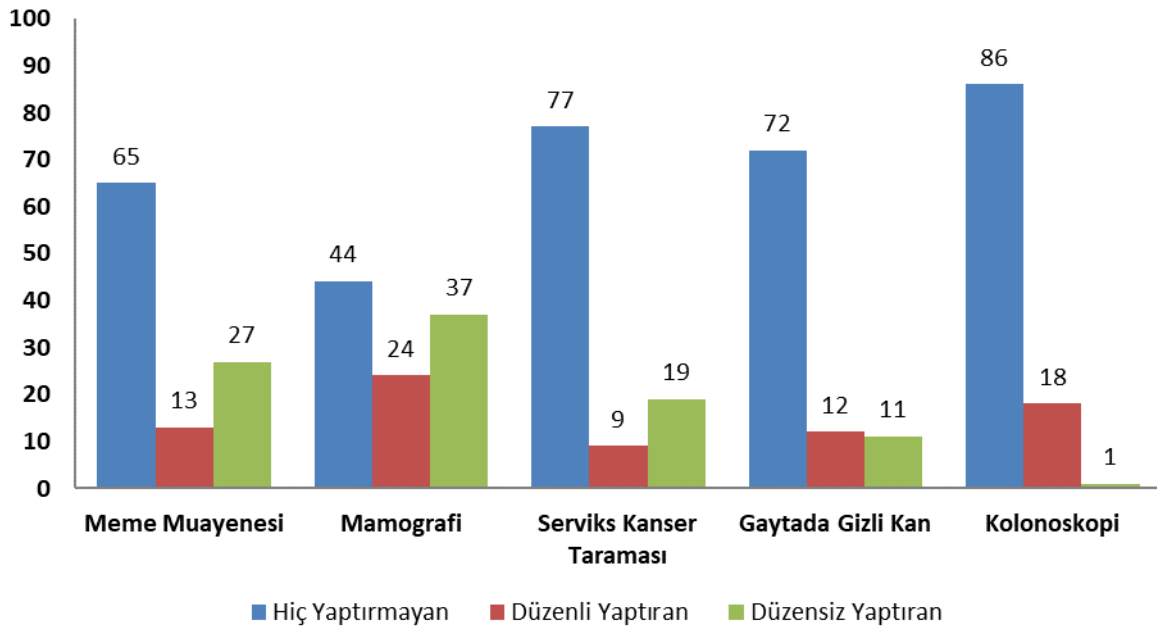
Aile hekimliği; hasta hekim ilişkisinin devamlılığını ön planda tutan; sağlığı koruyucu ve geliştirici hizmetleri temel alan bir disiplindir. Bu nedenle aile hekimliği periyodik sağlık muayenesi uygulamalarının merkezinde yer almaktadır. Çalışmamızda da saptandığı üzere geriatrik bireylerin %90'ının kronik bir hastalığı bulunuyordu.

Softa ve ark. Kastamonu’da (%94,4) 65 yaş ve üstü yaş grubunda yaptıkları araştırmada da çalışmamızla benzer şekilde kronik hastalık oranları yüksekti.⁷ Bu nedenle geriatrik bireylerin daha dikkatli değerlendirilmesi gerekmektedir.



Grafik 1. Erkeklerde kanser taramaları

Çalışmamıza katılan 65 yaş ve üstü bireylerin %52,2’sini kadınlar oluşturmaktaydı ve bu oran Türkiye genelindeki 65 yaş ve üstü kadın nüfusu oranıyla (%56) benzerdi.⁵ 65 yaşından önce erkeklerde ölüm hızının daha yüksek olması, 65 yaş ve üstü popülasyonda kadın cinsiyetinin fazla olmasını açıklayabilir.⁸



Grafik 2. Kadınlarda kanser taramaları

Çalışmamızdaki sigara içme oranı (%10,9); yine 65 yaş ve üzeri yaş grubunda Mersin (%11,5) ve Çanakkale'de (%16) yapılan çalışmalarla uyumlu olarak düşük saptandı.^{9,10} 15 yaş üstü sigara içme oranı 2016 sağlık yılına göre %26,5'tir. Sigara içme oranının geriyatrik grupta düşük olması bu yaş grubunun kronik hastalıkları nedeniyle sigaradan uzak durmalarından kaynaklanmış olabilir.

Katılımcılarımızın %96'sı son bir yıl içinde herhangi bir sağlık kurumuna başvuruda bulunmuşlardı. Yine son bir yıl içinde tansiyon ölçtürmüş olanlar da %93,5 gibi yüksek bir orandaydı. Sözen ve ark. çalışmasında son bir yıl içinde PSM için doktora başvuru oranı %86,2; Kılıç ve ark. çalışmasında son bir yıl içinde tansiyon ölçtürenlerin oranı %82,1'di.^{11,12} Her iki çalışmadaki oranlar sonuçlarımızla benzerdi. Ülkemizde 2016 istatistik yılına göre tüm sağlık kuruluşlarına başvuru sayısı 685.709.179'dur. Kişi başına başvuru sayısı ortalama 8,6 olup bunun sadece 2,7'si birinci basamağa olmaktadır. Bireylerin sağlık kuruluşlarına ulaşımında sıkıntı yaşamadıklarını ancak nereden hizmet almaları gerektiği konusunda farkındalıklarının yeterli olmadığı sonucu çıkarılabilir.

Çalışmamızda yıllık boy-kilo takibi oranlarının düşük olduğunu tespit ettik. Her ne kadar boy-kilo ölçümleri Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan PSM rehberinde 65 yaşa kadar önerilmiş olsa da boy ölçümünü vertebra kırıklarının tespiti ve dolayısıyla osteoporoz için yol gösterici olması açısından Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği'nin (TEMD) Osteoporoz Kılavuzu'nda geriyatrik hasta grubu için de önerilmektedir.¹³ Yine TEMD Obezite Kılavuzunda yaşlılar obezite açısından tehdit altında bulunan gruba dahil edilmiş ve sağlık kurumlarına başvurularında boy ve kilo takibi yapılması önerilmiştir.¹⁴

Kan tahlillerini sorguladığımızda katılımcıların çoğunluğunun kan tahlillerini düzenli olarak yaptırdıklarını tespit ettik. Kılıç ve ark. Yozgat'ta yaptıkları çalışmada 60 yaş üzerinde son 2 yıl içinde kan glukozu ve son 5 yıl içinde kan kolesterol ölçtürenlerin oranı sırasıyla %74,9 ve %69,5 olarak tespit edilmişti.¹² Çalışmamızda bu oranlar sırasıyla %89,8 ve %88,1 idi. İstanbul'un büyükşehir olması sebebiyle sağlık kurumlarına ulaşmanın daha kolay olması ve araştırma grupları arasındaki yaş farkı, tahlil yaptırma oranlarımızın bu çalışmaya göre daha yüksek olmasını açıklayabilir.

Her ne kadar kan tahlilleri çoğunlukla yaptırılıyor olsa da; katılımcıların %42,3'ü tahlil sonuçlarının düzenli olarak tek bir hekim tarafından takip edilmediğini belirtmişti. Tek bir hekim tarafından yapılan takip, bireylerin bütüncül şekilde değerlendirilmesi açısından önemlidir. Burada en etkin görev aile hekimlerine düşmektedir. Ancak çalışmamızda kan tahlillerinin aile hekimleri tarafından düzenli takip edildiğini söyleyen katılımcı oranı sadece %22,9'du. Toplumun bu konu hakkında farkındalığını arttırıcı çalışmaların yanısıra birinci basamakta tedavi ve takip için gerekli şartların sağlanması ve ilaç ödeme kısıtlamalarının kaldırılması birçok kronik hastalık takibinin birinci basamakta yaptırılma oranını arttıracaktır.

Çalışmamızda kalsiyum ve D vitamini profilaksisi alan katılımcı oranı %25,4'tü ve hekim önerisiyle takviye kullanım oranı da %23,9'du. Şayir ve ark. çalışmasında da benzer şekilde hekim önerisiyle takviye kullanım oranı %33 ve kalsiyum-D vitamini kullanım oranı %30,2'ydi.¹⁵ D vitamini eksikliğinin osteoporoz, düşme ve kırıklar için tanımlanmış bir risk faktörü olduğunu unutmamak gereklidir.¹⁶ TEMD Osteoporoz ve Metabolik Kemik Hastalıkları Kılavuzu 65 yaş ve üzerindeki erişkinlerde kırık riskini

azaltmak için daha yüksek vitamin D dozları (800-1000 IU/gün) ve kalsiyum önermektedir.¹³

Çalışmamızda kalsiyum-D vitamini takviyesi alan kadın oranı anlamlı olarak yüksekti. Osteoporoz tanılarının %80'ini kadınlar oluşturmaktadır ve yine kırık gelişme riski kadınlarda daha yüksektir. Fakat her ne kadar osteoporoza bağlı gelişen kırıkların sadece %39'u erkeklerde görülüyor olsa da kalça kırığı sonrası erken dönemde ölüm riski erkeklerde 2 kat fazladır.¹³ Bu sebeplerle kalsiyum – D vitamini takviye kullanım oranının geriatrik bireylerde her iki cinsiyette de artırılması uygun olacaktır.

Çalışmamızda katılımcıların %30,8'i influenza; %8'i ise pnömokok aşısını en az bir kez yaptırmıştı. Çiftçi ve arkadaşlarının aşı endikasyonu bulunan grupta yaptığı çalışmada influenza aşısı yaptırma oranı %33,4; pnömokok aşısı yaptırma oranı %9,9 olarak saptanmıştı.¹⁷ Bal ve ark. çalışmasında da yine influenza aşısı yaptıranlar %28,1 ve pnömokok aşısı yaptıranlar %4,2'ydi.⁹ Yine İsrail'de yapılan bir çalışmada influenza aşısı yaptırma oranı %54,4, pnömokok aşısı yaptırma oranı %20,1 bulunmuştur.¹⁸ Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de erişkin aşılama istenilen seviyelere ulaşamamıştır.

Aşı yaptırmama nedenlerine baktığımızda çalışmamızda katılımcıların çoğu bilgilendirilmediklerini ifade etmişti. Bal ve ark. çalışması ile Mutlu ve ark. çalışmalarında da aşı yaptırmamanın en sık sebebi yine bilgisizlikti.^{9,19} Topluma ve sağlık çalışanlarına yönelik farkındalık çalışmaları yapılmasının bu durumu değiştireceğini düşünmekteyiz.

Kanser taramaları ayrı ayrı incelendiğinde literatürde kolorektal tarama yaptırmayanların oranları Kalkın ve ark. çalışmasında %77,2; Pirinççi ve ark. çalışmasında %79,5; Şahin ve ark. çalışmasında %88,1 olarak saptanmıştı.²⁰⁻²² Çalışmamızda kolorektal tarama yaptırmama oranını %51,7 olarak saptadık. Kolorektal taramalarda gaitada gizli kan (GGK) ve kolonoskopi yaptırmaya oranlarına baktığımızda Şahin ve ark. 2012'deki çalışmalarında %7,7 GGK ve %5,4 kolonoskopi olarak saptanmıştı.²² Çalışmamızda kolorektal taramalardan GGK yaptıranlar %36,8 ve kolonoskopi yaptıranlar %25,4'tü. GGK testinin dezavantajı diyetteki birçok faktörden etkilenmesi, sensitivite ve spesivitesinin düşük olmasıdır. Buna rağmen, kolay uygulanabilir olması ve maliyet etkin olması nedeni ile ülkemizde tarama programlarında birinci sırada kullanılmaktadır.²³

Çalışmamızdaki erkek katılımcıların çoğunluğu prostat kanseri için PSA baktırarak ve/veya üroloji polikliniğinde muayene olarak tarama yaptırmıştı (%76,1). Bayçelebi ve ark. 2015 yılındaki çalışmasında PSA taraması yaptıranlar %35,6; Çapık'ın 2010 yılındaki çalışmasında prostat muayenesi olanlar %34,6 iken PSA baktırılanlar %24,2 olarak saptanmıştı.^{25,26} Benzer çalışmaların yıllarına ve oranlarına baktığımızda yükselme eğilimi olduğunu söyleyebiliriz.

Kadınlarda kanser taramalarını incelediğimizde Aksoy ve ark. 2012'de İzmir'de yaptıkları çalışmada hiç klinik meme muayenesi (KMM) yaptırmayanlar %56,3 ve hiç mamografi çekirtmeyenler % 62,3'tü.²⁷ Aker ve ark. 2013'te Samsun'da yaptıkları çalışmada ise hiç yaptırmama oranları KMM için %79,6 ve mamografi için %63,2 olarak saptanmıştı.²⁸ Tekpınar ve ark. 2016'da Antalya'daki çalışmasında hiç mamografi yaptırmayanlar %61,8 ve hiç smear aldırmayanlar %70,2'ydi.²⁹ Bal ve ark. 2013'te

Karaman'daki çalışmasında hiç smear aldirmayan kadınlar yine %69,7 ile çoğunlukta idi.³⁰ Çalışmamızda da meme muayenesi (%61,9) ve serviks kanser taraması (%73,3) yaptırmama oranları bu çalışmaların sonuçlarıyla benzer şekilde yüksekti. Ancak mamografi yaptırmayanlar çalışmamızda %41,9 olarak saptanmıştı. Bu durumun yaş ve evren farklılıklarından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz. Bunun yanında gelişen teknoloji ve sağlık hizmetlerine ulaşımın kolaylaşması; sağlık bakanlığının KETEM (Kanser erken teşhis tarama eğitim merkezi) çalışmalarıyla farkındalığın artması da olası etkenler arasındadır.

Çalışmamızda tüm kanser taramaları konusunda daha önce bilgilendirildiğini belirtenlerin oranı %21,9'du. Şahin ve ark. çalışmasında da bilgilendirilenlerin oranı benzerdi (%26).²² Bu veriler ışığında bireylerin tarama programları hakkında bilgilendirme ve farkındalık çalışmalarının sadece hekim bazında değil halka yönelik de olması gerektiğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda bireylerin tahlil yaptırma oranı yüksek iken belirli bir hekim tarafından takip oranı çok düşüktür. Bu durum kişilerin hala düzenli takip edilmenin önemini bilmediğini göstermektedir. Bunun bir sebebi de kişinin her branş hekimine herhangi bir sevk zincirinin olmadan gitmesi ve bunun sonucu hastanın bütüncül olarak değerlendirilememesi olabilir.

Ayrıca periyodik sağlık muayenesi uygulamalarının yeterli olmadığını tespit ettik. Özellikle kanser taramaları ve aşılama yaptırmamanın en sık nedeni olarak bilgilendirilmeme ve hekim önerisi olmaması göze çarpmaktadır.

Aile hekimleri ve diğer branş hekimleri aracılığıyla halkın bilgilendirilmesine ek olarak; eğitim programları, medya yayınları, sunumlar, poster ve broşür hazırlanması gibi farkındalık oluşturacak çalışmalar yapılarak PSM uygulamalarına katılım oranlarının artırılması sağlanabilir.

Kaynaklar

1. Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Sağlık Muayeneleri ve Tarama Testleri; T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Bakanlık Yayın No: 991, 2015. [İnternet]. <https://dosyaism.saglik.gov.tr/Eklenti/43917,5--aile-hekimligi-uygulamasinda-onerilen-periyodik-saglik-muayeneleri-ve-tarama-testleri-rehberipdf.pdf?o> (Erişim Tarihi: 01/09/2018)
2. Üstü Y, Uğurlu M. Periyodik Sağlık Muayenesi Örnekleri, *Ankara Medical Journal*, 17(4):284-92.
3. Holland, W. Periodic health examination: history and critical assessment, *Eurohealth* 2010;15(4)-16.
4. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 20/06/2018 tarihli, 99858683-045.99 sayılı, Check-up Uygulaması konulu yazısı [İnternet]. <https://dosyaism.saglik.gov.tr/Eklenti/44085.check-up-uygulamasi-bakanlikpdf.pdf?o> (Erişim Tarihi: 21/10/2018)
5. Türkiye İstatistik Kurumu, Haber Bülteni, Sayı: 18522, Tarih: 01 Ekim 2014, Hayat Tabloları 2013 [İnternet]. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18522> (Erişim Tarihi: 10/10/2018)
6. Türkiye İstatistik Kurumu, Haber Bülteni, Sayı: 27595, Tarih: 15 Mart 2018, İstatistiklerle Yaşlılar 2017 [İnternet]. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27595> (Erişim Tarihi: 10/10/2018)
7. Softa HK, Bayraktar T, Uğuz C. Yaşlı bireylerin algılanan sosyal destek sistemleri, sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve etkileyen faktörler. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi* 2016;9(1):1-12
8. TC. Sağlık Bakanlığı,(2004), Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkinlik Araştırması, Hastalık Yüğü Final Raporu, Hıfıssıhha Mektebi Müdürlüğü, Başkent Üniversitesi,Ankara. [İnternet]. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/Yayin/166> (Erişim Tarihi: 21/9/2018)

9. Bal H, Börekçi G. Mersin İlindeki Bir Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı Altmış Beş Yaş ve Üstü Bireylerin Erişkin Aşılama Durumları ve Etkileyen Faktörler. *İstanbul Med J* 2016; 17: 121-30
10. Özerdoğan Ö, Yüksel B. Yaşlılarda yaşam kalitesini etkileyen faktörler *Turk J Public Health* 2018;16(2)
11. Sözen F, Aydemir S, Kut A. Bir üniversite hastanesi örneğinde hastaların periyodik sağlık muayenesi hakkındaki farkındalıkları. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi* 2015;19(3), 112-21.
12. Kılıç M, Koç A. İl merkezindeki birinci basamak sağlık kuruluşlarına başvuranların tarama testleri yaptırma durumu ve etkileyen faktörlerin çok değişkenli analizi. *Nobel Medicus* 2014; 10(1): 36-42
13. Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği, Osteoporoz ve metabolik kemik hastalıkları tanı ve tedavi kılavuzu, 2018 [İnternet]. <http://temd.org.tr/Kilavuzlar> (Erişim Tarihi: 01/10/2018)
14. Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği, OBEZİTE TANI ve TEDAVİ KILAVUZU, 2018 [İnternet]. <http://temd.org.tr/Kilavuzlar> (Erişim Tarihi: 01/10/2018)
15. Taşkın Şayir Ç, Aslan Karaoğlu S, & Evcik Toprak D. Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği'ne başvuran 65 yaş üstü hastalarda polifarmasi ve tamamlayıcı tedavi kullanımlarının değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Family Practice/Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 2014;18(1).
16. Mosekilde L. Vitamin D and the elderly. *Clinical endocrinology*2015;62(3), 265-81
17. Çiftçi F, Şen E, Demi N, Kayacan O. Hastaların influenza aşısına karşı düşünce ve tutumlarını hangi faktörler etkiler? *Tuberk Toraks* 2017; 65(4), 308-16.
18. Kaufman Z, Green MS. Compliance with influenza and pneumococcal vaccinations in Israel, 1999-2002. *Public Health Rev* 2003;31:71-9.
19. Mutlu HH, Coşkun FO, Sargın M. Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran 65 Yaş ve Üstü Kişilerde Aşılama Sıklığı ve Farkındalığı. *Ankara Medical Journal* 2018;18(1), 1-13.
20. Kalkım A, Taşkın C, Dağhan Ş. Yaşlı bireylerin kolorektal kanserin riskleri ve erken tanısına yönelik bilgi düzeylerinin ve bu kanserle ilişkili risklerinin incelenmesi. *SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi* 2014; 5(3), 88-93.
21. Pirinççi S, Benli C, Okyay P. Üçüncü basamak sağlık merkezine başvuranlarda kolorektal kanser tarama programı farkındalık çalışması. *TAF Prev Med Bull* 2015;14(3), 209-214.
22. Şahin NŞ, Gemalmaz A, Akçan A, Üner BA, Dişçigil G, Aydın M, Demirağ S. Aydın merkez ilçede kolorektal kanser taramasına ilişkin bilgi, tutum ve engeller. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi* 2015;19(1), 37-48.
23. UTKU ÖG, ERGÜL B, OĞUZ D. Gaitada gizli kan testi pozitifliği nedeni ile kolonoskopi yapılan hastaların kolonoskopik ve patolojik sonuçlarının değerlendirilmesi. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi* 2018; 17(1): 17-20
24. Brenner H, Hoffmeister M, Birkner B, Stock C. Men with negative results of guaiac-based fecal occult blood test have higher prevalences of colorectal neoplasms than women with positive results. *Int J Cancer* 2014;134(12):2927-34
25. Bayçelebi G, Aydın F, Gökosmanoğlu F, Tat TS, Varım C. Trabzon'da kanser tarama testleri farkındalığı. *Journal of Human Rhythm* 2015; 1(3).
26. Çapık C. Investigating the factors that affect the knowledge level regarding prostate cancer screenings. *Turkish Journal of Urology*, 2012;38(4), 185-9.
27. Aksoy YE, Turfan EÇ, Sert E, Mermer G. Meme kanseri erken tanı yöntemlerine ilişkin engeller. *J Breast Health* 2015; 11, 26-30.
28. Aker S, Öz H, Tunçel EK. Samsun'da yaşayan kadınların meme kanseri erken tanı yöntemleri ile ilgili uygulamaları ve bu uygulamaları etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi *J Breast Health* 2015; 11: 115-22
29. Tekpınar H, Özen M, Aşık Z. Aile Hekimliği polikliniğine başvuran hastaların kanser taramalarına ilişkin yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi* 2018;22(1), 28-36.
30. Demirgöz Bal M. Kadınların pap smear testi yaptırma durumlarının sağlık inanç modeli ölçeği ile değerlendirilmesi. *Journal of Marmara University Institute of Health Sciences* 2014;4(3):133-8

Mezuniyet Öncesi ve Sonrasında Hekimlik Mesleğine Yönelik Tutum

Attitudes Toward Medical Profession Before and After Graduation

Sevil Aydoğan¹, Seval Çalışkan Pala¹, Burhanettin Işıklı¹

¹Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Eskişehir

Öz

Amaç: Çalışmada, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan öğrencilerin ve araştırma görevlisi hekimlerin, hekimlik mesleğine yönelik görüş ve tutumlarını belirlemek ve bazı faktörlerle ilişkisini ortaya koymak amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot: Çalışma Aralık 2017-Mayıs 2018 tarihleri arasında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan 1066 öğrenci ve araştırma görevlisi hekimle yürütülen kesitsel tipte bir araştırmadır. Katılımcılara demografik özellikleri sorgulayan ve Hekimlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği'ni (HMTÖ) içeren bir anket form uygulandı. Elde edilen verilerin analizi SPSS (v15,0) istatistik paket programı ile Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya katılan 1066 kişinin yaşları 17-42 arasında değişmekte olup ortalama $22,56 \pm 3,79$ yıl idi. Katılımcıların %50,80'i kadındı. Çalışma grubundakilerin HMTÖ'den aldıkları puanlar 25-120 arasında değişmekte olup ortanca 91 idi. Öğrencilerin yaşları 17-42 arasında değişmekte olup ortalama $21,15 \pm 2,34$ yıl; HMTÖ'den aldıkları puanlar 25-120 arasında değişmekte olup ortanca 92 idi. Araştırma görevlisi hekimlerin yaşları 24-42 arasında değişmekte olup ortalama $28,63 \pm 2,74$ yıl; HMTÖ'den aldıkları puanlar 37-120 arasında değişmekte olup ortanca 86 idi. HMTÖ'den alınan puanlar kadınlarda, hekimlik mesleğini ilk sırada tercih edenlerde, hekimlik mesleğini seçmiş olmaktan memnun olanlarda, araştırma görevlisi hekimlere göre hekim adayı öğrencilerde, bulunduğu bölümde çalışma yılı 2 yıldan fazla olan araştırma görevlisi hekimlerde daha yüksek, öğrencilerin kendi arasında ise 6. sınıfta daha düşük bulundu.

Sonuç: Cinsiyet, mesleği tercih sırası, mesleği seçmekten dolayı duyulan memnuniyet, meslekte çalışmaya başlama durumu, çalışma yılı ve devam edilen sınıf hekimlik mesleğine yönelik tutumu etkileyen faktörler olarak bulundu.

Anahtar Kelimeler: Hekimlik mesleği, tıp öğrencisi, tutum

Abstract

Objectives: The aim of this study was to determine the vision and attitudes toward medical profession and the related factors of the medical students and research assistant doctors of Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine.

Materials and Methods: This cross-sectional study was carried out between December 2017 and May 2018 on 1066 medical students and research assistant doctors. An inquiry was used to collect the demographic characteristics of the participants and also The Medical Profession Attitude Scale (MPAS) was applied. The acquired data was analyzed via SPSS program by using Mann Whitney U and Kruskal Wallis Tests.

Results: The age of the participants were between 17 and 42 years with a mean of $22,56 \pm 3,79$ years. Of the participants, 50,80 % were female. MPAS scores of the study group was ranged from 25 to 120 and the median was 91. The mean age of the students was $21,15 \pm 2,34$ (17-42) years while the median score of MPAS was 92 (25-120). On the other hand, these measures were $28,63 \pm 2,74$ (24-42) years and the median score of MPAS was 86 (37-120) for the research assistant doctors. MPAS scores were higher among women, those who preferred medical profession firstly, who were pleased for selecting medical profession and among the research assistant doctors who work more than two years. However 6th grade students' had lower MPAS scores than the other students. Medical students had higher MPAS scores than the research assistant doctors.

Conclusion: Gender, selection order of profession, satisfaction of choosing the medical profession, duration of vocational study and the continued class were found as affecting factors for the attitudes toward medical profession.

Key words: Medical profession, medical student, attitude

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Sevil Aydoğan

e-posta: aydogan.sevil@gmail.com

Geliş Tarihi: 04.11.2018

Kabul Tarihi: 27.01.2019

Giriş

Meslek seçimi insan hayatını etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Kişinin ilgileri, inançları, yetenekleri, kişilik özellikleri, aile yapısı, yaşam şartları, bulunduğu çevrenin sosyoekonomik koşulları ve kültürel özellikleri meslek seçimini etkilemektedir. Ülkemizde meslek seçimi konusunda karar verme sürecinde ailesel ve çevresel faktörler önemli bir paya sahiptir.¹

Hekimlik, dünyanın her yerinde olduğu gibi ülkemizde de en çok tercih edilen meslekler arasındadır.¹ Türkiye Mesleki İtibar Araştırması'na göre tıp doktorluğu ülkemizde mesleki itibar açısından birinci sırada bulunmaktadır.² İnsanlık ideallerinin yanı sıra, hekimliğin getirdiği toplumsal statü ve yüksek maddi kazanç beklentisi bu mesleğin seçilmesindeki önemli etkenlerden bazılarıdır.³ Buna karşın hekimlik mesleği oldukça zor bir meslektir. Yoğun bir çalışma temposu, ciddi sorumlulukları, gelişen bilim ve teknoloji sonucu sürekli yenilenme gereksinimi vardır. Hekimlik mesleği tercih edilirken bu koşullar göz önüne alınmalıdır.¹

Mezuniyet öncesi tıp eğitiminde amaç toplumun sağlık gereksinimlerine yeterli düzeyde cevap verebilecek bilgi ve becerilere sahip hekim yetiştirmektir.⁴ Hayat boyu süren tıp eğitiminin temelleri mezuniyet öncesinde atılmaktadır.⁵ Her geçen gün tıp alanında gelişmelerle beraber tıp öğrencilerine aktarılacak bilgiler de giderek artmaktadır.⁴ Tıp eğitiminin kalitesini arttırmak için eğitimciler öğrencilerin beklentilerini, ideallerini, neden doktor olmak istediklerini bilmelidir.⁶

Tıp eğitimi zor, uzun ve pahalı olması, alınan eğitim sonunda insan sağlığı ve hayatıyla ilgili sorumluluk alınacak olması nedeniyle öğrencilerde stres yaratmaktadır.⁶ Eğitimlerinin ilk yıllarında ağırlıklı olarak temel bilimler, son yıllarında ise klinik bilimlerle ilgili eğitim alan ve staj yapan hekim adayları, bu pratiğe geçiş döneminde ve sonrasında insan hayatıyla ilgili sorumluluklarının farkına varmaktadırlar. Diğer yandan hekim adayları günümüzde çoğunlukla Tıpta Uzmanlık Sınavı'na (TUS) yönelmektedirler. Girilecek sınavın zorluğu düşünüldüğünde, TUS süreci de yaşanan stresi arttırmaktadır.⁵ Altı yıllık tıp eğitiminin ardından TUS'u kazanıp uzmanlık eğitimine başlayan araştırma görevlisi hekimlerin de iş yüklerinin artması, yoğun çalışma saatleri, mecburi hizmet zorunluluğu, Yan Dal Uzmanlık Sınavı (YDUS) gibi farklı sorunları vardır.⁷ Hem fiziksel hem de zihinsel açıdan yıpratıcı olan bu faktörler sonucu yükselen kaygı düzeyleri hekimlerin meslek hayatına da yansımaktadır.⁶ Tüm bunların yanı sıra, sürekli hasta insanlarla karşılaşmak, onların acı çekmesine ve ölümüne tanık olmak, öğrencilik yıllarından itibaren hekimlerin ruhsal durumlarını olumsuz yönde etkilemektedir.⁸

Bu zorlu ve uzun eğitim sürecinde öğrencilerin hekimlik mesleğiyle ilgili görüş ve tutumları değişebilir. Öğrenciliğin bitmesi ve hekim olarak çalışmaya başlanmasından sonra da, yoğun iş yükü, zorlu çalışma koşulları ve beklentilerin karşılanamaması gibi sebeplerden dolayı mesleğe karşı görüş ve tutumlarda

değişiklikler olabilir. Bu sebeplerden dolayı tıp öğrencilerinin ve hekimlerin, hekimlik mesleğine yönelik görüşlerini ve tutumlarını değerlendirmek, yıllar içinde değişip değişmediğini, değiştiyse hangi yönde değiştiğini belirlemek önemlidir.

Bu çalışmada, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan öğrencilerin ve araştırma görevlisi hekimlerin, hekimlik mesleğine yönelik görüş ve tutumlarını belirlemek ve bazı faktörlerle ilişkisini ortaya koymak amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Çalışma Aralık 2017-Mayıs 2018 tarihleri arasında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan öğrenciler ve araştırma görevlisi hekimlerle yürütülen kesitsel tipte bir araştırmadır.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 2018 yılı itibariyle öğrenim görmekte olan toplam 1425 öğrenci ve 316 araştırma görevlisi hekim bulunmaktadır.^{9, 10} Çalışmada, tıp fakültesinde bulunan öğrencilerin ve araştırma görevlisi hekimlerin tümüne ulaşılması planlandı.

Çalışmada, proje hazırlama dersi kapsamında Halk Sağlığı Anabilim Dalına gelen Tıp Fakültesi 2. sınıf öğrencileri çalışmanın planlanması, veri toplaması, analiz ve raporlama aşamalarına katıldı. Öğrencilere bu çalışma kapsamında proje hazırlama, etik kurul onayı, çalışmayı yürütme ve tamamlama konularında eğitim verildi.

Çalışmanın yapılabilmesi için gerekli etik kurul izni 26.12.2017 tarihli ve 80558721/G-349 sayılı rapor ile Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alındı. Gerekli idari izin Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı'ndan alındı.

Tıp fakültesi öğrencileri ve araştırma görevlisi hekimlere çalışmanın konusu ve amacı anlatıldı. Çalışmaya katılmayı kabul edenlerden sözlü onam alınarak uygulanan anket form, katılımcıların kendisi tarafından yaklaşık 10-15 dakikada dolduruldu. Çalışmaya katılmayı kabul etmeyenler, çalışma süresince hastane ve fakülte içinde bulunamayanlar, anketi eksik cevaplayanlar çalışmaya dahil edilmedi. Çalışma grubunu 865 (%60,70) öğrenci ve 201 (%63,60) araştırma görevlisi hekim oluşturdu.

Veri toplama amacıyla literatürden faydalanılarak bir anket form hazırlandı.^{1, 5-7, 11-16} Anket formun birinci bölümü bazı sosyodemografik özellikler (yaş, cinsiyet, sosyoekonomik durum, medeni durum, bulunulan sınıf, çalışma yılı, yaşanan yer, anne-baba eğitim düzeyi, anne-baba mesleği, sigara-alkol kullanımı, düzenli fiziksel aktivite) ve tıp fakültesi seçimini etkileyen faktörlerle ilgili sorulardan (hekimlik mesleğini seçme nedeni, hekimlik mesleğini seçmekte en etkili kişi, ailede hekim varlığı) oluşmaktaydı. İkinci bölüm ise 'Hekimlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği'ni içermektedir.

Hekimlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği (HMTÖ) 2006 yılında Batı ve ark. tarafından geliştirilmiştir.³ Ölçek 5'li Likert tipinde 12 olumlu ve 12 olumsuz olmak üzere toplam 24 maddeden oluşmaktadır. Verilen cevaplar 'hiç katılmıyorum'dan 'tamamen katılıyorum'a kadar değişmektedir. Alınabilecek toplam puan en düşük 24 en yüksek 120'dir. Ölçekte isteklilik, yardımcı olma ve mesleğe adanmışlık olmak üzere 3 faktör bulunmaktadır. Ölçeğin tamamından veya alt boyutlardan alınan puanların

yüksek olması olumlu tutumu, düşük olması olumsuz tutumu göstermektedir. Ölçeğin geneli için Cronbach Alpha katsayısı 0.95'tir.^{3, 17}

Katılımcıların sosyoekonomik durumları kendi algılarına göre 'iyi', 'orta' ve 'kötü' olarak değerlendirildi.

Elde edilen verilerin analizi SPSS (versiyon 15,0) istatistik paket programı ile yapıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile test edildi ve normal dağılıma uymadığı görüldü. Verilerin değerlendirilmesinde Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık değeri olarak $p \leq 0,05$ kabul edildi.

Bulgular

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan öğrencilerin ve araştırma görevlisi hekimlerin, hekimlik mesleğine yönelik tutumlarını belirlemek ve bazı faktörlerle ilişkisini ortaya koymak amacıyla yürütülen çalışmaya katılan 1066 kişinin yaşları 17-42 arasında değişmekte olup ortalama $22,56 \pm 3,79$ yıl idi.

Tablo 1. Çalışma grubundaki öğrencilerin HMTÖ'den aldıkları puanların bazı sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

Öğrencilerin Sosyodemografik Özellikleri		n	%	HMTÖ Ortanca Puan (min-max)	İstatistiksel Analiz z/Kw*; p
Cinsiyet	Kadın	425	49,10	95,00 (25,00-120,00)	5,495; <0,001
	Erkek	440	50,90	90,00 (28,00-120,00)	
Sosyoekonomik Durum	İyi	235	27,20	92,00 (25,00-120,00)	3,348; 0,139
	Orta	585	67,60	92,00 (29,00-120,00)	
	Kötü	45	5,20	88,00 (40,00-118,00)	
Hekimlik Mesleğini Tercih Sırası	İlk Sıra	737	85,20	93,00 (25,00-120,00)	4,806; <0,001
	İkinci Sıra ve Sonrası	128	14,80	86,00 (28,00-120,00)	
Hekimlik Mesleğini Seçmiş Olmaktan Memnun mu?	Her Zaman	197	22,80	107,00 (69,00-120,00)	418,595; <0,001
	Genellikle	421	48,70	93,00 (25,00-120,00)	
	Bazen	203	23,50	81,00 (29,00-111,00)	
	Asla	44	5,10	60,00 (28,00-90,00)	
Bulunulan Sınıf	1. Sınıf	245	28,30	93,00 (40,00-120,00)	18,06; 0,003
	2. Sınıf	193	22,30	91,00 (25,00-120,00)	
	3. Sınıf	99	11,40	97,00 (37,00-120,00)	
	4. Sınıf	69	8,00	94,00 (44,00-120,00)	
	5. Sınıf	108	12,50	96,00 (48,00-120,00)	
	6. Sınıf	151	17,50	90,00 (28,00-120,00)	
Toplam		865	100,00	92,00 (25,00-120,00)	

*z/Kw: Mann Whitney U ve Kruskal Wallis test istatistiği

Katılımcıların %50,80'i kadın, %65,50'sinin kendi algılarına göre sosyoekonomik durumları orta düzeyde idi. Katılımcıların %86,50'si hekimlik mesleğini ilk sırada tercih etmiş, %47,00'ü hekimlik mesleğini seçmekten genelde memnun idi. Çalışma grubundakilerin HMTÖ'den aldıkları puanlar 25-12 arasında değişmekte olup ortanca 91 idi. Çalışma grubunu oluşturanların 865'i (%81,14) öğrenci, 201'i (%18,85) araştırma görevlisi hekim idi.

Öğrencilerin yaşları 17-42 arasında değişmekte olup ortalama $21,15 \pm 2,34$ yıl idi. Öğrencilerin HMTÖ'den aldıkları puanlar ise 25-120 arasında değişmekte olup ortanca 92 idi. Çalışma grubundaki öğrencilerin HMTÖ'den aldıkları puanların bazı sosyoekonomik özelliklere göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Araştırma görevlisi hekimlerin yaşları 24-42 arasında değişmekte olup ortalama $28,63 \pm 2,74$ yıl idi. Araştırma görevlisi hekimlerin HMTÖ'den aldıkları puanlar ise 37-120 arasında değişmekte olup ortanca 86 idi. Çalışma grubundaki araştırma görevlisi hekimlerin HMTÖ'den aldıkları puanların bazı sosyoekonomik özelliklere göre dağılımı Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Çalışma grubundaki araştırma görevlisi hekimlerin HMTÖ'den aldıkları puanların bazı sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

Araştırma Görevlisi Hekimlerin Sosyodemografik Özellikleri		n	%	HMTÖ Ortanca Puan (min-max)	İstatistiksel Analiz z/Kw*; p
Cinsiyet	Kadın	116	57,70	90,00 (45,00-120,00)	2,671; 0,008
	Erkek	85	42,30	82,00 (37,00-117,00)	
Sosyoekonomik Durum	İyi	79	39,30	88,00 (45,00-120,00)	2,156; 0,340
	Orta	113	56,20	84,00 (38,00-120,00)	
	Kötü	9	4,50	82,00 (37,00-108,00)	
Hekimlik Mesleğini Tercih Sırası	İlk Sıra	185	92,00	86,00 (37,00-120,00)	2,272; 0,023
	İkinci Sıra ve Sonrası	16	8,00	74,50 (43,00-101,00)	
Hekimlik Mesleğini Seçmiş Olmaktan Memnun mu?	Her Zaman	31	15,40	102,00 (38,00-120,00)	91,935; <0,001
	Genellikle	80	39,80	93,00 (62,00-112,00)	
	Bazen	77	38,30	76,00 (42,00-107,00)	
	Asla	13	6,50	59,00 (37,00-83,00)	
Bulunduğu Bölümde Çalışma Yılı	≤ 2	133	66,20	83,00 (37,00-120,00)	2,511; 0,012
	> 2	68	33,80	90,50 (51,00-120,00)	
Branşı	Dahili	126	62,70	88,50 (42,00-114,00)	2,273; 0,321
	Cerrahi	64	31,80	85,00 (37,00-120,00)	
	Temel	11	5,50	81,00 (38,00-105,00)	
Toplam		201	100,00	86,00 (37,00-120,00)	

*z/Kw: Mann Whitney U ve Kruskal Wallis test istatistiği

Çalışma grubundaki öğrencilerin mezuniyetten sonra seçmeyi düşündükleri bölümlerin dağılımı Tablo 3'te verilmiştir.

Katılımcıların hekimlik mesleğini seçme nedenlerinin dağılımı Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Çalışma grubundaki öğrencilerin mezuniyetten sonra seçmeyi düşündükleri bölümlerin dağılımı

Öğrencilerin Mezuniyetten Sonra Düşündükleri Bölümler	n*	%
Dahili Branş	442	48,83
Cerrahi Branş	342	37,79
Pratisyen Hekimlik	75	8,28
Temel Tıp	46	5,08
Toplam	905	100,00

*Sayılar kişiler üzerinden değil verilen cevaplar üzerinden değerlendirilmiştir.

Tablo 4. Çalışma grubundakilerin hekimlik mesleğini seçme nedenlerinin dağılımı

Hekimlik Mesleğini Seçme Nedenleri	n*	%
Kendi isteği	746	48,66
İş garantisi	196	12,78
Üniversite sınavından aldığı puan tuttuğu için	180	11,74
Aile/çevre isteği	177	11,54
Sosyal statü	132	8,61
Ekonomik nedenler	102	6,65
Toplam	1533	100,00

*Sayılar kişiler üzerinden değil verilen cevaplar üzerinden değerlendirilmiştir.

Hekimlik mesleğini seçmede en önemli rolü oynayan kişilerin %43,97'si anne-baba idi. Hekimlik mesleğini seçmekte en önemli rolü oynayan kişilerin dağılımı Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Hekimlik mesleğini seçmekte en önemli rolü oynayan kişiler

Hekimlik Mesleğini Seçmede Rol Oynayan Kişiler	n*	%
Anne-Baba	474	43,97
Kendi	116	10,76
Öğretmenler	72	6,67
Akrabalar	44	4,08
Diğer	372	34,50
Toplam	1078	100,00

*Sayılar kişiler üzerinden değil verilen cevaplar üzerinden değerlendirilmiştir.

HMTÖ'den alınan puanlar hekim adayı öğrencilerde, araştırma görevlisi hekimlere göre daha yüksek bulundu. Çalışma grubundakilerin öğrenci/araştırma görevlisi hekim olma durumlarına göre HMTÖ'den aldıkları puanların dağılımı Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Çalışma grubundakilerin öğrenci/araştırma görevlisi hekim olma durumlarına göre HMTÖ'den aldıkları puanların dağılımı

	HMTÖ Ortanca Puan (min-max)	İstatistiksel Analiz z/Kw*;p
Öğrenci	92,00 (25,00-120,00)	4,873; <0,001
Araştırma Görevlisi Hekim	86,00 (37,00-120,00)	

*z/Kw: Mann Whitney U ve Kruskal Wallis test istatistiği

Tartışma

Bireysel özelliklerin farklı olması, içinde bulunulan eğitim ve çalışma ortamı koşullarının değişiklik göstermesi gibi pek çok faktör hekimlik mesleğine yönelik tutumu etkileyebilir.

Çalışma grubunda HMTÖ'den alınan puanlar kadınlarda erkeklere göre daha yüksek bulundu (Tablo 1 ve 2). Batı ve ark. tarafından yapılan çalışmalarda da HMTÖ'den alınan puanların kadınlarda daha yüksek bulunduğu bildirilmiştir.^{17, 18} Yapılan bazı çalışmalarda kadınların erkeklere göre tıp fakültesini daha çok tercih ettikleri ve tıp eğitimine kendi isteğiyle başlama oranlarının kadınlarda daha yüksek olduğu rapor edilmiştir.^{1, 16} Özan ve ark. tarafından yapılan çalışmada ise erkeklerin kadınlara nazaran hekimlik mesleğini iş bulma olanağı nedeniyle daha çok tercih ettikleri bildirilmiştir.¹² Meslek tercihinin kendi isteği doğrultusunda yapmak, iş bulma kolaylığı ve yüksek gelir gibi faktörlerden ziyade, hekimliği ve insanlara yardım etmeyi sevdiği için meslek tercihi yapmak, hekimlik mesleğine yönelik tutumu etkileyebilir. Çalışma grubunda da kadınlar ve erkekler arasında bu tarz olası farklılıklar, hekimlik mesleğine yönelik tutumun kadınlarda daha olumlu çıkmasına yol açmış olabilir.

Çalışmada sosyoekonomik durum açısından HMTÖ'den alınan puanlar arasında fark bulunamadı (Tablo 1 ve 2). Batı ve ark. tarafından yapılan çalışmada da benzer sonuç bildirilmiştir.¹⁸ Bu bulguyla uyumlu olarak çalışma grubundakilerin hekimlik mesleğini seçme nedenleri arasında da ekonomik nedenler en son sırada gelmektedir.

Çalışma grubunda hekimlik mesleğini ilk sırada tercih edenlerin HMTÖ'den aldıkları puanlar, ilk sırada tercih etmeyenlere göre daha yüksek bulundu (Tablo 1 ve 2). Yapılan çalışmalarda tıp fakültesini ilk sırada tercih edenlerin oranının %43,70 ile %100,00 arasında değiştiği bildirilmiştir.^{1, 5, 11, 19} Tıp fakültesini ilk sırada tercih edenlerin, diğer sıralarda tercih edenlere göre hekimlik mesleğini daha çok isteyerek ve severek seçtiği, bunun sonucu olarak da mesleğe yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu düşünülebilir.

Tıp fakültesine isteyerek gelen ve hekimlik mesleğinden memnun olanların, mesleğe karşı tutumlarının daha olumlu olması beklenen bir durumdur.¹⁸ Çalışmada hekimlik mesleğini seçmiş olmaktan dolayı duyulan memnuniyet arttıkça, HMTÖ'den alınan puanların arttığı bulundu (Tablo 1 ve 2). Köksal ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada öğrencilerin %27,2'sinin tıp fakültesine girdikten sonra pişmanlık duyduğu bildirilmiştir.¹¹ Budakoğlu ve arkadaşlarının çalışmasında öğrencilerin %43,1'inin hekimlik mesleğini seçmekten memnun olduğu, Mayda ve ark. tarafından yapılan çalışmada ise öğrencilerin %83,3'ünün tıp fakültesinde okuyor olmaktan memnun olduğu bildirilmiştir.⁷ Kocaeli Üniversitesi'nde yapılan bir çalışmada tekrar seçme şansı

olsa öğrencilerin %30,9'unun hekimliği tekrar tercih edeceği rapor edilirken, Alper ve ark. bu oranı %83,8 olarak belirtmiştir.^{13, 20} Araştırma görevlisi hekimlerle yapılan bir çalışmada ise %63,2'sinin farklı bir meslek tercih edebilecekleri raporlanmıştır.²¹ Ayrıca literatürde hekimlik mesleğinden memnun olmayanlarda depresyon ve anksiyete düzeylerinin daha yüksek olduğu bildirilmektedir.^{6, 22} Depresyon, anksiyete gibi ruhsal problemlere sahip bireylerin sadece mesleğe karşı değil, yaşamın birçok parçasına karşı da tutumlarının olumsuz olacağı düşünülebilir.

Çalışmada 6. sınıf öğrencilerinin HMTÖ'den aldıkları puanların diğer sınıflardaki öğrencilere göre daha düşük olduğu bulundu (Tablo 1). Batı ve ark. tarafından yapılan çalışmada birinci sınıf öğrencilerinin HMTÖ'den aldıkları puanların daha yüksek bulunduğu bildirilmiştir.^{17, 18} Kocaeli Üniversitesi tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinde yapılan çalışmada ise, öğrencilerin %62,7'sinin hekimlik mesleği hakkındaki görüşlerinin tıp eğitimi boyunca olumsuz yönde değiştiği, sadece %11,8'inin meslek yaşantılarıyla ilgili beklentilerinin gerçekleşmesi konusunda umutlu olduğu raporlanmıştır.²⁰ Karadağ ve ark. birinci sınıf öğrencilerinin hekimlik mesleğine karşı motivasyon düzeylerinin ikinci ve üçüncü sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğunu rapor etmektedir.²³ Budakoğlu ve arkadaşlarının çalışmasında dönem arttıkça memnuniyetsizliğin arttığı bildirilmiştir.²⁴

Klinik stajlarda mesleki becerileri öğrenme ve uygulama dönemi öğrenciler üzerinde stres ve hata yapma korkusu meydana getirmektedir. Sarıkaya ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada klinik stajlara başlayan tıp öğrencilerinde yanlış tanı koyma, yanlış tedavi verme ve klinik uygulamalar ile ilgili kaygılar olduğu bildirilmiştir.²⁵ Mayda ve arkadaşlarının çalışmasında klinik staj döneminde olan öğrencilerin bir yandan öğretim üyesi, asistan, hemşire, personel ve hasta yakınlarının olumsuz tutumu, diğer yandan fiziksel olarak acı çeken ölümcül hasta takibi yapmak ve hasta başı vizitler konusunda zorlandıkları raporlanmıştır.⁷ Ayrıca 6. sınıf öğrencilerinin kendilerini pratisyen hekimlik becerileri için yeterli görmedikleri de rapor edilmiştir.^{5,7} Tıp fakültesi eğitiminin son yılına gelmiş olan öğrencilerde insan hayatıyla ilgili sorumluluk alacak olmanın getirdiği stres ve hata yapma korkusunun daha yüksek olması, meslek hayatındaki olumsuz koşullara ilişkin kaygıların olması, stajlarda hekim dışı sağlık personelinin yerine iş gücü olarak kullanılmaları ve bir yandan da TUS kaygısı diğer sınıflara göre daha fazla yıpranmalarına neden olarak mesleğe yönelik tutum puanının daha düşük çıkmasına neden olmuş olabilir.

Tıp eğitiminin zorluklarının anksiyete, tükenmişlik ve depresyon gibi ruhsal problemlere yatkınlık oluşturmasının yanı sıra, mesleğe başladıktan sonra eklenen yeni zorluklar sonucu araştırma görevlisi hekimlerde ruhsal problemler için risk artmaktadır ve bu faktörler iş doyumunun azalmasına yol açmaktadır.^{8, 15, 26, 27} Ayrıca yardımcı sağlık personelinin ve ekipmanın sayı ve nitelik açısından yetersiz olması, ağır iş yükü ve uzun çalışma sürelerine karşın beklenen gelirin elde edilememesi sonucu hekimlerde mesleki memnuniyetsizlik ve motivasyon düşüklüğü meydana gelmektedir.²⁸ Çalışmada araştırma görevlisi hekimlerin HMTÖ'den aldıkları puanlar, hekim adayı öğrencilere göre daha düşük bulundu (Tablo 6). Bu düşüklüğün nedeni olarak hekimlik mesleğine başladıktan sonra artan sorumluluklar, iş yükü, günlük çalışma saatlerinin ve nöbet sayısının fazlalığı, sürekli hasta ve acı çeken insanlarla karşılaşmak, performans endişesi, hasta ve hasta yakınları tarafından duygusal ve sözel şiddete maruz kalma gibi faktörler sayılabilir. Tan ve ark. nöbet sayısının fazla

olmadığını, yardımcı sağlık personelinin sayı ve niteliğinin, çalışma ortamı fiziksel şartlarının ve maaşının yeterli olduğunu düşünen araştırma görevlisi hekimlerde mesleksi memnuniyetin daha yüksek bulunduğunu bildirmektedirler.¹⁴

Bulduğu bölümde 2 yıldan daha fazla çalışan araştırma görevlisi hekimlerin HMTÖ'den aldıkları puanların daha yüksek olduğu bulundu (Tablo 2). Meslekte çalışma yılı az olan genç hekimlerin daha az iş deneyimine sahip oldukları, stresle baş etmekte zorlandıkları ve bu hekimlerde tükenmişliğin daha çok görüldüğü bildirilmektedir.^{8, 15} Çalışmada ilgili alanda çalışma yılı ilerledikçe deneyim kazanma ve kişinin kendine olan güveninin artması sonucu hekimlik mesleğine yönelik tutum puanı yüksek çıkmış olabilir. Diğer yandan Özer ve ark. tarafından yapılan çalışmada kıdem arttıkça mesleki çalışmalardan memnuniyet düzeyinin düştüğü raporlanırken, Musal ve arkadaşlarının çalışmasında meslek süreleri ile mesleki doyum düzeyleri arasında bir ilişki saptanamadığı bildirilmiştir.^{29, 30}

Araştırma görevlisi hekimlerin branşlarına göre HMTÖ'den aldıkları puanlar arasında fark bulunamadı (Tablo 2). Her ne kadar çalışma saatleri, iş yükü, çalışma ortamının fiziksel koşulları, maddi kazanç ve iş yerindeki sosyal ilişkiler gibi faktörler mesleğe yönelik tutumu olumsuz yönde etkilese de, kişinin branşı ile ilgili idealleri ve branşını sevmesi bahsi geçen olumsuz faktörlerin etkilerini maskeleyebilir. Benzer nedenler çalışma grubundaki araştırma görevlisi hekimlerin branşları açısından mesleğe yönelik tutumları arasında fark bulunamamasını açıklayabilir.

Çalışmada öğrencilerin mezuniyetten sonra düşündükleri bölümler sırasıyla dahili branş (%48,83), cerrahi branş (%37,79), pratisyen hekimlik (%8,28) ve temel tıp (%5,08) olarak bulundu (Tablo 3). Pek çok çalışmada tıp fakültesi öğrencilerinin çoğunluğunun uzman hekim olmak, çok az bir kısmının ise pratisyen hekim olarak çalışmak istediği belirtilmektedir.^{4, 12, 13} Köksal ve arkadaşları öğrencilerin %89,6'sının uzmanlık, %2,2'sinin pratisyenlik istediğini, uzmanlık eğitiminin tercih edilme nedeni olarak öğrencilerin %8,3'ünün pratisyen hekimliğin önemsiz olması yanıtını verdiğini bildirmektedir.¹¹ Can ve ark. çalışmalarında öğrencilerin %54,3'ünün cerrahi, %34,8'inin klinik, %2,2'sinin temel bilimler ve %2,2'sinin pratisyen hekimlik düşündüğünü rapor etmiştir.¹ Bu çalışmada da literatürle uyumlu olarak öğrencilerin büyük bir kısmı uzmanlık eğitimi istemektedir.

Çalışmada hekimlik mesleğini seçme nedenleri irdelendiğinde %48,66 kendi isteği, %12,78 iş garantisi, %11,74 üniversite sınavından alınan puan tuttuğu için, %11,54 aile/çevre isteği, %8,61 sosyal statü ve %6,65 ekonomik nedenler olarak belirlendi (Tablo 4). Yalçınoğlu ve arkadaşlarının çalışmasında ise bu sıra kişinin kendi isteği, aile isteği, iş bulma kolaylığı, sosyal statü, yüksek maddi kazanç, puanın tıp fakültesine yetmesi olarak bildirilmektedir.⁵ Bu konuda yapılan çalışmaların bir kısmında insanlara yardım etme isteği ilk sırada yer alırken,^{4, 12, 13, 16} bir kısmında hekimlik mesleğini sevmeye, ideali olma, tıbbı ilgi duyma ve kişiliğe uygun olması gibi faktörlerin ilk sırada yer aldığı görülmektedir.^{1, 19} İş garantisi, ekonomik nedenler ve saygınlık ise genellikle orta ve son sıralarda yer almaktadır.^{1, 4, 12}

Hekimlik mesleğini seçmede en önemli rolü oynayan kişiler anne-baba (%43,97), kişinin kendisi (%10,76), öğretmenler (%6,67) ve akrabalar (%4,08) idi (Tablo 5). Yapılan çalışmalarda en çok kişinin kendi isteğiyle, ardından aile, son sırada da öğretmen, akraba ve arkadaş yönlendirmesiyle tıp fakültesinin tercih edildiği

bildirilmiştir.^{7, 11} Bu çalışmada hekimlik mesleğini seçme nedenleri arasında ilk sırada kişinin kendi isteği, dördüncü sırada aile isteği gelirken; en önemli rolü oynayan kişi sorulduğunda anne-baba ilk sırada, kişinin kendisi ikinci sırada yer almaktadır. Bu iki bulgudan yola çıkarak öğrencilerin anne-baba yönlendirmesinin etkisi altında kalarak kendi istekleriyle hekimlik mesleğini tercih ettikleri söylenebilir.

Sonuç olarak çalışmada HMTÖ'den alınan puanlar kadınlarda, hekimlik mesleğini ilk sırada tercih edenlerde, hekimlik mesleğini seçmiş olmaktan memnun olanlarda, araştırma görevlisi hekimlere göre hekim aday öğrencilerde, bulunduğu bölümde çalışma yılı 2 yıldan fazla olan araştırma görevlisi hekimlerde daha yüksek, öğrencilerin kendi içerisinde ise 6. sınıfta daha düşük bulundu. Hekimlik mesleğine karşı tutum puanını düşüren ve yükselten faktörlerin irdelenip, bunlara yönelik gerekli düzenlemelerin yapılmasının olumlu tutumu artırabileceği sonucuna varıldı.

Kaynaklar

1. Can H, Balcı UG, Öngel K. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi birinci sınıf öğrencilerinin meslek seçiminde etkili faktörler. *Eurasian Journal of Family Medicine* 2013;2(2):77-82.
2. Türkiye Sosyoekonomik Statü Endeksi Projesi 2014 [İnternet]. <http://turkeyes.net/wp-content/uploads/2015/05/T%C3%BCrkiye-Mesleki-%C4%B0tibar-Skalas%C4%B1-Sunumu-Son.pdf> (Erişim Tarihi: 10.11.2017).
3. Batı AH, Bümen NT. Hekimlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Tıp Eğitimi Dünyası* 2006;23(23):41-50.
4. Özmen P, Şahin S, Çetin M, Türk YZ. 2012 yılı Gülhane Askeri Tıp Fakültesi mezunu tabiplerin eğitim algıları ve gelecek düşünceleri. *Gulhane Medical Journal* 2013;55(4):261-8.
5. Yalçınoğlu N, Kayı İ, Işık Ş, Aydın T, Zengin Ş, Karabey S. İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi son sınıf öğrencilerinin tıp eğitimi ile ilgili görüşleri. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi* 2012;75(3):41-5.
6. Karaoglu N, Şeker M. Klinik öncesi yıllardaki tıp öğrencilerinin anksiyete ve depresyon düzeyleri ve etkili olabilecek faktörler. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2011;10(3):303-12.
7. Mayda AS, Yılmaz M, Bolu F ve ark. Bir tıp fakültesi 4, 5 ve 6. sınıf öğrencilerinde gelecek ile ilgili kaygı durumunun değerlendirilmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2014;4(3):7-13.
8. Başpınar R, Cihan F, Kutlu R. Tıpta uzmanlık öğrencisi hekimlerde depresyon sıklığı ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Dergisi* 2016;7(25):1-9.
9. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı.
10. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Personel Daire Başkanlığı.
11. Köksal S, Vehid S, Tunçkale A ve ark. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi öğrencilerinin tıp eğitimi ve mezuniyet sonrası ile ilgili tutumları. *Cerrahpaşa Tıp Dergisi* 1999;30(4):1-11.
12. Özkan S, Karademir S, Velipaşaoğlu S, Gürsel Y, Taşkırancı C, Musal B. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde tıp eğitimine yeni başlayan öğrencilere yönelik durum değerlendirme çalışması. *Tıp Eğitimi Dünyası* 2006;23(23):12-8.
13. Alper Z, Özdemir H. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesini tercih eden öğrencilerin kimi sosyo-demografik özellikleri ve mesleğe bakış açıları. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2004;30(2):93-6.
14. Tan MN, Özçakar N, Kartal M. Asistan hekimlerin tıpta uzmanlık eğitimi kapsamında mesleki memnuniyetleri ve yaşam koşulları ile ilişkisi. *Marmara Medical Journal* 2012;25:20-5.
15. Algül R, Yılmaz D, Özer Ü, Kaya B. Cerrahi ve dahili branş hekimlerinde tükenmişlik düzeyini etkileyen değişkenler ve tükenmişliğin işe bağlılık ve örgütsel bağlılık ile ilişkisi. *Klinik Psikiyatri Dergisi* 2016;19(4):176-84.
16. Vehid S, Köksal S, Erginöz E, Yetişyiğit T. Tıp eğitimini seçmede ailede hekim bulunmasının rolü. *Cerrahpaşa Tıp Dergisi* 2001;32(2):91-6.
17. Bati AH, Sarıkaya O, Senol Y, Ertem M, Caliskan D, Buyukakkus A. How do medical students perceive professional attitudes? A multi-center study. *Kuwait Medical Journal* 2010;42(2):31-6.

18. Batı AH. Tıp eğitimi sürecinde mesleksi tutumlar. VI. Ulusal Tıp Eğitimi Kongresi Özet Kitabı, 2-5 Haziran 2010, Aydın: 66.
19. Karaoğlu N, Batı AH, Şenol Y, Naçar M, Özer A, Altıntaş L. Türkiye’de tıp eğitimi tıp öğrencilerinin yalnızlık, anksiyete, depresyon düzeylerini ve empatik eğilimlerini etkiliyor mu?. Tıp Eğitimi Dünyası 2012;34(34):13-8.
20. Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinin Eğitimlerini Değerlendirmesi [İnternet]. http://tip.kocaeli.edu.tr/docs/tip_egitimi_arastirmasi2013.pdf (Erişim Tarihi: 02.05.2018).
21. Çeler A, Kara İH, Baltacı D, Çeler H. Tıp fakültesindeki araştırma görevlilerinde depresyon düzeyinin iş doyumunu ile ilişkisinin incelenmesi. Konuralp Tıp Dergisi 2015;7(3):125-33.
22. Karaoğlu N, Pekcan S, Durduran Y, Odabaşı D, Örs R. Pediatri uzmanlık öğrencilerinin yalnızlık-anksiyete depresyon-tükenmişlik-iş doyumunu düzeyleri ve etkileyen faktörler. VII. Ulusal Tıp Eğitimi Kongresi Özet Kitabı, 2-5 Mayıs 2012, Ankara: 284-5.
23. Karadağ M, Teke A, Abuhanoglu H, Işık O. Gülhane Askeri Tıp Fakültesi öğrencilerini hekimlik mesleğine motive eden faktörler. TAF Preventive Medicine Bulletin 2014;13(2):115-24.
24. Budakoğlu İ, Özkan S, Maral I, Bumin MA. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin temel demografik özellikleri, hekimlik mesleğini seçme nedenleri ve memnuniyet durumları. II. Ulusal Tıp Eğitimi Kongresi Bildiri Özet Kitabı, 24-28 Nisan 2001, İzmir: Ege Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Basımevi; 57.
25. Sarıkaya O, Civaner M, Kalaca S. The anxieties of medical students related to clinical training. The International Journal of Clinical Practice 2006;60(11):1414-8.
26. Şentürk M. Tekirdağ İl Merkezinde Çalışan Hekimlerde Mesleki Doyum, Tükenmişlik Ve Mobbing’e Uğramanın Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Yönetimi, Tekirdağ; 2014.
27. Celik M, Ozcan H, Celik S, Cumurcu BE, Kalenderoglu A, Almıs BH. Tıp fakültesine başlayan öğrencilerde kaygı ve depresyon düzeyinin eğitim fakültesine başlayan öğrencilerle karşılaştırılması. Journal of Advanced Neurological Science 2016;4(2):78-85.
28. Kumaş H, Yücel Beyaztaş F. Türkiye’deki hekimlerin çalışma koşullarının irdelenmesi. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2007;29(3):123-7.
29. Özer M, Şahin B, Çetin M, Demir C. Ankara ilinde bulunan üç askeri hastanede çalışan askeri hekimlerin iş doyum düzeylerini etkileyen faktörlerin incelenmesi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi 2005;8(1):31-49.
30. Musal B, Elçi ÖÇ, Ergin S. Uzman hekimlerde mesleki doyum. Toplum ve Hekim 1995;10(68):2-7.

Palyatif Bakım Hastalarına Resüsitasyon Uygulayan Sağlık Çalışanlarının Deneyimleri

The Experiences of Health Workers Applying Resuscitation to the Patients in Palliative Care

Metin Dinçer¹

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı palyatif bakım merkezinde çalışan doktor ve hemşirelerin resüsitasyon (CPR) deneyimlerini ortaya koymaktır.

Materyal ve Metot: Çalışma fenomenolojik olarak tasarlanmış tanımlayıcı nitel bir çalışmadır. Çalışmada amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Görüşmeyi kabul eden altı doktor ve dört hemşire ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Daha sonra bu görüşmeler çözümlenmiştir. Bu çözümlenmelerden elde edilen verilerin analizinde tematik analiz kullanılmıştır.

Bulgular: Palyatif bakım merkezlerinin sayısının artması ile birlikte, bu merkezlerden hizmet alan yaşam sonundaki hastaların sayısında da belirgin bir artış yaşanmaya başlamıştır. Palyatif bakımda amaç ne yaşamı uzatmaktır ne de ölümü hızlandırmaktır. Yaşam sonu bakım hizmeti alan hasta ölünce CPR yapılması etik ikilemler ve hukuki sorunlar oluşturmaktadır. Bu ikilemlere ve sorunlara rağmen doktorlar ve hemşireler CPR yapmaya devam etmektedirler. Bu duruma neden olan dört alt tema tespit edilmiştir. Bu temalar şu şekildedir: "Hastanın durumunu biliyorum. Ama...", "Empati kuruyorum. Ama...", "Hasta yakınından korkuyorum.", "Hukuki düzenlemelerdeki eksikliklerden korkuyorum.". Bu alt temaların oluşturduğu ana tema ise "kendimi güvende hissetmiyorum" dur.

Sonuç: Araştırma bulgularına göre temel problem, sağlık çalışanları CPR yapılmaması gerektiğini düşündükleri yaşam sonu bakımı alan hastaya, kendilerini güvende hissetmedikleri için CPR yapmak zorunda kalmalarıdır. Bu durum hem hukuki hem de etik tartışmaları beraberinde getirmektedir. Ayrıca etik ikilemlere de neden olmaktadır. Palyatif bakım merkezlerinde yaşam sonu hizmet alan hastalara ne tür hizmetlerin verileceği, PB hizmet rehberleri ile belirlenmeli ve bu hizmetlerin kapsamı ve içerikleri sağlık personeli ve vatandaşlarla paylaşılmalıdır. Yaşam sonu bakım alan hastalar için CPR uygulamaları hakkında ortaya konacak hukuki ve etik düzenlemelere ihtiyaç bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Palyatif bakım tanım, nitel çalışma, empati, kardiyopulmoner resüsitasyon, CPR

Abstract

Objectives: The aim of this study is to bring out the experience of health workers in the palliative care center about resuscitation (CPR) applied in the palliative care.

Materials and Methods: This study is a descriptive qualitative study which is designed phenomenologically. Purposive sampling method is used for the study. The interviews were conducted with six doctors and four nurses, who accept to interview, by semi-structured interviews. Then, these interviews were transcribed. Thematic analysis was used for analyzing the data obtained from these transcripts.

Results: With increasing number of palliative care centers, end-of-life patients who got served by those centers significantly increased as well. In palliative care centers, the aim is neither to hasten or postpone death. Applying CPR to the patient, who takes end-of-life care, leads ethical dilemma and legal issues. Despite this dilemma and issues, health workers continue to apply CPR. Four sub-themes which causes this issue were described. These sub-themes are as follows: "I know my patient's condition, However...", "I empathize. However...", "I am afraid of the patient's relatives", "I am afraid of the shortcoming in legal regulations.". The main theme consists of these sub-themes is "I do not feel safe".

Conclusion: The main problem according to the findings of the study is, even though health workers think CPR should not be applied to the patient who takes end-of-life care, they had to apply CPR because they do not feel safe themselves. This situation leads both legal and ethical discussions. Moreover, it causes ethical dilemma. The services which will be provided to the patients, who take end-of-life care in palliative care centers, should be determined with palliative care service guidance and the

coverage and content of these services should be shared with health employees and citizens. There is a need for legal and ethical regulations on CPR applications for the patients taking end-of-life care.
Key words: Palliative care definition, qualitative research, empathy, Cardiopulmonary Resuscitation, CPR

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Metin Dinçer

e-posta: drmetindincer@yahoo.com

Geliş Tarihi: 12.01.2019

Kabul Tarihi: 10.03.2019

Giriş

Modern tıptaki ilerlemeler yalnızca insan ömrünü uzatmakla kalmamış, aynı zamanda evde gerçekleşen ölümlerin hastanede gerçekleşen ölümlerle yer değiştirmesine neden olmuştur.¹ Palyatif bakım (PB) Merkezleri halkta duyarlılığı artırmış ve çeşitli seçenekler sunarak, PB'de ölümü tartışma konusu haline getirmiştir.² PB hizmetleri, ülkemizde son birkaç yıl içerisinde inanılmaz bir ivme kazanmış olsa da hala emekleme döneminde. 2012 Yılı sonlarına doğru, Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu tarafından verilen bir görüş yazısı ile palyatif bakım hizmetlerinin geri ödenmesi sağlanmıştır.³ Daha sonra 2014 yılında ve 2015 yılında çıkarılan yönergelerle PB merkezlerinin önü açılmıştır.^{4,5} 2019 Ocak ayı itibari ile PBH 81 ilde 4.704 yatak ile 355 sağlık tesisi tarafından verilmektedir.⁶

PB tanımı şu şekildedir: Hayati tehlikesi olan hastalıkların erken teşhis edilmesi, hatasız değerlendirilmesi, bu hastalıklar vesilesiyle oluşan ağrı ve diğer fiziksel, psikososyal ve ruhsal problemlerin tedavi edilmesi yoluyla, söz konusu hastalığın önlenmesi ve rahatsızlıkların giderilmesini sağlayarak (bu hastalıktan muzdarip) hastaların ve onların ailelerinin hayat kalitesini artıran bir yaklaşımdır.⁷ Geçmişte, ülkemizde, her ne kadar çeşitli sağlık kurumları tarafından palyatif sağlık hizmetleri verildiği çeşitli yayınlarda ve toplantılarda ifade edilse de bu hizmetlerin kapsamı ve içeriği tam olarak belli değildir.

2010 Yılında başlatılan Palya-Türk projesi ile kanser hastaları için PB hizmetleri ön plana çıkartılmıştır.⁸ Dünya Sağlık Örgütü'ne göre PB'ye ihtiyaç duyan kanser dışı hastaların oranı %66'dır.⁷ Ülkemizde yapılan çalışmalara göre de PB'ye ihtiyaç duyan kanser dışı hasta oranı %61,6 ve %56,1 olarak belirlenmiştir.^{9,10}

Her yıl, %6'sını çocukların oluşturacağı, en az 20 milyon insanın yaşam sonu bakıma ihtiyaç duyacağı, tahmin edilmektedir.⁷ Manevi olarak yaşam sonunun kabul edilmiş evrensel bir tanımı olmadığı gibi, kişinin ne zaman yaşam sonuna geçeceği de açık bir şekilde belli değildir.^{11,12} "Aktif ölüm", "yaşam sonu", "terminal hastalık", "terminal bakım" gibi terimler çok yaygın bir şekilde kullanılmasına rağmen, nadiren tutarlı bir şekilde tanımları yapılmaktadır.¹³ Bu terimler, sınırlı yaşam süresi olan, ilerleyici ve geri dönüşü olmayan bir hastalığı ifade etmektedir.¹³ Bu sırada hasta ve ailesine PB ve destek verilerek, hasta ölene kadar mümkün olduğunca kaliteli yaşamları için yardım edilir.¹⁴

Ülkemizde, hastanelerde ölüm gerçekleştiğinde, büyük çoğunlukla hastalara resüsitasyon uygulanmaktadır. Resüsitasyon yeniden canlandırma, hayata döndürme veya solunum ya da kan dolaşımının durmasından hemen sonra, bu sistemin kimyasal

ya da mekanik etkenlerle yapay olarak tekrar çalıştırılmasıdır (kardiyopulmoner resüsitasyon -CPR).¹⁵

Ülkemizde, hastanede karşılaşılan solunum veya kalp durmasında, mavi kod uyarısı verilmekte ve sonrasında CPR yapılmaktadır.¹⁶ Muazzam bir gayret gerektiren CPR'ın başarısını etkileyen pek çok faktör vardır ve sonuçları da çok değişkendir. Kalp durmasıyla dolaşım da durmaktadır ve dokuların ihtiyacı olan oksijen, dokulara taşınmamaktadır.^{17, 18} Bu durumdan en fazla etkilenen organ, oksijen eksikliğine en hassas organ olan beyin olmaktadır.^{17,19} CPR sonrası çeşitli derecede hafıza kaybından kalıcı bitkisel hayata kadar değişen nörobilişsel fonksiyon kayıpları ve hatta beyin ölümüne yol açan, anoksik beyin zedelenmesi gerçekleşebilmektedir.¹⁹

PB'nin amacı ne yaşamı uzatmak ne de ölümü hızlandırmaktır.⁷ CPR'daki amaç ise hastanın yaşamını uzatmaktır. PB'de yatan bir hastaya CPR uygulanması bu anlamda tam bir ikilem oluşturmaktadır. Bu ikilem hem etik hem de hukuki olarak tartışmalı sonuçlara neden olmaktadır. Sağlık çalışanlarının başlıca uyması gereken hukuki kuralların yanı sıra tıp etik ilkeleri de vardır. Uygulanması gereken tıp etiği ilkeleri şöyle sıralanabilir: Yarar ilkesi, zarar vermeme ilkesi, özerkliğe saygı ilkesi, aydınlatılmış onam ve hakikati söyleme ilkesi, adalet ilkesi ve gizlilik ilkesi.²⁰ Ölüme doğru ilerlediği bilinen hastaya, ölümü gerçekleştikten sonra CPR uygulanması, birden fazla tıp etiği ilkesinin ihlali anlamına da gelebilmektedir.

Çalışmaya katılanlar, hastalarına karşı güçlü bir empati de kurma eğilimindedir. Empati: bir başkasının duygularını ve düşüncelerini fark edebilme veya sezebilme anlamında kullanılmaktadır.¹⁵ Empati hem afektif (duygusal empati) hem de bilişsel (bilişsel empati) süreçleri kapsayan ve birden çok boyutu olan bir yetidir.²¹ Bilişsel boyut karşısındaki bir olaydan ya da durumdan nasıl hissedebileceğini anlamak ve bu hislerin farkında olmaktır, duygusal boyut ise deneyimi yaşayan kişi ile aynı şekilde hissetmek ve bunu karşı tarafa duyurmaktır.²²

Materyal ve Metot

Bu çalışmanın amacı PB merkezinde çalışan doktor ve hemşirelerin resüsitasyon deneyimlerini ortaya koymaktır. Ankara Ulus Devlet Hastanesi PB Merkezinde çalışan doktor ve hemşireler (DvH) ile yapılan bu nitel çalışma, tanımlayıcı fenomenolojik bir çalışma olarak tasarlanmıştır. Çalışmanın yapıldığı hastanenin PB merkezi 2015 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından ruhsatlandırılmıştır. Her türlü palyatif hastayı kabul eden, alanında öncülük etmiş 25 PB yatağına sahip bir hastanedir. Çalışmada kullanılan örneklem metodu, amaçlı örneklemedir. Çalışma, katılmak isteyen altı doktor ve dört hemşire ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar ile yüz yüze ve yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler hastanede özel bir odada 25/09/2017-25/12/2017 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Alanında deneyimli bir araştırmacı görüşmeleri gerçekleştirmiştir. Çalışmada ses kayıt cihazı kullanılmıştır. Görüşmelerden sekiz tanesinin ses kaydı alınmış, ses kaydı alınmasını istemeyen iki görüşmecinin soruları kendilerine verilmiş, ihtiyaç duydukları açıklamalar yapılmış ve yazdıkları cevaplar alınmıştır. Alınan ses kayıtları kelimesi kelimesine çözümlenmiş ve yazılı hale getirildikten sonra verilerin analizinde tematik analiz kullanılmıştır. Katılımcıların görüşlerini yansıtmak için alıntılar yapılmış ve yapılan alıntılardan sonra, katılımcıların meslekleri yazılmış ve sadece numara verilmiştir.

Yapılan Araştırma için, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulundan 13.09.2017/02 Etik Kurul Karar toplantı tarihi ve karar numarası ile 629 araştırma kodunu taşıyan etik izin yazılı olarak alınmıştır.

Verilerin analizinde, tanımlamalara önem veren Giorgi tarafından önerilen dört aşamalı bir analiz yöntem kullanılmıştır:^{23,24}

- 1- Öncelikle katılımcıların ifadeleri kelimesi kelimesine çözümlenmiştir. Bu çözümlenmeler katılımcıların ifadelerini genel olarak kavramak amacıyla tekrar tekrar okunmuştur. Daha sonra doğruluğundan emin olmak için ses kayıtları dinlenirken bu çözümlenmeler tekrar okunmuştur.
- 2- Katılımcıların ifadeleri kavrandıktan sonra katılımcıların bakış açısıyla üzerinde çalışılan fenomene odaklanılmıştır. Böylece, tekrar tekrar okumalar yapılarak “anlamsal birimleri” oluşturacak tanımlamalar tespit edilmiştir;
- 3- “Anlamsal birimler” ortaya çıkarılmış ve tekrar gözden geçirilmiştir. Bu sayede, içerdikleri psikolojik anlamlar, daha doğrudan ifade edilmiştir.
- 4- Son olarak, tespit edilmiş “anlamsal birimlerin” tümü, katılımcıların deneyimleri göz önünde bulundurarak tutarlı ifadeler şeklinde sunulmuştur.

Bu yöntem uygulanırken, cümle cümle analiz sonucunda her bir katılımcının çözümlenmesinde yer alan, önemli ifadeler ve kalıplar elde edilmiştir. Elde edilen bu ifadeler ve kalıplar, deneyimin merkez yönlerini yansıtan dört tane alt temayı oluşturmuştur. Daha sonra oluşan bu dört alt tema da ana temayı oluşturmuştur. Böylece fenomene vurgu yapılarak, katılımcıların ifadelerinde kullandıkları dil ve kavramlar, bilimsel bir dil haline getirilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya altısı doktor, dördü hemşire olmak üzere 10 kişi katılmıştır. İki erkek, sekiz kadın katılımcı vardı. Katılımcıların yaşı 29 ile 50 arasında idi (ortalama: 41,8; medyan: 40,5). Tüm doktorlar anesteziyoloji ve reanimasyon uzmanı idi, hemşirelerin tümü lisans mezunu idi. Bir kişi hariç tüm katılımcılar evliydi. Doktorlar 7 ila 60 aydır (ortalama:38,5 medyan:48), hemşireler 24 ila 48 aydır (ortalama:39, medyan:42) PB’de çalışıyorlardı.

Verilerin analizi yapılırken ve anlamsal birimler aranırken ortaya çeşitli temalar çıkarılmıştır. Bu temalardan, tematik analizde anlam ifade eden 4 tane alt tema bulunmuştur. Bu temalar: 1- “Hastamın durumunu biliyorum. Ama yine de CPR yapıyorum.”, 2- “Empati kuruyorum. Ama yine de CPR yapıyorum.”, 3- “Hasta yakınından korkuyorum.”, 4- “Hukuki düzenlemelerdeki eksikliklerden korkuyorum.” şeklindedir. Bu alt temaların oluşturduğu ana tema ise “kendimi güvende hissetmiyorum” olarak belirlenmiştir. DvH’nin, hukuki düzenlemelerdeki eksiklikler nedeniyle hasta yakınlarının şikayetlerine maruz kalmaları ve bunun sonucunda meydana gelecek idari ve adli kovuşturmalardan korkmaktadırlar. Bu nedenle, hastalarının durumunu bilmelerine ve empati kurabilmelerine rağmen, kendilerini güvende hissetmedikleri için CPR uygulamak zorunda kalmaktadırlar.

1. Hastamın durumunu biliyorum. Ama yine de CPR yapıyorum:

Ölüme doğru giden yolda ilerleyen hasta hakkında, çalışmaya katılan DvH’nin mesleki tecrübelerinin oldukça fazla olduğunu gösteren bulgulara rastlanmaktadır. PB’de yatan son dönem hastalar için, bu hastaların ölmeleri beklenmektedir. DvH hem

hastalığın seyrini takip etmektedirler hem de bilmektedirler. Bu durumdan hareketle, doktorlar, CPR uygulamak ya da uygulamamak konusunda, mesleki açıdan zorlanmamaktadırlar. Araştırma bulgularına göre PB'de yatan yaşam sonundaki hastalar için tam anlamıyla “canlandırma yapılmamalıdır” düşüncesi hâkimdir. Bu düşünce özellikle son dönem kanser hastaları için çok daha nettir. Çalışmaya katılan DvH yapılan CPR'ın hastaya yararlı bir işlem olmadığını belirtmektedirler. Ama yine de her şeye rağmen CPR uygulamaktadırlar.

“Aslında canlandırma kararı almada zorlanmıyoruz. Hastalarımız, zaten uzun süreli takipli hastalar olduğu için, hangisine CPR yapılması gerekiyor hangisine yapılmaması gerekiyor biz biliyoruz” (Doktor;No:1)

“Dönüşü yok sadece süreci uzatıyor.” (Doktor;No:2)

“Palyatif hastalara CPR'in gerekli olmadığını düşünüyorum.” (Hemşire;No:3)

“Yapsak bile çok heyecan verici bir olay değil açıkçası.” (Hemşire;No:4)

“Palyatif bakım hastasında CPR'in gereksiz olduğunu düşünüyorum” ... “zaten terminal dönem hasta yaşam süresini çok uzatacak bir şey değil. Geri dönse bile hasta çok kısa sürede tekrar kaybediliyor zaten.” (Doktor;No:5)

“Zaten kurtarılamayacak bir hasta CPR yapsak bile yaşamıyor ki. Yapmamızın bir anlamı yok.” (Hemşire;No:6)

“Acildeki veya acil karşılayan yoğun bakımlardaki gibi değil son dönem hastalar için seyri zaten gözümüzün önünde oluyor. Aniden bir ölüm olmuyor. Aniden bir ölüm olmadığı için biraz beklenen oluyor bu hastalar.” (Doktor;No:7)

“..kanser grubunda gerçekten hani CPR'a zaten çok fazla yanıt vermiyor.” (Doktor;No:7)

“Artık ileri dönem kanser hastasına CPR'ın yapılmaması gerekiyor...” (Hemşire;No:8)

“Son dönem kanser hastaları olduğu için çok yapmak istemiyorum.” (Doktor;No:10)

“Devletin yatağına yazık malına yazık çalışanlarına yazık yani kaynaklarına yazık” (Doktor;No:7)

2. Empati kuruyorum. Ama yine de CPR yapıyorum:

DvH, CPR uygulanan hastaları için empati kurmaktadırlar. Bu empatinin sonucunda kendilerine ve yakınlarına CPR uygulanmasını istemediklerini açıkça da ifade etmektedirler. CPR hem yararsız hem de hastaya eziyet olarak görmektedirler. Bu da yaşadıkları olayları ne kadar içselleştirdiklerinin göstermektedir. Ayrıca kaybedilen her hastanın, sağlık personeli üzerinde travmaya neden olduğu da bilinmektedir.²⁵ Bütün isteksizliklerine rağmen, DvH yine de CPR uygulamak zorunda kalmaktadır.

“Böyle bir durumda asla kendime ve yakınlarıma CPR yapılmasını istemem.” (Doktor;No:1)

“Terminal dönem bir hastaysa kendi yakınımda olsa, kendime de olsa yapılmasını istemem.” (Doktor;No:2).

“Yaptığımız şey tamamen mesleğimizin verdiği bir uğraş, onun haricinde döndürdük, bir şey kazandık, ya da evet bunun hayatını kurtardık, bu hastanın diyemiyorsun.” (Doktor;No:7)

“Ben diyorum ya empati yapıyorum kendim olsam ailem, annem, babam, kardeşim olsa ben CPR yaptırmam.” (Hemşire;No:3)

“...böyle bir yere yatmışsam diyelim ki otuz gün bilincim yerinde değil ise” ... “kimse bana müdahale etmesin” (Hemşire; No:4)

“Onların yerinde ben olsam ölmek isterim diye düşünüyorum” (Doktor;No:10)

“Acaba gerçekten onun yaşamasına katkı sağlayarak acı mı veriyoruz?” ... “belki de ona hani zarar veriyoruz. (Hemşire;No:4)

Yaptığımız CPR’in hiçbir yararı yok hastayı geri döndüremiyoruz o zaman ne gerek var hastaya eziyet etmeye, ailesine eziyet etmeye.” (Hemşire;No:6)

“...kimisi yapılmasın diyor, boşuna işkence görüyor hasta diyor, haklı olarak gereksiz yere eziyet çektiğini düşünüyor.” (Hemşire;No:8)

“CPR yapacağız diye hastaya eziyet boyutuna geçebiliyoruz.” (Doktor;No:10).

“Son anı kıymetli bir anı biz böyle bir karmaşa ile tamamlatılmasına sebep oluyoruz.” (Doktor;No:1)

3. Hasta yakınından korkuyorum,

Hukuki düzenlemelerde hasta yakınının kim olacağı tam olarak tanımlanmamış olsa da CPR uygulama kararı almada çok önemli faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun nedeni hasta yakınlarının haklı veya haksız şikâyet mekanizmalarını harekete geçirmek suretiyle ilgililer hakkında soruşturma açtırabilme yetenekleridir. DvH'nin CPR öncesinde, işlem sırasında ya da bitiminde herhangi bir kusuru olmasa bile, haklarında soruşturmalar açılabilir. Geçirdikleri bu soruşturma sürecinden psikolojik olarak yıpranmış bir şekilde çıkmaları ise kuvvetle muhtemeldir. Bazı hasta yakınları kesinlikle CPR uygulansın derken, bazı hasta yakınları ise CPR uygulanmasın demektirler. Bu çelişkinin gerekçeleri tamimiyle kişisel nedenlerden kaynaklanmaktadır. Hasta yakınları, hastaları için CPR uygulansın isterlerken, hastaları için her şeyin sonuna kadar yapıldığından emin olmak istiyor olabilirler. Ama CPR'ın sonucunda çeşitli komplikasyonlarının çıkma ihtimali de göz önüne alınacak olursa, CPR uygulaması kararı, hasta yakınına bırakılamayacak kadar önemli bir karar durumundadır.

“10 tane yakınından bir tanesi bile yapılsın diyorsa yapmak zorunda kalıyoruz yapılmaması gereken hastaya bile” (Doktor;No:1)

“Durum ortada olsa bile sırf hasta yakınının tepkisinden rahatsız olabileceğim için bir şeyler yapma ihtiyacı duyuyorum bazen.” (Doktor;No:2)

“Kırk beş dakika gibi bir zorunluluk hasta yakını CPR'ı istiyorsa dönmeyecek hasta için bilmemize rağmen devam etmek gibi bir sıkıntı.” (Doktor;No:5)

“Hasta exti biz hastaya uzun süre kırk beş dakika kadar CPR yapmıştık gereksiz bir CPR yapmıştık” (Hemşire;No:8)

“Uyguladığım CPR en az kırkbeş dakika.” (Doktor;No:9)

“Hasta yakınları ile bir sıkıntı yaşamıyorsak ve onlarda kesinlikle yapılmasın şeklinde hem fikir ise o zaman gönül rahatlığı ile yapmıyorum.” (Doktor;No:1)

“Zaten bana haber verilmişse benden bir şey bekledikleri için haber verilmiştir. ... hiç çağırmayan hasta yakını da var. Yani adam toplamış cenazesini, üstünü örtmüş, bağlamış ve daha sonra çağırıyor.” (Doktor;No:2)

“Mesela hasta yakını ben yapılmamasını istemiyorum derse? “Saygı duyulması lazım diye düşünüyorum.” (Hemşire;No:3)

“Biz burada özellikle hasta yakınının şeyine çok bakıyoruz. Kararına çok bakıyoruz. Ne düşünüyor? Bazıları diyor ki yanımızda vefat etsin. Bazıları söylemiyor bile yani.” (Doktor;No:7)

“Kimisi CPR yapılmasını istiyor kimisi CPR yapılmamasını istiyor.”...“aileye bırakıldığı zaman aile biraz duygusal, vicdani yaklaşıyor.” (Hemşire;No:8)

PB hizmetleri örgütlü olarak ülkemizde 2014 yılından itibaren verilmeye başlanmış olmasına rağmen⁴ hizmetlerin içeriğinin ne olacağı ve kapsamı hakkında çok çelişkili durumlar bulunmaktadır. Bu durum hastaların ve ailelerinin yanlış yönlendirilmesine ya da yanlış beklentiye sahip hasta yakınlarının oluşmasına sebep olmaktadır. PB'nin bir sağlık hizmeti olduğu ve hizmet içeriğinin nelerden oluştuğu zaman içerisinde ortaya çıkacaktır. Ama bunu zamana bırakmadan gerekli hukuki düzenlemeler ile belirlemek en uygun yol olacaktır.

“Açıkçası şöyle şimdi bizim palyatif hastalarında CPR, hasta yakınlarına hiçbir zaman şunu diyemiyoruz. Hastanız artık vefat edecek CPR yapılırsa bile hastanız artık dönmez denmiyor Türkiye’de çünkü bunu doktorların çoğu bile bilmiyor. Palyatif nedir hangi hastalar kabul edilir hangi hasta grubuna bakılır bilmiyor hatta hasta yakınları bize geldiği zaman buradan tedavi edilerek ve iyi olarak çıkarılacağını düşünüyor. Böyle gelen hasta yakınına sen hiçbir zaman CPR yapmam ya da bunu desteklemeyeceğiz diyemiyoruz” (Doktor;No:7)

4. Hukuki düzenlemelerdeki eksikliklerden korkuyorum.

Doktorlar, PB hastaları için CPR uygulamasının nedenini mevcut hukuki düzenlemelerdeki yetersizliğine bağlamaktadırlar. Hukuki düzenlemelerdeki eksiklikler hem doktorları CPR uygulama ya da uygulamama konusunda çelişkide bırakmaktadır hem de hastanın özerkliğinin dikkate alınmamasına neden olmaktadır. Bu kararın, doktorun tek taraflı alması gereken bir karardan ziyade hastanın bilinci imkân veriyorsa hasta ve doktorun birlikte alması gereken bir karar şeklinde değerlendirilmesi gerekmektedir. Doktorlara göre özellikle CPR uygulamasını istemeyen hastanın irade beyanı ile “CPR uygulanmamasını” işaret eden ifadeyi özgür kılacak, hukuki düzenleme beklemektedirler. PB’de yeniden canlandırma yapılmasına, DvH düşünce olarak karşı çıkmalarına rağmen, hukuki düzenlemelerdeki eksiklikler nedeniyle CPR uygulamaya devam etmektedirler.

“Aslında canlandırma kararı almada zorlanmıyoruz ...hangi hastaya yapılması gerekiyor ya da yapılmaması gerekiyor o kafamızda çok net olarak beliriyor, onun kararını biz kendimiz veriyoruz ama, uygulamada kanunlar izin vermediği için istemediğimiz halde yapmak zorunda kalıyoruz” (Doktor;No:1)

“ Amerika da var Avrupa’yı bilmiyorum ama palyatif hastalarının dosyalarında ve başlarında DNR yazar yani CPR yapılmayacak diye.” (Doktor;No:1)

“zaten hasta bilinci açık olsa belki yaşamakta istemiyor o dönemde CPR yapılmama kararı DNR order’ı verilmesi lazım.” (Doktor;No:5)

“Hasta istiyor mu? İstemiyor mu? Hasta bilinci yerindeyken bana bir şey olursa beni resüsite etmeyin deme gibi bir şansının olması gerek diye düşünüyorum.” (Doktor;No:5)

“Son dönem kanser hastaları için DNR olmalı bence. Hasta ve yakınları ile doktor oturup karar vermeliyiz diye düşünüyorum. (Doktor;No:10)”

“hasta yakınlarının düşünceleri gerçekten çok önemli çünkü bakın hasta yakını haksız dahi olsa sizi şikâyet edebiliyor... Kimse size CPR yaptığınız için niye yaptın diye ceza vermez ama yapmadığın zaman arada bir yorum farkı varsa niye yapmadın diyebilir” (Doktor;No:2)

Hukuki düzenlemelerin hem sağlık çalışanlarını hem de hastaları koruyacak bir düzenleme ile çıkarılması gerekmektedir. Ayrıca, CPR konusunda yapılacak düzenlemenin hastaların yattığı kliniklere göre de değerlendirilmesi zarureti vardır. PB’de veya yoğun bakımda yatan hastalar için diğer kliniklere göre daha farklı düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Yani hastanın durumu göz önüne alınarak düzenleme yapılması gerekmektedir. CPR süresi uzadıkça beyinde oluşacak olan hasarın şiddetinin artma ihtimali yükselmektedir.¹⁷ Bunun sonucunda hasta bitkisel hayat veya beyin ölümü ile karşı karşıya kalabilmektedir.¹⁹ Hasta, kurtarılmaya çalışılıyorken geri dönüşsüz bir şekilde tamamen yatağa bağımlı hale gelebilmektedir.

“Palyatif bakım hastaları için daha farklı olmalı.” “burada hiçbir hasta normal yaşamını sürdürme olasılığı yok”. (Doktor;No:5)

“Bitkisel hayattaki bir hastayı döndürsek zaten bitkisel hayatta dönecek sadece kalbi atan makine tarafından desteklenen bir hasta olacak. Elimize bir şey geçmeyecek.” (Doktor;No:7)

“CPR uygulanmalı, uygulanmamalı diye belli bir algoritmeler oluşturulması gerektiğini düşünüyorum.” (Doktor;No:5)

“Ancak ülkemizde yasal mevzuat olmadığı için CPR yapmak zorundayız. Bence son dönem kanser hastaları için yasal düzenlemeler yapılmalı.”. (Doktor;No:10)

“Yoğun bakım yatakları gereksiz kullanılmamış olur geri döndüğünde hasta hipoksik beyinli yoğun bakım hastası oluyor zaten.” (Doktor;No:5)

“Normal bir hasta olsa bile on beş dakikadan fazla CPR yapılmamalı bana göre. On beş dakika CPR yapıldığında anoksik olarak dönüyor” (Doktor;No:7)

Tartışma

Ölüm mutlak olarak gerçekleşecek olandır ve yaşamımızın kaçınılmaz bir parçasıdır. Kaçınılmaz olan gerçekleştiğinde, çalışma bulgularına göre PB merkezinde çalışan DvH, hiçbir şekilde CPR taraftarı değil iken, CPR uygulamak zorunda kalmaktadırlar. CPR’ın başarısı da oldukça sınırlı kalmaktadır. Hastaya CPR uygulandıktan sonra, hasta hayata dönerse daha fazla fiziksel sorunla yaşamak zorunda kalabilir. Hasta bitkisel hayatta ise ve CPR ile hayata döndürülebilirse bitkisel hayat

devam edecektir. Ayrıca, son dönem kanser hastaları için CPR uygulanması neredeyse hiçbir şekilde yarar sağlamamaktadır.²⁶

CPR uygulanmaması hastanın pasif ötenaziye terk edildiği anlamına gelmemektedir. Ötenazi belirli koşulların varlığında gündeme gelir ve “iyi veya acısız ölüm” veya “öldürme izni” anlamı taşımaktadır.²⁰ Burada hasta bilinçsiz olduğu için hasta hakkındaki kararı yakınları vermektedir. Yetkiyi kullanan hasta yakınının, yetkisinin olup olmadığı ise hiç kimse tarafından sorgulanmamaktadır. Bu durum halihazırda başlı başına başka bir tartışma konusudur. Zaten PB merkezlerinde yatan hastaların büyük çoğunluğunun karar verme kapasiteleri azalmış durumdadır.²⁷ Eğer hukuki bir düzenlemeye ihtiyaç varsa bu noktadan öncesini yani karar verme kapasitesinin azalmasından öncesini kapsamalıdır.

Canlandırma yapma (do not resuscitate-DNR), canlandırma yapmaya teşebbüs etme (do not attempt resuscitation-DNAR), doğal ölüme izin ver (allow natural death - AND), bu terimlerin hepsi, kişinin kalbi atmayı yada akciğerleri nefes almayı durdurduğunda, yardım çağrılmaması yada CPR uygulaması yapılmaması anlamına gelmektedir.²⁸ DNR, DNAR ya da AND gibi uygulamalar bizim günlük pratiğimizde bulunmamaktadır. Bunların uygulamaya sokulması doktorlar açısından büyük bir beklentidir.

DvH hastaya yararlı olmayan CPR’ın kaynak israfına neden olduğunu düşünmektedirler. Olayların tetikleyicisi olan hasta yakını, haksız bile olsa, gerekli müdahale yapılmadı diye şikâyette bulunabilmektedir. Öncelikle bu durum düzeltilmelidir. Çünkü burada kendini güvende hissetmeme duygusu etik ilkelerin önüne geçmektedir. Şikâyet edilmekten endişe duyulması zincirleme etik ihlalleri başlatabilmektedir. Çünkü her şikâyet sonucunda DvH incelemeye kadar değişen hukuki işlemlerin muhatabı olabilmektedir. Bu işlemler sırasında işleyen süreçlerin kişileri maddeten ve manen yıpratma olasılığı yüksektir.

Araştırma bulgularına göre temel problem CPR uygulanmaması gereken hastaya, DvH tarafından CPR uygulanmak zorunda kalınmasıdır. Bu zorunluluk bu çalışmanın ana teması olan “kendimi güvende hissetmiyorum” ile doğrudan ilişkilidir. Doktorları CPR uygulamaya iten ana güç “hasta yakınından korkuyorum”, “hukuki düzenlemelerdeki eksikliklerden korkuyorum” olarak ortaya çıkmaktadır. Çünkü doktorlar hastanın durumunu bilmektedirler ve empati kurabilmektedirler. Ayrıca DvH, PB merkezinde yatan hastaların hastalıklarının doğasının ve seyrinin farkındadırlar.

Ülkemizde, PB merkezlerinde verilen sağlık hizmetleri genel tıp uygulamalarının sahip olduğu hukuki düzenlemelere göre verilmektedir. Dolayısıyla, PB merkezinde yatan hastalara fayda sağlamadığı düşünülen CPR, DvH tarafından uygulanmak zorunda kalmaktadır. PB merkezlerinde yaşam sonu bakım alan hastalara CPR yapılmamasını sorun olmaktan çıkaracak hukuki ve etik düzenlemelere ihtiyaç vardır. Aksi takdirde bu sorun bitmeyecektir. Ayrıca, yaşam sonu bakımda hastanın kendi iradesiyle kendisine CPR yapılmamasını isteyebileceği bir hukuki ve etik düzenleme de yapılmalıdır. PB merkezlerinde CPR yapmadıkları için, sağlık çalışanlarının haksız yere şikâyet edilmelerini önlemek amacıyla uygulama rehberleri yetkili merciler tarafından çıkarılmalıdır. Böylece, PB merkezlerinde verilen hizmetlerin sınırı net bir şekilde belirlenmiş olacaktır. Ayrıca bu rehberlerin bir yararı

da PB merkezlerinin verdiği hizmetlerin kapsamı ve içeriğinin merkezden merkeze değişiklik göstermesini de engellemek olacaktır.

Kaynaklar

1. Hutter N, Stossel U, Meffert C, Korner M, Bozzaro C, Becker G, et al. "Good dying"--definition and current state of research. *Deutsche medizinische Wochenschrift* (1946). 2015;140(17):1296-301.
2. Heller A, Wegleitner K. Dying and death in societal transformation. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*. 2017;60(1):11-7.
3. Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu Hastane Hizmetleri Başkan Yardımcılığı. Palyatif Bakım Ünitesi Görüş 13.09.2012 Tarih ve B.10.THK.o.11.00.00-45.02 Sayılı Yazı. 2012.
4. Sağlık Bakanlığı; 09.10.2014 Tarih ve 640 Sayılı Bakan Onayı ile yürürlüğe konulan, Palyatif Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Yönerge. 2014.
5. Sağlık Bakanlığı; 07.07.2015 Tarih ve 253 Sayılı Bakan Onayı ile yürürlüğe konulan, Palyatif Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul Ve Esasları Hakkında Yönerge. 2015.
6. Sağlık Bakanlığı; Palyatif Bakım Merkezlerinin ve Yatakların Sayısı, Ocak 20019, <https://khgmzozellikli.saglik.gov.tr/svg/palyatif.php>. 2019.
7. Connor SR, Bermedo MCS. Global atlas of palliative care at the end of life. *Worldwide Palliative Care Alliance (WPCA), World Health Organization*. 2014.
8. Utku EŞ, Hacıkamiloğlu E, Boztaş G, Keklik K, Gültekin M. Türkiye'de Palyatif Tedavi ve Bakım Organizasyonu ve Uygulamaları. *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Oncology Special Topics*. 2017;10(3):240-4.
9. Dincer M, Kahveci K, Doger C. An Examination of Factors Affecting the Length of Stay in a Palliative Care Center. *Journal of palliative medicine*. 2018;21(1):11-5.
10. Yürüyen M, Tevetoğlu İÖ, Tekmen Y, Polat Ö, Arslan İ, Okuturlar Y. Palyatif Bakım Hastalarında Klinik Özellikler ve Prognostik Faktörler. *J Konuralp Tıp Dergisi*. 2018;10(1):74-80.
11. Brinkman-Stoppelenburg A, Rietjens JA, van der Heide A. The effects of advance care planning on end-of-life care: A systematic review. *Palliative medicine*. 2014;28(8):1000-25.
12. Faguet GB. Quality end-of-Life cancer care: An overdue imperative. *Critical reviews in oncology/hematology*. 2016;108:69-72.
13. Hui D, Nooruddin Z, Didwaniya N, Dev R, De La Cruz M, Kim SH, et al. Concepts and definitions for "actively dying," "end of life," "terminally ill," "terminal care," and "transition of care": a systematic review. *Journal of pain and symptom management*. 2014;47(1):77-89.
14. National Council for Palliative Care. Commissioning End of Life Care: Act & early to avoid A&E. The National Council for Palliative Care London; 2011.
15. İsmet D, A.Handan D. Büyük Tıp Sözlüğü. Nobel Tıp Kitapevleri, Yeniden Düzenlenmiş 3 Baskı, İstanbul2019. p. 245,853.
16. Sağlıkta Kalite Standartları Hastane. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta kalite ve Akreditasyon Daie Başkanlığı.1.Revizyon 2. Baskı. Ankara. Pozitif Matbaa Ltd. Şti. Mart 2016. p. 479.
17. Girotra S, Chan PS, Bradley SM. Post-resuscitation care following out-of-hospital and in-hospital cardiac arrest. *Heart (British Cardiac Society)*. 2015;101(24):1943-9.
18. Abella BS. High-quality cardiopulmonary resuscitation: current and future directions. *Current opinion in critical care*. 2016;22(3):218-24.
19. Pothiawala S. Post-resuscitation care. *Singapore medical journal*. 2017;58(7):404-7.
20. Cevizci A. Uygulamalı Etik. 2. Baskı. İstanbul: Say Yayınları; 2016. p. 79-119.
21. Bora E, Baysan L. Empati Ölçeği-Türkçe Formunun Üniversite Öğrencilerinde Psikometrik Özellikleri. *Klinik Psikofarmakoloji Bulteni*. 2009;19(1).
22. Topçu Ç, Baker ÖE, Aydın YÇ. Temel empati ölçeği Türkçe uyarlaması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *J Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*. 2016;4(34).
23. Appelin G, Berterö C. Patients' experiences of palliative care in the home: a phenomenological study of a Swedish sample. *J Cancer nursing*. 2004;27(1):65-70.
24. Giorgi A. Phenomenology psychological research; Sketch of a psychological phenomenological method;. 1985. p. 8-22.

25. McMeekin DE, Hickman RL, Jr., Douglas SL, Kelley CG. Stress and Coping of Critical Care Nurses After Unsuccessful Cardiopulmonary Resuscitation. *American journal of critical care : an official publication, American Association of Critical-Care Nurses.* 2017;26(2):128-35.
26. Zafar W, Ghafoor I, Jamshed A, Gul S, Hafeez H. Outcomes of In-Hospital Cardiopulmonary Resuscitation Among Patients With Cancer. *The American journal of hospice & palliative care.* 2017;34(3):212-6.
27. Dincer M, Torun N, Aksakal H. Determining nurses' perceptions of patient safety culture in palliative care centres. *J Contemporary nurse.* 2018;54(3):246-57.
28. Breault JL. DNR, DNAR, or AND? Is language important? *J The Ochsner Journal.* 2011;11(4):302-6.

Breastfeeding Promotion and Baby-Friendly Health Facilities in Turkey: A Systematic Approach to Scale up the Program

Türkiye'de Emzirmenin Teşviki ve Bebek Dostu Sağlık Kuruluşları Programı Geliştirmek İçin Sistemik Bir Yaklaşım

Nilgün Çaylan¹, Melek Kılıç¹, Burcu Kayhan Tetik², Ceren Armut¹, Başak Tezel¹

¹Ministry of Health, Public Health General Directorate, Department of Child and Adolescent Health, Ankara

²İnönü University Faculty of Medicine, Department of Family Medicine, Malatya

Abstract

Objectives: In Turkey, Breastfeeding Promotion and Baby-Friendly Health Facilities Program (BFHF) was launched in 1991 with the collaboration of the Ministry of Health (MoH) and United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF). Since 2002, the program has been extended from hospitals to the primary health care services and the community level. This paper aims to present the current status of BFHF and development of new strategies to revitalize the program and thus, to contribute to the progress.

Materials and Methods: All information about health facilities and provinces was collected from the database of the Child and Adolescent Health Department. Discussions about Initiative with stakeholder institutions and baby-friendly advocates took place in the National Breastfeeding Committee Meeting and in Annual Breastfeeding Symposium. Then a SWOT (strengths, weaknesses, opportunities, threats) analysis of the Program was performed by the working group. Using this analysis results, new strategies and course of action were identified.

Results: The current number of baby-friendly hospitals has reached a total of 1051(69.42% of all hospitals). Of those, 46 were maternity hospitals, which were 93.50% approved as baby-friendly at the end of 2017. Between 2008 and 2017, 120 (%11.42) of those pre-certified hospitals were reassessed. Between 2002 and 2013, all 81 provinces have been designated Baby-Friendly Provinces. Since 2008, 61 of the 81 provinces have been designated Golden Baby-Friendly Provinces and 95% of Family Medicine Units have been certified as baby-friendly. According to the SWOT analysis result, the main strength of the program was strong recognition and support of the BFHF by the government. The difficulties in maintaining of baby-friendly standards in health facilities and inadequate reassessment of pre-certified facilities were determined as the main weaknesses of the BFHF by the working group.

Conclusion: To protect, promote and support breastfeeding effectively and to reach the national and global breastfeeding goals, interventions should be planned in a combination of settings by concurrently involving health policies, health systems, home, family and the community.

Key Words: Baby-Friendly Hospital Initiative, Baby-Friendly Health Facilities, breastfeeding promotion, breastfeeding rates, complementary feeding, International Code of Marketing of Breastmilk Substitutes

Öz

Amaç: Türkiye'de Emzirmenin Teşviki ve Bebek Dostu Sağlık Kuruluşları Programı (BDSK), 1991 yılında Sağlık Bakanlığı ve Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) işbirliği ile başlatılmıştır. 2002'den beri Program hastanelerden birinci basamak sağlık hizmetlerine ve toplum düzeyine ilerlemiştir. Bu yazıda, mevcut durumu değerlendirmek ve Programı canlandırmak için geliştirilen yeni stratejileri sunmak ve böylece Programın ilerlemesine katkı sağlamak hedeflenmektedir. **Materyal ve Metot:** Sağlık kuruluşları ve illere ait tüm veriler, Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı'nın veri tabanından alınmıştır. Paydaş kurumlarla ve tüm bebek dostu savunucuları ile Ulusal Emzirme Komitesi Toplantısında ve Ulusal Emzirme Sempozyumunda Program hakkında tartışmalar gerçekleştirilmiş ve ardından çalışma grubu tarafından Programın SWOT (güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar, tehditler) analizi yapılmıştır. Sonrasında bu analiz sonuçları kullanılarak yeni stratejiler ve yol haritası belirlenmiştir.

Bulgular: Bebek dostu hastanelerin güncel sayısı 2017 yılı sonu itibariyle 1051'e (tüm hastanelerin %69,42'si) ulaşmıştır. Bu hastanelerin 46'sı kadın doğum hastanesi statüsündedir ve %93,50'si 2017 yılı

sonu itibariyle bebek dostu olarak onaylanmıştır. 2008 ve 2017 yılları arasında önceden bebek dostu unvanı almış olan hastanelerin 120'si (%11,42) yeniden değerlendirilmiştir. 2002 ve 2013 yılları arasında 81 ilin tamamı bebek dostu unvanı almıştır. 2008 yılından itibaren 81 ilin 61'i Bebek Dostu İl unvanını Altın Bebek Dostu İl olarak geliştirmiş ve Aile Hekimliği Birimlerinin %95'i bebek dostu unvanı almıştır. SWOT analizi sonuçlarına göre programın en güçlü yönü BDSK'nın devlet tarafından güçlü bir şekilde tanınması ve desteklenmesi olarak belirlenmiştir. Sağlık kuruluşlarında bebek dostu standartların sürdürülmesinde yaşanan güçlükler ve bebek dostu unvanı alan hastanelerin yeterince yeniden değerlendirilememesi çalışma grubu tarafından programın en zayıf yönleri olarak değerlendirilmiştir.

Sonuç: Emzirmeyi etkili bir şekilde korumak, teşvik etmek ve desteklemek, ulusal ve küresel emzirme hedeflerine erişmek için girişimlerin sağlık politikaları, sağlık sistemleri, ev, aile, toplum gibi bir dizi ortamın kombinasyonunu kapsayacak şekilde planlanması gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Bebek Dostu Hastaneler Girişimi, Bebek Dostu Sağlık Kuruluşları, emzirmenin teşviki, emzirme oranları, tamamlayıcı beslenme, Anne Sütü Muadillerinin Pazarlanması ile İlgili Uluslararası Yasa

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Nilgün Çaylan

Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı, Ankara

e-mail: nilgun.caylan@gmail.com

Date of submission: 07.07.2018

Date of admission: 01.03.2019

Introduction

Breast milk is known as the best nutrition option for the growth and development of infants. The short- and long-term benefits of breastfeeding for children, mothers, families, and societies are well documented.¹⁻⁴ Optimal breastfeeding practices are fundamental for child survival, nutrition and early childhood development.^{3,4} The Lives Saved Tool estimated that 823 000 annual deaths in children younger than 5 years could have been prevented in low and middle income countries in 2015 if breastfeeding had been increased to near global levels.⁴

Historically, after the Innocenti Declaration was signed by 30 countries in 1990, the protection, promotion and support of breastfeeding became a global health priority.⁵ The Baby-Friendly Hospital Initiative (BFHI) was designed in the early 1990s by the World Health Organization (WHO) and United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) as a global campaign in response to the Innocenti Declaration. Adopting the Ten Steps to Successful Breastfeeding and complying with the International Code of Marketing of Breastmilk Substitutes (Code) have been two essential components of the BFHI.^{6,7} In 2002, WHO and UNICEF approved the "Global Strategy for Infant and Young Child Feeding".⁸ The initiation of breastfeeding within one hour after birth, exclusive breastfeeding (EBF) for 6 months, and nutritionally adequate and safe complementary feeding starting from the age of 6 months with continued breastfeeding up to 2 years of age or beyond are the key recommendations of this strategy.⁹ In 2012, the World Health Assembly approved an implementation plan on maternal, infant and young child nutrition, specifying six global nutrition targets by 2025, one of which is to increase the rate of EBF in the first 6 months up to at least 50%.¹⁰

In Turkey, Breastfeeding Promotion and Baby-Friendly Health Facilities Program (BFHF) was launched in 1991 with the collaboration of the Ministry of Health (MoH) and UNICEF immediately following the world breastfeeding developments. Since 2002,

the program has been extended from hospitals to the primary health care services and the community level.¹¹ This paper aims to present the current status of BFHF and development of new strategies to revitalizing the program and thus, to contribute to the progress.

Health Care System in Turkey

In Turkey, the National Health System is structured into three levels: primary, secondary and tertiary care.¹² Primary health care services are carried out in Family Health Centers (FHCs), which consist of Family Medicine Units (FMUs) and Community Health Centers (CHCs) that are staffed by family doctors, family physician specialists, primary care physicians, nurses, midwives and other administrative staff. FHCs and CHCs are under the supervision of Provincial Health Directorates (PHD) in all 81 provinces, which are responsible for the planning and provision of primary health care services at the provincial level and accountable to the MoH.¹² University hospitals, training and research hospitals/teaching hospitals, branch hospitals, and some maternity clinics are the major providers of tertiary care. All remaining hospitals are secondary care hospitals. In Turkey, approximately 98% of all deliveries occur in the maternity clinics of hospitals.¹³

The History of the Breastfeeding Promotion and Baby-Friendly Health Facilities in Turkey

In Turkey, BFHF was launched in 1991 in cooperation with UNICEF-Turkey and the MoH. The National Breastfeeding Committee (NBFC) and Scientific Committee were formed and coordinators assigned. The MoH is the national coordinator of the program, and the Child and Adolescent Health Department (CAHD) is responsible for conducting this program on behalf of the MoH. Structure of the program coordination is shown in Figure 1. As the national coordinator of the program, the MoH is responsible for developing programs, policies and legislation, coordinating the certification and re-evaluation of BFHF processes of facilities, and overseeing the activities of the enforcement units with the help of NBFC and Scientific Committee members.¹¹

In 2002, to extend breastfeeding support to the community level, the Scientific Committee proposed an expansion of the BFHF to primary health care services. As a result, Baby-Friendly Primary Health Care Program was started and subsequently, the Baby-Friendly Province Program was launched within the same year. In 2008, the Baby-Friendly Province Program was enhanced as the Golden Baby-Friendly Province. Lastly, to support breastfeeding in neonatal intensive care units (NICU), Baby-Friendly Neonatal Intensive Care Unit Program was launched in 2012.¹¹

While supporting breastfeeding in health facilities, mother-to-mother support groups (MMSGs) began to flourish to ensure the continuation of breastfeeding after hospital discharge. First, CHC staff received breastfeeding training, and the trained staff then arranged training activities for volunteer leader mothers in the community. These mothers enabled the formation of breastfeeding support groups, who organize group meetings in health facilities or other convenient places. Pregnancy classes have developed positive initiatives that have been introduced as part of prenatal care in CHCs. The curriculum of these initiatives includes breastfeeding training for pregnant women, which represents Step 3. (Table 1).⁶

National goals for infant feeding have been set by the MoH, and promotion, protection and support of breastfeeding are among the national public health priorities. The MoH strategic plan for 2013-2017 includes articles on infant feeding, which is compatible with the WHO global recommendations.¹⁴ Although Turkey has enacted legislation or other legal measures encompassing a few provisions of the Code, it has not been made into law yet.¹⁵

Becoming Baby-Friendly

In Turkey, the BFHF certification process is coordinated locally by PHD in collaboration with the CAHD. Baby-friendly certification process of hospitals, maternity hospitals and NICUs is shown in Figure 2. During the external assessment of the facility, National Evaluation Team (NET) globally assesses the degree to which a hospital has achieved 10 measurable criteria, The Ten Steps to Successful Breastfeeding using standard evaluation forms adapted from revised materials in 2009.^{11, 16} NET also interviews staff who work with pregnant women, mothers, or babies and interviews pregnant women and mothers about the care they received in the facility. The facility must earn at least 80 points on a scale of 100 (Steps 1, 2, and 3 are mandatory) (Table 1). The certification process for the Baby-Friendly Primary Health Care Program is carried out locally by PHD on the basis of nine steps. Additionally, to be a Baby-Friendly Province or a Golden Baby-Friendly Province, PHD organizes and follows activities locally and prepares the province's application file. The NBFC evaluates the files, and a Baby-Friendly Province or Golden Baby-Friendly Province certificate is awarded if the province's application file is found to be sufficient. This certificate is valid for 5 years. The criteria for the Baby-Friendly Province Program and the Golden Baby-Friendly Province are presented in Table 2.¹¹

The development of breastfeeding indicators in Turkey

Data on breastfeeding prevalence were obtained from the Demographic and Health Surveys (DHS), which is carried out every 5 years by the Hacettepe University Institute of Population Studies.¹⁷ The data collection method was established as interviewing a Turkish population determined via a weighted, multi-stage, stratified cluster sampling method. Results from the DHS demonstrate that the median breastfeeding duration increased from 12 months in 1993 to 16.90 months in 2013. The EBF rates under six months increased from 10.40% in 1993 to 41.60% in 2008, but a decrease was observed in 2013, and the ratio was noted as 30.10% (Table 3).¹⁷ Breastfeeding indicators from 1993 to 2013 are presented in Table 3.¹⁷ Infant feeding status under 6 months according to DHS 2013 is also showed in Figure 4.¹⁷

According to the Figure 4, although in the 0-1 months of life, exclusive breastfeeding rate is 57.90%, this rate decreases rapidly with the age of infant, dropping to 9.50% for infants who are 4-5 months old. The figure 4 also shows that 1.50 percent of infants in 2-3 months old and 29.30 percent of infants in 4-5 months old are given complementary foods.¹⁷

Materials and Methods

All information about health facilities and provinces was collected from the database of the CAHD. Data were reviewed and statistical analyses and assessments were

performed by a working group. Microsoft Office Excel 2007 software was used for data processing.

Discussions regarding revitalization of the Initiative with stakeholder institutions and baby-friendly advocates took place in NBFC Meeting and in Annual Breastfeeding Symposium organizing by non-governmental organization (NGO) and MoH collaboration. Then a SWOT (strengths, weaknesses, opportunities, threats) analysis was performed by the same working group. Using this analysis results, new strategies and course of actions were identified. This study was approved by the Institutional Review Board and permissions were received for the use, analysis and share of data.

Results

Hospitals/Maternity Hospitals

The current number of baby-friendly hospitals has reached a total of 1051 (69.42% of all hospitals). Of those, 46 were maternity hospitals, which were 93.50% approved as baby-friendly at the end of 2017. Between 2008 and 2017, 120 (%11.42) of those pre-certified hospitals were reassessed externally by the NET. Approximately 92% of all births in Turkey occur in baby-friendly hospitals.

Thirty-eight NICUs have been certified as baby-friendly since 2012, and twenty-three NICUs have completed arrangements and preliminary assessments, and they are in the certification process.

Baby-Friendly Province/Golden Baby-Friendly Province

Between 2002 and 2013, all 81 provinces have gradually been evaluated by the NBFC and have been designated Baby-Friendly Provinces. Since 2008, 61 of the 81 provinces enhanced their Baby-Friendly Province certificate and have been designated Golden Baby-Friendly Provinces. The status of Baby-Friendly Province and Golden Baby-Friendly Province Programs in 2017 is shown in Figure 3.

Baby-Friendly Family Medicine Units and other facilities

As of 2017, 95% of FMUs have been certified as baby-friendly by the PHDs and MMSGs have been established in 33 provinces.

SWOT analysis results and proposed new strategies of the BFHF Program are showed in Table 4.

Discussion

This paper presents the current status of BFHF practices, implementation strategies, breastfeeding indicators and a detailed analysis of the BFHF-Turkey for determination of new strategies. The MoH assume the leading role for the protection, promotion and supporting breastfeeding in Turkey. The BFHF administration mode of Turkey is a government-directed implementation model and closely resembles the first described model in the WHO revised materials.¹⁸ According to the SWOT analysis result, the main strength of the program was strong recognition and support of the BFHF by the government. This case is compatible with the results of an integrative review assessing barriers, facilitators and recommendations with the Baby-Friendly Initiative by Semenic et al.¹⁹ Although a strong political will, advocacy and leadership by the MoH offers multiple opportunities for managing, funding and sustaining the program, the

major disadvantages of this implementation model include a multitude of bureaucratic procedures, slow progress, and inadequate control over the quality of activities (Table 4).¹⁸

Once a health facility has been designed baby-friendly, sustainability of baby-friendly standards has great importance. Monitoring and reassessing the hospital's adherence to the Ten Steps regularly can help administrators and staff members to maintain standards. Reassessment should be conducted, as with the assessment, by an external team.^{16, 20} In this study, the difficulties in maintaining of baby-friendly standards in health facilities, a vast number of health facilities and inadequate reassessment of certified facilities were determined as the main weaknesses of the BFHF by the working group. To overcome these weaknesses, working group suggested a series of strategies. To include BFHF in existing Health Service Quality Programs, Positive Performance Strategy to promote health facilities and inter-provincial external assessment strategies are the most prominent strategies established by the working group (Table 4).

Thirty years after its statement, the International Code remains key instrument for the protection of breastfeeding globally.^{7, 15} The implementation of the Code is critical towards reducing or eliminating all form of promotion of breast milk substitutes to pregnant women and mothers. At the same time, the Code can assure that the health system is free from commercial influences, through the elimination of free sample distribution in health care facilities, as well as other gifts and inducements to health workers.² Although Turkey has partially implemented the International Code as a national law and aggressive advertisement and marketing strategies of the formula industry to overcome legislative regulations are common continuing problems.¹⁵ For example, advertisement strategies focusing on follow-on formula and so-called "growing up milks" can cause a cross-promotion effect for breast-milk substitutes for first six months and can undermine duration of EBF. In this study, aggressive marketing strategies and Code non-compliance practices of formula industry were detected as the main threats of the Program. To combat these threats, study group and Scientific Committee highly recommended that the Code should be enacted into law as soon as possible and fully implemented.

Breastfeeding is a traditionally common practice in Turkey, and mean breastfeeding duration has gradually improved from 1993 to 2013.¹⁷ However, some indicators, including the early initiation of breastfeeding and EBF under 6 months, are problematic and below both expected national and global targets (Table 3).^{10,14,21} In Turkey, recently high caesarean delivery rates, early introduction of complementary foods especially approximately 4-6 months and promotion of formula have been determined as prominent contributing factors for decreasing these rates.^{13,17,22} Moreover, some regional advisory committee reports on infant feeding are not fully aligned with the WHO global recommendation of EBF.²³⁻²⁵ In Turkey, these reports have been accepted by some professional associations and may have a great deal of negative influence on the daily infant and young child practices of health professionals, as in many of the WHO European Region member states.²⁶

The global evidence consistently supports the conclusion that adherence to the Ten Steps to Successful Breastfeeding and complying with the Code have a positive impact on short and long term breastfeeding outcomes.^{27,28} Thereafter, community-based support appears to be key activity for long-term sustainability of the short-term

breastfeeding gains obtained in baby-friendly maternity facilities.^{29,30} Additionally, to strengthen optimal infant feeding practices, it is important to closely link breastfeeding and complementary feeding interventions.³⁰ Adequate support of mothers for initiating and sustaining breastfeeding and advices by trained and experienced health professionals and other support groups about the timely introduction of complementary foods are of vital importance. In Turkey, Baby-Friendly Province, Golden Baby-Friendly Province Programs, Baby-Friendly Primary Health Care Program and MMSGs were developed by adapting the BFHF to local, social and community health services in order to achieve continuum of optimal breastfeeding support. Although, these are very comprehensive and important programs carried out by the primary health care providers and local authorities, their strategies need to be revitalized with joint activities of MoH and other institutions to raise the breastfeeding outcomes.

The BFHF initiated by the MoH and UNICEF collaboration is a part of sound global public health intervention to protect, promote and support breastfeeding. A quarter century after the start of the program, there's still a whole lot more work to be done to improve infant and young child feeding practices. We expect that all of the new strategies identified meticulously by the working group will contribute to revitalizing the program and thus towards both promoting and maintaining breastfeeding. Finally, to protect, promote and support breastfeeding effectively and to reach the national and global breastfeeding goals, interventions should be delivered in a combination of settings by concurrently involving policies, health care systems, home, family and community.³¹

Acknowledgment

The authors gratefully acknowledge all members of the National Breastfeeding Committee and Scientific Committee for their significant contribution in the establishment and development of the BFHF in Turkey. Health care professionals and all volunteers advocating and supporting breastfeeding in the field was greatly appreciated.

Declaration of Conflicting Interests

All authors declare no competing interests.

Funding

The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Author's statement

This report reflects the individual views of the authors and does not necessarily reflect the views of the MoH Turkey.

References

1. Section on Breastfeeding. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 2012; 129(3): e827-41.
2. Lawrence RA. Breastfeeding-a public health issue, not just a matter of choice. *Breastfeed Med* 2012; 7(2): 67-8.
3. Sankar MJ, Sinha B, Chowdhury R, et al. Optimal breastfeeding practices and infant and child mortality: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr* 2015; 104 (467):3-13.
4. Victora CG, Bahl R, Barros AJ, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet* 2016; 387 (10017): 475-90.
5. Innocenti declaration on the protection, promotion and support of breastfeeding. UNICEF, 1990. Available from: <http://www.unicef.org/programme/breastfeeding/innocenti.htm>. Accessed February 19, 2019.
6. Implementation guidance: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services – the revised Baby-friendly Hospital Initiative. Geneva: World Health Organization; 2018.
7. International Code of Marketing of Breast-Milk Substitutes. Geneva: World Health Organization 1981. Available from: <http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/9241541601/en/>. Accessed February 19, 2019.
8. Global strategy for infant and young child feeding. Geneva: World Health Organization 2003. Available from: <http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/9241562218/en/>. Accessed February 19, 2019.
9. Infant and young child feeding. Model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals. Geneva: World Health Organization 2009. Available from: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9789241597494/en/. Accessed February 19, 2019.
10. Guideline: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services. Geneva: World Health Organization; 2017.
11. Yalçın SS (editor). Dünyada ve Türkiye’de Bebek Dostu Girişimi. In: Emzirme Danışmanlığı Eğitimci Kitabı. Birinci baskı, Ankara: Sağlık Bakanlığı; 2018:19-30.
12. Turkey Health Transformation Program Assessment Report 2003-2011. Ministry of Health of Turkey 2012. Available from: <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/Yayin/452>. Accessed February 19, 2019.
13. Health Statistics Yearbook 2016. Ankara: Ministry of Health 2017. Available from: <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/13160.sy2016enpdf.pdf?0>. Accessed February 19, 2019.
14. Strategic Plan 2013-2017. Ankara: Ministry of Health of Turkey 2012. Available from: <http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/Yayin/454>. Accessed February 19, 2019.
15. Marketing of breast-milk substitutes: national implementation of the international code, status report 2018. Geneva: World Health Organization; 2018.
16. Baby-Friendly Hospital Initiative. Revised, Updated and Expanded for Integrated Care, Section 5. External Assessment and Reassessment. Geneva: World Health Organization 2009.
17. Hacettepe University Institute of Population Studies. Turkey Demographic and Health Surveys; 1993, 1998, 2003, 2008, 2013. Available from: <http://www.hips.hacettepe.edu.tr/eng/publications.shtml>. Accessed February 19, 2019.
18. Baby-Friendly Hospital Initiative. Revised, Updated and Expanded for Integrated Care, Section 1. Background and Implementation. Geneva: World Health Organization 2009. Available from: http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/bfhi_trainingcourse/en/. Accessed February 19, 2019.
19. Semenic S, Childerhose JE, Lauzière J, Groleau D. Barriers, facilitators, and recommendations related to implementing the Baby-Friendly Initiative (BFI): an integrative review. *J Hum Lact* 2012; 28: 317-34.
20. Baby-Friendly Hospital Initiative. Revised, Updated and Expanded for Integrated Care, Section 3. Background and Implementation. Geneva: World Health Organization 2009. Available from: http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/bfhi_trainingcourse/en/. Accessed February 19, 2019.
21. Haddad L, Achadi E, Bendeck MA, et al. Global Nutrition Report, Actions and Accountability to Accelerate the World’s Progress on Nutrition. *J Nutr* 2015; 145: 663-71.

22. Rowe-Murray HJ, Fisher JR. Baby friendly hospital practices: cesarean section is a persistent barrier to early initiation of breastfeeding. *Birth* 2002; 29(2): 124-31.
23. Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M, et al. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol and Nutr* 2008; 46 (1): 99-110.
24. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA), Scientific Opinion on the appropriate age for introduction of complementary feeding of infants. *EFSA Journal* 2009; 7(12): 1423 (38 pp.). Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2009.1423/epdf>. Accessed February 19, 2019.
25. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, et al. Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol and Nutr* 2017;64(1):119-32.
26. Bagci Bosi AT, Eriksen KG, Sobko T, Wijnhoven TM, Breda J. Breastfeeding practices and policies in WHO European Region Member States. *Public Health Nutr* 2016; 19(4): 753-64.
27. Pérez-Escamilla R, Martinez JL, Segura-Pérez S. Impact of the Baby-friendly Hospital Initiative on breastfeeding and child health outcomes: a systematic review. *Matern Child Nutr* 2016; 12(3): 402-17.
28. Saadeh RJ. The Baby-Friendly Hospital Initiative 20 years on: facts, progress, and the way forward. *J Hum Lact* 2012; 28(3): 272-5.
29. Bettinelli ME, Chapin EM, Cattaneo A. Establishing the Baby-Friendly Community Initiative in Italy: development, strategy, and implementation. *J Hum Lact* 2012; 28(3): 297-303.
30. Casanovas C, Saadeh R. Scaling up protection, promotion, and support of breastfeeding at the community level. *Food Nutr Bull* 2009; 30(2 Suppl): 230-5.
31. Sinha B, Chowdhury R, Sankar MJ, et al. Interventions to improve breastfeeding outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr* 2015; 104(467): 114-34.

Çocuklarda İnmemiş Testis Vakalarında Ebeveynlerin Farkındalık Düzeyleri

Level of Parental Awareness for Pediatric Undescended Testis Cases

İlknur Kavcı Kokar¹, Tülay Karabayraktar², Abdullah Altaş³, Burak Ölmez⁴, Kamil Fehmi Narter⁵, Mehmet Sargin⁶, Mustafa Reşat Dabak⁷

¹Ümraniye İlçe Sağlık Müdürlüğü

²Yeni Yüzyıl Üniversitesi Özel Gaziosmanpaşa Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği

³Erzurum Narman İlçe Entegre Hastanesi 6 Nolu AHB

⁴Afyonkarahisar Sinanpaşa Küçükhöyük ASM

⁵Acıbadem Kadıköy Hastanesi Üroloji Kliniği

⁶İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı

⁷Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği

Öz

Amaç: Çocuklarda inmemiş testisin erken tanısı oluşabilecek morbiditeler açısından çok önemlidir. Amacımız testis muayenesinin önemi vurgulamak ve ailelerin eğitim düzeyi ile inmemiş testis konusundaki farkındalıkları arasındaki ilişkiyi saptamaktır.

Materyal ve Metot: Çocuk Hastalıkları polikliniklerine herhangi bir şikayet ile başvuran erkek çocuklarına testis muayenesi yapılarak, ailelerinden ayrıntılı öykü alındı. Ailelerin eğitim düzeyi, çocuklarının testislerini herhangi bir zaman diliminde kontrol etme alışkanlıkları, kardeşte inmemiş testis öyküsü, sünnet bilgileri, sünneti yapan kişi, doğum şekli, gestasyonel yaş, doğumun gerçekleştiği yer, annede gestasyonel diyabet varlığı, çocukların doktora gitme sıklığı, ürolojik muayene sayısı ve ailelerin doktor seçimi yüz yüze anket yöntemiyle değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 571 erkek çocuk dahil edildi. Çocukların yaş ortancası 30 ay (min-max; 1-180) olarak hesaplandı. 511 (%89,5) olguda testisler palpe edilirken 60 (%10,5) olguda palpe edilemedi. Retraktif testis oranı %5,7 olarak belirlendi. Annelerin toplamda %36,1'inin çocuklarının testislerini belirli aralıklarla kontrol ettiği, %63,9'unun herhangi bir dönemde çocuklarını hiç kontrol etmedikleri belirlendi. Okul eğitimi almamış annelerin %32,4'ü, ilkökul mezunu annelerin %32,2'si, ortaokul mezunu annelerin %35,7'si, lise mezunu annelerin %45'i, üniversite mezunu annelerin %31,4'ünün çocuklarının testislerini belli aralıklarla kontrol ettiği saptandı. Annelerin eğitim düzeyi ile inmemiş testis açısından çocuklarını kontrol etmeleri arasındaki ilişki anlamsız bulundu (p=0,111).

Sonuç: Aile hekimliğinin başlıca görevlerinden biri olan koruyucu hekimlik göz önünde bulundurulduğunda, aktif şikayeti olmayan çocuklarda dahi genital muayene yaparak ileride oluşabilecek morbiditelerin önüne geçmek önemlidir. Biz bu çalışmada, ailelerin çocuklarının testislerini kontrol etmeleri konusunda ve toplumda testis anomalilerine karşı farkındalık yaratılmasında aile hekimlerinin görev ve sorumluluğunun önemli olduğu mesajını verdik.

Anahtar Kelimeler: İnmemiş testis, ebeveyn farkındalığı, aile hekimliği

Abstract

Objectives: Early diagnosis of undescended testis in children is important with regard to morbidities that may develop. We aimed to emphasize the importance of testis examination and to determine the relation between educational status of parents and their awareness for undescended testis.

Materials and Methods: Testis examination was performed on male pediatric patients who admitted to Pediatrics outpatient clinics with any complaint and detailed history was obtained from their parents. Parents' educational status, parents' habit of controlling their child's testes regularly, undescended testis history in patient's siblings, information on circumcision, who performed circumcision, gestational age at birth, mode of delivery, delivery facility, how often children are taken to a doctor, number of urological examinations and parents' physician preferences were evaluated with face-to-face questionnaires.

Results: 571 male pediatric patients were included in the study. Median age was 30 months (min-max; 1-180). Testes were palpable in 511 (89,5%) while 60 (10,5%) had non-palpable testes. Rate of retractile testis was 5,7%. In general, 36,1% of the mothers examined their child's testes regularly, while 63,9% never performed such an examination. No significant relation was found between educational status and regular undescended testis examination performance of the mothers ($p=0,11$).

Conclusion: It is important to examine genital organs in every child irrespective of current complaints in order to prevent potential morbidities. In this study, we put an emphasis on the importance of family physicians role and responsibility for developing awareness for regular testis examination in parents and for testis disorders in public.

Key words: Undescended testis, parental awareness, family medicine

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. İlknur Kavcı Kokar

Ümraniye İlçe Sağlık Müdürlüğü, İstanbul/Türkiye

e-posta: ilknurkavci@hotmail.com

Geliş Tarihi: 26.02.2018

Kabul Tarihi: 18.02.2019

Giriş

İnmemiş testis toplumda sık görülen fakat tanı ve tedavide geç kalınabilen bir hastalıktır.¹ Son yıllarda sebebi kesin olarak ortaya konmasa da inmemiş testis sıklığı arttığı bilinmektedir. Hastalığın getirdiği ek morbiditeler nedeniyle mümkün olan en kısa zamanda inmemiş testis tanısının konulup tedavisinin yapılması gerekmektedir. Bu açıdan erken tanıda fizik muayene çok büyük öneme sahiptir.^{2,3} Tedavide temel yaklaşım cerrahi olup medikal yöntemlerden de fayda görülebilir. Sık gözlenen bir patoloji olmasına rağmen tanı ve tedavide maalesef gecikilmektedir.⁴ Bu durumun birçok nedeni olmakla beraber en önemli nedenler arasında; doğum sonrası çocukların rutin doktor kontrollerine götürülmemeleri, hekimlerin ayrıntılı sistemik muayene yapmamaları ve farkındalık düzeylerinin düşük oluşu sayılabilir.

Dış genital organ anomalilerinin tanısı bir şekilde konmuş olsa dahi, bazen anne-babanın çocuklarının sağlığıyla yeterince ilgilenmemeleri bazen de sağlık personelinin aileyi yeterli şekilde bilgilendirememesi sonucu tedavi gecikmektedir. Ayrıntılı anamnez ve dikkatli bir sistemik muayene doğru tanı koymak ve tedaviyi planlamak bakımından hekimin vazgeçilmezidir. Hastanın şikayetlerine odaklanıp tek yönlü düşünmek hastalıkların atlanmasına ve erken tanının gecikmesine neden olacaktır. Biz bu çalışmamızda polikliniğe herhangi bir şikayet ile gelen erkek çocuklarda inmemiş testis taraması yaparak ailelerin bu konudaki farkındalıklarını değerlendirdik.

Materyal ve Metot

Bu çalışma kesitsel olarak tasarlandı. Çalışma protokolü Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yerel Etik Kuruluna sunuldu ve 10.02.2015 tarih, 1009/51 karar ve 89513307 protokol numarası ile onay alındı. Çalışmaya alınmadan önce tüm çocukların aileleri çalışma hakkında detaylı olarak bilgilendirildi ve kendilerine "bilgilendirilmiş onay formu" imzalatıldı.

Çalışma grubunu Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk

Hastalıkları polikliniklerinde izlenen hastalar oluşturdu. Mart - Nisan 2015 tarihleri arasında herhangi bir şikayet ile başvuran erkek çocuklar, ailelerinin rızası alınarak çalışmaya dahil edildi. Yenidoğan yaş grubu inmemiş testis fizyolojik olabileceğinden çalışmaya dahil edilmedi.

Çalışmaya alınan hastaların ailelerinden ayrıntılı tıbbi öykü alındı. Bütün hastalar uygun bir muayene odasında, oda sıcaklığında, ayakta dik pozisyonda önce inspekte edilip daha sonra palpasyonla muayene edildi. Tüm muayeneler aynı hekim tarafından yapıldı. Muayenede çocuklarda hipospadias, varikosel, inmemiş testis, hidrosel, fimozis, inguinal herni ve mead darlığı değerlendirildi. İnguinal herni yada inmemiş testis saptanan çocuklar ayrıca yatarak ve öksürtülerek muayene edildi. Patoloji saptanan çocukların aileleri, tedaviler ve muhtemel yan etkiler hakkında bilgilendirildi. Palpe edilemeyen testis olgularından skrotal ultrasonografi istendi.

Ailelerin eğitim düzeyi sorgulandı. Anne ve babaların eğitim düzeyi; herhangi bir eğitim almamış, ilkokul mezunu, ortaokul mezunu ve üniversite mezunu olmak üzere 4 grup olarak sınıflandırıldı.

Ailelerin çocuklarının testislerini herhangi bir zaman diliminde kontrol etme alışkanlıkları, kardeşte inmemiş testis öyküsü, sünnet bilgileri, sünneti yapan kişi, doğum şekli, gestasyonel yaş, doğumun gerçekleştiği yer, annede gestasyonel diyabet varlığı, çocukların doktora gitme sıklığı, ürolojik muayene sayısı ve ailelerin doktor seçimi yüz yüze anket yöntemiyle değerlendirildi.

İstatistiki hesaplamalar bilgisayar ile uyumlu SPSS-17.0 paket programı kullanılarak kategorik değişkenler arasında çapraz tablolar oluşturuldu ve uygun ki kare testleri yapıldı. Veriler %95 güven aralığında ve $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular

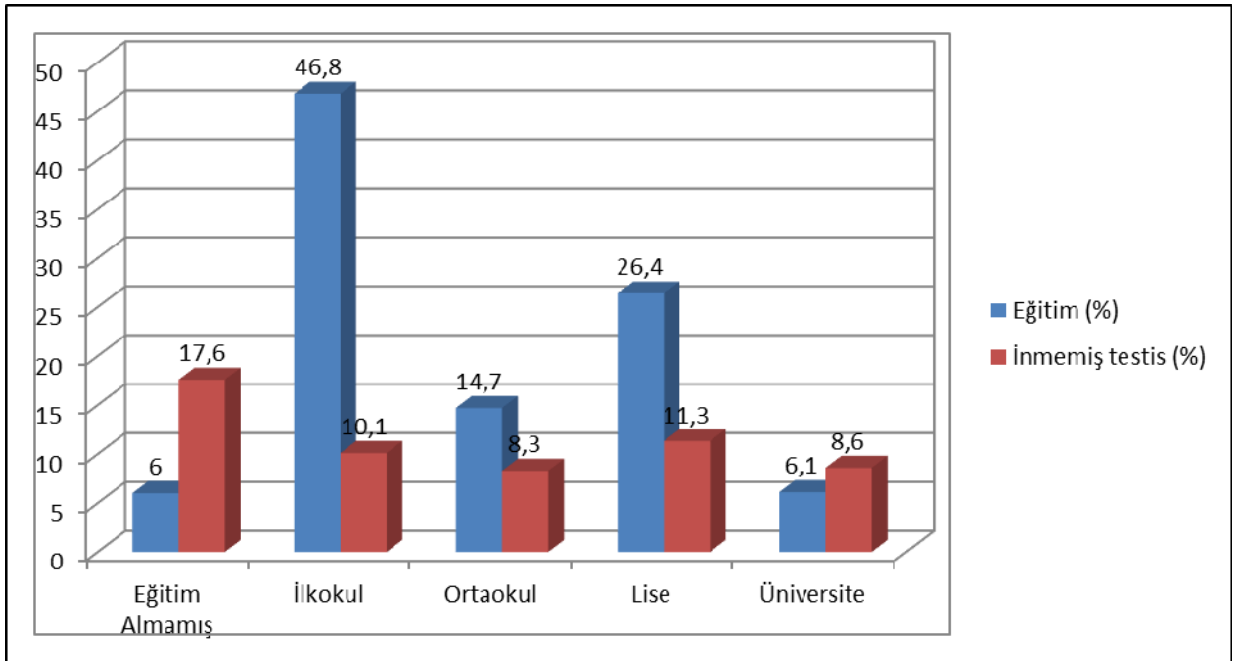
Çalışmaya 571 erkek çocuk dahil edildi. Çocukların yaş ortancası 30 ay (min-max; 1-180) olarak hesaplandı. Olguların 51'inde (%89,50) testisler palpe edilirken 60 (%10,50) olguda palpe edilemedi. Hastaların fizik muayene bulguları tablo 1 de özetlenmiştir. Hastaların %0,90'ında fimozis, %1,80'inde hipospadias, %2,30'unda hidrosel, %1,60'ında inguinal herni gibi ek patolojiler tespit edildi.

Tablo 1. Hastaların Fizik Muayene Bulguları

Testislerin Durumu	Oran (%)	N
Sol İnguinal	1,90	11
Sağ İnguinal	2,80	16
Sağ Mobil Sol İnguinal	5,10	29
Sol Mobil Sağ İnguinal	0,50	3
Bilateral İnguinal	0,20	1
Retraktil Testis	5,70	35

Olguların %32,60'ı sünnetli olup %67,40'ı sünnetli değildi. Sünnet olan olguların %26,70'i palpe edilemeyen kişiler olup sünnet ile inmemiş testis arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmedi ($p=0,302$). Hastaların sünnetini yapanların oransal dağılımı hesaplandığında, %24,70'nin doktor, %2,50'nin sağlık memuru, %3,20'sinin ise doktor ve sağlık memuru dışında bireyler olduğu tespit edildi.

Annelerin %53,10'u normal vajinal doğum, %46,90'ı sezaryen ile doğum yapmış olup, sezaryen ile doğum yapan annelerin bebeklerinde %9,30 oranında inmemiş testis saptandı. Sezaryen ile inmemiş testis arasındaki ilişki anlamlı bulunmadı ($p=0,387$).



Şekil 1: Anne eğitim düzeyi ve saptanan inmemiş testis ilişkisi

Anne eğitim düzeyi ile inmemiş testis tanısı konulması arasında istatistiki açıdan anlamlı ilişki saptanmadı ($p=0,506$). Anne eğitim düzeyi şekil 1 de gösterilmiştir.

Annelerin toplamda %36,10'u çocuklarının testislerini belirli aralıklarla kontrol ediyorken %63,90'ı herhangi bir dönemde çocuklarını hiç kontrol etmediklerini ifade ettiler. Herhangi bir eğitim almamış annelerin %32,40'ı, ilkokul mezunu annelerin %32,20'si, ortaokul mezunu annelerin %35,70'i, lise mezunu annelerin %45'i, üniversite mezunu annelerin %31,40'ı çocuklarının testislerini belli aralıklarla kontrol ettiklerini belirttiler. Annelerin eğitim düzeyleri ile inmemiş testis açısından çocuklarını kontrol etmeleri arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($p=0,111$).

Çocukların %14,20'si prematür, %85,80'i matür olup, prematür bebeklerin %11,0'ünde matür bebeklerin ise %10,40'ında palpe edilemeyen testis saptandı.

Olguların %39,20'sinin erkek kardeşi olduğu belirlendi. Erkek kardeşi olan çocukların %5,40'ında inmemiş testis saptandı. İnmemiş testisi olan hastaların 3'ünün

(%9,70) kardeşinde de inmemiş testis saptandı. Erkek kardeşte inmemiş testis varlığı ile inmemiş testis arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p=0,504$).

Olguların yalnızca %7'sinin muayeneye geliş nedeni ürolojik yakınmalar olup %93'ünde herhangi bir ürolojik şikayet olmamasına rağmen testis muayenesi yapıldı. İnmemiş testis saptanan hastaların yalnızca %11,70'sinin ürolojik yakınmalarla başvurduğu görüldü. İnmemiş testis tanısı ile muayeneye geliş şikayetinin ürolojik yakınmalar oluşu arasındaki ilişki anlamsız bulundu ($p=0,113$).

Hastaların %8,80'i 5'den az, %11,20'si 5-10 kez, %80'i 10'dan fazla kez muayene edilmiş. Muayene edilme sıklığı ile inmemiş testis tanısı konması arasındaki ilişki anlamsız bulundu ($p=0,075$).

Ailelerin hekim tercihlerini sorguladığımızda; %46,10'u aile hekimini tercih ederken %53,90'ı uzman hekim tercih ettiğini ifade etti. Aile hekimi tercih edenlerin %9,10'unda, uzman hekim tercih edenlerin %11,70'inde inmemiş testis tespit edildi. İstatistiki olarak hekim tercihi ile inmemiş testis varlığı arasında anlamlı ilişki tespit edilmedi ($p=0,42$).

Ebeveynlere çocuklarına herhangi bir zamanda ürolojik muayene yapılıp yapılmadığını sorduğumuzda %55'i ürolojik muayene yapıldı, %42 si ürolojik muayene yapıldığını görmedim, %3'ü ise hatırlamıyorum cevabını verdi. Ürolojik muayene yapılan hastaların %9,60'ında inmemiş testis bulunurken, ürolojik muayene yapılmadığını söyleyen grupta inmemiş testis oranı %11,70 bulundu. Ürolojik muayene yapılması ile inmemiş testis tanısı konulması arasındaki ilişki anlamsız bulundu ($p=0,714$). Bulgular Tablo 2 de özetlenmiştir.

Tartışma

Ülkemizde genital anomalilerin saptanmasına yönelik birçok tarama çalışması yapılmıştır. Özellikle ilkökul taramaları okul çağına geldiği halde tedavisi gecikmiş birçok çocuğun olduğunu ortaya koymuştur. Bu taramalarda en çok tespit edilen anomali inmemiş testistir.

İlk kez Remzi ve arkadaşları tarafından yapılan tarama çalışmasında inmemiş testis oranı %3,70 bulunmuş iken daha sonra yapılan çeşitli araştırmalarda %0,78-%6,10 arasında değişen aralıklarda saptanmıştır.⁵⁻¹⁴

Bizim çalışmamızda ise 511 (%89,50) olguda testisler palpe edilirken 60 (%10,50) olguda palpe edilemedi. İnmemiş testis %10,50 oranında saptandı.

Davarcı ve arkadaşlarının çalışmasında 60 inmemiş testisli hastanın 21(%35) tanesi sağ tarafta, 16 (%26,60) tanesi sol tarafta ve 23 (%38,40) tanesi ise bilateral tespit edilmiş.¹³ Altunoluk ve arkadaşlarının çalışmasında inmemiş testis saptanan 48 çocuğun 13 tanesi daha önce ameliyat edilmiş olup vakaların 20 tanesi sağda izlenirken, 16'sı solda ve 12'si bilateral olarak saptanmış.¹² Biz ise çalışmamızda hastaların %1,90'ında sol inguinal inmemiş testis, %2,80'inde sağ inguinal inmemiş testis, %5,10'inde sağ mobil-sol inguinal inmemiş testis, %0,50'inde sol mobil-sağ inguinal , %0,20'sinde ise bilateral inmemiş testis tespit ettik.

Çalışmalarda incelenen başka bir anomali de retraktıl testistir. İnan ve ark. çalışmalarında retraktıl testis oranını %3,90, Altunoluk ve arkadaşları %3,14 Davarcı ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada retraktıl testis oranı %5 olarak rapor edilmiştir.¹²⁻¹⁴ Bizim çalışmamızda ise olguların %1,80'inde sol retraktıl testis, %2,30 unda sağ retraktıl testis, %1,60'ında bilateral, retraktıl testis tespit ettik. Retraktıl testis oranını %5,70 olarak belirledik.

Tablo 2. Hastaların bulguları

	İnmemiş testis		p	X ²
	var n (%)	yok n (%)		
Sünnet			0,302	1,065
Sünnetli	16(26,70)	170(33,30)		
Sünnetsiz	44(73,30)	341(66,70)		
Doğum şekli			0,387	0,747
Vajinal doğum	35 (58,30)	268(52,40)		
Sezaryen	25(41,70)	243(47,60)		
Ürolojik muayene			0,714	0,675
Yapılmış	30(50)	284(55,60)		
Yapılmamış	28(46,70)	212(41,50)		
Hatırlamıyor	2(3,30)	15(2,90)		
Testis kontrol			0,187	1,743
Düzenli kontrol edilen	17(28,30)	189(27)		
Kontrol edilmeyen	43(71,70)	322(63)		
Hekim Tercih			0,320	0,042
Aile hekimi	24(9,10)	239(90,90)		
Uzmanlaşan branş hekimi	36(11,70)	272(88,30)		

Çalışmamızda hem inmemiş testis hem de retraktıl testis oranının yüksek çıkmasını literatürdeki çalışmaların genel olarak okul çağındaki çocukların taranmasına yönelik olması, bizim hasta profilimizin yaş dağılımındaki genişliğe, çocuk sayısının düşük olması ve bölgesel farklılıklara bağladık. Ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde taramalarda yüksek oranda anomalilerin bulunması okul öncesi sağlık taramalarının yetersiz olmasına bağlı olabilir.

Penil anomalilerden bir diğeri olan hipospadias 250-300 doğumda bir görülebilen konjenital bir bozukluktur.¹⁸ Remzi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hipospadias oranı %0,40, Kayıkçı ve arkadaşları %0,39, Altunoluk ve arkadaşları ise %1,45, Davarcı ve arkadaşları ise bu oranı %0,40 bulmuşlardır.^{5,10,12,13} Bizim çalışmamızda ise hastaların %1,80'inde hipospadias tespit edilmiş olup literatür verilerine göre yüksek bir değerdir.

Okul çağında görülen hidrosel oranı bizim çalışmamızda %1,60 olarak tespit

edilmiş olup literatürdeki araştırmalarla kıyaslandığında yüksek bir orandır. Akay ve arkadaşları %0,40 bulurken, Altunoluk ve arkadaşları %1,11, Remzi ve arkadaşları %0,70, Davarcı ve arkadaşları ise %0,40 olarak bildirmişlerdir.^{5,9,12,13}Bu sonucu çalışmaya aldığımız çocukların yaş dağılımındaki genişliğe ve bölgesel farklılıklara bağladık.

Daha önce yapılan araştırmalarda %0,45-%1,85 arasında değişen oranlarda çıkan inguinal herni bizim çalışmamızda %1,60 olarak tespit edilmiştir.^{9,10,12,13} Hastaların %0,90 unda fimozis tespit ettik.

Gelişmiş ülkelerde sünnet, çoğunlukla hekimler (ürolog, çocuk cerrahları, aile hekimleri) tarafından yapılırken gelişmekte olan ülkelerde ise “sünnetçi” adı altındaki kişilerce yapılmaktadır.¹⁵ Verit ve arkadaşlarının çalışmasında erişkin yaş grubu erkeklerin %81’inin sünnetinin geleneksel sünnetçiler, %10’unun doktor ve %9’unun berber tarafından yapıldığı belirlenmiştir.¹⁶ Turkan ve arkadaşlarının çalışmasında ise 992 olgunun 154’ü (%15,50) uzman hekim tarafından, 838’ü (%84,50) ise uzman hekim dışı kişilerce sünnet edilmişti.¹⁷ Bizim çalışmamızda ise hastaların %32,60’ı sünnetli olup, hastaların sünnetini yapanların oransal dağılımı hesaplandığında, %24,70’ninin doktor, %2,50’sinin sağlık memuru,%3,20’sinin ise doktor ve sağlık memuru dışında bireyler olduğu tespit edildi.

Sünnetli hastaların %26,70’i palpe edilemeyen testisli olup sünnet ile inmemiş testis arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmedi ($p=0,302$). Palpe edilemeyen testisli çocukların %18,30 ünün (11 kişi) sünnetinin doktor tarafından yapıldığını tespit ettik. Bu durum bize, sünnet yapılan çocuklarda testislerin değerlendirildiği öngörüsünün yanlış olduğunu, çocuğun sünnetli olmasının testislerinin muayene edilerek doğru değerlendirilmiş olduğu anlamına gelmediğini ve/veya testis muayenesinin atlanmış olabileceğini gösterdi. Çocuğun sünnet olmuş olması yoğun poliklinik şartlarında çoğu kez genital muayeneyi atlamamıza neden olabilmektedir. Bahsi geçen tespit dikkate alınarak, sünnetten bağımsız şekilde birinci basamaktaki hekimlerin belirli periyotlarda çocukların testis muayenelerini tekrarlaması gerekir.

Türk ve arkadaşlarının çalışmasında anne eğitim düzeyi ile hastalığın erken teşhis edilmesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı ($p<0,05$).¹⁸

Bizim çalışmamızda ise anne eğitim düzeyi ile inmemiş testis tanısı konulması arasında istatistiki açıdan anlamlı ilişki saptanmadı ($p=0,506$). Bu sonuç; bizim çalışmamızda tüm vakalar üzerinden değerlendirme yaparken Türk ve arkadaşlarının sadece tanısı konulmuş vakaları değerlendirmesinden kaynaklanabilir.

Annelerin toplamda %36,10’u çocuklarının testislerini belirli aralıklarla kontrol ediyorken %63,90’ı herhangi bir dönemde çocuklarını hiç kontrol etmediklerini ifade ettiler. Herhangi bir eğitim almamış annelerin %32,40’ı, ilkökul mezunu annelerin %32,20’si, ortaokul mezunu annelerin %35,70’i, lise mezunu annelerin %45’i, üniversite mezunu annelerin %31,40’ı çocuklarının testislerini belli aralıklarla kontrol ettiklerini belirttiler. Bu durum inmemiş testis farkındalığının ebeveynler arasında yaygın olmadığını bir göstergesi olarak kabul edildi. Beklenenin aksine annelerin eğitim düzeyleri ile inmemiş testis farkındalığı ve bu açıdan çocuklarını kontrol etme durumları

arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($p=0,111$). Bu durumun toplum farkındalığının düşük olmasına bağlı olduğu ve anne eğitim düzeyinden bağımsız olduğu sonucunu çıkarttık. Birinci basamak hekimlerine inmemiş testis açısından aileleri bilgilendirmekte büyük sorumluluk düştüğü kanısına vardık.

Hastaların yalnızca %7'sinin muayeneye geliş nedeni ürolojik yakınmalar olup %93'ünde herhangi bir ürolojik şikayet olmamasına rağmen testis muayenesi yapıldı. İnmemiş testis saptanan hastaların yalnızca %11,70'ninin ürolojik yakınmalarla başvurduğu görüldü. İnmemiş testis tanısı ile muayeneye geliş şikayetinin ürolojik yakınmalar oluşu arasındaki ilişki anlamsız bulundu ($p=0,113$). Bu durum bize fizik muayenenin bir bütün olduğunu göstermektedir ve her hasta ziyaretinde aktif şikayet olmasa dahi testis muayenesi yaparak erken tanı koyulabileceği unutulmamalıdır.

Hastaların %8,80'i 5'den az, %11,20'si 5-10 kez, %80'i 10'dan fazla kez muayene edilmiş. Muayene edilme sıklığı ile inmemiş testis tanısı konması arasındaki ilişki anlamsız bulundu. Bu durumu ürolojik muayenenin atlanmasına bağladık. Hastaların daha önce bir hekim tarafından değerlendirilmiş olması testis muayenesinin yapıldığını göstermez. Bu nedenle ilk kez muayene ettiğimiz her hastanın genital muayenesini mutlaka yapmalıyız.

Türk ve arkadaşlarının çalışmasında %2,20 hiç doktora gitmemiş, %25,50 sadece aile hekimi, %3,30 sadece çocuk doktoru, %66,60 hem aile hekimi hem çocuk doktoru, %2,20 'si ürolog tercih etmiştir. Bizim çalışmamızda ise ebeveynler çocukları hasta olduğunda muayene için hangi hekimi tercih ettiklerini sorduk. Hastaların %46,10'i aile hekimlerini tercih ederken %53,90'ı uzman hekim tercih etmekte olduklarını belirtti. Aile hekimi tercih edenlerin %9,10'u, uzman hekim tercih edenlerin %1,70'ninin çocuklarında inmemiş testis tespit edildi. İstatistiki olarak hekim tercihi ile inmemiş testis varlığı arasında anlamlı ilişki tespit edilmedi. Bu durum aile hekimi ve uzman hekimlerin ürolojik muayeneye benzer oranda önem verdiklerinin göstergesi olarak değerlendirildi. Uzman doktora gitmenin genital muayene yapılması konusunda aile hekimliğine bir üstünlüğü olmadığı tespit edildi.

Sonuç olarak biz bu çalışmada, testis muayenesinin aile hekimlerince şikayetlerden bağımsız olarak her çocuğa yapılması, aynı zamanda ailelere de öğretilerek inmemiş testis konusunda toplumda farkındalık yaratılması gerektiğini vurguladık.

Not: Bu çalışma 9. Aile Hekimliği Kongresi Güz Okulu Antalya 2015'de sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Kaynaklar

1. Wagner-Mahler K, Kurzenne JY, Delattre I et al. Prospectivestudy on the prevalence and associated risk factors of cryptorchidism in 6246 newbornboysfrom Nice area, France. Int J Androl. 2011;34: 499
2. Ellis DG: Undescended testes; in PediatricUrology. Ashcraft KW (eds.). PhiladelphiaSaunders, 1990;17:415-27
3. Hadziselimoviç F. Cryptorchidizm and infertility. Dialogue Pediatr Urol. 1981;4: 3

4. Hadziselimovic F, Hadziselimovic N, Demougin P, and others Testicular gene expression in cryptorchid boys at risk of azoospermia. *Sex Dev*, 2011;5: 49.
5. Remzi D, Çakmak F, Erol D. İlkokul çağındaki erkek çocuklarında dış genital organ anomalileri ve gelişim bozuklukları insidansı. *Hacettepe Tıp Cerrahi Bülteni* 1980;13:269-73.
6. Köroğlu E, Karaaslan Y, Yöneymen F ve ark : Ro-CODEC Çocuklarda kronik hastalıkların sıklığı tarama çalışması. Ankara, MedicoGraphics®, 1997:100.
7. Sezgin S. İlkokul çağı erkek çocuklarında inmemiş testis anomalisi ve insidansı. Uzmanlık Tezi. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji A.D, 1986.
8. Koçak İ, Altay B, Özüçelik ND ve ark: Turhal ilçesindeki ilkököl çocuklarında inmemiş testis insidansı. *Türk Üroloji Özet Kitabı*, Marmaris.1996;14:90
9. Akay AF, Şahin H, Kuru AF, Ayçiçeği S, Bircan K. Diyarbakır il merkezindeki ilkököl çağı erkek çocuklarında dış genital organ anomali oranları. *Türk Üroloji Dergisi* 2002;28:76-9.
10. Kayıkcı MA, Çam K, Akman RY, Erol A. The ratio of external genital anomalies in male children attending primary school in Düzce *Türk Üroloji Dergisi* 2005;31(1):79-81.
11. Semerciöz A, Aslantürk F, Ergenekon E ve ark: Genel Sağlık Taraması İstanbul İli Değerlendirme Raporu, T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü, 1990:453-55
12. Altunoluk B, Bakan V, Özer A, et al. The prevalence of external genital organ anomalies among the male students attending primary schools in Kahramanmaraş. *Türk Üroloji Dergisi* 2010;36:87-90
13. Davarcı M, Rifaioğlu M, İnci M, ve ark. Hatay İli 7-11 Yaş Arası Dış Genital Organ Anomali Oranları *Van Tıp Dergisi* 2012;19(3):108-11.
14. İnan M, Aydın CY, Tokuç B et al. Prevalence of cryptorchidism, retractile testis and orchiopexy in schoolchildren. *Urol Int* 2008;80:166-71.
15. Sjang HJ, Snellman LW. Circumcision practice patterns in the United States. *Pediatrics* 1998;101:E5
16. Verit A, Aksoy S, Yeni E, Ünal D, Çiftçi H. A limited study on perception and change in attitude about circumcision among health care professionals and their male members. *Urol Int* 2002;69:302-5
17. Turkan S, Kalkan M, Şahin C Kastamonu bölgesinde sünnet olmuş çocuklarda saptanan komplikasyon ve genital anomali oranları *Türk Üroloji Dergisi* 2011;37(1):43-6
18. Türk E, Karaca F, Edirne Y, Bilen CM Reasons for delay in undescended testis: the results of two pediatric surgery centers *Turkish pediatrics archive* 2013;48:1:44-7

Pencere ve Gün Işığı, Yoğun Bakım Çalışanlarında Tükenmişlik Sendromunu Azaltıyor

Window and Day Light, Reduce Burnout Syndrome in Intensive Care Staff

Mükremin Er¹, Habibe Hezer¹, Emine Argüder², Ebru Şengül Parlak¹, Sultan Şivgin Til³, Bedriye Öztürk¹, Hatice Canan Hasanoglu²

¹Ankara Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği

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

³Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Öz

Amaç: Yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) çalışan sağlık personelinde tükenmişlik sendromu yaygın olup bu durum sağlık çalışanlarının mesleki bakım kalitesini ve performansını etkileyebilmektedir. Bu çalışma yoğun bakım ortamında gün ışığı faktörünün tükenmişlik sendromuna etkisini incelemek amacıyla planlanmıştır.

Materyal ve Metot: Yoğun bakım ünitesinde çalışan doktor ve hemşirelere iki bölümden oluşan anket formu uygulanmıştır. Anketin ilk bölümünde sosyo-demografik veriler, çalıştıkları yoğun bakımın koşulları ve yoğun bakım ortamı ile ilgili sorular, ikinci bölümde ise "Maslach Tükenmişlik Ölçeği" bulunmaktadır. Çalışmada pencere ve penceresiz YBÜ'de çalışanlar iki gruba ayrılarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Araştırmaya gün ışığı alan olan üst YBÜ'de çalışan 46 ve penceresiz olan alt YBÜ'lerde çalışan 59; toplam 105 kişi katıldı. Yaş ortalaması sırasıyla 31,17±6.00 ve 28,53±5,23 (p=0,02) bulundu. Katılanların 75'i (%71,4) hemşire ve 30'u (%28,6) doktordu. Katılımcıların %98'i "çalışma ortamınızda pencere bulunsun mu?" sorusuna evet cevabını verdi, %89' u ise ortam gün ışığının performansını olumlu etkileyeceğini belirtti. Alt katlarda bulunan penceresiz YBÜ'de çalışanlarda duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma gün ışığı alan üst kat YBÜ çalışanlarına göre anlamlı oranda yüksek bulundu (sırasıyla p=0,02, p=0,002).

Sonuç: Yoğun bakım ünitelerinin gün ışığı alacak şekilde düzenlenmesi, tükenmişlik sendromu gelişme oranını azaltarak YBÜ'de çalışan sağlık personelinin iş performans ve verimliliğini arttıracak gibi, tıbbi hata yapma olasılıklarını da azaltacaktır.

Anahtar Kelimeler: Gün ışığı, tükenmişlik sendromu, yoğun bakım ünitesi çalışanları.

Abstract

Objectives: Burnout syndrome is widespread among health care workers working in intensive care units (ICU), which can affect the quality of patient care and performance. This study was planned to investigate the effect of windows and daylight on burnout syndrome in an intensive care setting.

Materials and Methods: A questionnaire consisting of two parts was applied to doctors and nurses working in intensive care units. In the first part of the questionnaire, questions about socio-demographic data, intensive care conditions and intensive care environment were studied, and the second part was the "Maslach Burnout Scale". Two groups, workers in the ICU with and without windows were compared in the study.

Results: There are 46 workers in the upper ICU who are taking daylight and 59 workers in the lower ICU without windows; a total of 105 people attended to the research. The mean age was 31.17±6.00 and 28.53±5.23, respectively and 75 (71.4%) of the participants were nurses, 30 (28.6%) were doctors. To the question "Do you want a window in your working environment?" 98.1% of respondents gave the answer yes and 89.5% stated that the ambient daylight would have a positive effect on their performance. Exhaustion and cynicism were significantly higher at the lower floor ICU workers than the upper floor ICU workers (p=0.02, p=0.002).

Conclusion: Arranging ICUs with windows to receive daylight is a useful way to increase the work performance and productivity and to decrease medical mistakes of health staff who works in ICUs by reducing the incidence of burnout syndrome.

Key words: Daylight, burnout syndrome, intensive care unit staff.

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Mükremin Er

e-posta: mukreminer@hotmail.com

Geliş Tarihi: 19.09.2018

Kabul Tarihi: 05.03.2019

Giriş

Doktorluk ve hemşirelik, özveri isteyen ve severek yapılması gereken mesleklerdir. Ancak yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) çalışan hemşire ve doktorlar arasında çalışma şartlarının ağırlığına bağlı olarak tükenmişlik sendromunun yaygın olduğu da bilinmektedir.¹⁻⁴ YBÜ'de çalışan hemşirelerde yapılan çalışmalarda ciddi tükenmişlik sendromu yüksek oranda bulunmuştur.⁴⁻⁸

Özellikle dışarıdan güneş ışığı almayan kapalı ortamlarda konumlanmış yoğun bakımlarda, gece-gündüz farkının kaybolması gece-gündüz biyoritmini etkileyerek çalışanların fiziksel ve ruhsal sağlığını bozabilir. Işığın insan sağlığı üzerine etkilerini gösteren birçok bilimsel araştırma mevcuttur.⁹⁻¹¹ Ayrıca yoğun bakımda yatan hastalarda gün ışığının yararlı etkileri olduğu gösterilmiştir.¹²

Yoğun bakımlarda çalışan doktor ve hemşirelerin duygu durumunu araştıran birçok araştırma olmasına rağmen literatürde gün ışığının ve yoğun bakımda pencere bulunup bulunmamasının tükenmişlik sendromu ile ilişkisini inceleyen bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Hastanemizde pencereli ve penceresiz yoğun bakımlar bulunmaktadır. İki aşamalı olan anket çalışmamız, çalışanların ortamları ile ilgili isteklerini öğrenmek ve bu yoğun bakımlarda çalışan doktor ve hemşirelerin duygu durumlarının farkını; gün ışığının yoğun bakım ünitesi çalışanlarında sık görülen tükenmişlik sendromuna etkisini incelemek üzere planlanmıştır.

Materyal ve Metot

Bu anket çalışmasına, etik kurul onayı alındıktan sonra, tıp fakültesi ile affiliye olan bir eğitim ve araştırma hastanesindeki tüm yoğun bakımlarda çalışan gönüllü hemşire ve doktorlar alınmıştır. Hastanenin fiziki koşulları gereği, alt katta (-1. kat) bulunan yoğun bakımlarda pencere bulunmamakta, üst katlardaki (+1 ve +2.kat) yoğun bakımlarda pencere bulunmaktadır. Üst katlarda bulunan pencereli yoğun bakımlar; 4 yataklı Göğüs Hastalıkları Yoğun Bakım, 8 yataklı İç hastalıkları-Nöroloji Yoğun Bakım, 4 yataklı Transplantasyon Yoğun Bakım, 8 yataklı Beyin Cerrahisi Yoğun Bakım ve 3 yataklı Genel Cerrahi Yoğun Bakım birimlerinden oluşmaktadır. Alt kattaki penceresiz yoğun bakımlar ise 20 yataklı Reanimasyon Yoğun Bakım, 14 yataklı Koroner Yoğun Bakım ve 5 yataklı Kalp-Damar Cerrahisi Yoğun Bakım birimlerini içermektedir.

Bu yerleşim planına göre çalışmaya alınan katılımcılar 2 gruba ayrılmıştır. 1. grup, üst katlarda pencereli dizayn edilmiş yoğun bakımlarda çalışan hemşire ve doktorlardan; 2. grup ise, alt katta penceresiz dizayn edilmiş yoğun bakımlarda çalışan hemşire ve doktorlardan oluşmuştur.

Çalışmada veri toplama aracı olarak literatür desteği ile hazırlanan anket formu kullanılmıştır. YBÜ'lerde çalışan hemşire ve doktorlar çalışma hakkında bilgilendirildikten sonra, araştırmayı kabul edenlere hazırlanmış anket formu verilmiş, anket katılımcı tarafından doldurulduktan sonra geri alınmıştır. Ankette katılımcıların isimleri sorulmamıştır. Anket formu iki bölümden oluşmuştur. Anketin ilk bölümünde

sosyo-demografik bilgiler ile ilgili sorular, katılımcıların çalıştıkları yoğun bakımın koşulları ve yoğun bakım ortamı ile ilgili toplam 20 soru vardır. Anketin ikinci bölümünde ise katılımcıların tükenmişlik düzeylerini belirlemek amacıyla “Maslach Tükenmişlik Ölçeği” bulunmaktadır.¹³

Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ergin (14) tarafından yapılmış olan “Maslach Tükenmişlik Ölçeği”, üç alt ölçekli toplam 22 maddeden oluşmaktadır. Duygusal tükenme alt ölçeği ile ilgili 8 madde, kişisel başarı alt ölçeği ile ilgili 8 madde, duyarsızlaşma ile ilgili 6 madde bulunmaktadır. Puanlama 5 değer üzerinden yapılmaktadır.

Duygusal tükenme alt ölçeği, iş hayatında aşırı derecede psikolojik ve duygusal taleplere maruz kalmaktan dolayı yaşanan enerjinin bitmesi durumunu ifade etmektedir. Bu alt boyutta yorgunluk, bıkkınlık ve duygusal enerjinin azalması ile ilgili sorular yer almaktadır. Duyarsızlaşma alt ölçeği, bireyin bakım ve hizmet verdiklerine karşı, duygudan yoksun bir biçimde, bireylerin kendine özgü birer varlık olduklarını dikkate almaksızın davranmalarını tanımlar. Kişisel başarı duygusunda azalma alt ölçeği de insanlarla yüz yüze çalışılan mesleklerde kişinin kendisini işinde yeterli ve başarılı hissetmesi durumunu tanımlamaktadır. ‘Maslach Tükenmişlik Ölçeği’nde puanlama her alt ölçek için ayrı ayrı yapılır. Ölçekten duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt ölçeklerinden yüksek, kişisel başarı alt ölçeğinden düşük puanlar alınması yüksek düzeyde tükenmişliği gösterirken; bunun tersine duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt ölçeklerinden düşük, kişisel başarı alt ölçeğinden yüksek puan alınması düşük düzeyde tükenmişliği gösterir.

Bu araştırmada ölçekten elde edilebilecek maksimum puan dikkate alınarak tükenmişlik düşük, orta ve yüksek şeklinde üç gruba ayrılmıştır. Buna göre; duygusal tükenme alt boyutunda 30 ve üzeri puanlar tükenmişlik olarak kabul edilmiş, elde edilen puanlar 19-29 arasında değişiyor ise orta, 8-18 arasında ise düşük düzeyde tükenmişlik olarak değerlendirilmiştir. Duyarsızlaşma alt boyutunda, 23 ve üzeri puanlar tükenmişlik olarak kabul edilmiş, elde edilen puanlar 15-22 arasında değişiyor ise orta, 6-14 arasında ise düşük düzeyde kabul edilmiştir. Kişisel başarı alt boyutunda ise 8-18 arasındaki puanlar tükenmişlik, 19-29 arasındaki puanlar orta, 30 ve üzeri puanlar düşük düzey tükenmişlik olarak kabul edilmiştir.

Katılımcılara ulaşılamaması ve katılımcıların anketi doldurmayı kabul etmemesi çalışmaya dâhil olmama kriteri olarak belirlenmiştir. Anket sorularının hepsinin yanıtlanmadığı anketler değerlendirmeye alınmamıştır. İstatistiksel analiz için SPSS 21.0 paket programı (Statistical Package for Social Sciences, SPSS Inc., Chicago, IL, United States) kullanıldı. Öncelikle tüm olguların demografik özellikleri, meslekteki çalışma süreleri, yoğun bakım ünitesinde çalışma süreleri, haftada ne kadar süre çalıştıkları değerlendirildi. Grup 1 ve grup 2 olguların demografik verileri ve tüm çalışma süreleri Ki-kare bağımsızlık testi ile karşılaştırıldı. Üst ve alt yoğun bakım ünitelerinde çalışmaya göre tükenmişlik durumları, katılımcıların çalışma koşulları ve iletişim durumları, tükenmişlik anketi sonuçları yine Ki-kare ile değerlendirildi. Sürekli değişkenler ortalama değer ve % 95 güven aralıkları (CI) ile sunuldu. Anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak belirlendi. İki grup karşılaştırılırken, normal dağılımlı değişkenlerde bağımsız örneklem *t*-testi kullanıldı. Sürekli Meslekte çalışma süresi, yoğun bakım ünitesinde çalışma süresi ve yaş ile duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı arasındaki ilişkiler için Pearson korelasyon testi kullanıldı.

Bulgular

Hastanede pencereless olan üst YBÜ'de çalışan 46 ve penceresiz olan alt YBÜ'lerde çalışan 59; toplam 105 kişi çalışmamıza katıldı. Katılanların 75'i hemşire ve 30'u doktor, 89'u kadın (%84,76) ve 16'sı erkekti (%15,24). Yaş ortalamaları ise 29,69±5,70 yıl olarak bulundu. Öğrenim durumu, yaş ortalamaları, doktor sayısı ve çocuk olması ile ilgili özelliklerde üst YBÜ ve alt YBÜ çalışanları arasında farklılık vardı (p<0,05) (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların genel özellikleri

	Tüm katılımcılar	Üst yoğun bakımlar	Alt yoğun bakımlar	P
Katılımcı sayısı, n (%)	105 (100)	46 (43,80)	59 (56,20)	
Cinsiyet				
Kadın, n (%)	89(84,76)	38(82,60)	51(86,40)	0,597
Erkek	16(15,24)	8(17,40)	8(13,60)	
Yaş, ort* ± ss**	29,69 ± 5,70	31,17 ± 6,00	28,53 ± 5,23	0,020***
Katılımcılar				
Hemşire, n (%)	75 (71,40)	27 (58,70)	48 (81,40)	0,016***
Doktor, n (%)	30 (28,60)	19 (41,30)	11 (18,60)	
Öğrenim durumu				
Lise, n (%)	12 (11,40)	1 (2,20)	11 (18,60)	0,001***
Üniversite, n (%)	62 (59,00)	25 (54,30)	37 (62,70)	
Yüksek lisans, n (%)	31 (29,50)	20 (43,50)	11 (18,60)	
Medeni durum				
Bekar, n (%)	43 (41,00)	14 (30,40)	29 (49,20)	0,203
Evlili, n (%)	62 (59,00)	32 (69,60)	30 (50,80)	
Çocuk sayısı				
Yok	63 (60)	22 (47,80)	41 (69,50)	0,046***
1 tane, n (%)	26 (24,8)	15 (32,60)	11 (18,60)	
2 veya üzeri, n (%)	16 (15,20)	9 (19,60)	7 (11,90)	
Meslekteki yıl, ort ± ss	7,24 ± 5,30	8,11 ± 6,19	6,57 ± 4,43	0,158
YBÜ'deki yıl, ort ± ss	4,13 ± 3,66	3,83 ± 3,33	4,37 ± 3,90	0,441
Çalışma süresi (haftada)				
40 saat altı, n (%)	39 (37,10)	18 (39,10)	21 (35,60)	0,839
40 saat üstü, n (%)	66 (62,90)	28 (60,90)	38 (64,40)	

*ort: Ortalama, ss: Standart sapma, ***p<0,05

Ankete katılanların %98,1'i "çalışma ortamınızda pencere bulunsun mu?" sorusuna evet cevabını vermiştir. Katılımcıların %89,5'i çalışma ortamında gün ışığı olmasının performansını çok olumlu etkileyeceğini, %8,6'sı biraz etkileyeceğini, %1,9'u ise etkilemeyeceğini bildirmiştir (tablo 3). Çalışanların %84'ü çalışma ortamında müzik çalınmasını olumlu karşılarken %21'i ise olumsuz görüş bildirmiştir. Ne tür müzik çalınmasını tercih ederdiniz sorusuna katılanların %45'i klasik batı müziği, %22'si klasik sanat müziği, %15'i enstrümantal tasavvuf müziği, %17'si ise doğa sesleri yanıtını vermiştir. Hastalar, doktorlar, hemşireler arasındaki iletişim açısından her iki gruptaki gönüllüler benzer cevaplar vermişler ve genellikle iletişimde sorun yaşanmadığı görülmüştür (Tablo 2).

Alt kat ve penceresiz olarak dizayn edilmiş (grup 2) yoğun bakımda çalışanların, üst kat ve pencereli olarak dizayn edilmiş (grup 1) yoğun bakımlarda çalışanlara göre “Maslach Tükenmişlik Ölçeği” anketinde kendini günün sonunda bitkin hissetmesi ile ilgili soruya verdiği yanıtlardaki oranlar belirgin olarak daha yüksekti (Şekil 1).

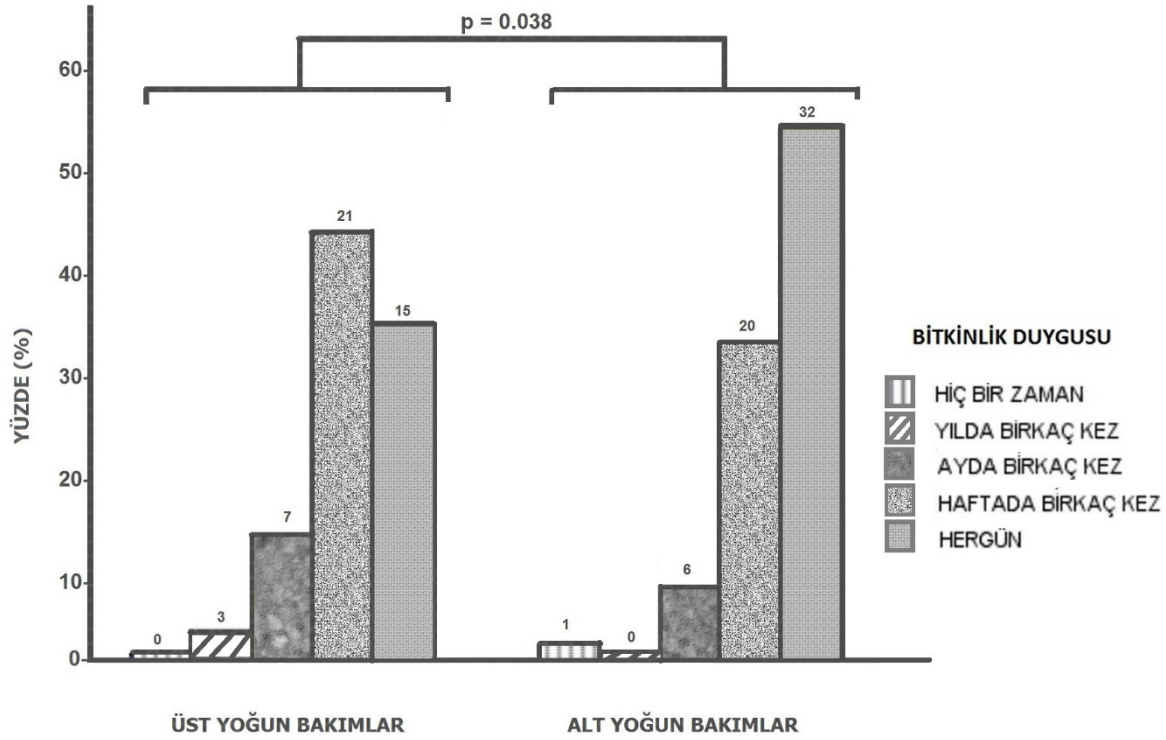
Tablo 2. Katılımcıların çalışma koşulları ve iletişim durumları hakkındaki fikirleri.

	Tüm katılımcılar r (n=105)	Üst yoğun bakımlar (n=46)	Alt yoğun bakımlar (n=59)	p
Hemşirelerle iletişim, n(%)				
Çok iyi	23 (21,90)	10 (21,70)	13 (2,20)	0,649
İyi	70 (66,70)	30 (65,20)	40 (67,80)	
Orta	11 (10,50)	5 (10,90)	6 (10,20)	
Kötü	1 (1,00)	1 (2,20)	0 (0)	
Doktorlarla iletişim, n(%)				
Çok iyi	18 (17,10)	9 (19,60)	9 (15,30)	0,434
İyi	69 (65,70)	31 (67,40)	38 (64,40)	
Orta	17 (16,20)	5 (10,90)	12 (20,30)	
Kötü	1 (1,00)	1 (2,20)	0 (0)	
Hastalarla iletişim, n(%)				
Çok iyi	13 (12,40)	8 (17,40)	5 (8,50)	0,426
İyi	84 (80)	34 (73,90)	50 (84,70)	
Orta	8 (7,60)	4 (8,70)	4 (6,80)	
Kötü	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Çalışma ortamı motivasyonunuzu etkiler mi? n(%)				
Çok fazla	93 (86,70)	40 (87,00)	51 (86,50)	0,307
Biraz	13 (12,40)	5 (10,90)	8 (13,60)	
Hiç	1 (1)	1 (2,2)	0 (0)	
Çalışma ortamında pencere olsun mu? n(%)				
Evet	103 (98,10)	45 (97,80)	58 (98,30)	1,000
Hayır	2 (1,90)	1 (2,20)	1 (1,70)	
Gün ışığı motivasyonunuzu etkiler mi? n(%)				
Çok fazla	94 (89,50)	39 (84,80)	55 (93,20)	0,239
Biraz	9 (8,60)	6 (13,10)	3 (5,10)	
Hiç	2 (1,90)	1 (2,20)	1 (1,70)	

Pencereli ve penceresiz YBÜ’de çalışan iki gruptaki personelde de orta derecede duygusal tükenmişlik tespit edilmiş olup, alt katlarda bulunan penceresiz YBÜ’de çalışan grup 2’de diğer gruba göre duygusal tükenmişlik anlamlı yüksek bulundu ($p=0,02$). Duyarsızlaşma alt boyutunda ise üst katlarda pencereli dizayn edilmiş YBÜ çalışanlarında düşük düzey duyarsızlaşma ve tükenmişlik; gün ışığı almayan alt katlardaki YBÜ çalışanlarında ise orta düzeyde duyarsızlaşma görüldü. İki grup

arasında anlamlı fark vardı ($p=0,002$). Kişisel başarı alt boyutunda ise her iki grupta da düşük düzey tükenmişlik vardı. Gruplar arası anlamlı fark yoktu ($p>0,05$) (Tablo 3).

Sonuçlarımız her iki YBÜ çalışanlarında da tükenmişlik sendromu geliştiğini; fakat grup 2 alt kat ve penceresiz olarak dizayn edilmiş YBÜ çalışanlarında bu düzeyin yüksek olduğunu gösterdi.



Şekil 1. Penceresi olmayan dolayısıyla gün ışığı almayan alt YBÜ ile penceresi olan, gün ışığı alabilen üst YBÜ çalışanları arasındaki bitkinlik duygusu sıklığının farkı.

Tablo 3. Türkiye'ye uyarlanmış 'Maslach Tükenmişlik Ölçeği' anketine üst YBÜ ve alt YBÜ çalışanlarının verdiği cevaplar.

Sorular	Grup	Hiçbir zaman n(%)	Yılda birkaç kez n(%)	Ayda birkaç kez n(%)	Haftada birkaç kez n(%)	Hergün n(%)	p
Kendimi işimden duygusal olarak uzaklaşmış hissediyorum	Üst YBÜ Alt YBÜ	3(6,50) 4(6,80)	9 (19,60) 12(20,30)	26(56,50) 17(28,80)	5(10,90) 15(25,40)	3(6,50) 11(18,60)	0,08
İşgününün sonunda kendimi bitkin hissediyorum	Üst YBÜ Alt YBÜ	0(0,00) 1(1,70)	3(6,50) 0(0,00)	7(15,20) 6(10,20)	21(45,70) 20(33,90)	15(32,60) 32(54,20)	0,038*
Sabah kalkıp yeni bir işgünü ile karşılaşmak zorunda kaldığımda kendimi yorgun hissediyorum	Üst YBÜ Alt YBÜ	1(2,20) 3(5,10)	4(8,70) 3(5,10)	12(26,10) 12(20,30)	15(32,60) 15(25,40)	14(32,40) 26(44,10)	0,411
Hastalarımın pek çok şey hakkında neler hissettiklerini anlayabiliyorum	Üst YBÜ Alt YBÜ	1(2,20) 1(1,70)	2(4,30) 0(0,00)	4(8,70) 12(20,30)	16(34,80) 26(44,10)	23(50) 20(33,90)	0,314
Bazı hastalarıma onlar sanki kişilikten yoksun bir	Üst YBÜ Alt YBÜ	23(50) 24(40,70)	7(15,20) 9(15,30)	12(26,10) 9(15,30)	2(4,30) 16(27,10)	2(4,30) 1(1,70)	0,144

objeymiş gibi davrandığımı hissediyorum							
Bütün gün insanlarla çalışmak benim için gerçekten bir gerginliktir	Üst YBÜ Alt YBÜ	8(17,40) 3(5,10)	12(26,10) 16(27,10)	14(30,40) 11(18,60)	5(10,90) 14(23,70)	7(15,20) 15(25,40)	0,027*
Hastalarımın sorunlarını etkili bir şekilde hallederim	Üst YBÜ Alt YBÜ	0(0,00) 0(0,00)	0(0,00) 6(10,20)	9(19,60) 3(5,10)	19(41,30) 20(33,90)	18(39,10) 30(50,80)	0,732
İşimin beni tükettiğini hissediyorum	Üst YBÜ Alt YBÜ	1(2,20) 1(1,70)	4(8,70) 9(15,50)	17(37,00) 14(24,10)	12(26,10) 11(19,00)	12(26,10) 23(39,70)	0,523
İşimle diğer insanların yaşamlarını olumlu yönde etkilediğimi hissediyorum	Üst YBÜ Alt YBÜ	1(2,20) 2(3,40)	2(4,30) 2(3,40)	13(28,30) 11(18,60)	17(37,00) 19(32,20)	13(28,30) 25(42,40)	0,266
Bu mesleğe başladığımdan beri insanlara karşı katlaştığımı hissediyorum	Üst YBÜ Alt YBÜ	9(19,60) 7(11,90)	15(32,60) 11(18,60)	8(17,40) 9(15,30)	12(26,10) 16(27,10)	2(4,30) 16(27,10)	0,004*
Bu iş beni duygusal olarak katlaştırdığı için sıkıntı duyuyorum	Üst YBÜ Alt YBÜ	12(26,10) 5(8,50)	13(28,30) 14(23,70)	12(26,10) 14(23,70)	7(15,20) 12(20,30)	2(4,30) 14(23,70)	0,001*
Kendimi çok enerjik hissediyorum	Üst YBÜ Alt YBÜ	4(8,70) 12(20,30)	6(10,30) 11(18,60)	19(41,30) 10(16,90)	14(30,40) 19(32,20)	3(6,50) 7(11,90)	0,492
İşimin beni hayal kırıklığına uğrattığını düşünüyorum	Üst YBÜ Alt YBÜ	5(10,90) 6(10,20)	14(30,40) 10(16,90)	14(30,40) 20(33,90)	8(17,40) 11(18,60)	5(10,90) 12(20,30)	0,143
İşimde gücümün üstünde çalıştığımı hissediyorum	Üst YBÜ Alt YBÜ	0(0,00) 0(0,00)	1(2,20) 3(5,10)	12(26,10) 14(23,70)	17(37,00) 18(30,50)	16(34,80) 24(40,70)	0,889
Bazı hastaların başına gelenler gerçekten umurumda değil	Üst YBÜ Alt YBÜ	26(56,0) 30(50,80)	12(26,10) 10(16,90)	6(13,00) 9(15,30)	2(4,30) 7(11,90)	0(0,00) 3(5,10)	0,085
Doğrudan insanlarla çalışmak bende çok fazla strese neden oluyor	Üst YBÜ Alt YBÜ	1(21,70) 5(8,50)	18(39,10) 10(16,90)	8(17,40) 17(28,80)	7(15,20) 14(23,70)	3(6,50) 13(22,00)	0,000*
Hastalarımın rahat bir atmosferi kolayca sağlayabilirim	Üst YBÜ Alt YBÜ	3(6,50) 5(8,50)	9(19,60) 3(5,10)	9(19,60) 23(39,00)	14(30,40) 15(25,40)	11(23,90) 13(22,00)	0,938
Hastalarımınla yakın ilişki içinde çalıştıktan sonra kendimi ferahlamış hissediyorum	Üst YBÜ Alt YBÜ	1(2,20) 5(8,50)	5(10,90) 7(11,90)	10(21,70) 14(23,70)	13(28,30) 16(27,10)	17(37,00) 17(28,80)	0,189
Bu meslekte pek çok değerli işler başardım	Üst YBÜ Alt YBÜ	0(0,00) 0(0,00)	7(15,20) 12(20,30)	16(34,80) 12(20,30)	13(28,30) 21(35,60)	10(21,70) 14(23,70)	0,761
Kendimi çok çaresiz hissediyorum	Üst YBÜ Alt YBÜ	12(26,10) 16(27,10)	15(32,60) 16(27,10)	10(21,70) 11(18,60)	4(8,70) 9(15,30)	5(10,90) 7(11,90)	0,644
İşimde duygusal sorunları bir hayli soğukkanlılıkla hallederim	Üst YBÜ Alt YBÜ	0(0,00) 2(3,40)	8(17,40) 5(8,50)	19(41,30) 18(30,50)	15(32,60) 26(44,10)	4(8,70) 8(13,60)	0,198
Hastaların bazı problemleri için beni suçladıklarını hissediyorum	Üst YBÜ Alt YBÜ	13(28,30) 17(28,80)	16(34,80) 17(28,80)	8(17,40) 12(20,30)	8(17,40) 7(11,90)	1(2,20) 6(10,20)	0,526

Tartışma

Tükenmişlik sendromu ilk kez 1970'li yıllarda sağlık çalışanlarında tanımlandı.¹⁴ Depresyon insan hayatının tümünü etkilerken; tükenmişlik sendromu daha çok iş ortamı ile ilişkili olarak ortaya çıkar ama genel olarak da kişinin kendini kötü hissetmesine sebep olur. Tükenmişlik sendromu düzeyi genel olarak Maslach ve Jackson tarafından geliştirilen "Maslach Tükenmişlik Ölçeği" ile değerlendirilir.¹³

Poncet ve arkadaşlarının YBÜ'de çalışan 2392 hemşirede yaptığı çalışmada %32,8 oranında ciddi tükenmişlik sendromu bulunmuştur.⁴ YBÜ çalışanlarında yapılan diğer çalışmalarda da tükenmişlik sendromu ile bakım ve tedavide; eksiklik ve yanlışlıkların, işe devamda, iletişimde aksaklıkların ortaya çıktığı gösterilmiştir.¹⁵⁻¹⁸

Özellikle YBÜ' de ortaya çıkan bu durumun gelişmemesi için önlemler alınması ve araştırmalar yapılması gerekliliği ortadadır. Sağlıkla ilgili çalışmalarda çevresel bazı etkenlerin hasta iyileşmesini olumlu yönde etkilediği gösterilmiştir. Çocuk hastalarda özellikle doğa, az gürültülü, kalabalık olmayan ortamlar, ışık ve müzik olumlu çevresel etkenler olarak değerlendirilmiştir.¹⁹

Pati ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, doğa manzaraları görerek çalışan hemşirelerde dikkatin arttığı ve stresin azaldığı, manzara görmeyerek çalışanlarda ise tersi durumun olduğu gözlenmiştir.²⁰ Türkiye'de 141 hemşirenin katıldığı bir çalışmada günde üç saatten fazla gün ışığı görerek çalışanlarda iş tatmini artmış ve işe bağlı stress azalmış olarak bulunmuştur.²¹ Işık, bilindiği gibi günlük sirkadiyen ritmi, kognitif performansı etkiler ve düzenler. Işık dikkati, performansı, sosyal etkinliği artırır ve duygu durumunu olumlu yönde etkiler. Melatonini inhibe ederek de uyanık kalmayı sağlar.⁹⁻¹¹

Bilimsel veriler YBÜ'de pencere olmasının yoğun bakım psikozunu azalttığını, doğa manzarası görmenin hastane kalış sürelerini kısalttığını, hastalardan gelen şikayetleri özellikle ağrı ile ilgili olanları azalttığını göstermiştir. Ayrıca gün ışığının ağrı kesici kullanımını azaltıcı etkisi olduğu bildirilmiştir.¹² Bir başka çalışmada da gün ışığının çalışanlarda iş tatminini ve memnuniyetini arttırdığı gösterilmiştir.²² Gün ışığının sağlık çalışanlarının dikkatini arttırdığını, tansiyon, nabız gibi fiziksel durumlarını olumlu etkilediğini ve bunun hasta bakım tedavisine de olumlu yansıdığını gösteren çalışmalar vardır.^{12, 23}

İnsan sağlığı için gün boyu daha yüksek ışık, gece boyu da daha düşük ışık almanın önemi ortadadır. Bunu yapmanın en kolay ve yararlı olanı ise gündüz vakti gün ışığından yeterince yararlanmaktır.

Çalışmamızda çıkan sonuçlar da bütün bu verilerle uyumludur. Çalışmamızın iki anket taramasının sonuçları da çarpıcıdır. Birinci bölümdeki ankette tüm YBÜ çalışanlarının % 98'inin YBÜ'lerinde pencere olmasını istemeleri ve %89,5 'unun çalışma ortamında gün ışığı olmasının performansını çok olumlu etkileyeceğini bildirmesi önemli bulgularımızdır. YBÜ'de çalışan hekim ve hemşirelerde tükenmişlik sendromu diğer sağlık çalışanlarına göre daha fazla görülmektedir. Bunun sebeplerinden biri de çevresel faktörlerdir. Genellikle YBÜ ülkemizde dışarıya penceresi olmayan ortamlarda; örneğin ameliyathane katında, en alt hastane katlarında ve hatta pencere yapılması imkânı varken bile pencere yapılmamak üzere düzenlenmiş olabilmektedir. Hastanemizde hem penceresi olan YBÜ, hem de olmayan YBÜ bulunması çalışmadan önce de bize gözlem şansı vermişti. Çalışmamızın sonuçlarında da pencereli, dış ortam manzarasını görebilen ve günışığı alan YBÜ'lerde çalışan hemşire ve hekimlerin penceresiz YBÜ çalışanlarına göre daha az bitkinlik hissettikleri (p=0,038), duygusal açıdan ise daha az katılma hissettikleri (p=0,001) tespit edilmiştir. Penceresiz dolayısıyla günışığı olmayan YBÜ çalışanlarında tükenmişlik sendromunun özellikle duygusal tükenmişlik (p=0,020) ve duyarsızlaşma (p=0,002) alt boyutlarında diğer gruba göre anlamlı yükseklik bulunmuştur. Dikkat çeken diğer bir konu ise "Maslach Tükenmişlik Ölçeği" anketi iş başarısı boyutunda her iki grup da olumlu durumdadır. Bu da çalışanların aslında mesleklerinden memnun olduklarını ama çalıştıkları ortamın olumsuzluklarından etkilendiklerini düşündürmektedir.

Yoğun bakım üniteleri planlanırken dış doğa manzaraları gören pencerelerin, dolayısıyla günışığı alan ortamların düzenlenmesi bu ünitelerde çalışan hekim ve hemşirelerin sağlığı ve performansını arttırıcı en kolay yöntemdir. Çalışanların sağlıklı ve memnun olması hasta takibi ve tedavisine yansıtacağı için ortamda yapılacak basit ama yararlı düzenlemelerin sonuçları hem hastalar hem çalışanlar için yüz güldürücü olacaktır.

Kaynaklar

1. Gracia-Gracia P, Oliván-Blázquez B. Burnout and mindfulness self-compassion in nurses of intensive care units: Cross-sectional study. *Holist Nurs Pract* 2017; 31(4):225-33.
2. Teixeira C, Ribeiro O, Fonseca AM, Carvalho AS. Burnout in intensive care units - a consideration of the possible prevalence and frequency of new risk factors: A descriptive correlational multicentre study. *BMC Anesthesiology* 2013; 13(1):e38.
3. Chuang CH, Tseng PC, Lin CY, Lin KH, Chen YY. Burnout in the intensive care unit professionals: A systematic review. *Medicine (Baltimore)* 2016; 95(50):e5629.
4. Poncet MC, Toullic P, Papazian L, et al. Burnout syndrome in critical care nursing staff. *Am J Respir Crit Care Med* 2007; 175(7):698-704.
5. Malaquin S, Mahjoub Y, Musi A, et al. Burnout syndrome in critical care team members: A monocentric crosssectional survey. *Anaesth Crit Care Pain Med* 2017; 36(4):223-8.
6. Shamali M, Shahriari M, Babaii A, Abbasinia M. Comparative study of job burnout among critical care nurses with fixed and rotating shift schedules. *Nurs Midwifery Stud* 2015; 4(3):e27766
7. Martins Pereira S, Teixeira CM, Carvalho AS, Hernández-Marrero P. Compared to palliative care, working in intensive care more than doubles the chances of burnout: Results from a nationwide comparative study. *PLOS One* 2016; 11(9):e 0162340.
8. Padilla Fortunatti C, Palmeiro-Silva YK. Effort-reward imbalance and burnout among ICU nursing staff: A cross-sectional study. *Nurs Res* 2017; 66(5):410-6
9. Postolache TT, Oren DA. Circadian phase shifting, alerting, and antidepressant effects of bright light treatment. *Clin Sports Med* 2005; 24(2), 381-13.
10. Crepeau LJ, Bullough J D, Figueiro MG, Porter S, Rea MS. Lighting as a circadian rhythm entraining and alertness enhancing stimulus in the submarine environment. (Unpublished conference paper). Undersea HSI Symposium 2006; Retrieved from <http://cogprints.org/6574/1/059-uhsiso6.pdf>
11. Cajochen C. Alerting effects of light. *Sleep Med Rev* 2007; 11(6):453-64.
12. Shepley MM, Gerbi RP, Watson AE, Imgrund S, Sagha-Zadeh R. The impact of daylight and views on ICU patients and staff. *HERD* 2012; 5(2): 46-60.
13. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annu Rev Psychol* 2001; 52:397-422.
14. Ergin C. Maslach tükenmişlik ölçeğinin Türkiye sağlık personeli normları. *3P Dergisi* 1996; 4(1):28-33.
15. Mohammadi M, Peyrovi H, Mahmoodi M. The relationship between Professional quality of life and caring ability in critical care nurses. *Dimens Crit Care Nurs* 2017; 36(5):273-7
16. Guirardello EB. Impact of critical care environment on burnout, perceived quality of care and safety attitude of the nursing team. *Rev Lat Am Enfermagem* 2017; 25:e2884
17. Fumis RRL, Junqueira Amarante GA, de Fátima Nascimento A, Vieira Junior JM. Moral distress and its contribution to the development of burnout syndrome among critical care providers. *Ann Intensive Care* 2017; 7(1):71.
18. Burghi G, Lambert J, Chaize M, et al. Prevalence, risk factors and consequences of severe burnout syndrome in ICU. *Intensive Care Med* 2014; 40(11):1785-6.
19. Sherman SA, Varni JW, Ulrich RS, Malcarne VL. Post-occupancy evaluation of healing gardens in a pediatric cancer center. *Landscape and Urban Planning* 2005; 73(2):167-83.
20. Pati D, Harvey TE, Barach P. Relationships between exterior views and nurse stress: An exploratory examination. *Health Environments Research & Design Journal* 2008; 1(2):27-38.
21. Alimoglu MK, Donmez L. Daylight exposure and the other predictors of burnout among nurses in a university hospital. *International Journal of Nursing Studies* 2005; 42: 549-55.

22. Finnegan MC, Solomon LZ. Work attitudes in windowed vs windowless environments. *Journal of Social Psychology* 1981; 115:291-2.
23. Zadeh RS, Shepley MM, Williams G, Chung SS. The impact of Windows and daylight on acute-care nurses' physiological, psychological, and behavioral health. *HERD* 2014; 7(4):35-61.

Knowledge of Mother Regarding Wet Nursery and Breast Milk Banking

Annelerin Süt Annelik ve Anne Sütü Bankacılığı Hakkındaki Bilgi Düzeyleri

Şeyda Can¹, Meryem Ünülü¹

¹Yalova University, Termal Vocational School

Abstract

Objectives: This study was carried out to determine the knowledge level of mothers regarding breast milk banking and wet nursery.

Materials and Methods: Target population of the study planned as a definitive and cross-sectional type was created for all mothers who gave birth in a state hospital in Bursa province between December 2017 and March 2018; the study was completed with 406 mothers who recently gave birth. The data were collected with a total of 32 questions prepared by the researchers in accordance with the literature. IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Turkey) program was used to evaluate the data.

Results: It was detected that the average age of mothers who participated in the study was 28.10±5.26; 31.8% (n=129) were primary school graduates; and 88.2% (n=258) were not working. It was detected that 54.9% (n=223) of mothers gave birth with normal delivery and most of them (92.4% n=375) breastfed their baby. It was seen that more than half of the mothers (56.4% n=229) did not want to be a wet nurse for someone they do not know; and 81% (n=329) of mothers would not accept wet nursing from someone they do not know if their baby needed breast milk. It was detected that 3/4 of mothers (73.20% n=297) did not know about Breast Milk Banking (ASB). When the reason they did not want to benefit from ASB was inspected, 44.9% (n=115) of mothers stated that they did not trust breast milk banking. The rate of mothers who wanted to be a wet nurse for a baby whose mothers they do not know in nuclear families (35.3%) was found significantly higher compared to mothers in extended families (p: 0.016; p<0.05).

Conclusion: It was determined that mothers who participated in the study had insufficient knowledge about breast milk banking and had various concerns about breast milk and ASB. Educating mothers, raising the awareness of the society, raising awareness of the importance of breast milk and comprehensively addressing their concerns (security, religious concerns, etc.) in creating solutions is crucial.

Key words: Breast milk, wet nursing, breast milk banks

Öz

Amaç: Bu araştırma, annelerin sütannelik ve anne sütü bankacılığı hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemek amacı ile gerçekleştirilmiştir.

Materyal ve Metot: Tanımlayıcı ve kesitsel türde planlanmış araştırmanın evrenini, Bursa İlinde bulunan bir devlet hastanesinde Aralık 2017 ve Mart 2018 tarihleri arasında doğum yapan tüm anneler oluşturmuştur ve araştırma yeni doğum yapmış 406 anne ile tamamlanmıştır. Veriler araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan toplam 32 sorudan oluşan bilgi formu ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programından yararlanılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan annelerin yaş ortalamasının 28,10±5,26 olduğu, %31,8'inin (n=129) ilkokul mezunu ve %88,2'sinin (n=258) çalışmadığı belirlendi. Annelerin %54,9'unun (n=223) normal doğum yaptığı ve büyük çoğunluğunun (%92,4 n=375) bebeğini emzirdiği saptandı. Annelerin yarısından fazlasının (%56,4 n=229) tanımadığı birine sütannelik yapmak istemediği ve %81'inin (n=329) bebeğinin, anne sütüne ihtiyacı olması durumunda yabancı birinin sütannelik yapmasını kabul etmeyeceği görüldü. Annelerin 3/4'ünün (%73,20 n=297) Anne Sütü Bankacılığı'nı (ASB) bilmediği belirlendi. ASB'den yararlanmak istememe nedenlerine bakıldığında ise, annelerin %44,9'u (n=115) anne sütü bankacılığına güvenmediğini belirtti. Çekirdek aile yapısına sahip olan annelerin tanımadığı bir bebeğe sütannelik yapmak isteme oranı (%35,3) ise geniş aile yapısına sahip annelere oranla anlamlı düzeyde yüksek bulundu (p: 0,016; p<0,05).

Sonuç: Araştırmaya katılan annelerin Anne Sütü Bankacılığı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı, sütannelik ve ASB konularında çeşitli endişelerinin olduğu saptanmıştır. Annelerin eğitilmesi, toplumun bilinçlendirilmesi, anne sütünün önemi konusunda farkındalığın artırılması ve endişelerinin kapsamlı bir şekilde ele alınarak (güvenlik, dini kaygı vb.) çözüm yolları oluşturulması oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Anne sütü, sütannelik, anne süt bankaları.

Yazışma Adresi / Correspondence:

Şeyda Can

e-mail: seyda.cann@hotmail.com

Date of submission: 08.11.2018

Date of admission: 25.02.2019

Introduction

Breast milk is the best nutritional source for babies; it gives benefits to both the baby and the mother greatly.¹ World Health Organization (WHO) suggests that babies should only be fed with breast milk for the first six months; and states that healthy breastfeeding practices reduce mortality and morbidity in babies, boosts their immune system, and it is necessary for the optimal growth and development of babies.² However, breastfeeding may not be possible for various reasons after birth either for the mother (insufficient breast milk, death of the mother) or the baby (premature, low birth weight). World Health Organization (WHO) suggests mothers should receive milk from another healthy mother or breast milk banks (BMB) in these exceptional cases for babies that cannot receive breast milk for various reasons.³ As Updegrave transmitted, Breast Milk Banking is an institution founded with the aim of providing collection, scanning, processing, storing, and distributing of milk from people who donate breast milk to be given by health experts to the ones needing it.⁴

While breast milk banking works are ongoing in our country, there are various differences of opinions regarding breast milk banking. Despite increasing evidence about the benefits of breast milk banking practice, ethical issues, traditional beliefs, attitudes, concerns of families about the safety of donor milk and lack of knowledge are controversial.^{5,6} It is thought that with the study, thoughts on wet nursing and breast milk banks can be identified and the obtained results may be a source for creating solutions related to the subject. Therefore, with this study, the goal is to disclose the factors affecting the perspectives of mothers towards wet nursing and breast milk banking.

Materials and Methods

Study Type: This study was planned in a descriptive and cross-sectional type carried out with the aim of determining the level of knowledge of mothers regarding wet nursing and breast milk banking.

Location and Features of the Study:

The study was carried out with the mothers who gave birth in the maternity wards in a state hospital in Bursa Province between December 2017 and March 2018.

Population and Sample: The population of the study consists of mothers who gave birth in the study hospital between December 2017 and March 2018. All mothers who

were 18 and older, literate, knew Turkish, and gave live birth between the stated dates were involved in the study. The study was completed with 406 voluntary mothers who just gave birth after they were sufficiently informing regarding the study objective, benefits of the study, amount of time they would spend for the interview.

Hypothesis of the Study

1. Hypothesis 1 (H₁): Knowledge of mothers in wet nursing and breast milk banking positively affect their perspectives towards wet nursing and breast milk banking.
2. Hypothesis 2 (H₂): As the education levels of mothers rise, their approach towards wet nursing and breast milk banking got positively affected.
3. Hypothesis 3 (H₃): There is a positive relationship between the socio-economic status of mothers and their attitudes towards wet nursing and breast milk banking.
4. Hypothesis 4 (H₄): Characteristics of mothers towards birth and pregnancy affect their attitudes towards wet nursing and breast milk banking.

Data Collection Tools:

To collect the data, an information form consisting of a total of 32 questions prepared by the researchers in accordance with the literature to determine the socio-demographic features, pregnancy and birth features of mothers and attitudes and behaviours towards wet nursing and breast milk banking.

Collection of data: The data were filled by mothers who gave birth to the hospital during face-to-face interviews, who were in the first week of the postpartum period and who were willing to participate in the study. Completing the questionnaire took 15 minutes on average and it was accompanied by researchers.

Variables of the study: Attitude towards wet nursing and breast milk banking is the dependent variable; age, education level, occupation, economic status are independent variables of the study.

Evaluation of the Data: While the findings obtained from the study were being evaluated, IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Turkey) program was used for statistical analyses. While evaluating the study data Chi-Square test and Continuity (Yates) Correction were used in the evaluation of qualitative data along with definitive statistical methods (mean, standard deviation, frequency, median). Significance was evaluated at $p < 0,05$ level.

The Difficulties and Limitations of the Study: The data collection from only one state hospital may be considered as a limitation in the study.

Ethics of the Study: Written permission was obtained from Uludağ University Medical Faculty Clinical Research Ethics Committee and the Bursa Public Hospitals Association in order to conduct the study. Necessary information was given regarding the purpose of the study, benefits of the study, the time they will spend for the interviews; mothers who were willing to participate in the study were included and oral informed consent was acquired from all participants. The study was conducted in accordance with the Helsinki Declaration and participants were informed that they

could leave the study at any time at any stage of the study. No material support has been received from any person or institution for the research.

Results

When the identifier features of mothers were inspected; it was seen that the average age of mothers was 28.10±5.26 (min-max 17-44) and %35.20 (n=143) were in the 26-30 age range. It was detected that %31.80 (n=129) of mothers participating in the study were primary school graduates and %88.20 (n=258) did not work. It was detected that the income met the expenses for the majority of mothers (%93.30 n=379); %87.90 (n=357) had health insurance; %90.10 (n=366) lived in the city centre; and %79.60 (n=323) lived in nuclear families (Table 1).

Table 1. Identifying Features Regarding Mothers (N=406)

		Min-Max	Abg±SS (Median)
Year (age)		17-44	28.10±5.26 (28)
		n	%
Age group	25 years and under	135	33.30
	Between the ages of 26-30	143	35.20
	Over 30 years of age	128	31.50
Education status	Literate	11	2.70
	Primary School	129	31.80
	Secondary	121	29.80
	High School	112	27.60
	University	33	8.10
Employment status	Yes	48	11.80
	No	358	88.20
Economic status	Income does not meet the expense	27	6.70
	Income meets the expense	379	93.30
Health insurance	Yes	357	87.90
	No	49	12.10
Abode	City Center	366	90.10
	District/Village	40	9.90
Family type	Nuclear family	323	79.60
	Extended family	83	20.40

When the features of mothers regarding pregnancy and birth were inspected; it was detected that the average pregnancy amount was 2.48±1.30, living children amount was 2.08±0.91; the normal delivery rate was 54.90 (n=223); and the gender of 49.80 (n=202) were girls. It was detected that the majority of mothers (%92.40 n=375) breastfed their babies, 74.10 (n=301) did not give their baby formulas, and 73.60 (n=299) had no breastfeeding problems (Table 2).

Table 2. Identifier Features of Mothers of Pregnancy and Birth (N=406)

		Min-Max	Abg±SS (Median)
Number of pregnancies (n)		1-8	2.48±1.30 (2)
Number of living children (n)		1-6	2.08±0.91 (2)
		n	%
Birth type	Normal	223	54.90
	C-section	183	45.10
Baby's sex	Girl	202	49.80
	Boy	204	50.20
Breastfeeding status	Breastfeeding	375	92.40
	Not breastfeeding	31	7.60
Giving formula to the baby	Yes	105	25.90
	No	301	74.10
Having breastfeeding problems	Yes	107	26.40
	No	299	73.60

When the knowledge levels and experience of mothers regarding wet nursing were inspected; it was detected that %7.90 (n=32) was a wet-nurse previously and 7.40 (n=30) of their babies were breastfed by wet nurses. While more than half of mothers (%54.90 n=223) stated that they could be a wet nurse for someone they know; %56.40 (n=229) said that they did not want to be a wet nurse for someone they did not know. The majority of mothers (%81 n=329) stated that they would not accept wet nursing from someone they do not know if their baby needs a wet nurse (Table 3).

It was detected that the majority of mothers (%73.20 n=297) did not know of breast milk banking, %71.40 (n=290) did not want breast milk banking practice to be realized, and %50.70 (n=206) did not think of donating their milk if there is a breast milk bank. While %23.60 of mothers stated that they would like to use breast milk banking if their baby needs breast milk; it was detected that %68.20 (n=277) did not want to use it (Table 3).

When the reason of not wanting to use breast milk banking of mothers who participated in the study; it was detected that %44.90 (n=115) did not trust breast milk banking, and 54.90 (n=223) thought that breast milk banking would cause religious problems (Table 3).

No significant difference between the education, economic status, location etc. features of mothers who participated in the study and wet nursing and BMB. There was a statistically significant difference between mothers' age group and their rate of previously being a wet nurse (p=0.016; p<0.05). It was detected that the rate of women who previously wet nursed (%12.50) was higher than women younger than 25 (%3), and women between 26-30 years of age (%8.40) (Table 4).

Table 3. Thoughts of Mothers Regarding Wet Nursing and Breast Milk Banks (N=406)

		n	%
Was the Person Previously a Wet Nurse	Yes	32	7.90
	No	374	92.10
Willing to be a Wet Nurse for Someone Familiar	Yes	223	54.90
	No	158	38.90
	Not sure	25	6.20
Willing to be a Wet Nurse for Someone Not Familiar	Yes	138	24.0
	No	229	56.40
	Not sure	39	9.60
Children Previously Breastfed by a Wet Nurse	Yes	30	7.40
	No	376	92.60
Wanting Someone Unfamiliar to be a Wet Nurse If the Baby Needs	Yes	58	14.30
	No	329	81.0
	Not sure	19	4.70
Being Aware of Breast Milk Banking	Yes	109	26.80
	No	297	73.20
Wanting the BMB Practice	Yes	116	28.60
	No	290	71.40
Willing to Donate Milk to BMB	Yes	200	49.30
	No	206	50.70
Willing to Use BMB	Yes	96	23.60
	No	277	68.20
	Not sure	33	8.10
Reasons for Not Wanting To Use BMB (N=256)	Not Trusting	115	44.90
	Religious reasons	107	41.80
	Enough milk	13	5.10
	Giving formula	9	3.50
	Unfamiliar person	7	2.70
	Deemed unnecessary	5	2.0
Would BMB Create a Religious Problem	Yes	223	54.90
	No	137	33.70
	Not sure	46	11.30

When the knowledge and attitudes of mothers towards wet nursing and breast milk banking according to their demographic features were inspected; a statistically significant difference between their family types and their rate of being willing to be a wet nurse for someone they do not know was detected ($p=0.031$; $p<0.05$). The rate of being willing to be a wet nurse for someone they do not know in women in nuclear families (%35.30) was significantly higher than the ones in extended families (%28.90) (Table 5).

Table 4. Evaluation of Mothers Being Previously a Wet Nurse According to Their Age Group

Previously a wet nurse	Age group			χ^2	p
	25 years and under	26-30 years old	Over 30 years of age		
	n (%)	n (%)	n (%)		
Yes	4 (%03)	12 (%8.40)	16 (%12.50)	8.310	0.016*
No	131 (%97)	131 (%91.60)	112 (%87.50)		

Chi-Square Test

*p<0.05

Table 5. Evaluation of Mothers in Their Willingness to be a Wet Nurse for Someone Unfamiliar According to Their Family Types

Willingness to be a wet nurse for someone not familiar	Family type		χ^2	p
	Nuclear family	Extended family		
	n (%)	n (%)		
Yes	114 (%35.30)	24 (%28.90)	6.954	0.031*
No	173 (%53.60)	56 (%67.50)		
Not sure	36 (%11.10)	3 (%3.60)		

Chi-Square Test

*p<0.05

Discussion

Demographic characteristics of 406 mothers in the study were similar to some studies carried out with mothers in our country. ^{7,8} The fact that the majority of mothers have primary education levels and are not involved in business life can be considered as a reflection of the participation rates of our country in education and women in labour force. The increase in mother's education level is crucial as it will affect her awareness and attitude. The fact that the majority of mothers included in the study have nuclear family structure reflects the characteristics of the population who applied to the hospital where the study was conducted and is similar to that of various studies. ^{6,9} Pregnancy and baby characteristics of mothers are compatible with our country's birth statistics and different studies. ^{10,11,12,13}

When the experience of mothers regarding wet nursing was inspected in the study; it was detected that a very low rate (%7.90 n=32) was a wet-nurse previously and 7.40 (n=30) of their babies were breastfed by wet nurses. The results of this study show parallelism with the findings of the study to determine the mothers milk-related knowledge, attitudes and behaviours. ^{14,15}

While more than half of mothers (%54.90 n=223) stated that they could be a wet nurse for someone they know; %56.40 (n=229) said that they did not want to be a wet nurse for someone they did not know. It was stated in the study of Can et al. that %75.70 of people who were previously wet nurses breastfed the children of their relatives. ¹⁶ In the same study, it was stated that %56.90 if babies that had wet nurses were relatives of

the wet nurse. In the study conducted by Kaya Senol and Aslan, the majority of the participants expressed that they wanted to know about the babies they give milk to or the mothers from whom they received milk.¹⁷ In the study, it was found that mothers did not want to be a wet nurse for people they do not know. In the same study, the majority of mothers (%81 n=329) stated that they would not accept wet nursing from someone they do not know if their baby needs a wet nurse. The reason for not wanting their babies to get milk from someone they do not know was attributed to their concerns regarding wet nursing.

It was detected that the vast majority of mothers (%73.20 n=297) did not know about breast milk banking. The fact that more than half of mothers do not have knowledge about BMB is parallel to the findings of different studies.^{6,18} In some studies conducted to determine the knowledge and attitudes related to BMB in our country, it was found that more than half of mothers had knowledge about BMB.^{9,14} It is estimated that this situation may be due to differences in the regions where studies were carried out. Furthermore, it is thought that the fact that $\frac{3}{4}$ of mothers do not have knowledge about BMB negatively affects the decision of mothers for realizing milk banking, milk donation and to benefit from BMB when the baby needs it.

It was detected that %71.40 (n=290) did not want breast milk banking practice to be implemented and %50.70 (n=06) did not want to donate milk if there was a breast milk bank. In the study carried out by Gürol et al, more than half of mothers (%64.30) reported that they would like to see BMB practice in our country and %64 could donate their milk.⁶ In the study carried out by Aykut et al, %56.2 of mothers looked positively to donating their milk if there was a breast milk bank.¹⁹ In the studies carried out to determine the milk donation rate of mothers if there was a breast milk bank, different results were found. While the proportion of mothers who could donate milk was %19.1 in the study conducted by Ergin and Uzun, it was %68.8 in the study conducted by Ekşioğlu and colleagues.^{9,15} In our study, half of the mothers expressed that they could donate milk, while the other half responded negatively. This result is in parallel with the ratio (%49.9) from the study conducted by Karadağ et al.²⁰ It should be taken into consideration that there may be many factors affecting mothers' views on BMB. For example, in the region where the study was conducted; the majority of mothers breastfed their baby, mothers in the first week after birth, mothers did not need breast milk for their babies previously, community perception etc. reasons can affect the perception of BMB.

In our study, the rate of mothers who did not want to use breast milk banking if their babies need breast milk (%68.20) is quite higher than the mothers who stated they would like to use it (%23.60). In the study conducted by Gürol et al, %43.10 of mothers stated that they could use breast milk banking.⁶ This rate was %52.50 in the study conducted by Ekşioğlu et al.¹⁵ In the study, it is thought that the reason that the majority of mothers did not want to use breast milk banking may be due to lack of knowledge and various concerns about BMB.

When the reason why mothers did not want to use milk banks was inspected, the first reason (%44.90 n=115) was that they did not trust the milk bank and the second reason (%41.80 n=107) was that it would cause religious problems. In the study of Ekşioğlu et al mothers stated that they did not want to donate milk because there could be infection risk (%62.20) and it was not appropriate religiously (%37.80).¹⁵ In the study of

Aykut et al, %75.4 of mothers who thought breast milk banking was not a good practice argued about marrying milk siblings, %16.9 argued that diseases may be carried over milk.¹⁹ In the study of Kaya Senol and Aslan mothers thought milk donation was unfavourable for reasons such as being against religious principles (%23.60), risk of communication of disease (%19.80), not trusting milk donations (18.90), and the marriage of milk siblings is not possible (%18.90).¹⁷ In the studies studying the thoughts and attitudes towards breast milk banking, the majority of mothers that thought breast milk banking was not an appropriate practice mainly stated the marriage of milk siblings and secondly the transmission of disease as reasons.^{9,14} The thought of mothers that milk donation is not favourable in the eyes of the religion and may cause problems in the future is based on the belief that the children they give milk to become milk siblings with their children and it is unholy for milk siblings to marry.^{6,21} Therefore, it is a crucial necessity that milk donator and receiver families get to **know one another**.

There was no significant correlation between the socio-demographic features of mothers such as education, economic status, location and pregnancy or baby features such as baby's sex, breastfeeding status; and their attitudes towards wet nursing and breast milk banking. This result is similar to the findings of different studies.^{15,17}

When the age of wet nurse mothers was inspected it was detected the rate of being a wet nurse for women over 30 years (%12.50) was higher than 25 years and below (%3), and women between 26-30 years of age (%8.40). This can be considered as an indicator that breastfeeding practices have decreased over the years. This result shows similarities to the findings of the study conducted by Aykut et al.¹⁹

There was a statistically significant difference in terms of the willingness rate for being a wet nurse for someone they did not know according to their family types ($p=0.031$; $p<0.05$). The rate of being willing to be a wet nurse for someone they do not know in women in nuclear families (%35.30) was significantly higher than the ones in extended families (%28.90). In the study carried out by Ergin et al, more than half of the women who were wet nurses (%55) stated that they were related to the child they were wet nursing.¹⁴ In the same study, the status of mothers becoming their own wet nurse was found significantly higher in mothers in extended families than in mothers in nuclear families. This is an indicator that wet nursing practices are more prevalent in extended families. In the study of Ergin and Uzun, no relationship was found between the family type of mothers and wet nursing.⁹

Attitudes guide the emergence of human behaviours. Personal attitudes include not only thoughts based on emotions, but also ideas based on logic (advantages).²² In the study, the rates of willingness to wet nurse someone they did not know was high in mothers in nuclear families. It can be said that this is related to the experiences that affect the attitudes of mothers. The fact that mothers in nuclear families did not have support regarding wet nursing may have caused the willingness rates to be high for being a wet nurse for someone they did not know.

Breast milk is an important source of nourishment for the baby. However, various obstacles for the mother and the baby cause the baby to be devoid of breast milk, which is of vital importance. In such cases, wet nursing and breast milk banking come to the fore. In the study, the knowledge of mothers towards wet nursing and breast

milk banking was found to be insufficient. It was determined that the majority of mothers could breastfeed a baby they knew, but they did not want mothers they did not know to be a wet nurse or to get milk from milk banks if their baby needed it. When the concerns of mothers towards BMB were inspected, the foremost reason was security problems and religious concerns.

As a result, mothers' concerns need to be addressed and awareness needs to be increased by carrying out the necessary training. By carrying out more studies related to the subject; the religious beliefs and aspects that may be disadvantageous need to be examined in more detail. A collaboration with religious leaders needs to be made to obtain more positive attitudes towards breast milk donation and banks. It is thought that the good planning of BMB practices, the correct handling of religious concerns and the support of practices with health policies can positively affect the perspectives of mothers by reducing their concerns.

References

1. Ku CM, Chow SK. Factors influencing the practice of exclusive breastfeeding among Hong Kong Chinese women: a questionnaire survey. *J Clin Nurs* 2010;19(17-18):2434-45.
2. Hanif MH. Trends in breastfeeding and complementary feeding practices in Pakistan, 1990-2007. *International Breastfeeding Journal* 2011;6:15.
3. Chang FY, Cheng SW, Wu TZ, Fang LJ. Characteristics of the first human milk bank in Taiwan. *Pediatrics and Neonatology* 2013;54(1):28-33.
4. Updegrave K. Human milk banking in the United States. *Newborn and Infant Nursing Reviews* 2005;5(1):27-33.
5. Hsu HT, Fong TV, Hassan NM, Wong HL, Rai JK, Khalid Z. Human milk donation is an alternative to human milk bank. *Breastfeeding Medicine* 2012;7(2):118-22.
6. Gürol A, Özkan A, Çelebioğlu H. Turkish women's knowledge and views regarding mother's milk banking. *Collegian* 2013;206:1-6.
7. Taş Arslan F, Turgut R. Prematüre bebek annelerinin evdeki bakım gereksinimleri ve bakım verme yeterliliklerini algılama durumları. *DEUHYO ED* 2013;6(3):119-24.
8. Çırlak A, Erdemir F. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yatan bebeklerin ebeveynlerinin rahatlık düzeyi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2013;16:73-81.
9. Ergin A, Uzun SU. Turkish women's knowledge, attitudes and behaviors on wet-nursing, milk sharing and human milk banking. *Matern Child Health J* 2018;1:7.
10. Alan H. Doğum Sonrası Dönemde Sosyal Desteğin Anne Bebek Bağlılığına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya; 2011.
11. Taş Arslan F, Yeniterzi E. Prematüre bebeklerin anne sütü alımı ve ebeveynlerinin görüşleri. *Perinatoloji Dergisi* 2013;21(2):77-84.
12. Çakmak E. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Bebeği Yatan Annelerin Bakıma Katılmalarının Kaygı Düzeyleri Ve Bakım Sorunlarını Çözme Becerileri İle İlişkisi. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın; 2015.
13. Koç Ö, Özkan H, Bekmezci H. Annelik rolü ve ebeveynlik davranışı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi Dergisi* 2016;6(2):143-50.
14. Ergin A, Uzun SU, Bozkurt Aİ. Yarı kırsal alandaki annelerin sütannelik ve anne sütü bankacılığı konusundaki bilgi, tutum ve davranışları. 3. Ulusal Sosyal Pediatri Kongresi, 17-21 Aralık 2014, Ankara.
15. Ekşioğlu A, Yeşil Y, Turfan EC. Annelerin sut bankası hakkındaki görüşleri: İzmir Örneği. *Türk Pediatri Arşivi* 2015;50:83-9.
16. Can HO, Yesil Y, Ekşioğlu A, Turfan EC. Women's views on wet nursing and milk siblinghood: an example from Turkey. *Breastfeed Med* 2014;9:559-560.
17. Kaya Senol D, Aslan E. Women's opinions about human milk donation and human milk banking. *Biomedical Research* 2017;28(15):6866-71.

18. Kara F, Yıldırım Z, Dağlı G. Annelerin anne sütü bankası ve süt anneliği konusunda bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi. 16. Ulusal Halk Sağlığı Kongre Kitabı, 27-31 Ekim 2013, Antalya.
19. Aykut M, Yılmaz M, Balcı E, et al. Annelerin sütannelik ve anne sütü bankası konusunda bilgi tutum ve davranışları. 15. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 2-6 Ekim 2012, Bursa.
20. Karadağ A, zdemir R, Ak M, zer A, Doğan DG, Elkıran O. Human milk banking and milk kinship: Perspectives of mothers in a Muslim country. J Trop Pediatr 2015;61:188-96.
21. Pekdemir S. Human milk banks in Islamic law. Int J Soc Sci 2015;40:537-54.
22. Kalkan A. Kişisel tutum, öznel norm ve algılanan davranış kontrolünün girişimcilik niyeti üzerindeki etkisi: Üniversite đrencileri üzerine bir uygulama. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2011;14:189-206.

Ankara İlinde Yapılan Aktif Sürveyans Uygulamasının Tüberküloz Hastalarının Kayıt ve Takibine Katkısının Değerlendirilmesi

Evaluation of the Efficacy of Active Surveillance Practice in Registration and Monitoring of Tuberculosis Patients, in Ankara Province

Asiye Çiğdem Şimşek¹, Suha Özkan²

¹İl Sağlık Müdürlüğü, Halk Sağlığı Başkanlığı, Ankara

²İl Sağlık Müdürlüğü, Aile Hekimi, Ankara

Öz

Giriş: Tüberküloz (TB), dünyada yaklaşık her yıl 10 milyon kişide görülmektedir ve enfeksiyondan kaynaklanan ölümlerin başında yer almaktadır. Dünya genelinde 2017 yılı için, tahmin edilen vaka sayısı ile resmi rakamları oluşturan raporlanmış vakalar arasındaki 3,6 milyon hasta farkının yetersiz tanı ve eksik bildirimlerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Türkiye’de ulusal TB programının temelini, hastaların erken bulunması ve etkili olarak tedavilerinin sağlanması oluşturmaktadır. Ülkemizde yasal olarak bildirim zorunlu bir hastalık olan TB hastalığı bildirimleri halen yeterli düzeyde olmamaktadır. Özellikle akciğer dışı TB vakalarının bildirimleri bazen ihmal edilmektedir.

Materyal ve Metot: Ankara ilinde İl TB Kurulu kararıyla 2003 yılında TB hasta bildirimlerinde aktif sürveyans çalışması başlatılmıştır. Bu kapsamda her birimin görev tanımları yapılarak hastanelerde aktif sürveyans sorumlu ve görevlileri belirlenmiş olup ayrıca çalışmaları yerinde incelemek için VSD hekim ve hemşirelerinden oluşan ekipler görevlendirilmiştir.

Bulgular: Hastanelerin poliklinik, klinik, eczane, laboratuvar, bilgi-işlem gibi birimleri, aktif sürveyans görevlileri tarafından ziyaret edilerek TB tanısı veya tedavisiyle ilgili kaydı bulunan hastalar bulunmakta ve bildirim yapılmaktadır. Ankara’daki bütün yataklı tedavi kurumlarını kapsayan bu uygulamanın başlamasıyla ilk yıl bildirimlerde %100’den fazla artış sağlanmış ve bu sayı yıllar boyunca devam etmiştir. En fazla bildirim göğüs hastalıkları hastanesi tarafından yapılmakta, ardından tıp fakülteleri ve kamu hastaneleri gelmektedir. Özel hastanelerde TB ile ilgili tanı ve tedavi işlemlerinin oldukça düşük sayıda olduğu görülmüştür.

Sonuç: Ankara’daki TB bildirimlerinde aktif sürveyans uygulaması diğer illere de örnek olmuş ve Sağlık Bakanlığı tarafından 2014 yılında yayınlanan bir genelgeyle tüm ülkede aktif sürveyans uygulamasına geçilmiştir. Bu sayede hastanelerde tanısı konan ve tedavisi başlanan TB hastalarının tedavilerine devam ederek tamamlamaları, temaslılarının muayene edilebilmeleri ve ülkemizde kayıt dışı hastanın mümkün olduğunca azaltılarak gerçeğe en yakın şekilde raporlanabilmesi mümkün olacaktır.

Anahtar sözcükler: Tüberküloz, bildirim, aktif sürveyans, kayıtlılık

Abstract

Objectives: Tuberculosis (TB) is seen in 10 million people every year in the world and is one of the leading deaths caused by infection. In the year 2017, there are 3.6 million patients difference between the reported cases, and estimated cases. It's thought that, the main reasons are inadequate diagnosis and incomplete reporting.

Early diagnosis and effective treatment of tuberculosis patients are constitute the basis of the national TB program in Turkey. TB, which is a legally required notification in our country, is unfortunately not properly reported. In particular, the notification of cases of extrapulmonary TB is sometimes neglected.

Materials and Methods: In 2003, the active surveillance study was initiated in TB patient notifications by the Provincial TB Board decision in Ankara. For this purpose, the duty definitions of each unit were made and the active surveillance officer / responsible was determined in the hospitals and the teams consisting of VSD physicians and nurses were assigned to on-site inspection.

Results: The patients who are registered in the polyclinic, clinic, pharmacy, laboratory, information-

processing department for diagnosis or treatment of TB are visited and reported by the officers. With the start of this process, which covers all inpatient treatment institutions in Ankara, more than 100% increase has been achieved in the notifications and this number has continued for years. The highest number of reports is done by the chest diseases hospital, followed by medical schools and public hospitals. It has been observed that the number of diagnosis and treatment procedures for TB in private hospitals is quite low.

Conclusion: Active surveillance study for tuberculosis notifications in Ankara, became an example for other provinces and was put into practice in 2014 with a circular published by the Ministry of Health. In this way, it will be possible for TB patients diagnosed in hospitals continued to be treated, their contacts can be examined and the number of unregistered patient in our country is reduced as much as possible and can be reported closest to reality.

Key words: Tuberculosis, notification, active surveillance, registration

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Asiye Çiğdem Şimşek

e-posta: cigdemsimsek2000@yahoo.com

Geliş Tarihi: 16.11.2018

Kabul Tarihi: 30.01.2019

Giriş

Tüberküloz, dünyada her yıl yaklaşık 10 milyon kişide görülen, geçmişten bugüne önemini koruyan bulaşıcı bir hastalıktır. Tek bir enfeksiyöz ajanın neden olduğu ölümlerin başında gelmektedir ve dünya genelinde ölümlerin en fazla görüldüğü 10 nedenden birisidir.¹ Dünyada 2017 yılında 6,4 milyon yeni TB vakası resmi olarak kaydedilmiş ve Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ) rapor edilmiştir.

Raporlanan 6,4 milyon vaka, 2017 yılında tahmin edilen 10 milyon yeni vakanın %64'ünü temsil etmektedir. Yeni vakaların tahmini sayısı ile resmi kayıtlarla bildirilen rakam arasındaki farklar, tespit edilen vakaların eksik bildirimlerinin ve yetersiz tanıların (ya insanların sağlık hizmetlerine erişememesi ya da zamanında tanı konulmadığı için) olmalarından kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte yeni TB vaka tahminlerinin toplam sayısının düşük veya fazla olması da mümkündür.

Etkeni, tanısı ve tedavisi bilinmekle beraber hala bu denli önemli bir sorun olması, bu konuya tüm dünyada dikkat ve özenle yaklaşılması gerekliliğini göstermektedir. DSÖ, 1993 yılında tüberküloz için küresel acil durum ilan etmiş ve ardından Doğrudan Gözetimli Tedavi Stratejisini (DGTS) tüm ülkelere önermiştir. DGTS stratejisi dünyada yaygın olarak uygulanırken, ülkemizde 2003 yılında pilot çalışmaları başlatılmış, 2006 yılında ülke genelinde uygulanmaya başlanmıştır.

Milenyum gelişme hedefleri doğrultusunda DSÖ tarafından önerilen “Stop-TB stratejisi” 2006-2015 yılları için uygulamaya konulmuş ve verilen hedeflere ulaşmak için politikalar geliştirilmiştir. DSÖ'nün ilan ettiği ve halen ülkemiz Sağlık Bakanlığı tarafından tüberküloz kontrol çalışmalarında ana politika olarak kabul edilmiş olan “End-TB Stratejisi”, DSÖ'ye bağlı 194 ülke tarafından 2014 yılındaki Dünya Sağlık Asamblesi sırasında onaylanmış ve 2015 yılı Eylül ayında Birleşmiş Milletler üye ülkeleri tarafından benimsenmiştir. 2016-2035 yılları arasında, tüberküloz kontrolünde rolü olan her basamakta yapılması gerekenleri ve hedefleri gösteren bu stratejide ana hedef küresel epideminin sonlanmasıdır. Ulaşılması gerekli hedefler ise, 2030 yılında 2015 yılına kıyasla hastalık insidansının %80 ve tüberkülozdan ölümlerin %90 azaltılmasıdır.²

Ülkemizde tüberküloz kontrol çalışmaları 20. yüzyıl başlarında, Cumhuriyet öncesi dönemde başlamıştır. Önceleri gönüllü sivil toplum kuruluşları tarafından yapılan çalışmalar Cumhuriyetle birlikte artmış ve devletin bu konuya özel bir önem vermesiyle özellikle 1940'lı yıllardan sonra büyük başarılar kazanılmasını sağlamıştır.³ 1930 yılında yayınlanan Umumi Hıfzıssıhha Kanununda 113. maddeden 121. maddeye kadar olan tüberküloz bildirim ve alınacak önlemlerle ilgili maddeler halen yürürlüktedir.

Tüberküloz, etkeni olan *Mycobacterium Tuberculosis* isimli bakterinin (şeklinden dolayı basil olarak da adlandırılabilir) solunum yollarından sağlıklı kişilerin vücutlarına girmesiyle öncelikle akciğerlerde iltihap oluşmasına neden olan bir hastalıktır. Tedavi edilebilir bir hastalıktır ve tedavide en önemli faktör ilaçlardır. Tüberküloz tedavisinde ilaçların yeterli süre ve düzenli kullanılması çok önemlidir; eğer bu sağlanmazsa ilaç direnci, tedavi başarısızlığı ve nüks ortaya çıkmaktadır. Aynı zamanda düzenli tedavi olmayan ve tedavisini aksatan bu hastaların bulaştırıcılığı da devam edebileceğinden çevresindeki daha fazla kişiye basil bulaştırma olasılığı da olabilecektir.

Tüberküloz, ülkemizde bildirim zorunlu bir hastalıktır. Bildirimin yasal dayanağını 1930 yılında yayınlanan 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu ve daha sonraki yıllarda yayınlanan yönetmelik, yönerge ve genelgeler oluşturmaktadır. Tüberkülozlu hasta bildirimini kurallara uygun yapmayan hekime yine ilgili kanunda hangi yaptırımların uygulanacağı da yazılı bulunmaktadır.⁴

Halen yürürlükte olan mevzuat 24.02.2004 tarih ve 1534 sayılı “Bulaşıcı Hastalıkların Bildirimi Sistemi Yönergesi” ve 06.11.2014 tarih ve 25635 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan “Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemi Hakkında Tebliğ”, 2015/18 sayılı “Bulaşıcı Hastalıkların İhbar ve Bildirim Sistemi Genelgesi”dir.

Ülkemizde bildirimlerle ilgili yasal düzenlemeye göre; tüberküloz tanısı koyan ve/veya tedavi başlayan her hekim, A grubu bildirim zorunlu bir hastalık olan tüberkülozlu hastayı isim, kimlik bilgileri ve adresiyle “Form 014” doldurmak suretiyle bulunduğu ilin Sağlık Müdürlüğü’ne bildirmekle yükümlüdür.⁵

Materyal ve Metot

Bildirim zorunlu bir hastalık olmasına rağmen, sahada ve klinik uygulamalarda hala bildirim yapılmamış olan tüberküloz hastalarının bulunması bu konuda bazı eksikliklerimizin olduğunu göstermektedir. Bildirimin yapılmaması, tedavisi başlanan TB hastasının tedavisine devam etmesi ve tamamlanmasında aksaklığa neden olmaktadır.

Aynı zamanda temaslı muayenelerinin yapılmasını engellemekte, mikropla karşılaşmış ancak henüz hastalanmamış kişilerde koruyucu önlem alma imkanını da ortadan kaldırmaktadır. Ayrıca kayıtlara girmeyen bu hastalar ülkemizin gerçek durumunun bilinmesi ve raporlanmasında da eksikliklere yol açmaktadır.

Ankara’da tüberkülozlu hastaların bildirimleriyle ilgili yapılan araştırmalarda eksik ve hatalı bildirimlerin tespit edilmesi üzerine Ankara İl Tüberküloz Kurulunda ilgili sağlık kurum ve kuruluşlarıyla değerlendirmelerde bulunulmuştur.

Alınan kararlar ve kurumlardaki çalışanlara yapılan bilgilendirmeye rağmen bildirimlerdeki eksikliklerin devam etmesi üzerine 2003 yılından itibaren Ankara’da

tüberkülozlu hasta bildirimlerinde “Aktif Sürveyans Uygulaması” başlanmasına karar verilmiştir.

Sürveyans ve Sürveyans Tipleri

- **Sürveyans;** verilerin zamanında ve sistematik olarak toplanması, biriktirilmesi ve elde edilen sonuçların ihtiyacı olan birimlere hızla geri bildirimini sağlayacak şekilde değerlendirilmesi sürecidir. Kısaca, yapılacak halk sağlığı eylemleri için bilgi toplamaktır. Üç başlık altında incelenebilir.
- **Pasif sürveyans;** genelde bulaşıcı hastalıklarda sıklıkla kullanılmaktadır, sağlık hizmeti sunucuları, laboratuvarlar ve diğer sağlık kuruluşlarından gönüllü olarak gelen veri raporlarına bağlıdır.⁶ Bu her sürveyans sistemi için temel bir ögedir. Tüberküloz, her ne kadar yasal olarak bildirim zorunlu bir hastalık olsa da uygulamada çeşitli nedenlerle bildirim yapılmamış hastalarla karşılaşmaktadır.
- **Aktif sürveyans** ise, gözetmeyi bir adım daha öne taşır ve bir sürveyans yetkilisinin olayları aramasını içerir. Sürveyans sisteminde bildirim yapmakla yükümlü kişi veya birimlerin kendiliğinden rapor etmesini beklemeksizin yetkili birimlerce düzenli olarak verilerin toplandığı, verilerin analiz edildiği, yorumlandığı ve geri bildirim yapıldığı sürveyans yöntemidir. Aktif ve pasif sürveyans bir hastalık için ayrı ayrı yürütülebildiği gibi bir arada da yürütülebilir.
- **Sentinel sürveyans** ise; vakaları erken saptamak, hastalık eğilimleri hakkında bilgiye ulaşmak, kaliteli ve doğru veri toplamak için seçilen örnek bir toplumda ve veri kaynağında uygulanan yöntemdir. Rutin sürveyansın uygulanamayacağı hastalıklarda, uygulamanın elverişli olamadığı koşullarda ülkenin, bölgenin durumunu izlemek amacıyla yapılır (Örneğin; influenza sentinel sürveyansı).

Ankara İli TB Aktif Sürveyans Uygulaması Aşamaları

- Tüberkülozlu hasta bildirimlerinde kullanılmak üzere, İl Tüberküloz Kurulu tarafından önerilen **Form A** ve **Form B** hazırlanarak uygulamaya koyulmuştur. Form A'nın her hasta için günlük bildirimde kullanılması, Form B'nin ise ilgili sağlık kurumunda Form A ile yapılan günlük bildirimlerin aylık listeler olarak raporlanmasında kullanılması planlanmıştır (*Form A'da bildirim yapılan tüberküloz hastasının tanımlayıcı kimlik bilgilerinin yanı sıra adres(ler)i ve telefon numaralarının mutlaka yazılması gerekmektedir*).
- Ankara ilindeki tüm yataklı tedavi kurumlarında Aktif Sürveyans sorumlusu ve aktif sürveyans görevlisi belirlenerek çalışma kapsamında yapacakları ile ilgili görev tanımları oluşturulmuş ve ilgili kişilere tebliğ edilmiştir.
- İl Tüberküloz Koordinatörlüğü ile işbirliği halinde dispanserlerin çalışma planı yapılarak inceleme/ denetleme ekipleri oluşturulmuştur. İldeki Verem Savaş Dispanserleri hekim ve yardımcı sağlık personeli ile dispanseri olmayan ilçelerin personelinden oluşturulan ekiplerin görev tanımları hazırlanarak eğitimleri yapılmıştır.
- Aylık, üç aylık ve yıllık çalışma planları ve ziyaret programları oluşturulmuştur. Hastanelerin özelliklerine göre izleme/değerlendirme periyodları aylık/üç aylık olarak belirlenmiştir.

- Aktif sürveyans uygulaması izleme/değerlendirme ekiplerinin sağlık kuruluşlarına yapacakları ziyaretler için araçlar Sağlık Müdürlüğüne temin edilmektedir.
- Aktif Sürveyans sorumlusu her gün poliklinik, klinik, eczane, laboratuvar, bilgi-işlem gibi birimleri ziyaret ederek bir gün önce tabelasına TB ilacı başlanmış hastaları tespit ettikten sonra Form A ile Sağlık Müdürlüğüne fakslamakta ve Form A'ları Form B'ye işlemektedir.
- İzleme/değerlendirme ekiplerinin aylık/üç aylık periyodlarla hastaneleri ziyareti öncesi hastaneye haber verilmektedir. Ziyaret edilen hastanenin aktif sürveyans sorumlusuyla hastanenin servisleri, eczanesi, laboratuvarları ve istatistik bölümlerinin kayıtları incelenerek eksik bildirim varsa aynı gün Sağlık Müdürlüğüne bildirilmektedir.
- Sağlık Müdürlüğü, inceleme sonucunda eksik bildirim yapan hastane sorumluları hakkında yasal işlem yapılmasını teklif edebilir.

2003 yılında, TB hasta bildirimlerinde aktif sürveyans çalışmasının başlangıcında 57 olan hastane sayısı yıllar içinde değişiklik göstermiştir. 2018 yılı başı itibarıyla 70 hastanede TB hasta bildirimlerinde aktif sürveyans uygulanmaktadır.

2003 yılında TB hasta aktif sürveyans uygulanan ve aylık-üç aylık dönemlerle ziyaret edilen hastanelerin dağılımına bakılacak olursak; 12 il merkezi kamu hastanesi, 13 ilçe kamu hastanesi, 6 üniversite hastanesi, 8 SSK hastanesi, 3 askeri hastane, 3 diğer kamu hastanesi ve 12 özel hastane bulunmaktadır. 2018 yılı itibarıyla Ankara'da aktif sürveyans uygulanan ve ziyaret edilen hastaneler ise; 33 kamu hastanesi (10'u ilçe devlet hastanesi), 8 üniversite hastanesi ve 29 özel hastanedir.

Ankara ilindeki tüm yataklı tedavi kurumları aktif sürveyans çalışmasına katılmaktadır. Bu hastanelerdeki sürveyans görevlilerinin yaptığı çalışmalar, verem savaşı dispanserleri hekim ve hemşirelerinden oluşan ekiplerce ve belirlenmiş program dahilinde, aylık, iki aylık ve üç aylık periyotlarla yerinde ziyaret edilerek değerlendirilmektedir. Hastane ziyaret sıklığını belirlemede o sağlık kurumunun TB hastalığı tanısı koyma sıklığı göz önünde tutulmaktadır.

Bulgular

Ankara'da TB hasta bildirimlerinde aktif sürveyans uygulamasının başladığı 2003 yılından 2017 yılına kadar Ankara İl Sağlık Müdürlüğüne yapılan bildirimlerin sayısı ve hastaların adreslerine göre Ankara ve Ankara-dışı dağılımları Tablo 1'de gösterilmektedir. Aktif sürveyans öncesiyle karşılaştırma yapabilmek için 2002 yılında yapılmış olan bildirimler de tabloda bulunmaktadır.

Aktif sürveyans çalışmasının başladığı 2003 yılında, bir önceki yıla göre TB hasta bildirimlerinde yaklaşık %140'lık bir artış olmuştur. Daha sonraki ilk yıllarda bu rakam dengelenmiş ve yüzde yüz civarında seyretmiştir ve yıllar içinde bir miktar da azalmıştır. Aynı yıllarda Ankara ilindeki Verem Savaş Dispanserlerine kaydedilerek tedavileri yapılan TB hasta sayılarına bakacak olursak aktif sürveyans çalışmasının başladığı 2003 yılında, 2002 yılına göre hasta sayısında %20'lik bir artış olduğu görülmektedir. Daha sonraki yıllarda da 2002 yılına göre daha fazla sayıda hasta dispanserlere kaydedilmeye devam etmiştir.

Tablo 1. Ankara İl Sağlık Müdürlüğüne 2002-2017 yılları arasında yapılan TB vakası bildirimleri ve aynı yıllarda Ankara Verem Savaş Dispanserlerine kaydedilen TB hasta sayısı

Yıllar	Ankara Vakaları	Diğer İllerin Vakaları	Toplam Bildirim	Kayıtlı Ankara TB hastaları *
2002 (aktif sürveyans öncesi)	457	532	989	609
2003	1187	1215	2402	727
2004	1040	910	1950	740
2005	938	967	1905	683
2006	856	864	1720	674
2007	865	836	1701	644
2008	789	843	1632	665
2009	791	818	1609	653
2010	821	781	1602	652
2011	915	871	1786	674
2012	824	762	1586	608
2013	790	842	1632	580
2014	795	824	1619	634
2015	850	836	1686	577
2016	866	877	1743	609
2017	719	743	1462	567

*2005 yılı ve sonrası Türkiye Ulusal Tüberküloz Sürveyansı Araştırması (TUTSA) verileridir. TUTSA ile aynı kişinin birden fazla olan kaydı tüm Türkiye’de tek kişi olarak kaydedildiğinden hasta sayıları değişiklik göstermektedir.

2002 ile 2017 yılları arasında yapılmış olan TB hasta bildirimlerinin, bildirim yapan sağlık kurumlarına göre dağılımı **Tablo 2’de** sunulmaktadır. Tablo yapılırken karışıklığı önlemek için hastaneler özelliklerine göre gruplandırılmıştır.

Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi (Atatürk GHGC EAH) ayrı bir grupta değerlendirilmiştir, çünkü Ankara’daki toplam bildirimlerin yarısından fazlası bu hastane tarafından yapılmaktadır. Bu hastane sadece Ankara’daki TB hastalarına hizmet sunmamakta, Sağlık Bakanlığınca belirlenmiş Türkiye’deki 4 hastaneden birisi olduğundan ülkemizdeki tüm TB hastaların danışıldığı ve tedavide sorun olanların gönderildiği bir referans hastanesidir.

Tablo 2. Ankara İl Sağlık Müdürlüğüne 2002-2017 yılları arasında TB vakası bildirimini yapan sağlık kurumları ve bildirim sayıları

Yıllar	Atatürk GHGC EAH	Tıp Fakülte leri	EAH+ DH+ SSK(2005 kadar)	Asker H (2016 kadar)	Özel H	VSD*	Diğer	Toplam
2002	480	205	104	120	79	0	1	989
2003	1173	420	393	168	66	180	2	2402
2004	976	282	252	189	40	211	0	1950
2005	1166	240	159	154	33	150	3	1905
2006	967	261	157	124	29	182	0	1720
2007	919	274	147	134	20	201	6	1701
2008	849	264	145	172	36	158	8	1632
2009	851	224	154	147	28	200	5	1609
2010	894	230	156	115	19	183	5	1602
2011	943	243	270	116	22	185	7	1786
2012	755	223	228	111	19	244	6	1586
2013	830	244	234	98	23	198	5	1632
2014	841	231	215	103	18	205	6	1619
2015	874	251	229	121	20	187	4	1686
2016	950	269	242	87	16	172	7	1743
2017	806	214	248	0	21	165	8	1462

*Aktif sürveyansın başladığı 2003 yılından itibaren Verem Savaş Dispanserleri, kendilerinin tanı koyarak tedaviye aldıkları hastaları bildirmeye başlamıştır.

Tabloya göre, Ankara’da aktif sürveyans uygulamasının başladığı 2003 yılında, 2002 yılına kıyasla özel hastaneler dışındaki tüm hastaneler grubundaki bildirimlerde ciddi artış sağlandığı görülmektedir. Özellikle Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi ve diğer kamu hastanelerinde iki katından fazla olan bildirim artışı yıllar boyunca devam etmektedir.

TB hasta bildirimlerinde aktif sürveyans uygulamasının amacı Ankara’da sağlık kurumlarında TB tanısı alan tüm hastaların resmi yollarla bildirimini yapılmasının sağlanmasıdır. Bu amaçla hastanelerde aktif sürveyans sorumlusu/görevlisi belirlenmiş ve bunların yapmaları gereken işlerle ilgili eğitim verilerek görev tanımları yapılmıştır.

Ancak, belirlenen periyodlarla yapılan düzenli hastane ziyaretlerinde bildirim yapılması gerektiği halde çeşitli nedenlerle bildirilmemiş vakalar tespit edilmeye devam etmiştir. Zamanında bildirim yapılmamış olup, aktif sürveyans incelemesi tespit edilen TB vakalarının yıllara göre sayısı Tablo 3’te bulunmaktadır.

Tablo 3. 2003-2017 yılları arasında Ankara İli Sağlık Kurumlarından aktif sürveyans incelemesi ile tespit edilen TB vakaları

Yıllar	Ankara Vakaları	Diğer İllerin Vakaları	Toplam
2003	75	91	166
2004	54	42	96
2005	40	25	65
2006	26	30	56
2007	17	25	42
2008	12	31	43
2009	15	14	29
2010	37	42	79
2011	9	11	20
2012	14	10	24
2013	9	10	19
2014	27	12	39
2015	16	7	23
2016	13	10	23
2017	14	13	27

Yıllar içinde aktif sürveyansın TB bildirimlerine katkısına baktığımızda, Sağlık Müdürlüğüne bildiri yapılan tüm tüberküloz vakaları içinde aktif sürveyans inceleme-denetleme ekiplerinin hastane ziyaretlerinde tespit ettiği (zamanında bildiri yapılmamış) vakaların oranı 2003 yılında % 6,9 iken, bu oran, 2017 yılında % 1,8'e düşmüştür. Bu da bize sağlık kurumlarında daha düzenli bildirim yapıldığını göstermektedir.

Tartışma

Ankara'da İl Tüberküloz Kurulunun kararıyla 2003 yılında başlatılan TB hasta bildirimlerinde aktif sürveyans çalışması 15 yıldır devam etmektedir. Yıllar içinde incelemelerde tespit edilen TB vakalarının sayısının azalması hastanelerde bu konuda duyarlılığın arttığının bir göstergesidir.

Ankara İli Tüberküloz Koordinatörlüğüne bağlı merkez arşivinde TB hasta bildirimleri ve bu bildirimlerle ilgili VSD'lerin yaptığı çalışmaların sonuçları uzun yıllardır toplanmakta ve değerlendirilmektedir. 2008 yılında yayınlanan Ankara'da Verem Savaşı 2007 Raporu'nda yer alan Tablo 4'te bununla ilgili bilgiler bulunmaktadır.⁷

Tablo 4. 2001-2007 yılları arasında Merkez Arşivi kayıtlarına göre yapılan bildirimler ve sonuçları

YILLAR	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Yapılan bildirim	430	527	1135	1090	1097	1041	1020
Bildirimden dosyalı	298	343	617	746	725	712	652
Başka yerde tedavi	35	32	57	38	22	12	2
Ankara dışı adresli	27	63	121	78	119	122	125
TB değil	29	36	226	145	141	122	107
Ölüm	18	33	61	50	47	47	41
Ulaşılamadı, gelmedi	23	20	53	33	43	26	30
Henüz sonuçlanmadı							63
O yıl VSD kayıtlı hastası* (TUTSA'daki sayı)	621	609	727	740	724 683	698 674	683 644

*Tabloda, yapılan bildirimler ve sonuçları Merkez Arşivinde kaydedildiği tarihler esas alınarak gösterilmiş olup, en alt satırdaki VSD kayıtlı hasta sayısı, dispanserde dosyası açılarak kaydedildiği tarihler esas alınarak gösterilmektedir. Bu nedenle farklılıklar olmaktadır. 2005 yılından itibaren Bakanlığın bireysel kayıtları olan TUTSA'da her hasta ülke genelinde sadece ilk kaydedildiği VSD'de görünmekte ve aynı kişinin birden fazla olan kaydı tek kayda indirilmektedir.

Bu tabloya göre yapılan TB hasta bildirimlerinden VSD'lerde dosya açılarak kaydedilen hastalarda artışın yanı sıra, aktif sürveyans hastanelerdeki kayıtlar üzerinden gerçekleştiğinden TB olmadığı halde bildirilenler, adres yanlışlıkları, ölümlerde de artış gerçekleşmiştir.

Ülkelerin yıllık TB hasta sayısını tahmin etmede, geçmişte yıllık enfeksiyon risk oranı kullanılırken, artık günümüzde TB bildirim verileri (soğan kabuğu modeli) ve bakteriyolojik olarak kanıtlanmış akciğer TB olgularının prevalans araştırmalarının eksiksizliği daha uygun düşmektedir.⁸

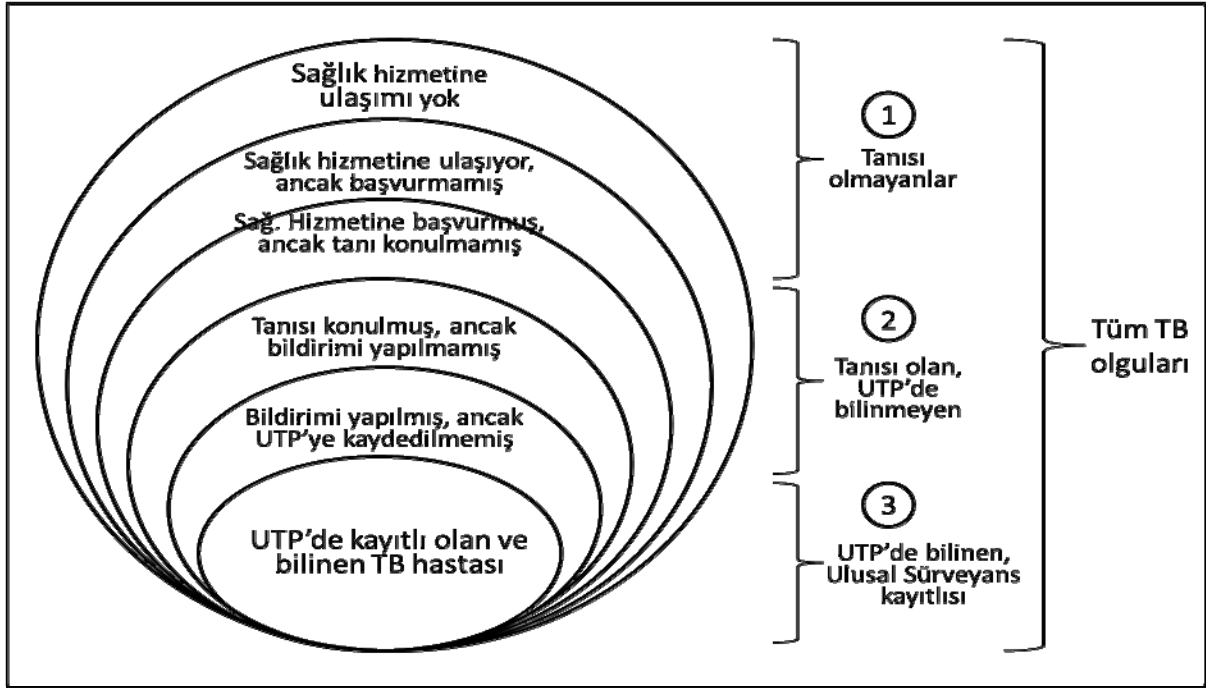
Düşük gelirli ülkelerin stratejilerini gerçeklikten uzak olan vaka tespit oranlarından ziyade TB bildirimlerine dayalı olarak planlamalarının çok daha gerçekçi olacağı bildirilmektedir.

Soğan kabuğu modeline göre şekilde "1" olarak gösterilen tanısı olmayanlar grubuna, mevcut bildirim veya sürveyans sistemleri ile ulaşmak mümkün olamamaktadır. Ancak genel toplumda veya yüksek riskli gruplarda yapılacak olan tarama çalışmaları ile bu bölümdeki hastaların bir kısmına erken dönemde ulaşılabilir. Şekilde "2" ile gösterilen tanısı konulmuş ama bildirim yapılmamış ya da Ulusal TB Programına (UTP) kaydı yapılmamış olan kişilerin bulunması ve tedavilerinin sağlanmasında araştırmamız olan TB hasta bildirimlerinde aktif sürveyans uygulaması yarar sağlamaktadır.

Gelişmiş olan ve sağlık sistemleri güçlü ülkelerde, genelde iyi bir sürveyans sistemi bulunmaktadır, kayıt-dışı TB hastası pek bulunmaz.⁹

Tüberkülozun halk sağlığı açısından önemine rağmen, TB vakalarının bildirilmesi tüm ülkelerde zorunlu değildir ve bildirim kanunla zorunlu olduğu

durumlarda bile, kanunun uygulanması zayıf olabilmektedir. Zorunlu tüberküloz (TB) bildirim, End-TB Stratejisi kapsamında önemli bir politikadır, ancak özellikle yüksek TB insidansı olan ülkelerde uygulanması hakkında çok az şey bilinmektedir.



Şekil 1. Toplumdaki tüm TB olgularından bilinen TB olgularına kadar olan soğan kabuğu modeli

Seçilen yüksek, orta ve düşük insidansı olan ülkeler için literatür taraması yapılmış, ardında hazırlanan bir form ile bu ülkelerin bildirim sistematığı detaylı incelenmiştir.¹⁰

40 ülkenin sonuçlarına göre kamu sektöründe TB hasta bildirimleri genel olarak düzenli olmakla birlikte özel sektör bildirimlerinde yetersizlikler görülmüştür. Sonuç olarak, tüm ülkelerde tüberkülozun bildirimlerinin zorunlu olması, hastalık sürveyans sisteminin güçlendirilmesi, bildirimlerin basitleştirilmesi ve dijital kolaylıklardan yararlanılması gerektiği vurgulanmıştır.

Tüberküloz (TB) vakalarının bildirimlerindeki eksiklikler hastalık kontrolünü zorlaştırır, temaslı muayenesini engeller ve hastalık yükü de dahil olmak üzere epidemiyolojik verilerin doğruluğunu değiştirir. İspanya'da yapılmış çok merkezli retrospektif bir çalışmada 2011-2012 yılları arasında 16 sağlık kurumunda tanı konulan TB vakaları incelenmiş. Bu vakaların ilgili resmi kurumlara yapılan bildirimlerle karşılaştırmasında; 592 TB olgunun 85'i (% 14.4) bildirilmediği bulunmuş. Yayma negatif akciğer TB olguları ve akciğer dışı TB olgularının bildirimlerinin yayma pozitif akciğer TB'una göre bildirim eksikliği anlamlı bulunmuştu.¹¹ İngiltere'de yapılan bir çalışmada; yakalama-tekrar yakalama yöntemleri kullanılarak raporlamanın bütünlüğünün değerlendirilmesi ve herhangi bir sürveyans sistemine bildirilmeyen kayıtları bulmak için hastaneye yatış kayıtları (sağlık idaresi verileri), laboratuvar kayıtları ve ölüm kayıtları kullanılmış. Sonuçta ilgili yıllarda %15,9 az bildirim yapıldığı bulunmuş.¹²

Yine İngiltere Wales bölgesinde yapılan bir çalışmada, 1996-2003 yılları arasında 0-15 yaşları arasındaki çocuklarda aktif TB ve latent TB tanıları ve bildirimler incelenmiş. Bildirimlerde %25 eksiklik tespit edilmiş.¹³

Bazı çalışmalarda bildirim yapılmayan hasta oranları çok daha fazla bulunmuştur. 2013 yılında Endonezya'da yapılan Ulusal TB Prevalans sürveyansı çalışmasına göre tedavi gören TB hastalarının 2/3'ünün ulusal raporlama sistemine bildirilmediği tespit edilmiştir (Ministry of Health, Indonesia. Indonesia tuberculosis prevalence survey 2014-2015).

Küresel olarak düşünürsek TB hastalarının yaklaşık %40'ünün ulusal kayıt sistemlerinde bulunmadıkları tahmin edilmektedir. Bunların kayıt dışı olması, tedavi sonuçlarının da raporlanamamasını doğurmaktadır, bu da ciddi bir sorundur.¹⁴

TB olgularında tedavi terk oranını en aza indirmek ve başarılı bir DGT yürütülebilmesi için uygun alt yapı ve çalışanlara ihtiyaç bulunmaktadır. DGT uygulanmasında; eğitilmiş personel, başlangıçta gerekli maddi kaynak temini, politik istikrar ve hastaların çoğunun eğitimsiz olması, DGT uygulanmasını olumsuz etkileyen faktörlerdir.¹⁵

Ülkemizde TB hasta bildirimleri için il düzeyinde ilk kez uygulanan aktif sürveyans uygulaması ile TB hasta bildirimlerinde %100'ün üzerinde artış sağlanmış, bildirimlerdeki bu artış Ankara'daki VSD'lerde kaydedilerek tedavileri izlenen hasta sayısına yaklaşık %20 olarak yansımıştır. Ankara adresli bildirimlere yakın sayıda Ankara dışı adresli TB hasta bildirimleri de düşünülecek olursa aktif sürveyans çalışmamız ile Türkiye VSD'lerinde tedaviye alınarak izlenen hasta sayısında da artış olması sağlanmıştır.

Bu uygulama ile Ankara'daki sağlık kurumlarında TB hastalığına ve bildirimlerine karşı bir duyarlılık sağlanmış, 15 yıldır uygulamanın kesintisiz sürmesiyle bildirimlerin rutin faaliyetlerden sayılması söz konusu olmuştur. Sağlık Müdürlüğü, VSD'ler ve Ankara'daki tüm sağlık kurumlarının bu uygulamada aktif rol almasıyla işbirliği artmış, TB hastasının tedaviye devam etmesi, erkenden temaslı muayenelerinin yapılması, gerekenlere koruyucu önlemler alınabilmesi imkanı doğmuş ve TB hastası olduğu halde kayıtlarda olmayan kişilerin azalması ilimiz ve ülkemizde raporlanan hastaların gerçek durumu daha iyi yansıtması sağlanmıştır.

Ankara'daki aktif sürveyans çalışmasının sonuçlarının ulusal kongrelerde ve bilimsel platformlarda paylaşılmasıyla bazı diğer illerde de buna benzer çalışmalar başlamıştır. Son olarak Sağlık Bakanlığı Tüberküloz Daire Başkanlığınca hazırlanan 2014/31 sayılı genelge ile Ankara, İzmir, Samsun, Van, Yozgat, Zonguldak illerinde yürütülen tüberküloz aktif sürveyansının ülke genelinde uygulanmasına karar verilmiştir. Bugün, tüm illerimizde, Ankara'dan örnek alınarak tüberküloz aktif sürveyansı uygulanmaktadır.

Bu araştırma aktif sürveyans uygulamasının tüberküloz hastalarının kayıt ve takibine katkısının değerlendirilmesi konusunda ilk çalışma olması açısından son derece önem taşımaktadır.

Kaynaklar

1. World Health Organization (İnternet). Global Tuberculosis Report, 2018, Geneva, Switzerland. https://www.who.int/tb/publications/global_report/en/ (Erişim Tarihi: 05.01.2019).
2. World Health Organization. Implementing the End TB Strategy: The Essentials. Geneva, Switzerland. https://www.who.int/tb/publications/2015/The_Essentials_to_End_TB/en/ (Erişim Tarihi: 24.11.2018).
3. Özkara Ş, Türkiye’de Verem Savaşı. Toraks Kitapları, Sayı:11, Tüberküloz. Ankara;2010:661-72.
4. Sağlık Bakanlığı. Tüberküloz Tanı ve Tedavi Rehberi. Ankara;2011:85-6.
5. Sağlık Bakanlığı. Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemi; Standart Tanı, Sürveyans ve Laboratuvar Rehberi. Ankara; 2004:74-8.
6. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Sürveyansı Araç Kiti; Yoğun Çalışan Görev Yöneticileri İçin Bir Rehber. Ankara;2009:12-5.
7. Tür A, Özkan S, Aktaş D. Tüberküloz Kontrolünde Ankara- 2008 Raporu. Ankara İl Sağlık Müdürlüğü. Ankara;2008:9-10.
8. Trebucq A, Schwoebel V. Numbers of tuberculosis cases; dreams and reality. Int J Tuberc Lung Dis. 2016;20(10):1288-92.
9. World Health Organization (İnternet). Understanding and using tuberculosis data, Luxembourg. https://www.who.int/tb/publications/understanding_and_using_tb_data/en/ (Erişim Tarihi: 06.01.2019).
10. Uplekar M, Atre S, Wells W A, Weil D, Lopez R, Migliori G B and Raviglione M. Mandatory tuberculosis case notification in high tuberculosis-incidence countries: policy and practice. Eur Respir J 2016; 48: 1571-81.
11. Morales-García et al. Factors associated with unreported tuberculosis cases in spanish hospitals. BMC Infectious Diseases 2015;15:295.
12. World Health Organization (İnternet). Assessing TB under-reporting through inventory studies. France. https://www.who.int/tb/publications/inventory_studies/en/ (Erişim Tarihi: 14.11.2018).
13. Fathoala B, Evans M R, Campbell I A, Sastry J, Alfaham M. Active surveillance for tuberculosis in Wales: 1996- 2003. Arch Dis Child 2006;91:900-4.
14. Daniel P. Chin and Christy L. Hanson. Finding the missing tuberculosis patients. J Infect Dis. 2017 Oct 1; 216:675-8.
15. Aksu M, Togay A, Yılmaz T, Tüberküloz Olgularında Doğrudan Gözetimli Tedavi Uygulamalarına Retrospektif Bakış. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2017;1:45-53.

Fibromiyalji Tanısı İçin Eski ve Yeni Kriterler: Değerlendirme ve Karşılaştırma

Old and New Criteria for the Diagnosis of Fibromyalgia: Comparison and Evaluation

Ayla Çağlıyan Türk¹

¹Hittit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Öz

Amaç: Eski ve yeni Fibromiyalji Sendromu (FMS) tanı kriterleri arasındaki farklılıkları değerlendirmek ve tanı kriterleri ile Fibromiyalji Etki Anketi (FEA) arasındaki ilişkiyi saptamaktır.

Materyal ve Metot: Yaygın ağrı şikayeti olan 132 kadın hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalara ACR 1990; hassas nokta sayısı, ACR 2010; yaygın ağrı indeksi (YAI)-semptom şiddet skalası (SSS), ACR 2010 modifiye kriterler; (YAI-modifiye skor) ve 2013 ACR alternatif tanı kriterleri; ağrı yerleşim skoru (AYS)-semptom etki skoru (SES) ile uygulandı. Fonksiyonel durum değerlendirilmesi FEA ile yapıldı.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 47,68±8,31 yıl idi. Ortalama BMI 29,34±4,92 idi. ACR 1990 kriterlere göre hastaların %34,80'i FMS tanısı alırken, ACR 2010 kriterlerine göre %37,90 hasta, ACR 2010-mod kriterlerine göre %42,40 hasta, 2013 ACR alternatif kriterlerine göre %18,20 hasta FMS tanısı almıştı. ACR 1990, ACR 2010 ve ACR 2010-mod kriterleri arasında farklılık gözlenmezken, ACR 2013 alternatif kriterleri AYS ve SES skoru ile diğerlerinden anlamlı olarak farklıydı (p<0,05). Hassas nokta sayısı ile FEA total skor arasında anlamlı korelasyon vardı (r: 0,511 p<0,001). SSS ile FEA total skor (r: 0,643 p<0,001), modifiye skor ile FEA total skor ilişkiliydi (r: 0,417 p<0,05). Hassas nokta sayısı, YAI (r=0,363 p<0,05) ve SSS (r=0,290 p<0,05) ile pozitif yönde anlamlı; modifiye skor ile pozitif yönde anlamlı (r=0,342 p<0,05) korelasyon saptandı. Hassas nokta sayısı ile AYS ve SES skoru arasında korelasyon saptanmadı (p>0,05).

Sonuç: ACR 1990, ACR 2010 ve modifiye 2010 ACR kriterleri arasında tanı koyma sıklığı açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır. ACR 2013 alternatif kriterleri ise tanı koyma oranını anlamlı derecede azaltmıştır. FMS'nin neden olduğu yaşam kalitesi ve fonksiyonel durum değişikliklerinin SSS ile ilişkilidir.

Anahtar Kelimeler: Fibromiyalji, tanı kriterleri, Fibromiyalji etki anketi

Abstract

Objectives: To evaluate the differences between the diagnostic criteria of old and new Fibromyalgia Syndrome (FMS) and to determine the relationship between the diagnostic criteria and the Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ).

Materials and Methods: A total of 132 women with generalized pain were included in the study. ACR 1990 to the patients, the number of tender points, ACR 2010; widespread pain index (WPI) - symptom severity scale (SSS), ACR 2010 modified criteria; (WPI-modified score) and alternative diagnostic criteria for 2013 ACR; pain location score (PLS) was applied with Symptom Impact Questionnaire (SIQR). Functional status evaluation was performed with FIQ.

Results: The mean age of the patients was 47.68 ± 8.31 years. The mean BMI was 29.34 ± 4.92. While 34.8% of the patients were diagnosed as FMS according to ACR 1990 criteria, 37.9% according to ACR 2010 criteria, 42.4% according to ACR 2010-mode criteria and 18.2% according to ACR alternative criteria were diagnosed as FMS. While ACR 1990, ACR 2010 and ACR 2010-mode criteria did not differ, the ACR 2013 alternative criteria were significantly different from those of the others by WPI and SES score (p < 0.05). FIQ total score was correlated with SSS (r: 0.643 p < 0.001) and modified score (r: 0.417 p < 0.05). The number of tender points was positively significant with WPI (r = 0.363 p < 0.05) and SSS (r = 0.290 p < 0.05); There was a significant positive correlation (r = 0.342 p < 0.05) with the modified score. There was no correlation between the number of tender points and the score of PLS and SIQR (p > 0.05).

Conclusion: There was no significant difference between the ACR 1990, ACR 2010 and modified 2010 ACR criteria in terms of diagnosis frequency. The ACR2013 alternative criteria significantly reduced the rate of diagnosis. Quality of life and functional state changes caused by FMS are associated with SSS.

Key words: Fibromyalgia, diagnostic criteria, Fibromyalgia Impact Questionnaire

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Ayla Çağlıyan Türk

e-posta: drayla1976@hotmail.com

Geliş Tarihi: 18.01.2019

Kabul Tarihi: 26.02.2019

Giriş

Fibromiyalji Sendromu (FMS), yaygın ve kronik kas-iskelet ağrısı ile karakterize; uyku bozukluğu, yorgunluk, sabah tutukluğu ve kognitif bozukluğun da eşlik edebildiği bir sendromdur.¹ Özellikle 30-60 yaşları arasında sık görülür ve kadınlardaki görülme sıklığı, erkeklere göre çok daha fazladır. Popülasyonun yaklaşık %0,5-%5'ini etkilediği bildirilmektedir. Yaşam kalitesini bozan FMS, kişiyi günlük hayattan alıkoyarak, işgücü kaybına ve yüksek miktarlarda tıbbi harcamalara sebep olması nedeniyle bir sosyal problem olarak karşımıza çıkmaktadır.¹⁻³

Fibromiyaljinin tanımı, etiyojisi, patogenezi ve teşhisi hala tartışma konusu olmaya devam etmektedir.⁴ FMS tanısı koymak için önerilen kan testi veya görüntüleme yöntemi yoktur, tanı daha çok klinik değerlendirmeye dayanır. Bu nedenle, bazı uzmanlar, FMS tanısının diğer bozuklukların dışlanmasına dayanarak yapılması gerektiğini düşünmektedir.⁵ Güvenilir bir biyobelirteç bulunmaması nedeniyle FMS'nin gerçekten ayrı bir hastalık olarak varlığı sorgulanabilmektedir.⁶

FMS tanısı için uzun yıllar boyunca, hassas nokta muayenesini esas alan America College of Rheumatology (ACR) 1990 tanı kriterleri kullanılmıştır. Bu kriterlere göre, en az 3 aydan beri devam eden yaygın ağrı öyküsü ve 18 hassas noktanın en az 11'inde palpasyonla ağrı olması durumunda FMS tanısı konmaktadır. Başka bir hastalığın varlığında FMS tanısı dışlanamaz ve hasta belirlenmiş noktalara yapılan palpasyonu ağrılı olarak tanımlamalıdır.⁷⁻⁸

1990 ACR kriterlerinin duyarlılığı %88,4, özgünlüğü %81,1 olarak bildirilmiştir. Ancak hastaların %25'de tanımlanan 18 hassas nokta duyarlılığının olmaması, hastalığın şiddetini gösteren bir belirtecin olmaması, hastalığın takibinde kullanılamaması, yorgunluk, uyku bozukluğu ve bilişsel bozukluk gibi semptomları içermemesi nedeniyle, 2010 yılında ACR tarafından yeni tanı kriterleri yayınlanmıştır. Ancak yeni kriterlerin hassas nokta muayenesi içermemesi, gereğinden fazla ve yanlış tanı oranını arttırması, klinik pratikte kullanımının zorluğu gibi faktörler, FMS tanısında altın standardı sağlamak için tartışmaların devam etmesine neden olmaktadır.⁷

ACR 2010 kriterlerinde amaç, FMS tanı kriterlerini basitleştirmek, hassas nokta muayenesi olmadan kullanımını yaygınlaştırmak, bilişsel fonksiyon bozukluğu, yorgunluk, uyku bozukluğu gibi çok sayıdaki ağrı dışı semptomların önemini vurgulamak, objektif olarak hastalığın şiddetini ölçmek, henüz tanı kriterlerini karşılamayan hastaların uzun süreli olarak izlenebilmesini sağlamak ve uygulanan tedavilerin etkinliğini değerlendirebilmektir. Önerilen kriterler, FMS'ye eşlik eden semptomların şiddetini ölçmeyi ön planda tutar.^{9,10} Bu yeni yöntem 1990 ACR kriterleri tanısı alan vakaların % 88,1'ini doğru bir şekilde sınıflandırmıştır ve temel olarak hastalardan sağlanan bilgilere dayanması nedeniyle, herhangi bir fiziksel muayene gerektirmez.¹ 2010 kriterleri 2011 yılında modifiye edilerek yeni kriterler geliştirilmiştir.¹¹

Bu tanı kriterlerinin sensitivite ve spesifitelerinin düşük olması nedeniyle, Bennett ve ark. tarafından 2013 yılında, ağrı açısından daha fazla alanın sorgulandığı ve hastaların semptomlarının daha geniş bir aralıkta derecelendirildiği ACR Alternatif Tanı Kriterleri yayınlanmıştır.¹²

Bu çalışmanın amacı, eski ve yeni FM tanı kriterleri arasındaki farklılıkları değerlendirmektir. İkincil hedefler, tanı kriterleri ile FEA arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

Materyal ve Metot

Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniğince gerçekleştirilen çalışma 1 Kasım-30 Kasım 2018 tarihleri arasında polikliniğe yaygın ağrı şikayeti ile başvuran 132 kadın hasta dahil edildi. Dışlama kriterleri; ciddi sistemik hastalık (böbrek ve karaciğer hastalığı gibi), psikiyatrik hastalık varlığı, tiroid fonksiyon bozukluğu olması ve herhangi bir konnektif doku hastalığı varlığı idi. Çalışma için yerel etik kurul onayı alındı. Bilgilendirilmiş onam formları çalışmaya katılmaya gönüllü olan tüm hastalar tarafından imzalandı.

Çalışmaya alınan hastalara ACR 1990, ACR 2010, ACR 2010 modifiye kriterleri (ACR 2010-mod) ve ACR 2013 alternatif tanı kriterleri (ACR 2013-alt) uygulandı.

ACR 1990 Kriterlerine göre FMS tanısı koyabilmek için hastanın öncelikle yaygın ağrı hikayesi olmalıdır. Ağrının yaygın kabul edilebilmesi için; vücudun sağ ve sol yarısında, belin alt ve üst tarafında ağrının olması ve ek olarak aksiyel iskelet (servikal omurga veya göğüs kafesi veya torasik omurga veya bel) ağrısının olması gerekmektedir. İkinci olarak 18 hassas noktanın en az 11'inde palpasyon ile ağrının olması gerekmektedir.⁷ Bu bölgeler; oksiputta bilateral suboksipital kas insersiyolarında, alt servikal bölgede bilateral, C5-7 intertransvers bölgelerin önünde, trapez kasında bilateral, üst sınırın orta noktasında, supraspinatus kasında bilateral origolarda, spina skapula üzerinde orta sınıra yakın, ikinci kostada bilateral, ikinci kostokondral bileşkede, üst yüzeylerin lateralinde, lateral epikondilde bilateral, epikondillerin 2 cm distalinde, gluteal bölgede bilateral, kalça üst kadranında kasın ön kıvrımında, büyük trokanterde bilateral trokanterik çıkıntının posteriorunda, dizde bilateral, eklem çizgisi proksimalindeki medial yağ yastıkçığında bulunur.

ACR2010 kriterlerinde ölçüm Yaygın Ağrı İndeksi (YAI) ve Semptom Şiddeti Skalası (SSS) ile yapılır. YAI skoru ≥ 7 ve SSS skoru ≥ 5 veya YAI skoru 3-6 ve SSS skoru ≥ 9 olan, semptomları 3 aydır aynı şiddette devam eden ve ağrıyı açıklayacak başka bir hastalığı bulunmayan hastalar FMS olarak değerlendirilir. YAI; 0-19 arası puan alınabilen ve hastanın son bir hafta süresince ağrıyan bölgelerini belirtmesiyle elde edilen bir skaladır. Sağ omuz, sol omuz, sağ kalça (gluteal bölge), sol kalça (gluteal bölge), sol çene, sağ çene, sol üst kol, sol alt kol, sağ üst kol, sağ alt kol, sol üst bacak, sol alt bacak, sağ üst bacak, sağ alt bacak, göğüs, boyun, karın, üst sırt, alt sırt bölgelerini içerir. Somatik semptomlar; halsizlik, yorgun uyanma ve kognitif fonksiyonları değerlendirir. Bunun yanında kas ağrısı, halsizlik, irritabl barsak sendromu, hafıza sorunları, baş ağrısı, karın ağrısı, hissizlik, sersemlik, uykusuzluk, depresyon, kabızlık, sinirlilik, ağız kuruluğu gibi somatik semptomları da değerlendirir. Her sorudan 0-3 arası puanlar (0=yok, 1=hafif, 2=orta, 3=ağır) alınabilmekte ve toplam puan 0-12 arası olmaktadır.¹⁰

ACR 2010-mod kriterlerde; ilk ölçütlerin belirlenmesinde kullanılan YAİ verilerinin değiştirilen semptom şiddet ölçeğine eklenmesiyle 0-31 arasında değişen FMS semptom ölçeği oluşturulmuştur. Skorun 13'den büyük değerlerinin FMS tanısı için yeterli olduğu belirtilmektedir (11). ACR 2010-mod kriterlerinde ACR 2010 kriterlerinde bulunan SSS'deki somatik semptomlar kaldırılmış yerine son 6 ayda baş ağrısı, alt karında kramp ve depresyon varlığının /yokluğunun toplamını temsil eden bir madde (0-3 puan) eklenmiştir. Modifiye skor elde edilmiştir.¹¹

ACR2013-alt kriterleri; Ağrı Yerleşim Skoru (AYS) ve Semptom Etki Sorgulamasını (SES) içerir. Semptomları ve ağrıları en az 3 aydır bulunan, Ağrı Yerleşim Skoru ≥ 17 ve Semptom Etki Sorgulaması skoru ≥ 21 olan hastalar FMS olarak değerlendirilir. Ağrı yerleşim skoru (AYS) son 7 gün içinde 28 bölgedeki ağrının sorgulanması ile elde edilir. Toplam skor 0-28 arasındadır. SES skoru ise son 7 günde ağrı, enerji, tutukluk, uyku, depresyon, hafıza problemleri, anksiyete, dokunmaya duyarlılık, denge problemleri, yüksek ses-parlak ışık-koku-soğuğa duyarlılık olacak şekilde toplam 10 farklı değerlendirmeyi içerir ve her bir madde 0-10 arasında puanlanarak toplam skor 0-100 arasında elde edilir. SES skorunu elde etmek için bu toplam skor 2'ye bölünür (Tablo 1).¹²

Fonksiyonel durum değerlendirilmesi Fibromiyalji Etki Anketi (FEA) ile değerlendirildi.¹³ Anketin ülkemize özgü geçerlilik güvenilirlik uyarlaması Sarmer ve ark. tarafından yapılmıştır.¹⁴ Bu ölçek; fiziksel fonksiyon, kendini iyi hissetme hali, işe gidememe, işte zorlanma, ağrı, yorgunluk, sabah yorgunluğu, tutukluk, anksiyete ve depresyon olmak üzere 10 ayrı özelliği ölçer. Kendini iyi hissetme özelliği hariç, düşük skorlar iyileşmeyi veya hastalıktan daha az etkilenildiğini gösterir. FEA hasta tarafından doldurulur. Her alt başlığın maksimum olabilecek skoru 10'dur. Böylece toplam maksimum skor 100'dür. Ortalama bir FM hastası 50 puan alırken, daha şiddetli etkilenmiş FM hastaları genellikle 70'in üzerinde puan alır.¹³

İstatistiksel Analiz

Sürekli nicel veriler; n, ortalama ve standart sapma olarak, nitel veriler n ile, normal dağılım göstermeyen değişkenler ise min-max değerleri kullanılarak ifade edilmiştir. Bağımsız gruplardan oluşan ve normal dağılım göstermeyen değişkenler, Kruskal-Wallis One Way Analysis of Variance on Ranks Test ile analiz edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkinin düzeyi ve yönünü belirlemek amacı ile Spearman Correlations testi uygulanmıştır. $p < 0.05$ olasılık değerleri önemli olarak kabul edilmiştir. Tüm veri analizleri SPSS 21.0 paket programları ile yapılmıştır. Çalışmanın örnekleme evrenin belirli olduğu durumda olayın sıklığını incelemek amacıyla yapılacak çalışmalarda örneklem büyüklüğünü belirleme formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Bu durumda örneklem sayısı 130 olarak belirlenmiştir.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen tüm hastaların ortalama yaşı $47,68 \pm 8,31$ yıl idi. Ortalama BMI $29,34 \pm 4,92$ idi. Eğitim durumuna bakıldığında en fazla ilkökul mezunu hasta olduğu görüldü (%65,20). Meslek değerlendirmesinde %79,50 ile en fazla ev hanımı mevcuttu. Hastalarımızın %93'ü evli idi.

Tablo 1. ACR 1990, 2010, modifiye 2010 ve 2013 Fibromiyalji Tanı Kriterleri⁵

ACR 1990	ACR 2010	ACR 2013
<p>1.Yaygın ağrı öyküsü: En az 3 ay boyunca vücudun sağ ve sol yarısında, belin üst ve alt yarısında ağrı ve aksiyel iskelet ağrısı varlığı</p> <p>2.Palpasyonla 18 hassas noktadan 11'inde ağrı olması: Başparmak ile 4 kg'lık basınç uygulanmalı</p> <p>3.Başka bir hastalık varlığı fibromiyalji tanısını dışlamaz</p>	<p>1.Yaygın ağrı indeksi (YAI) ≥ 7 ve Semptom Şiddet Skalası (SSS) ≥ 5 veya YAI=3-6 ve SSS≥ 9</p> <p>2.Semptomların en az 3 aydır devam ediyor olması</p> <p>3.Ağrıyı açıklayacak başka bir hastalık olmaması</p>	<p>1.Semptomlar ve ağrı yerleşimi son 3 aydır devam etmeli</p> <p>2.Ağrı yerleşim skoru (AYS) ≥ 17</p> <p>3.Semptom etkilenme sorgulanması (SES) ≥ 21</p>
<p>Hassas noktalar:</p> <p>Oksiput (1, 2)</p> <p>Alt servikal (3, 4)</p> <p>Trapezius (5, 6)</p> <p>Supraspinatus (7, 8)</p> <p>İkinci kot (9, 10)</p> <p>Lateral epikondil (11, 12)</p> <p>Gluteal (13, 14)</p> <p>Büyük trokanter (15, 16)</p> <p>Diz (17, 18)</p> <p>ACR 2010-mod</p> <p>YAI: Son 1 haftada ağrılı vücut bölgelerinin sayısı saptanır. Skorlama: 0-19 arasındadır</p> <p>Modifiye Skala</p> <p>Skorlama: 0-12 arasındadır.</p> <p>a.Halsizlik</p> <p>b.Yorgun uyanma</p> <p>c.Bilişsel semptomlar</p> <p>d.Baş ağrısı, alt abdomende ağrı veya kramplar ve depresyonu (0-3 puan) kapsayacak şekilde modifiye edilmiştir</p> <p>Toplam puan = 0-31 Tanı kriterleri: >13 puan üzeri tanı alır.</p>	<p>1.Yaygın Ağrı İndeksi (YAI): Son 1 haftada ağrılı vücut bölgelerinin sayısı saptanır. Skorlama: 0-19 arasındadır.</p> <p>Sağ-sol omuz kuşağı</p> <p>Sağ-sol üst kol</p> <p>Sağ-sol ön kol</p> <p>Sağ-sol kalça(trokanter)</p> <p>Sağ-sol üst bacak</p> <p>Sağ-sol alt bacak</p> <p>Sağ-sol çene</p> <p>Göğüs, karın, boyun, sırt, bel</p> <p>2.Semptom Şiddeti Skalası (SSS):</p> <p>Skorlama: 0-12 arasındadır.</p> <p>a.Halsizlik</p> <p>b.Yorgun uyanma</p> <p>c.Bilişsel semptomlar</p> <p>d.Somatik semptomlar</p> <p>a, b ve c şıkları için: Her birinin son 1 haftadaki düzeyi (0=normal, 1=hafif, 2=orta ve 3=şiddetli) kaydedilir.</p> <p>Somatik semptomlar için (klinikyen değerlendirmesi):</p> <p>0=septom yok,</p> <p>1=az sayıda semptom,</p> <p>2=orta düzeyde semptom,</p> <p>3=çok sayıda semptom var</p>	<p>1.Ağrı Yerleşim Skoru (AYS): Son 1 haftada devamlı ağrı hissedilen yerler saptanır. Skorlama: 0-28 arasındadır.</p> <p>Boyun</p> <p>Sağ-sol çene,</p> <p>Sağ-sol sırt</p> <p>Sağ-sol bel,</p> <p>Orta sırt-orta bel</p> <p>Göğüs-ön,</p> <p>Sağ-sol omuz</p> <p>Sağ-sol kol,</p> <p>Sağ-sol el bileği</p> <p>Sağ-sol el,</p> <p>Sağ-sol kalça</p> <p>Sağ-sol uyluk,</p> <p>Sağ-sol diz</p> <p>Sağ-sol ayak bileği,</p> <p>Sağ-sol ayak</p> <p>2.Semptom Etkilenme Skorlaması (SES): Son 1 haftada hissedilen belirtilerin yoğunluğu 0-10 arasında değerlendirilir. Skorlama: 0-100 arasındadır. Elde edilen skor ikiye bölünür.</p> <p>1. Ağrı (0-10)</p> <p>2. Enerji (0-10)</p> <p>3. Tutukluk (0-10) 4. Uyku (0-10)</p> <p>5. Depresyon (0-10)</p> <p>6. Hafıza problemleri (0-10)</p> <p>7. Anksiyete (endişe) (0-10)</p> <p>8. Dokunmaya duyarlılık (0-10)</p> <p>9. Denge problemleri (0-10)</p> <p>10. Yüksek ses, parlak ışık, koku ve soğuğa duyarlılık (0-10)</p>

ACR 1990 kriterlere göre hastaların %34,80'i FMS tanısı alırken, ACR 2010 kriterlerine göre %37,90 hasta, ACR 2010-mod kriterlerine göre %42,40 hasta, 2013 ACR

alternatif kriterlerine göre %18,20 hasta FMS tanısı almıştı. Hastalarımızdan 16'sı 4 kriteri birden karşılıyordu.

Tanı grupları arasında yaş, BMI, hassas nokta sayısı, YAI, SSS, modifiye skor, FEA ve alt grupları arasında fark saptanmazken, ağrı yerleşim skoru ve SES skoru grup 4 de anlamlı olarak yüksekti (Tablo 2 ve Tablo 3).

Tablo 2: Grupların çeşitli değişkenlerle karşılaştırılması

		Mean±SS	Min	Max	p	Çoklu Karşılaştırmalar
YAŞ	ACR 1990	48,54±7,37	31,00	68,00	0,937 *	Ns.
	ACR 2010	48,02±7,71	31,00	68,00		
	ACR 2010mod	47,57±7,63	31,00	68,00		
	ACR 2013alt	47,96±7,57	31,00	65,00		
BMI	ACR 1990	30,39±4,59	21,09	45,54	0,569 **	Ns.
	ACR 2010	29,22±5,27	18,73	45,54		
	ACR 2010mod	29,17±5,07	18,73	45,54		
	ACR 2013alt	29,11±5,12	21,09	45,54		
YAI	ACR 1990	9,67±3,90	1,00	19,00	0,896 **	Ns.
	ACR 2010	10,12±3,51	3,00	19,00		
	ACR 2010mod	9,61±3,72	3,00	19,00		
	ACR 2013alt	9,96±4,66	2,00	19,00		
Semptom Şiddet Skalası	ACR 1990	8,43±2,37	4,00	12,00	0,943 **	Ns.
	ACR 2010	8,72±2,16	3,00	12,00		
	ACR 2010mod	8,59±2,27	3,00	12,00		
	ACR 2013alt	8,54±2,32	4,00	12,00		
Modifiye Skor	ACR 1990	17,72±5,72	2,00	31,00	0,734 **	Ns.
	ACR 2010	18,54±5,13	0,00	31,00		
	ACR 2010mod	18,05±5,05	0,00	31,00		
	ACR 2013alt	18,08±6,79	7,00	31,00		
Hassas Nokta Sayısı	ACR 1990	14,13±2,61	11,00	18,00	0,072 **	Ns.
	ACR 2010	12,34±4,27	4,00	18,00		
	ACR 2010mod	11,75±4,68	0,00	18,00		
	ACR 2013alt	13,00±4,51	0,00	18,00		
Ağrı Yerleşim Skoru	ACR 1990	15,61±6,48	0,00	29,00	<0,001 **	1-4, 2-4, 3-4
	ACR 2010	13,92±7,09	0,00	29,00		

	ACR 2010mod	13,64±7,17	0,00	29,00		
	ACR 2013alt	20,29±3,26	17,00	29,00		
SES Skoru	ACR 1990	22,91±8,25	9,00	40,00	0,044 **	1-4, 2-4, 3-4
	ACR 2010	21,54±9,27	0,00	38,00		
	ACR 2010mod	22,00±8,81	2,00	40,00		
	ACR 2013alt	27,75±4,78	18,00	38,00		

* One Way Analysis of Variance, Mean±Std. Deviation

** Kruskal-Wallis One Way Analysis of Variance on Ranks, Median (25%-75%)

YAI: Yaygın ağrı indeksi SES: Semptom Etki Sorgulaması

Tablo 3: Grupların FEA'ya göre karşılaştırılması

		Mean±SS	Min	Max	p	Çoklu Karşılaştırmalar
FEA	ACR 1990	57,30±14,78	20,50	85,93	0,953 *	Ns.
	ACR 2010	56,44±16,82	22,67	90,10		
	ACR 2010mod	55,63±18,38	0,90	95,25		
	ACR 2013alt	55,32±16,91	14,50	81,12		
Fiziksel Engellilik	ACR 1990	3,77±1,67	0,90	6,96	0,920 *	Ns.
	ACR 2010	3,73±1,80	0,90	9,08		
	ACR 2010mod	3,64±1,95	0,00	9,08		
	ACR 2013alt	3,95±1,67	0,90	6,96		
İyi Hissetme	ACR 1990	7,37±2,26	2,86	10,01	0,875 **	Ns.
	ACR 2010	7,04±2,61	0,00	10,01		
	ACR 2010mod	6,89±2,70	0,00	10,01		
	ACR 2013alt	6,91±2,48	2,86	10,01		
İş günü kaybı	ACR 1990	5,04±3,04	0,00	10,01	0,684 **	Ns.
	ACR 2010	4,55±2,96	0,00	10,01		
	ACR 2010mod	4,37±3,02	0,00	10,01		
	ACR 2013alt	4,65±2,93	0,00	10,01		
İş Yapabilme	ACR 1990	5,67±2,39	0,00	10,00	0,686 **	Ns.
	ACR 2010	5,20±2,50	0,00	10,00		
	ACR 2010mod	5,05±2,76	0,00	10,00		
	ACR 2013alt	5,17±2,97	0,00	9,00		
Ağrı	ACR 1990	6,57±1,83	2,00	10,00	0,893 **	Ns.

	ACR 2010	6,42±1,97	2,00	10,00		
	ACR 2010mod	6,27±2,20	0,00	10,00		
	ACR 2013alt	5,96±2,51	0,00	9,00		
Yorgunluk	ACR 1990	6,52±2,17	0,00	10,00	0,940 **	Ns.
	ACR 2010	6,76±2,11	0,00	10,00		
	ACR 2010mod	6,80±2,17	0,00	10,00		
	ACR 2013alt	6,92±2,00	3,00	10,00		
Dinlenmişlik	ACR 1990	6,15±2,47	0,00	10,00	0,965 **	Ns.
	ACR 2010	6,04±2,81	0,00	10,00		
	ACR 2010mod	6,04±2,94	0,00	10,00		
	ACR 2013alt	6,33±2,63	0,00	9,00		
Tutukluk	ACR 1990	3,30±2,62	0,00	10,00	0,941 **	Ns.
	ACR 2010	3,50±2,62	0,00	10,00		
	ACR 2010mod	3,43±2,72	0,00	10,00		
	ACR 2013alt	3,13±2,44	0,00	8,00		
Anksiyete	ACR 1990	5,65±2,67	0,00	10,00	0,456 **	Ns.
	ACR 2010	5,78±2,86	0,00	10,00		
	ACR 2010mod	5,91±2,82	0,00	10,00		
	ACR 2013alt	4,96±2,49	0,00	8,00		
Depresyon	ACR 1990	5,98±2,89	0,00	10,00	0,964 **	Ns.
	ACR 2000	6,08±2,78	0,00	10,00		
	ACR 2010mod	5,97±2,88	0,00	10,00		
	ACR 2013 ac	5,67±3,00	1,00	10,00		

* One Way Analysis of Variance, Mean±Std. Deviation

** Kruskal-Wallis One Way Analysis of Variance on Ranks, Median (25%-75%)

FEA: Fibromiyalji Etki Anketi

ACR 1990, ACR 2010 ve ACR 2010-mod kriterleri ve onları oluşturan parametreler arasında anlamlı farklılık saptanmazken, ACR 2013 alternatif kriterleri diğer üç kriterden AYS ve SES skorları ile anlamlı olarak farklıydı (p:0,026). Tanı kriterlerinin FEA ile ilişkisine bakıldığında şu sonuçlara ulaşıldı (Tablo 4). ACR 1990 kriterlerine göre hassas nokta sayısı ile FEA ile karşılaştırıldı. Hassas nokta sayısı ile FEA total skoru (r: 0,511 p<0,001), ağrı, anksiyete, iş yapabilme ve iş günü kaybı alt grupları (p<0,05) arasında anlamlı pozitif korelasyon mevcuttu. ACR 2010 kriterlerine göre tanı alan grupta YAİ ve SŞS FEA ile korele edildi. YAİ ile FEA arasında total skorda korelasyon saptanmazken (p>0,05), SŞS ile FEA total skor (r: 0,643 p<0,001), ayrıca ağrı, tutukluk ve iş günü kaybı dışında tüm alt gruplarda anlamlı pozitif korelasyon vardı (p<0,05).

2011 modifiye kriterlere göre tanı alan grupta yine YAI ile FEA arasında korelasyon saptanmazken, modifiye skor FEA total skor ile ilişkiliydi ($r=0,417$ $p<0,05$). Ayrıca modifiye skor tutukluk dışında tüm FEA alt gruplarında pozitif yönde anlamlı korelasyon gösteriyordu ($p<0,05$).

2013 ACR alternatif kriterlerine göre tanı alan grupta AYS ve SES skorunun FEA ile korelasyonuna bakıldığında FEA total skor ile korelasyon saptanmadı. Alt gruplara bakıldığında AYS ile sadece fiziksel engellilik ve ağrı alt gruplarında korelasyon varken ($p<0,05$) SES skoru ile korelasyon saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4).

Tablo 4. Çeşitli değişkenlerin korelasyonu

	ACR 1990	ACR 2010		ACR 2013 alternatif		
			ACR 2010 modifiye		Ağrı Yerleşim Skoru	SES Skoru
	Hassas Nokta Sayısı	Somatik Şiddet Skalası	YAI	Modifiye Skor		
FEA	$r:0,511^{**}$ $p:0,000$	$r:0,643^{**}$ $p:0,000$	$r:0,126$ $p:0,384$	$r:0,417^{**}$ $p:0,001$	$r:0,263$ $p:0,215$	$r:0,315$ $p:0,134$
Fiziksel Engellilik	$r:0,121$ $p:0,421$	$r:0,329^*$ $p:0,020$	$r:0,138$ $p:0,341$	$r:0,265^*$ $p:0,049$	$r:0,532^{**}$ $p:0,007$	$r:0,092$ $p:0,669$
İyi Hissetme	$r:0,157$ $p:0,299$	$r:0,469^{**}$ $p:0,001$	$r:0,000$ $p:0,988$	$r:0,325^*$ $p:0,015$	$r:0,252$ $p:0,235$	$r:0,129$ $p:0,549$
İş günü kaybı	$r:0,388^{**}$ $p:0,008$	$r:0,258$ $p:0,070$	$r:-0,232$ $p:0,105$	$r:0,044$ $p:0,748$	$r:0,102$ $p:0,636$	$r:0,153$ $p:0,477$
İş Yapabilme	$r:0,408^{**}$ $p:0,005$	$r:0,290^*$ $p:0,041$	$r:0,120$ $p:0,405$	$r:0,171$ $p:0,207$	$r:0,374$ $p:0,072$	$r:-0,003$ $p:0,990$
Ağrı	$r:0,358^*$ $p:0,015$	$r:0,246$ $p:0,085$	$r:0,252$ $p:0,077$	$r:0,260$ $p:0,053$	$r:0,450^*$ $p:0,028$	$r:-0,041$ $p:0,850$
Yorgunluk	$r:0,105$ $p:0,489$	$r:0,511^{**}$ $p:0,000$	$r:0,132$ $p:0,360$	$r:0,264^*$ $p:0,049$	$r:0,240$ $p:0,259$	$r:0,193$ $p:0,365$
Dinlenmişlik	$r:0,102$ $p:0,499$	$r:0,491^{**}$ $p:0,000$	$r:0,139$ $p:0,335$	$r:0,310^*$ $p:0,020$	$r:0,150$ $p:0,485$	$r:-0,090$ $p:0,674$
Tutukluk	$r:0,064$ $p:0,674$	$r:0,130$ $p:0,368$	$r:-0,019$ $p:0,898$	$r:0,125$ $p:0,359$	$r:0,029$ $p:0,893$	$r:-0,199$ $p:0,351$
Anksiyete	$r:0,314^*$ $p:0,034$	$r:0,363^*$ $p:0,010$	$r:0,101$ $p:0,483$	$r:0,227$ $p:0,092$	$r:0,096$ $p:0,654$	$r:0,199$ $p:0,352$
Depresyon	$r:0,295$ $p:0,046$	$r:0,377^{**}$ $p:0,007$	$r:0,071$ $p:0,624$	$r:0,265^*$ $p:0,048$	$r:0,183$ $p:0,392$	$r:0,290$ $p:0,170$

FEA: Fibromiyalji Etki Anketi

Ayrıca hassas nokta sayısı YAI, SŞS, modifiye skor, AYS ve SES skoru ile korele edildiğinde; hassas nokta sayısı YAI ($r=0,363$ $p<0,05$) ve SŞS ($r=0,290$ $p<0,05$) ile pozitif yönde anlamlı; modifiye skor ile pozitif yönde anlamlı ($r=0,342$ $p<0,05$) korelasyon saptandı. Hassas nokta sayısı ile AYS ve SES skoru arasında korelasyon saptanmadı ($p>0,05$).

Tartışma

Çalışmamızın sonuçlarına göre; uygulanan kriterler ile %18-42 hastaya FMS tanısı konmuştu. En fazla FMS tanısının ACR m2010 kriterleri ile, en az FMS tanısının ise ACR 2013 alternatif kriterleri ile koyulduğu saptandı. ACR 1990, ACR 2010 ve ACR m2010 tanı oranları birbirine yakın bulundu. FEA ile korelasyon ACR2013-alt kriterlerinde oldukça sınırlı iken diğer kriterlerde başta toplam skor olmak üzere pek çok alt grupta anlamlı korelasyon saptandı.

Fibromiyalji tanısında ilk olarak tanımlanan 1990 ACR kriterlerinin zaman içinde yetersizliği tartışılmaya başlanmıştır. En fazla dikkat çeken noktalar; FMS'nin en sık tanısının konulduğu birinci basamakta hassas nokta sayısı oldukça nadir olarak değerlendirilmesi ve kullanıldığında ise doğru bir şekilde yapılmaması; hassas nokta muayenesi sırasında hastaya verilecek bilginin ve bu noktalara uygulanacak basıncın şiddeti ve süresinin standart olmaması; yorgunluk, uyku bozukluğu, kognitif ve somatik semptomların sorgulanmamasıdır.¹⁵⁻¹⁸

ACR 1990 kriterleri ACR 2010 kriterleri ile karşılaştırıldığında ACR 2010 ile tanı konan yaklaşık %15 hastanın ACR 1990 ile tanı alamadığı belirlenmiştir.^{10,19} Kim ve ark. yaptığı çalışmada 98 FMS hastası değerlendirilmiş hastaların %93,90'ının ACR 2010 sınıflandırma kriterleri karşılarken, %78,60'ı ACR 1990 sınıflandırma kriterlerini karşılamıştır ve iki sınıflandırma kriteri arasında anlamlı fark bulunmuştur.¹⁹ Çalışmamızda fark bu kadar fazla bulunmamıştır. ACR 1990'a göre %35 hasta ACR 2010'a göre %38 hasta FMS tanısı almıştır.

ACR 1990 ve 2010 karşılaştırmalarında; 2010 kriterlerinin uygulamasının daha kolay olduğu, hastaların daha kolay doğru bir şekilde sınıflandırılıp SSS aracılığıyla hastalığın var/yok şeklinde tanımlanmasından çok ciddiye ve sonuçtaki dalgalanmalarının da saptanmasına izin veren bir yapıda olduğu belirtilmekte ve 1990 kriterlerine göre daha üstün görülmektedir.²⁰

FMS'de hassas nokta tartışmasına ek olarak birlikte yorgunluk, uyku bozuklukları ve bilişsel bozulma sık görülen bulgular olmakla birlikte , depresyon, irritabl barsak sendromu, huzursuz bacak sendromu ve migren diğer komorbiditeler de görülebilir.^{21,22} Yapılan bir araştırma, FM hastalarının %90'ının yorgunluktan ve %80'inin uyku rahatsızlıklarından muzdarip olduğunu göstermiştir.²¹ 2010 kriterlerinin altında yatan amaç; sık görülen yorgunluk ve uykusuzluk gibi ağrı dışı semptomlarının tanının bir parçası haline getirerek tanıyı kolaylaştırmaktır. Böylece FMS'yi periferik ağrı tanımlı hastalıktan, sistemik semptom bazlı bir hastalığa değiştirmiştir.¹⁰ Bu değerlendirme parametrelerinin eklenmesi ile ACR1990'da tanı almayan yaklaşık %25 hastanın tanı alabildiği belirtilmektedir.²³ Ancak tüm çalışmalarda oranlar bu kadar yüksek değildir. Wolfe ve ark. yaptığı bir çalışmada 2011 kriterlerini karşılayan 5011 hastaya ACR 1990 kriterlerini uygulamışlar ve 4700 hastanın ACR 1990 kriterlerini karşıladığını (%93,8) bildirmişlerdir.²⁴

Ancak hem 2010 hem de 2011 kriterlerinin, iyi tanımlanmadıkları ve herhangi bir mekanizmal faktör değerlendirmesini içermediklerinden, tamamen semptomların değerlendirilmesine bağımlı oldukları gerekçesiyle hatalı olabilecekleri de bir diğer tartışma konusudur.²⁵ Örneğin Wolfe ve ark. yaptığı bir çalışmada ACR 2011-mod kriterler kullanılarak 2445 katılımcının 52'sinde %2,1 prevalans ile fibromiyalji tespit

etmişler, yaygınlığın daha yüksek olduğu düşünülmüş ancak yazarlar modifiye 2010 kriterlerinin yüksek düzeyde fibromiyalji ile sonuçlanmadığı sonucuna varmıştır.²⁶

2013 ACR alternatif kriterleri daha fazla ağırlı bölge ve modifiye ACR 2010'dan daha geniş bir yelpazede semptom sorgulaması içerir. Alternatif kriterlerin, ortak kronik ağrı bozukluklarını FMS'den ayırt etmede modifiye ACR 2010'dan daha etkili olduğu bildirilmiştir. Dahası, FMS teşhisinde modifiye ACR 2010'dan daha iyi bir özgüllük ile aynı derecede etkili olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte, teşhis kesinliğini tam olarak belirlemek için, 2013 alternatif kriterlerini kronik semptomları olan daha geniş ve daha çeşitli hasta popülasyonunda bağımsız olarak değerlendirmenin ve çoğaltmanın uygun olacağı belirtilmektedir.²⁷ Bizim çalışmamızda en düşük tanı oranı ACR 2013 alternatif kriterlerinde idi.

Kriterlerin birbiri ile karşılaştırılmasında bir altın standarta ihtiyaç duyulabilmektedir. Çünkü prevalans tahminleri kullanılan kriterlere bağlı olarak değişebilmektedir. Jones ve ark. 102 hasta ile yaptıkları çalışmalarında 32 hastanın en az bir fibromiyalji tanı kriterlerini karşıladığını belirtmişler ve sonuçları şu şekilde raporlamışlardır: 1990 kriterlerine göre %1,7 (%95 CI (confidence interval=güven aralığı) 0,7-2,8); 2010 kriterleri temelinde %1,2 (%95 CI 0,3-2,1); ve 2011 kriterleri temelinde %5,4 (% 95 CI 4,7-6,1).²⁸ Altın standart olduğu kabul edilen ACR 1990 kriterlerine göre olarak ACR 2010 kriterleri %55 duyarlılığa ve %99 özgüllüğe sahipken, modifiye 2010 kriterleri için bu değerler sırasıyla %64 ve %78'dir. Bu çalışmada farklı ACR fibromiyalji sınıflandırma kriterlerinin uygulanmasıyla fibromiyalji prevalansının dört kattan fazla değiştiğini gösterilmiştir, en düşük değer 2010 kriterlerinde ve en yüksek değer modifiye 2010 kriterlerinde olmuştur.²⁸ Bizim çalışmamızda da en yüksek tanı oranı modifiye ACR 2010 kriterlerinde saptanmış olup, sonrasında sırasıyla ACR 2010, ACR 1990 ve ACR 2013 alternatif kriterleri geliyordu. Modifiye ACR 2010 kriterleri ile ACR 2013 alternatif kriterleri arasında 2 kattan fazla değişim vardı.

FEA'ne ait değerlendirme parametreleri hastalığın farklı alanlarındaki olumsuzlukları veya değişiklikleri tespit ederek hastaya ait kıymetli veriler sağlar. Bu açıdan kriterlerin FEA ile birlikte değerlendirilmesi tanı ve hastalığa ait bileşenlerin ilişkilendirilmesi açısından önemli veriler sağlayacaktır. Jimenez ve ark. 913 (84 erkek) katılımcı ile yaptıkları çalışmalarında hastaları; ACR tanısal kriterlerini yerine getirmeyen 285 (fibromiyalji dışı); yalnızca ACR 1990 kriterlerini yerine getiren 73; yalnızca modifiye 2010 kriterlerini yerine getiren 96 ve her iki ACR tanı kriterini de yerine getiren 459 kişi olarak 4 gruba ayırmışlardır. Çalışmada fibromiyalji şiddeti, yorgunluk, sağlıkla ilgili yaşam kalitesi, depresyon değerlendirilmiş ve her iki tanı kriterini de yerine getiren alt grubun tüm alt grupların en kötü profiline sahip olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca, modifiye 2010 kriterlerini yerine getiren alt grubun, yalnızca 1990 kriterlerini yerine getiren alt gruptan daha kötü bir profile sahip olduğunu göstermişlerdir.²⁹ Bizim çalışmamızda tanı grupları arasında ortalama FEA skorları benzerdi ancak en yüksek FEA değerleri ACR 1990 ve 2013 ACR alternatif kriterleri grubundaydı.

Hassas nokta sayısı temel değerlendirme standardı olarak alınarak da kriterler arası ilişki kurulabilir. Çalışmamızda hassas nokta sayısı ile ACR 2010 ve ACR 2010-mod değerlendirme kriterleri olan YAİ, SŞS ve modifiye skor arasında anlamlı pozitif korelasyon saptanmıştır. Hassas nokta sayısı ACR2013-alt kriterleri değerlendirme parametrelerinin hiçbirisiyle (AYS ve SES skoru) ilişkili bulunmamıştır. Hassas nokta

sayısının ACR 2013-alt ile kıyaslandığı çalışmamız dışında başka bir çalışma bulunamamakla beraber önceden yapılan çalışmalarda, benzer şekilde hassas nokta sayısının YAİ ve SŞS ile ilişkili olduğunu gösterir yayınlar bulunmaktadır.^{10,19,30}

Tanı kriterlerinin FEA ile ilişkisi değerlendirildiğinde ise SŞS'nin FEA ile ilişkili olduğu bildirilmektedir.^{10,19} Bu da ağrı ciddiyeti sorgulamasının tanıda olduğu kadar FMS'nin günlük yaşam üzerine etkisini göstermedeki önemine işaret etmektedir ki çalışmamızda da FEA ve SŞS arasında anlamlı korelasyon mevcuttu.

Çalışmamızın kısıtlılıklarından biri kesitsel bir çalışma olması nedeniyle takipte tanı ile FEA ile saptanan hastalığa ait parametrelerin değişimindeki ilişkiyi gösterememiş olmasıdır. Ayrıca yalnızca bayan hastalarla yapılmış olması da sonuçların sadece kadın hastalar temelinde değerlendirilmesini gerektirmektedir.

Sonuç olarak ACR1990, ACR2010 ve modifiye 2010ACR kriterleri arasında tanı koyma sıklığı açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır. ACR2013 alternatif kriterleri ise tanı koyma oranını anlamlı derecede azalttığı göze çarpmaktadır. FMS'nin neden olduğu yaşam kalitesi ve fonksiyonel durum değişikliklerinin SŞS ile ilişkili olması ise semptom ciddiyetinin hem tanı hem de takipteki önemini göstermektedir.

Kaynaklar

1. Moyano S, Kilstein JG, Alegre de Miguel C. New diagnostic criteria for fibromyalgia: Here to stay? *Reumatol Clin.* 2015;11(4):210-4
2. Nazlıkul H. Fibromyalgia syndrome. *Journal of Complementary Medicine, Regulation and Neural Therapy* 2014;8(2):1-9
3. Koca TT. Cognitive Dysfunction in Fibromyalgia. *Archives Medical Review Journal* 2015; 24(1):105-18
4. Bellato E, Marini E, Castoldi F, et al. Fibromyalgia syndrome: etiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Pain Res Treat* 2012;2012:426130
5. Wolfe F. Fibromyalgia wars. *J Rheumatol* 2009;36(4):671-8
6. Bass C, Henderson M. Fibromyalgia: an unhelpful diagnosis for patients and doctors. *BMJ* 2014;348:g2168
7. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, et al. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum* 1990; 33(2):160-72.
8. Çakır T. Fibromiyalji Sendromunda Tanı Kriterleri: Türkiye Klinikleri J PM&R-Special Topics 2015;8(3): 22-7
9. Özkan N. Complementary approach in fibromyalgia syndrome. *Journal of Complementary Medicine, Regulation and Neural Therapy* 2017;11(1): 12-9
10. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthr Care Res (Hoboken)* 2010;62:600-10.
11. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, et al. Fibromyalgia criteria and severity scales for clinical and epidemiological studies: a modification of the ACR Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia. *J Rheumatol* 2011;38(6):1113-22
12. Bennett R, Friend R, Marcus D, et al. Criteria for the Diagnosis of Fibromyalgia: Validation of the Modified 2010 Preliminary ACR Criteria and the Development of Alternative Criteria. *Arthritis Care & Research* 2014 Feb; 10:1002
13. Burckhardt CS, Clark Sr, Bennet RM. The fibromyalgia impact questionnaire: development and validation. *J Rheumatol.*1991;18(5):728-33.
14. Sarmer S, Ergin S, Yavuzer G. The validity and realibility of the Turkish version of the Fibromyalgia impact questionnaire *Rheumatol Int.* 2000; 20:9-12.

15. Fitzcharles MA, Boulos P. Inaccuracy in the diagnosis of fibromyalgia syndrome: analysis of referrals. *Rheumatology (Oxford)*. 2003;42(2):263-7.
16. Mease P, Arnold LM, Choy EH, et al. Fibromyalgia syndrome module at OMERACT 9: domain construct. *J Rheumatol*. 2009;36(10):2318-29.
17. Mease P. Fibromyalgia syndrome: review of clinical presentation, pathogenesis, outcome measures, and treatment. *J Rheumatol Suppl* 2005;75:6-21.
18. Mease P, Arnold LM, Bennett R, et al. Fibromyalgia syndrome. *J Rheumatol*. 2007;34(6):1415-25.
19. Kim SM, Lee SH, Kim HR. Applying the ACR Preliminary Diagnostic Criteria in the Diagnosis and Assessment of Fibromyalgia. *Korean J Pain* 2012;25(3):173-82.
20. Fitzcharles MA, Yunus MB. The clinical concept of fibromyalgia as a changing paradigm in the past 20 years. *Pain Res Treat*. 2012;2012:8.
21. Choy E, Perrot S, Leon T, et al. A patient survey of the impact of fibromyalgia and the journey to diagnosis. *BMC Health Serv Res* 2010;10:102.
22. Clauw DJ. Fibromyalgia: a clinical review. *JAMA* 2014;311(15):1547-55
23. Salaffi F, Sarzi-Puttini P. Old and new criteria for the classification and diagnosis of fibromyalgia: comparison and evaluation. *Clin Exp Rheumatol* 2012;30(6 Suppl 74):3-9.
24. Wolfe F, Egloff N, Häuser W. Widespread Pain and Low Widespread Pain Index Scores among Fibromyalgia-positive Cases Assessed with the 2010/2011 Fibromyalgia Criteria. *J Rheumatol*. 2016;43(9):1743-8.
25. Wolfe F. Criteria for fibromyalgia? What is fibromyalgia? Limitations to current concepts of fibromyalgia and fibromyalgia criteria. *Clin Exp Rheumatol* 2017;35 Suppl 105(3):3-5
26. Wolfe F, Brahler E, Hinz A, Hauser W. Fibromyalgia prevalence, somatic symptom reporting, and the dimensionality of polysymptomatic distress: results from a survey of the general population. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2013;65(5):777-85.
27. Wang SM, Han C, Lee SJ, Patkar AA, Masand PS, Pae CU. Fibromyalgia diagnosis: a review of the past, present and future. *Expert Rev Neurother*. 2015;15(6):667-79.
28. Jones GT, Atzeni F, Beasley M, Flüß E, Sarzi-Puttini P, Macfarlane GJ. The prevalence of fibromyalgia in the general population: a comparison of the American College of Rheumatology 1990, 2010, and modified 2010 classification criteria. *Arthritis Rheumatol* 2015;67(2):568-75.
29. Segura-Jiménez V, Soriano-Maldonado A, Álvarez-Gallardo IC, Estévez-López F, Carbonell-Baeza A, Delgado-Fernández M. Subgroups of fibromyalgia patients using the 1990 American College of Rheumatology criteria and the modified 2010 preliminary diagnostic criteria: the al-Ándalus project. *Clin Exp Rheumatol*. 2016;34(2 Suppl 96):26-33.
30. Segura-Jiménez V, Aparicio VA, Álvarez-Gallardo IC, et al. Validation of the modified 2010 American College of Rheumatology diagnostic criteria for fibromyalgia in a Spanish population. *Rheumatology (Oxford)* 2014;53(10):1803-11.

Clinical and Laboratory Evaluation of Pediatric Tuberculosis Cases in Light of Nutritional Indicators

Pediatric Tüberküloz Olgularının Klinik ve Laboratuvar Özelliklerinin Nutrisyon Göstergeleri Eşliğinde İncelenmesi

Özlem Tezol¹, Mehmet Alakaya¹, Asuman Akar², Necdet Kuyucu²

¹Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Mersin

²Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, Mersin

Abstract

Objectives: Pediatric tuberculosis is a major public health problem. Malnutrition characterized with wasting is prevalent among pediatric tuberculosis patients. We aimed to review pediatric tuberculosis cases by considering their nutrition manifestations.

Materials and Methods: The study evaluated demographical, clinical, anthropometric, microbiological, histopathological and radiological characteristics of tuberculosis patients, retrospectively.

Results: The study involved 77 tuberculosis cases. Sixty-three percent of the patients were male with a mean age of 9.32 ± 4.91 years. Twenty-four patients (31%) diagnosed with definite tuberculosis, thirty-nine patients (50%) with probable tuberculosis, and fourteen patients (18%) with latent tuberculosis infection. Acid resistant bacteria were observed in 33%, culture positivity was observed in 20%, both acid resistant bacteria and culture positivity was observed in 45% of definite diagnosed group. Forty percent of patients had pulmonary, 32% had extrapulmonary, 6% had miliary, 2% had both pulmonary and extrapulmonary tuberculosis. Pulmonary tuberculosis diagnosed patients were significantly older than extrapulmonary plus miliary group ($p=0.003$). Culture positivity rate was significantly higher in pulmonary, diagnostic histopathological sampling rate was significantly higher in extrapulmonary plus miliary group ($p=0.019$, $p=0.012$). Thirty seven percent of patients had a contact history, 23% of those had household contact, and the most common index cases were fathers. The tuberculin test was positive in 11 patients (45%) with definite and 15 patients (38%) with probable tuberculosis. No significant difference has been observed between definite and probable tuberculosis groups according to the sex, average age, symptom duration, tuberculin test positivity, Bacille Calmette-Guerin vaccine scar presence, contact history rate, hematologic tests, and anthropometric measurements ($p>0.05$). At the time of diagnosis mean (SD) values of height for age and weight for height medians [94.35 (7.50) % and 85.72 (6.92) %, respectively] referred to mild malnutrition, the same conditions were remaining at the end of treatment. When height for age taken into consideration the chronic malnourished group was probable tuberculosis group. Weight for height (for <5 years old cases) and body mass index (for ≥ 5 years old cases) Z scores of sixteen patients were less than -2 SD value and these moderate malnourished cases were remaining at the end of treatment. There was not a statistical significance between anthropometric measurements at the time of diagnosis and at the end of antituberculosis treatment ($p>0.05$).

Conclusion: Nutrition status monitoring, correcting nutritional deficiencies and failures can be neglected in course of antituberculosis treatment. Tuberculosis management should be integrated with malnutrition monitoring in pediatric cases.

Key words: child, malnutrition, tuberculosis

Öz

Amaç: Çocukluk çağı tüberkülozu önemli bir halk sağlığı sorunudur. Pediatric tüberküloza sıklıkla zayıflık ile karakterize malnutrisyon eşlik eder. Bu çalışmada pediatric tüberküloz hastalarının nutrisyon göstergeleri eşliğinde değerlendirilmesi amaçlandı.

Materyal ve Metot: Tüberküloz tanısı almış hastaların demografik, klinik, antropometrik, mikrobiyolojik, histopatolojik ve radyolojik özellikleri geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Çalışmaya 77 olgunun verileri dahil edildi. Olguların ortalama yaşı $9,32 \pm 4,91$ yıl, %63'ü erkekti. Kesin tüberküloz tanısı alan 24 (%31), olası tüberküloz tanısı alan 39 (%50) ve latent tüberküloz tanısı alan 14 (%18) hasta vardı. Kesin tanılı grupta olguların %33'ünde aside dirençli bakteri görüldü,

%20'sinde kültür pozitif, %45'inde hem aside dirençli bakteri görüldü hem kültür pozitif. Olguların %40'ı akciğer, %32'si akciğer dışı, %6'sı miliyer, %2'si akciğer ve akciğer dışı tüberküloz birlikteliği. Akciğer tüberkülozu tanılı hastaların yaş ortalaması akciğer dışı + miliyer tüberküloz tanılı hastaların yaş ortalamasından anlamlı olarak daha büyüktü ($p=0,003$). Kültür pozitifliği oranı akciğer tüberkülozu grubunda, tanısız histopatolojik örnekleme oranı akciğer dışı + miliyer tüberküloz grubunda daha yüksekti ($p=0,019$, $p=0,012$). Temas öyküsü oranı %37, ev içi temas oranı %23 olarak saptandı, en sık indeks vakalar babalardı. Tüberkülin deri testi kesin tüberküloz tanılı 11 hastada (%45), olası tüberküloz tanılı 15 hastada (%38) pozitif. Kesin ve olası tüberküloz grupları arasında cinsiyet, ortalama yaş, yakınma süresi, tüberkülin testi pozitifliği, Bacille Calmette-Guerin skarı varlığı, temas öyküsü oranı, hematolojik testler ve antropometrik ölçümler açısından anlamlı farklılık yoktu ($p>0,05$). Olguların tanı anında yaşa göre boy median yüzde değerlerinin ortalaması ($94,35\pm7,50$) ve boya göre ağırlık median yüzde değerlerinin ortalaması ($85,72\pm6,92$) hafif malnutrisyonu göstermekteydi ve bu durum tedavi bitiminde de devam etmekteydi. Yaşa göre boy dikkate alındığında kronik malnutre olan grup olası tüberküloz grubuydu, bu grupta yakınma süresi ortancası 3 aydı. Boya göre ağırlık (<5 yaş hastalar için) ve vücut kitle indeksi (≥ 5 yaş hastalar için) Z skoru -2 standart sapma değerinden düşük olan 16 hasta (%25) vardı ve orta derecede malnutre olan bu olguların tedavi bitiminde de aynı kaldığı görüldü. Hem kesin hem olası tüberküloz grubunda tanı anındaki ve tedavi bitimindeki antropometrik ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0,05$).

Sonuç: Pediatrik tüberküloz hastalarının nutrisyon durumlarının izlenmesi, antitüberküloz tedavi ile birlikte beslenme eksikliklerinin ve hatalarının giderilmesi ihmal edilebilmektedir. Çocuklarda tüberküloz yönetimi ile malnutrisyon izlemi bütünleştirilmelidir

Anahtar Kelimeler: çocuk, malnutrisyon, tüberküloz

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Özlem Tezol

Mersin University Faculty of Medicine, Department of Pediatrics, Mersin

e-mail: ozlemtezol@hotmail.com

Date of submission: 30.10.2018

Date of admission: 26.12.2018

Introduction

Tuberculosis (TB) has been a threat to public health since ancient times and remains a major health problem, especially in underdeveloped countries. According to the Global Tuberculosis Report 2017 of the World Health Organization (WHO), 10.4 million new cases of TB were reported in 2016, of which 10% constituted pediatric patients under 15 years of age. In WHO report, the estimate of TB incidence in children aged 0-14 years in Turkey was 1.5 per thousand.¹ According to WHO a definite diagnosis of TB in children under 15 years old is made based on smear positivity. However, in this age group the number of bacilli is low and approximately 95% of cases under 12 years of age have smear-negative results. Therefore, pediatric cases are evaluated as definite and probable TB. A standard case definition for childhood TB is not available, so no true burden of disease can be detected in children.²

Pediatric TB cases are the most important indicators of the effectiveness of TB control programs in adults and is more commonly seen in countries with low- and middle-income economies. TB can lead to inadequate nutrition, but at the same time malnutrition increases the risk of TB. In 22 countries with a high disease burden, 26% of all TB cases have been associated with malnutrition.³ The difficulty in accessing health services, poverty, crowded living conditions, and malnutrition are directly related to the increase in TB incidence.²

Due to the inadequacy of effective control programs, poverty, war, migration, and increased incidence of HIV infection, it is difficult to prevent or manage TB.

Epidemiological data of pediatric TB is important for the success of national control programs.² In this study, children with definite, probable or latent TB were evaluated in light of nutritional indicators.

Materials and Methods

In this study, the data of 77 patients diagnosed with TB in the Department of Pediatric Infectious Diseases between October 2007 and January 2017 were evaluated, retrospectively. The patients' data were screened to assess demographic characteristics, contact history, anthropometric measurements, clinical symptoms and findings, tuberculin skin test (TST) results, biochemical, radiological, microbiological, histopathological examinations, as well as diagnostic and treatment records.

Pulmonary TB diagnosis based on symptoms of cough and persistent unexplained fever lasting for more than two weeks, weight loss, TST positivity, as well as a history of contact with an adult with TB diagnosis, the presence of radiological findings suggesting TB were included in the study. Extrapulmonary TB diagnosis based on the manifestation of pleurisy, lymphadenitis, osteomyelitis, arthritis, meningoencephalitis, and peritonitis, or the presence of plaque-like lesions on the skin. Based on the clinical signs and symptoms indicating multiple organ involvement, miliary TB diagnosed cases included in the study. Patients with both pulmonary and lymph node involvement were considered as pulmonary and extrapulmonary TB cases. Lastly, the data from asymptomatic cases with latent TB presenting with normal chest radiography and TST positivity were examined.

In the pulmonary TB cases, acid-resistant bacilli (ARB) were screened in the fasting gastric fluid (FGF) or sputum by Ziehl-Neelsen staining, and specimens cultured in the buffered Löwenstein-Jensen medium were examined. In the miliary and extrapulmonary TB cases, the results of microbiological and histopathological evaluation of tissue samples were investigated. For TST, 0.1 ml of Purified Protein Derivative solution was intradermally delivered into the inner surface of the forearm, and after 72 hours, the transverse diameter of induration was measured in millimeters. TST positivity was considered as a diameter of ≥ 10 mm in patients with previous Bacillus Calmette-Guerin (BCG) vaccination and ≥ 15 mm in those without BCG vaccination.⁴

A household contact was defined as someone that shared the same enclosed space with the index case for ≥ 1 nights or for frequent and extended periods over three months.⁵ The patients, whose family member was identified as an index case or who previously had contact with individuals diagnosed with TB were considered as having contact history.

The definite TB group consisted of patients with the presence of ARB in the FGF, sputum, tissue sample or cerebrospinal fluid, and/or *Mycobacterium tuberculosis* in the Löwenstein-Jensen medium. The probable TB cases were those that had negative ARB and culture results but met at least two of the following criteria: cough and/or fever that lasted more than two weeks, weight loss, TST positivity, contact history, and other clinical and radiological findings suggesting TB.⁶

Heights and body weights previously measured using standard anthropometric methods were recorded from the patient files. Based on the standard anthropometric

measurements of WHO, the median percentages of height-for-age (HFA) and weight-for-height (WFH) were calculated. Malnutrition was evaluated as mild if the median HFA was 90-94%, moderate if HFA=85-89%, and severe if HFA<85. For the median WFH values, 80-89% indicated mild malnutrition, 70-79% moderate malnutrition, and <70% severe malnutrition. Furthermore, according to the Waterlow classification, malnutrition was considered to be chronic if HFA was less than 95%, and acute if WFH was less than 90%. For patients younger than five years, the number of cases with a WFH Z score less than the -2 standard deviation (SD) value, for patients older than five years, the number of cases with a body mass index (BMI) Z score less than the -2 SD value were determined as moderate malnutrition.⁷ The anthropometric measurements at the time of diagnosis and at one month after completed treatment were compared.

Statistical analysis performed by using SPSS 21.0 package programme. Percentages, mean (SD) and median (min-max) values were given as descriptive statistics. Student t-test or Mann-Whitney U test were used for comparison of two independent groups. Independent three groups are compared by One-way ANOVA or Kruskal-Wallis tests. The homogeneity of variance test was used. Categorical variables were compared by using Pearson chi-square test. The results were considered statistically significant if *P* values were less than .05. This study was approved by Ethics Committee of Mersin University (2017/15).

Results

The study involved 77 tuberculosis cases. Sixty three percent of the patients were male with a mean age of 9.32 ± 4.91 years. Twenty nine (37%) patients had contact history. Single BCG scar was detected in 32 (41%) patients. Thirty one patients (40%) were diagnosed with pulmonary, 25 patients (32%) with extrapulmonary, 5 patients (6%) with miliary, 2 patients (2%) with pulmonary and extrapulmonary, 14 patients (18%) with latent tuberculosis. Cervical lymph node involvement was existent in pulmonary and extrapulmonary TB. Pulmonary and meningeal involvement was observed in four patients and pulmonary, hepatic, splenic involvement was observed in one patient among miliary TB cases (Table 1).

Table 1. Demographic and clinic characteristics of pediatric tuberculosis patients

	Patient (n)	%
Female	28/77	36.36
Male	49/77	63.63
Age		
0-4 years	18/77	23.37
5-14 years	59/77	76.62
Weight for height Z score < -2 SD	6/63	9.52
Body mass index Z score < -2 SD	10/63	15.87
Clinical symptoms and findings		
Cough	31/63	49.20
Fever	31/63	49.20
Weight loss	18/63	28.57
Malaise	16/63	25.39
Night sweat	13/63	20.63

Expectorating	13/63	20.63
Stomach ache	10/63	15.87
Decreased breathing sounds	10/63	15.87
Pulmonary rale	8/63	12.69
Wheezing	6/63	9.52
Vomiting	6/63	9.52
Servical tubercle	6/63	9.52
Head ache	5/63	7.93
Haemoptysis	4/63	6.34
Convulsion	4/63	6.34
Lumbar pain	3/63	4.76
Axillary tubercle	2/63	3.17
Gait disturbance	2/63	3.17
Focal neurological finding	1/63	1.58
Contact history		
Yes	29/77	37.66
Household contact 0-4 years	8/29	10.38
Household contact 5-14 years	10/29	12.98
Out-of-home contact	11/29	14.28
None	48/77	62.33
Index case		
Father	8	27.58
Sibling	5	17.24
Grandfather	5	17.24
Uncle	4	13.79
Mother	3	10.34
Grandmother	2	6.89
Cousin	2	6.89
BCG scar		
Presence	32/77	41.55
Absence	45/77	58.44
Tuberculin skin test		
Positive	40/77	51.94
Negative	37/77	48.05
Diagnosis		
Pulmonary TB	31	40.25
Definite	15	19.48
Probable	16	20.77
Extrapulmonary TB	25	32.46
Definite TB lymphadenitis	3	3.89
Probable TB lymphadenitis	5	6.49
Definite CNS tuberculosis	1	1.29
Probable CNS tuberculosis	6	7.79
Definite TB pleuritis	1	1.29
Probable TB pleuritis	4	5.19
Definite TB osteomyelitis	1	1.29
Probable TB osteomyelitis	1	1.29
Definite TB arthritis	1	1.29
Probable TB arthritis	1	1.29
Probable skin TB	1	1.29
Miliary TB	5	6.49

Lung, CNS	4	5.19
Lung, liver, spleen	1	1.29
Pulmonary and extrapulmonary TB	2	2.59
Latent TB	14	18.18
Positive diagnostic tests		
ARB	8/24	33.33
Fasting gastric fluid	2	8.33
Lymph node	3	12.50
Bony tissue	1	4.16
Joint liquid	1	4.16
Cerebrospinal fluid	1	4.16
Culture	5/24	20.83
Sputum	3	12.50
Fasting gastric fluid	1	4.16
Pleura	1	4.16
ARB + culture	11/24	45.83
Sputum	6	25.00
Fasting gastric fluid	5	20.83
Histopathology		
Lymph node	10/25	40.00
Pleura	5/25	20.00
Lung parenchyma	3/31	9.67
Bone	2/25	8.00
Periton	1/25	4.00
Skin	1/25	4.00
Radiological findings		
Patchy consolidation/nodular opacities	30/43	69.76
Mediastinal or hilar lymphadenopathies	24/43	55.81
Cavitary lesion	12/43	27.90
Pleural effusion	9/43	20.93
Budding tree view	7/43	16.27
Lobar consolidation	4/43	9.30
Pneumothorax	2/43	4.65

SD, standard deviation; BCG, Bacille Calmette-Guerin vaccine; TB, tuberculosis; CNS, central nervous system; ARB, acid-resistant bacilli

Among 24 patients with definite TB diagnosis ARB was positive in 8 (33%), culture was positive in 5 (20%), both ARB and culture were positive in 11 (45%) microbiologic samples. Chronic granulomatous inflammation and/or caseous necrosis determined by examining 3 lung tissue and 19 extra-lung tissue samples. Patch/nodular consolidation (69%) was the most common radiologic finding in pulmonary imaginations (Table 1). Bilateral sacroiliac joint involvement determined in TB arthritis patient while unilateral femur involvement determined in TB osteomyelitis patients. Tuberculomas were demonstrated in 4, basilar involvement and hidrocephalus were demonstrated in 3 patients with CNS tuberculosis. The most common symptoms and findings were cough and fever (Table 1).

At the time of diagnosis means of HFA ($94,35 \pm 7,50$ %) and WFH ($85,72 \pm 6,92$ %) referred to mild malnutrition, the same conditions were remaining at the end of treatment. Means of HFA and WFA median percentages were pointing out mild chronic and mild acute malnutrition in probable TB group at the time of diagnosis and

this status was remaining one month after the completion of treatment. In definite TB patients mean HFA median percentage was normal, mean WFA median percentage was pointing out mild acute malnutrition at the time of diagnosis and this status was remaining one month after the completion of treatment. Six patients' (9%) WFA Z scores were less than -2 SD value, 10 patients' (15%) BMI Z scores were less than -2 SD value and it was noticed that these moderately malnourished patients' statuses were persisted after the the completed treatment. Mean values of median percentages increased statistical insignificantly ($p=0.246$ for HFA, $p=0.173$ for WFA). Mean antropometric values of definite and probable TB groups were statistically similar (Table 2).

Table 2. Characteristics of patients diagnosed with definite, probable and latent tuberculosis; nutrition indicators and laboratory findings of definite and probable tuberculosis cases

	Definite TB (n=24)	Probable TB (n=39)	Latent TB (n=14)	P
Age (year)	11.14 ± 5.17	8.16 ± 4.72	8.66 ± 5.13	0.121*
Gender (female)	7 (%29)	18 (%46)	5 (%35)	0.224
Symptom duration (month)	2 (1-5)	3 (1-12)	-	0.910 [†]
Positive contact history	10 (%41)	10 (%25)	9 (%64)	0.039
BCG scar presence	10 (%41)	14 (%35)	8 (%57)	0.415
TST positivity	11 (%45)	15 (%38)	-	0.599
Height for age (median %)				
- At the time of diagnosis	95.57 ± 6.88	93.14 ± 8.34	-	0.493*
- At the end of treatment	95.92 ± 6.21	93.80 ± 7.75	-	0.243*
Weight for height (median %)				
- At the time of diagnosis	86.59 ± 6.41	84.85 ± 7.43	-	0.106*
- At the end of treatment	88.29 ± 7.16	88.17 ± 7.55	-	0.348*
BMI (kg/m ²)				
- At the time of diagnosis	15.2 ± 3.6	14.5 ± 2.9	-	0.587
- At the end of treatment	15.1 ± 4.4	14.6 ± 3.8	-	0.132
WFH and BMI < -2 SD value				
- At the time of diagnosis	4 (%16)	12 (%30)	-	0.087
- At the end of treatment	4 (%16)	12 (%30)	-	0.088
Leucocyte (×10 ³ /μL)	10.31 ± 4.23	11.26 ± 4.81	-	0.499*
Hemoglobin (g/dL)	11.2 ± 2	11.5 ± 1.7	-	0.632*
CRP (mg/L)	35 (5-112)	13 (2-45)	-	0.167 [†]
Sedimentation (mm/h)	45 ± 30	33 ± 25	-	0.116*
Platelet (×10 ³ /μL)	400 ± 153	411 ± 125	-	0.782*

BCG, Bacille Calmette-Guerin vaccine; TST, tuberculin skin test; WFH, weight for height; BMI, body mass index; SD, standard deviation; CRP, C-reactive protein

*: data are mean ± SD, †: data are median (min-max)

There were 7 females - 17 males in definite TB, 18 females-21 males in probable TB, 5 females - 9 males in latent TB group. The groups were similar in gender distribution and age. Contact history rates were significantly different between definite, probable and latent groups ($p=0.039$), latent TB group had the highest rate. Contact history rates were similar in definite and probable TB groups ($p=0.258$). Definite and probable

TB patients' symptom durations, BCG scar presences, TST positivities, leukocytes and platelet counts, hemoglobine, C-reactive protein, and sedimentation rate values were statistically similar (Table 3).

Table 3. Characteristics of patients diagnosed with pulmonary and extrapulmonary tuberculosis

	Pulmonary TB (n=31)	Extrapulmonary + Miliary TB (n=30)	P
Age (year)	10.94 ± 4.67	6.82 ± 4.75	0.003*
Gender (female, %)	10 (32)	15 (50)	0.204
Symptom duration (month)	3 (1-12)	2 (1-6)	0.139 [†]
Contact history positivity (%)	12 (38)	6 (20)	0.117
TST positivity (%)	13 (44)	12 (37)	0.705
Culture positivity (%)	12 (41)	3 (10)	0.019
ARB positivity (%)	12(41)	7 (21)	0.176
Histopathologic sampling (%)	3 (9)	19 (63)	0.012
BCG scar presence (%)	10 (32)	13 (43)	0.483

TST, tuberculin skin test; ARB, acid-resistant bacilli; BCG, Bacille Calmette-Guerin vaccine

*: data are mean ± SD, †: data are median (min-max)

Mean age and culture positivity rate of pulmonary TB patients were significantly higher compared to extrapulmonary TB patients ($p=0.003$, $p=0.019$). Histopathological sampling incidence was higher in extrapulmonary TB patients ($p=0.012$). Gender distributions, symptom durations, contact history rates, BCG scar presences, TST and ARB positivity rates were statistically similar between these groups (Table 3).

None of cases who had TB contact history had used Isoniasid (INH) neither before nor during admission. Probable pulmonary TB and probable, definite TB lymphadenitis cases were treated totally 6 months consisted of 2 months intensive phase with Pyrazinamide, INH, Rifampicin followed by INH, Rifampicin for 4 months. Definite pulmonary TB cases received 4 drug combination by adding Ethambutol in first 2 months of treatment. Extrapulmonary TB except TB lymphadenitis cases were treated totally 12 months consisted of 2 months with Pyrazinamide, INH, Rifampicin, Ethambutol or Streptomycine and INH, Rifampicin for 10 months. Miliary TB, CNS tuberculosis and TB peritonitis cases were administered 8-week steroid treatment in addition to initial anti-TB treatment. Patients with latent TB received INH prophylaxis for 6 months. A 9 year old male patient with HIV/TB co-infection who had recurrent pulmoner TB died. No drug resistance was determined. Neurologic sequelae was developed in 3 patients with CNS tuberculosis.

Discussion

Inadequate management of TB in adult patients makes pediatric TB a serious health problem since children are frequently infected with *M. tuberculosis* as a result of contact with adult TB patients. It is difficult to predict the global incidence of TB in children due to the lack of a standard clinical case definition and the difficulties in achieving a definite diagnosis. According to the 2017 WHO report, the number of

children under 15 years diagnosed with TB was around one million in 2016. In the same report, Turkey wasn't among the countries with high TB incidence.^{1,2}

In Turkey, a total of 584 pediatric TB cases were reported from 2005 to 2013. Of these cases, 23% were aged between 0 and 4 years and 76% between 5 and 14 years.⁸ The results on the age distribution obtained in the current study are consistent with those reported throughout the country. In the literature, 62% of children diagnosed with TB were found to be under 6 years old and 49% under 5 years.^{9,10} The most common clinical symptoms of TB are cough, fever, night sweats, and weight loss, and the presence of any of these symptoms has a high sensitivity of 80% in identifying individuals to be further evaluated for TB.¹¹ In the current study, the most common complaints were cough, fever, and weight loss, similar to the study by Tanır et al.¹² The combination of cough, weight loss, and fatigue is considered to have a positive predictive power for TB in children over 5 years.¹³ In a study performed in Peru to describe the clinical picture of pediatric TB according to age groups, it was found that in older children, fainting, weight loss, and cough were common, but respiratory distress, hemoptysis and night sweat were less frequent, and in children younger than two years, cough and fever were frequent, but weight loss and lack of appetite were rare. In the same study, the duration of the symptoms before admission was longer than four weeks in 80% of children.¹⁴ The median duration of symptoms in our study was two months.

In children, a TB diagnosis is made based on close contact with an infected case, positive TST or interferon gamma release test, and presence of supporting physical examination or radiological findings.¹⁵ In the current study, 37% of the children had contact history. This percentage was previously reported to be 63%, 51%, and 40% in different studies conducted throughout Turkey, and no association was found between contact history and a definite TB diagnosis.^{2,12,16} In contrast, in Italy, contact history was associated with development of pulmonary TB frequently.¹⁷ In the current study, the pulmonary TB group had a higher rate of contact positivity, but this difference was not statistically significant. An infectious adult most often infects infants and kids in the household. Wu et al. reported 31% household contact among 1212 pediatric TB cases and associated household contact with severe TB in children.¹⁸ In this study, there were 15 cases (23%) of household contact history, of which seven were in the 0-4 age range, and the diagnoses were miliary TB in two cases, CNS TB in one case, and pulmonary TB in four cases. In a multicenter study performed in Turkey, the detection rate of index cases was 39%, who mostly consisted of the fathers of the children.¹³ Based on a similar index case description, we also found that the fathers were the most frequent index cases.

In countries with a high prevalence of TB, a single dose of BCG vaccine is recommended as soon as possible after birth. BCG has been shown to be effective in reducing the prevalence of disseminated TB types, such as miliary and meningeal TB in children.¹⁹ In Turkey, BCG vaccine is administered two months after birth. In our study, 27 patients (42%) had a single BCG scar, compared to 22.9% of definite TB cases in Gencer et al., and 48.8% in a study conducted in Nepal.^{20,21} Furthermore, we found TST positivity as 51.5%, similar to the previous rates reported in Turkey; 53.3%.¹¹

Extrapulmonary TB is more frequent in children than in adults and seen in 25-35% of children with TB. Superficial lymph node involvement is the most common clinical

form of extrapulmonary TB in children, with 63-77% of cases presenting with cervical lymph node involvement.²² In this study, the most common form of extrapulmonary TB was observed to be TB lymphadenitis, which comprised 66% unilateral cervical lymphadenitis cases.

CNS tuberculosis is the most serious complication in children due to mortality and high morbidity. TB meningitis is detected in 0.3% of untreated infant TB cases, most commonly in the 6 months-4 years age group, and the risk of development of TB meningitis is higher in younger children.²² In the current study, all CNS TB cases were under 9 years old, with four (57%) being under 4 years old. Diagnosis of TB meningitis is difficult and requires high clinical suspicion. The clinical course of the disease depends on the clinical stage at which the treatment is initiated.²¹ In our study all cases presented with second-stage disease manifestation at the time of admission. Prognosis was good in four cases whereas permanent neurological disorders developed in three cases.

Bone-joint TB accounts for 10-35% of extrapulmonary TB cases. The femur and tibia are most commonly involved in TB osteomyelitis. Weight-bearing joints, such as the hip, knee are most commonly involved in TB arthritis as well as the involvements in this study.²³ TB peritonitis is not common in childhood and may develop due to miliary TB or neighborhood transmission.²⁴ We made probable TB peritonitis diagnosis based on clinical, radiological, histopathological findings.

Miliary TB develops if there is involvement of two or more organs as a result of the hematogenous spread of TB bacilli. In individuals with an uncompromised immune system, 1-2% of the TB cases are of the miliary type.²⁵ In this study, the higher rate of miliary TB was attributed to the sample consisting of pediatric patients.

A TB diagnosis can be bacteriologically proven in less than 50% of children and less than 75% of infant cases. A definite diagnosis is based on the isolation of *M. tuberculosis complex* in the sputum of children aged five and over and in gastric aspirate or other body fluids in infants, as well as the tissue samples.²⁶ The incidence of ARB positivity in this study was 14% of sputum and 16% in FGF smears, which are reported as being less than 15% and 10%, respectively in the literature.^{27,28} In our study, culture positivity was detected in 20% of sputum and 33% of FGF specimens. The literature rates are less than 30% and 30 to 40%, respectively.²⁷

Malnutrition in TB patients is very common, and moderate and severe malnutrition are associated with premature mortality. Body weight affects the severity and prognosis of TB disease. Microbial products stimulate the release of proinflammatory mediators and cytokines, leading to weight loss in the host.²⁹ Maxitalia et al. reported that the body weight, body fat percentage, and leptin levels were significantly increased at the end of treatment in TB patients that had presented with mild chronic malnutrition at the time of diagnosis.³⁰ To the best of our knowledge, our study is the first to address malnutrition among pediatric TB cases in Turkey. In this study, although we observed clinical improvement at the end of treatment, mild or moderate malnutrition continued. This result reminded us the importance of supporting TB treatment with the elimination of poor eating habits and nutritional deficiencies, as well as regulation of social environment.

Small patient population and the retrospective nature are limitations of this study. Lack of mid-arm circumference measurements is anthropometric data limitation. Larger pediatric TB series with long-term follow-up are needed to evaluate nutrition status.

In conclusion tuberculosis is an important child health problem, and it may be complicated with malnutrition. Performing anthropometric measurements, inquiring about patient's diet, monitoring adequate weight gain, eliminating vitamin and mineral deficiencies should not be neglected in pediatric tuberculosis patients. Management of malnutrition should be integrated into the management of tuberculosis.

References

1. Global Tuberculosis Report 2017. Geneva, World Health Organisation, 2017, http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/.
2. Kocabas E. Childhood tuberculosis. In: Ozlu T, Ozcelik U, Koksallar I, ed. Respiratory Tract Infections in Adults and Children. Istanbul, Nobel Publishers; 2014: 459-76.
3. Lönnroth K, Castro KG, Chakaya JM, et al. Tuberculosis control and elimination 2010–50: cure, care, and social development. *Lancet* 2010; 375: 1814–29.
4. Reference Book for Tuberculosis Control in Turkey, The Republic of Turkey Ministry of Health, Department of Tuberculosis Control, Ankara, Turkey, <http://www.verem.org.tr//kitap.php>.
5. Diagnosis of TB in Children, Guidance for National Tuberculosis Programmes on the Management of Tuberculosis in Children, World Health Organisation, Geneva, Switzerland, 2014, <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21535en/s21535en.pdf>.
6. Salazar GE, Schemilz TL, Cama R, et al; Working Group on TB in Peru. Pulmonary tuberculosis in children in a developing country. *Pediatrics* 2001; 108: 448-53.
7. Kasapkara CS. Protein Energy Malnutrition. In: Yurdakok M, ed. Yurdakok Pediatrics. Ankara, Gunes Medical Publishers; 2017: 505-15.
8. Tuberculosis Control in Turkey Report 2015. Ankara, The Republic of Turkey Ministry of Health, Public Health Institution, 2016, <http://tuberkuloz.thsk.saglik.gov.tr>.
9. Gocmen A, Cengizlier R, Ozcelik U, Kiper N, Senuyar R. Childhood tuberculosis: a report of 2205 cases. *Turkish Journal of Pediatrics* 1997; 39: 149-58.
10. Mtabho CM, Irongo CF, Boeree MJ, Aarnoutse RE, Kibiki GS. Childhood tuberculosis in the Kilimanjaro region: lessons from and the fort he TB programme. *Tropical Medicine and International Health* 2010; 15: 496-501.
11. Turel O, Kazancı S, Gonen I, Aydogmus C, Karaoglan E, Siraneci R. Paediatric tuberculosis at a referral hospital in Istanbul: analysis of 250 cases. *BioMed Research International* volume 2016, Article ID 6896279, 6 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2016/6896279>
12. Tanır G, Akın A, Aydemir C, Uner C, Ceyhan I. The diagnosis of definitive or probable tuberculosis and latent tuberculosis infection in children with suspected tuberculosis. *Tuberculosis and Thorax* 2005; 53: 259-64.
13. Singer-Leshinsky S. Pulmonary tuberculosis. Improving diagnosis and management. *JAAPA* 2016; 29: 20-5.
14. Del-Castillo-Barrientos H, Centeno-Luque G, Untiveros-Tello A, et al. Clinical presentation of children with pulmonary tuberculosis: 25 years of experience in Lima, Peru. *Int J Tuber Lung Dis.* 2014; 18: 1066-73.
15. Esposito S, Tagliabue C, Bosis S. Tuberculosis in children. *Mediterranean Journal of Hematology and Infectious Diseases* 2013, vol 5, Article ID e2013064.
16. Pekcan S, Aslan AT, Kiper N, et al. Multicentric analysis of childhood tuberculosis in Turkey. *Turk J Pediatr* 2013; 55: 121-9.
17. Buonsenso D, Lancella L, Delogu G, et al. A twenty-year retrospective study of pediatric tuberculosis in two tertiary hospitals in Rome. *Pediatric Infectious Disease Journal* 2012; 31: 1022-6.

18. Wu XR, Yin QQ, Jiao AX, et al. Pediatric tuberculosis at Beijing Children's Hospital: 2002-2010. *Pediatrics* 2012; 130: 433-40.
19. Trunz BB, Fine P, Dye C. Effect of BCG vaccination on childhood tuberculosis meningitis and miliary tuberculosis worldwide: a metaanalysis and assessment of costeffectiveness. *Lancet* 2006; 367: 1173-80.
20. Gencer H, Dalgic N, Kafadar I, Kabakcı D, Oncul U. Retrospective evaluation of 35 pediatric tuberculosis cases proven by histopathological and/or microbiological analysis. *J Pediatr Inf* 2015; 9: 97-101.
21. Shrestha S, Bichha RP, Sharma A, Upadhyay S, Rijal P. Clinical profile of tuberculosis in children. *Nepal Med Coll J* 2011; 13: 119-22.
22. Starke JR. Tuberculosis. In: Kliegman RM, Stanton BF, St.Geme JW, Schor NF, Behrman RE, eds. *Nelson Textbook of Pediatrics 19th Edition*. Elsevier; 2015: 996-1011.
23. Prapruttam D, Hedgire SS, Mani SE, Chandramohan A, Shyamkumar NK, Harisinghani M. Tuberculosis the great mimicker. *Semin Ultrasound CTI MRI*. 2014; 35: 195-214.
24. Sanai FM, Bzeizi KI. Systematic review: tuberculosis peritonitis-presenting features, diagnostic strategies and treatment. *Aliment Pharmacol Ther*. 2005; 22: 685-700.
25. Peto HM, Pratt RH, Harrington TA, LoBue PA, Armstrong LR. Epidemiology of extrapulmonary tuberculosis in the United States, 1993-2006. *Clin Infect Dis*. 2009; 49: 1350-7.
26. American Academy of Pediatrics. Tuberculosis. In: *Red Book: 2015 Report of the Committee on Infectious Diseases*, 30th ed, Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS, eds. American Academy of Pediatrics, Elk Grove Village, IL 2015. p.805.
27. Zar HJ, Hanslo D, Apolles P, Swingler G, Hussey G. Induced sputum versus gastric lavage for microbiological confirmation of pulmonary tuberculosis in infants and young children: a prospective study. *Lancet* 2005; 365:130-4.
28. Starke JR. Pediatric tuberculosis: time for a new approach. *Tuberculosis* 2003; 83: 208-12.
29. Pavan Kumar N, Anuradha R, Andrade BB, et al. Circulating biomarkers of pulmonary and extrapulmonary tuberculosis in children. *Clin Vaccine Immunol* 2013; 20:704-11.
30. Mexitalia M, Dewi YO, Pramono A, Anam MS. Effect of tuberculosis treatment on leptin levels, weight gain, and percentage body fat in Indonesian children. *Korean J Pediatr* 2017; 60:118-23.

Down Sendromu İçin Gebelere Yapılan Prenatal Tarama ve Tanı Testlerinin Sonuçları; Maliyet Analizi

Results of Prenatal Down Syndrome Screening and Diagnostic Tests for Pregnants; Cost Analysis

Könül Mürsel¹, Nezaket Kadioğlu¹, Şule Özel¹, Yaprak Engin Ustun¹

¹SBÜ Dr Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı ve EAH, Kadın Hastalıkları ve Doğum Birimi, Ankara

Öz

Amaç: Down Sendromu (Trizomi 21), en yaygın görülen kalıtsal sendrom olup, yaklaşık her 800 ile 1000 canlı doğumda bir karşıma çıkmaktadır. Ölümcül olmayan trizomi olduğu için, genetik tarama ve tanı test protokollerinin çoğunun odağındadır. Çalışmamızın amacı, hastanemizde yapılan prenatal tarama ve tanı testlerinin maliyet değerlendirmesini yapmak ve bu harcamalar karşılığında canlı doğan Down Sendromu olgularının sayısını belirlemektir.

Materyal ve Metot: Çalışmada, SBÜ Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Mayıs-Temmuz 2017 tarihleri arasında antenatal tarama sonuçlarına göre tanı testleri uygulanmış ve gebeliği sonuçlanmış (doğum, abort, terminasyon) 2300 gebenin arşiv dosyaları taranmıştır. Her prosedürün maliyet değeri hesaplanarak prenatal Down Sendromu tarama ve tanısı için toplam maliyet değeri elde edilmiştir.

Bulgular: Hastanemiz antenatal polikliniklerinde takip olmuş ve gebeliği sonuçlanmış 2300 gebeden prenatal Down Sendromu taraması olan 1096 gebenin sonuçları değerlendirilmiştir. Prenatal tanı için invaziv prosedür uygulama endikasyonu olanların genetik tanı için 19'una (% 1,73) CVS ve 50'sine (% 4,56) amniyosentez yapılmıştır. Test sonuçlarına göre 8 (% 0,72) gebeye Trisomi 21 tanısı konulmuştur. Bunlardan dört gebeye (1 CVS ve 3 amniyosentez sonrası) gebelik terminasyonu yapılmış, iki gebelik (CVS sonrası) spontan düşük ile, bir gebelik preterm ölü doğum ile sonuçlanmış, bir gebe ise canlı doğum yapmıştır. Aynı dönem içinde tarama testi yüksek riskli çıkmış, amniyosentez yaptırmayı kabul etmemiş bir gebe de Down Sendromlu canlı bebek dünyaya getirmiştir. Sonuç olarak tarama yapılan sadece iki bebek (% 0,18) miadında canlı doğmuştur. Maliyet değerlendirmesinde bu gebelerin sadece ikili tarama testi yaptıranlara toplamda 11.856,00 TL, sadece üçlü tarama testi yaptıranlara 14.169,30 TL, hem ikili hem üçlü tarama testi yaptıranlara 75.738,30 TL para harcanmıştır. Amniyosentez yöntemi ile genetik tanı koyulan gebelere 16.810,00 TL, CVS yöntemi ile genetik tanı koyulan hastalara 7.653,20 TL para harcanmıştır. Toplamda 126.226,80 TL harcayarak, 8 gebeye Down Sendromu tanısı koyulmuştur.

Sonuç: Down Sendromu konusunda aileleri detaylı bilgilendirerek prenatal tarama testleri daha efektif kullanılabilir. Böylece tahliye istemi olmayan bireylere yapılan harcamalar canlı doğan Down Sendromlu olguların sağlık sorunlarının çözülmesi ve onların hayat kalitesini arttırarak topluma kazandırılması yönünde kullanılabilir. Optimal tıbbi ve sosyal destek sağlanırsa, özel değerlendirmeler ve incelemeler yaparak Down Sendromlu bireylerin yaşam kaliteleri önemli ölçüde arttırılabilir ve topluma önemli katkılar sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Down sendromu, gebelikte tarama testleri, maliyet analizi.

Abstract

Objectives: Down Syndrome is the most common hereditary syndrome and presents approximately one in every 800 to 1000 live births. Because Down Syndrome is the most common non-fatal trisomy, It is on the focus of the most genetic screening and diagnostic testing protocols. The aim of our study is to evaluate the cost of prenatal screening and diagnostic tests performed in our hospital and to find out the number of live -born babies with Down syndrome.

Materials and Methods: The study was conducted between May-July 2017 SBU Zekai Tahir Burak Women's Health Education and Research Hospital. The records of 2300 pregnant women were screened. The cost of down syndrome screening and diagnosis was calculated.

Results: Results of 1096 pregnant women with prenatal Down syndrome screening from 2300 pregnant women who were followed up in antenatal outpatient clinics of our hospital were evaluated. 19(1,73%) CVS and 50(4,56%) amniocentesis were performed as an invasive procedure for the genetic diagnosis of the pregnant. According to the test results, 8(%0,72) pregnant women were diagnosed as

Trisomy 21. Pregnancy outcomes were like these; pregnancy termination applied to 4 pregnancies (1 CVS and 3 Amniocentesis cases), 2 pregnancies (post-CVS) aborted spontaneously, 1 pregnancy resulted in preterm stillbirth and one pregnant live birth. During the same time period, one pregnant with high risk screening test result didn't accept amniocentesis and had a live baby with Down Syndrome. As a result, only 2 (0,18%) infants with Down syndrome were live birth. We spent a total of 11.856,00 TL for those who had only double screening test done, 14.169,30 TL for those who had only triple screening test done, 75.738,30 TL for those had both double and triple screening tests done, 16.810,00 TL for pregnant who were genetically diagnosed by amniocentesis and 7.653,20 TL for pregnant who were genetically diagnosed by CVS method. Only eight Down Syndrome cases diagnosed by spending a total of 126.226,80 TL.

Conclusion: As a result of the more effective use of prenatal tests with accurate counselling about Down Syndrome, expenses on pregnant who reject pregnancy termination can be used to solve the health problems of live born children with Down Syndrome and to bring them to community by increasing their quality of life. If optimal medical and social support is provided, the life quality of individuals with Down's syndrome can be significantly improved and significant contributions can be made to the community by making special assessments and examinations.

Key words: Down Syndrome, prenatal screening tests, cost analysis.

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Könül Mürsel

SBÜ Dr Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı ve EAH, Kadın Hastalıkları ve Doğum Birimi, Ankara

e-posta: dr.gonul.1@hotmail.com

Geliş Tarihi: 28.11.2018

Kabul Tarihi: 19.02.2019

Giriş

Down Sendromu veya Trizomi 21, en yaygın görülen kalıtsal sendrom olup, yaklaşık her 800 ile 1000 canlı doğumda bir karşımıza çıkmaktadır. Sendrom ilk kez 1866 yılında, J.L.H. Down tarafından fenotipik olarak tanımlanmış, 1959 yılında Lejeune ve arkadaşları tarafından Down sendromu olgularının 21. otozomal kromozomun trizomisi sonucunda ortaya çıktığı gösterilmiştir.^{1,2}

Trizomi 21, sporadik olarak görülse de, artan anne yaşı ile Down Sendromu riski artmaktadır. 20 yaş bir kadında risk, 1:1925 iken, 30 yaşında bu risk 1:885, 35 yaşında 1:365, 40 yaşında 1:110 ve 45 yaş ve üzerinde > 1:50 oranındadır.¹ Down Sendromu olgularının %30'u 12-40. haftalarda ve %20'si 16-40. haftalarda fetal ölüm ile sonuçlanmaktadır.³ Bu kayıpların birçoğu ciddi yapısal anomaliler ve büyüme kısıtlamaları ile ilişkilidir. Canlı doğan fetüslerde çeşitli fenotipik özelliklerin yanı sıra major kardiyak anomaliler başta olmak üzere ciddi malformasyonlar görülmektedir. Fakat bu bulguların görülme şiddeti ve sıklığı geniş yelpazede değişmektedir, örneğin mozaisizm olanlarda tablo çok daha hafif seyredebilir. Lösemi ve tiroid hastalıklarının görülme sıklığında artış vardır. Zekâ katsayısı bazı bireylerde daha yüksek görülse de, genelde 35 ile 70 arasında olup, sosyal becerileri bundan çok daha ileridedir.¹

Son çalışmalar, Down Sendromu olan canlı doğumların yaklaşık %95'inin 1 yaşına kadar, %90'ünün 10 yaşına kadar yaşadığını, hatta major anomali yoksa, bu oranın %99'a çıktığını göstermiştir.^{4,5} Prenatal dönemde Down Sendromu tanısı ile karşılaşan anne-babalara eğitim ve destek amaçlı "March of Dimes", Milli Down Sendromu Kongresi, Milli Down Sendromu Derneği gibi kurumlar organize edilmiştir.

Down Sendromu en sık görülen ölümcül olmayan trizomi olduğu için, genetik tarama ve test protokollerinin çoğunun odağındadır. Prenatal dönemde yapılan tarama testleri ile yüksek oranda risk saptanabilse de kesin tanı konulamamaktadır.

Bunlardan, birinci trimester tarama testi, gebeliğin 11-14. haftalarında ultrasonografik olarak bakılan fetal nukal kalınlık ölçümü ile maternal serumda PAPP-A (pregnancy associated plasma protein A) ve hCG (human chorionic gonadotropin) seviyesine bakılarak yapılmaktadır. Bu test ile %67-75 oranında Down Sendromlu fetus tespit edilmektedir, fakat testin %5 oranında yalancı pozitifliği vardır.⁶ Üçlü test olarak da bilinen ikinci trimester tarama testi 16-18. gebelik haftaları arasında yapılmaktadır, MSAFP (maternal serum alpha-fetoprotein), f-hCG (free-human chorionic gonadotropin), uE₃ (unconjugated estriol) bakılarak tanı konulmaktadır. Bu test ile olguların yaklaşık %65-70'i saptanabilmektedir, yalancı pozitiflik oranı %5'tir.⁷ Bazen bu teste maternal serum inhibini de eklenerek dördümlü test yapılır ki, bu test tarama oranını %81'e kadar yükseltmektedir.⁸

Tanı için yapılan koryon villüs örnekleme (CVS) ve amniyosentez invaziv işlemlerdir. Amniyosentez, 15-20. gebelik haftalarında steril şartlarda spinal iğne ile transabdominal geçilerek elde edilen amniyotik sıvı örneğinin genetik incelenmesidir. Fetal kayıp oranı 300 ile 500 işlemde bir görülmekte olup, enfeksiyon riski %12 ve koryoamniyonit riski %0,1 den daha düşüktür.⁹ CVS, 10-13. gestasyonel haftalarda uygulanmakta olup, spesifik kateter ile transservikal veya spinal iğne ile transabdominal olarak elde edilen koryonik villüs örneklerinin genetik incelenmesidir. Avantajı daha erken haftada tanı konulmasıdır. Fetal kayıp oranları ve diğer komplikasyon risklerinin daha fazla olması ise dezavantajdır.^{10,11}

Prenatal Down Sendromu tanısı koymak için uygulanan tarama testleri, özellikle yalancı pozitif olgularda anne adaylarının gereksiz ajitasyonuna yol açmakta, tanı testleri ise invaziv oldukları için rutin uygulanamamaktadır.

Çalışmamızın amacı, hastanemizde yapılan prenatal tarama ve tanı testlerinin sonuçları ve maliyet değerlendirmesi yapmak ve bu harcamalar karşılığında saptanan Down Sendromlu canlı doğum olgularının sayısını belirlemektir. Böylece doğru bilgilendirme esas alınarak testlerin daha efektif kullanılması ile tahliye istemi olmayan bireylere yapılan harcamanın, Down sendromu olgularının sağlık sorunlarını çözmeye ve onların hayat kalitesini arttıracak uygulamalara yönlendirilmesi üzerine tartışmaktır.

Materyal ve Metot

Çalışma, SBÜ Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi antenatal polikliniklerinde Mayıs-Temmuz 2017 tarihleri arasında takip olmuş ve gebeliği sonuçlanmış (doğum, abortus, terminasyon) 2300 gebenin arşiv dosyaları taranmıştır. Bunlardan prenatal Down Sendromu taraması yapılmış olan 1096 gebenin sonuçları değerlendirilmiştir. Antenatal tarama sonuçlarına göre CVS veya amniyosentez uygulanmış olanlar belirlenmiştir. Her prosedürün ayrı ayrı maliyet değeri hesaplanarak prenatal Down Sendromu tarama ve tanısı için toplam harcanan para değeri elde edilmiştir. Bu çalışma için SUAM Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulundan 12/02/2018 tarih ve 69 sayı ile onay alınmıştır. Çalışmanın türü retrospektiftir.

Hastanemizde bir gebeye ikili test yapıldığı zaman 52,00 Türk Lirası (TL) ; üçlü test için 64,70 TL; amniyosentez ile genetik tanı için 336,20 TL; CVS ile genetik tanı için 402,80 TL para harcanmaktadır. Maliyet değerlendirilmesinde gebelere yapılan 1. ve 2. trimester tarama (ikili ve üçlü testler) ve tanı testlerinin sayılarına bakıldıktan

sonra maliyet hesaplamasında birim fiyatına göre bu gebelere harcanan tutar hesaplanmıştır.

Bulgular

Araştırılan gebelerin yaş aralığı, 16 ila 49 arasında (ortalama: $28 \pm 6,05$ SS) değişmekteydi. Toplam 228 gebeye (%20,80) sadece ikili test, 219 gebeye (%19,98) sadece üçlü test ve 656 gebeye (%59,22) ise hem ikili, hem de üçlü test yapılmıştı (Tablo 1). Riskli olgulara invaziv tanı testleri önerilmiş, genetik tanı için invaziv prosedürleri kabul eden gebelerden 19 (%1,73) gebeye CVS ve 50 (%4,56) kişiye amniyosentez ile genetik tanı yapılmıştı. Genetik olarak tanı konulmuş 8 (%0,72) gebede Trizomi 21 olan fetüs olgusu saptanmıştı (4'ü CVS ve 4'ü amniyosentez ile). Bu aileler sonuçlar hakkında bilgilendirilmiş ve bunlardan 1 gebeye CVS sonrası (%0,27) ve 3 gebeye amniyosentez sonrası (%0,09) ailenin isteği ve kurul kararı ile gebelik terminasyonu yapılmıştı. CVS sonrası 2 gebelik (%0,18) spontan düşük ile, amniyosentez sonrası 1 gebelik (%0,09) preterm ölü doğum ile sonuçlanmıştı. CVS ile tanı konmuş sadece 1 gebe (%0,09) canlı doğum yapmıştı (Tablo 2). Antenatal tarama testinde yüksek risk saptanan ve invaziv tanı testlerini kabul etmemiş bir gebe de Down Sendromlu canlı bebek dünyaya getirmişti. Sonuç olarak tarama yapılan sadece 2 (%0,18) bebek miadında canlı doğmuştu. Aynı dönem içerisinde hastanemizde antenatal takipleri olmayan bir gebe de Down Sendromlu canlı bebek doğurmuştu. Fakat prenatal tarama ve tanı testlerine para harcanmadığı için bu gebe çalışmaya alınmadı.

Maliyet değerlendirmesinde bu gebelerden sadece ikili tarama testi yaptıranlara toplamda 11.856,00 TL, sadece üçlü tarama testi yaptıranlara 14.169,30 TL, hem ikili hem üçlü tarama testi yaptıranlara 75.738,30 TL harcanmıştı (Tablo 1).

Tablo 1. Tarama İçin Uygulanan Testler ve Maliyetleri

	İkili Test	Üçlü Test	İkili Test-Üçlü Test	Tarama Testi (Toplam)
N (%)	228 (% 20,80)	219 (% 19,98)	649 (%59,22)	1096
Birim Fiyat (TL)	52,00 TL	64,70 TL	116,70 TL	-
Toplam (TL)	11.856,00 TL	14.169,30 TL	75.738,30 TL	101.763,60 TL

Amniyosentez yöntemi ile genetik tanı koyulan gebelere 16.810,00 TL, CVS yöntemi ile genetik tanı koyulan hastalara 7.653,20 TL harcanmıştı (Tablo 2). Toplamda 126.226,80 TL harcanarak, 8 gebeye Down Sendromu tanısı konabilmişti ve sadece iki bebek (%0,18) miadında canlı doğmuştu.

Tartışma

Çalışmamızdan çıkan sonuçlara göre, dosyalarını incelediğimiz 2300 gebeden Down Sendromunun prenatal tanı ve taramaları için sadece 1096 kişiye harcanan para 126.226,80 TL iken, sadece 8 (%0,35) gebeye antenatal Down Sendromu tanısı konabilmiş ve sadece 2 gebelik miadına gelebilmiştir. Literatürlerde de gösterildiği gibi, Trizomi 21 olgularının yaklaşık %30'u 12-40. haftalarda ve %20'si 16-40. haftalarda

ciddi yapısal anomaliler ve büyüme kısıtlamaları sebebiyle fetal kayıp ile sonuçlanmaktadır.³ Diğer taraftan, son yıllardaki çalışmalar, Down Sendromu olan canlı doğumların yaklaşık %95'inin 1 yaşına kadar, %90'ının ise 10 yaşına kadar yaşadığını, hatta major anomali yoksa, bu oranın %99'a çıktığını göstermiştir.^{4,5} Bütün bu sonuçlar canlı doğumlarda en sık karşılaşılan ve doğum sonrası mortalitesi düşük olan Down Sendromu olgularına bakış açımızı değiştirmemiz gerektiğini desteklemektedir. Down Sendromu olan olguların mental ve fiziksel etkilenme dereceleri bireyden bireye de değişkenlik gösterdiği için, ciddi tıbbi ve psikososyal destek gerektiren bireylerle, özellikle mozaisizm olan fenotipik olarak sağlıklı ve bağımsız bireyler eşit değerlendirilmemelidir. Ayrıca, Down Sendromlu bireylerin sosyal becerilerinin mental becerilerinden birkaç yıl önde olduğunu da göz önünde bulundurursak, bu bireyleri topluma kazandırmak için daha geniş imkanlar sağlamamız gerektiğini düşünmekteyiz.

Tablo 2. Tarama Testleri Sonrası Genetik Tanı İçin Uygulanan İnvaziv Prosedürler, Maliyetleri ve Tanı Sonrası Gebelik Sonuçları

	CVS n: 19 (% 1,73)	Amniyosentez n: 50 (% 4,56)
Down Sendrom Tanısı	4 (% 0,36)	4 (% 0,36)
Gebelik Sonuçları		
Tahliye İstemi	3 (% 0,27)	1 (% 0,09)
Abortus	-	2 (% 0,18)
Preterm (Ölü) Doğum	-	1 (% 0,09)
Miad Canlı Doğum	1 (% 0,09)	-
Birim Fiyat (TL)	402,80 TL	336,20 TL
Toplam (TL)	7.653,20 TL	16.810,00 TL

Öncelikli olarak toplumun ve özellikle de anne adaylarının Down Sendromu konusunda yeteri kadar bilgi sahibi olmaması ailelerin prenatal ve postnatal dönemde gereksiz aşırı ajitasyon ve depresyon durumlarına yol açmaktadır. Ayrıca, tarama testleri yüksek riskli olup, hiç de az maliyetli olmayan genetik tanı testleri ile tanı koyulan gebelerin de tümü gebeliği sonlandırmamaktadır. Ülkemizden Bilgin ve arkadaşlarının 300 anne adayı ile yaptığı prenatal tarama ve tanı testlerinin anksiyete üzerine etkisini araştıran çalışmasında, bebeklerine Down Sendromu tanısı konulursa gebelerin sadece %19'unun gebeliği sonlandıracağı gösterilmiş ve antenatal Down Sendromu tanısı sonrasında gebeliği sonlandırmayacak hastaların belirlenerek gereksiz harcamaların önüne geçilebilir şeklinde sonuca varılmıştır.¹³ Maalesef, canlı doğumlarda en sık karşılaşılan trizomi olmasına rağmen ülkemizde amniyosentez sonrası Down Sendromu tanısı koyulan gebelerde gebeliği sonlandırma oranına ilişkin yapılmış kapsamlı bir çalışma yoktur.

Mooren ve arkadaşlarının çalışmasında, ortalama anne yaşının yıllar içerisinde arttığını (2000 yılında 30,2 yaştan 2013 yılında 30,5'e) ve ≥ 36 yaş anne oranının 2000 yılında %12,2'den 2013 yılında %15,2'ye yükseldiğini göstermişler. Buna rağmen Trizomi

21 canlı doğum oranları 2000-2013 yıllarında değişmeyerek 10000 canlı doğumda %13,6 olarak sabit kalmıştır.¹³ Bizim çalışmamızda da 36 yaş ve üzeri anne yaşı oranı %12,9 (296 gebe) olarak saptanmıştır.

Gupta ve arkadaşlarının çalışmasında, Down Sendromlu bireyler için henüz küratif olmasa da, bu çocukların gelişim ve genel becerilerini arttırmak için erken teşvik ve müdahalelere başlanması; iyi bir ev ortamı ve ebeveyn desteği; deneyimlerini paylaşmaları için eğitim ve ebeveyn destek gruplarının oluşturulması; her yaş için uygun, zamanında ve uzman tıbbi ekibin ulaşılabilir olması ile bu bireyler sağlıklı, mutlu ve daha bağımsız hayat yaşayabileceği gösterilmiştir.¹ Gelişmiş ülkelerde ortalama yaşam süresinin 55 yaş olduğu gösterilmiştir.¹⁴

Dünyada Down Sendromu tanısı ile karşılaşan anne-babalara eğitim ve destek amaçlı "March of Dimes", Milli Down Sendromu Kongresi, Milli Down Sendromu Derneği gibi kurumlar organize edilmiştir. Ülkemizde Türkiye Down Sendromu derneği, Dost Yaşam vakfı, ZİÇEV ve bu gibi bir sıra kurum ve kuruluş bu amaçla faaliyet göstermektedir. Dünya Down Sendromu Organizasyonu ve Birleşmiş Milletler Birliğinin Kararı ile 2009 yılından itibaren her yıl Mart ayının 21'i tüm dünyada Dünya Down Sendromu Farkındalık Günü olarak kutlanmaktadır.

Down Sendromu konusunda doğru bilgilendirme ile prenatal testlerin daha efektif kullanılması sonucunda tahliye istemi olmayan bireylere yapılan harcamalar canlı doğan Down Sendromlu olguların sağlık sorunlarını çözmeye ve onların hayat kalitesini arttırarak topluma kazandırılması yönünde kullanılabilir. Optimal tıbbi ve sosyal destek sağlanırsa, özel değerlendirmeler ve incelemeler yaparak Down Sendromlu bireylerin yaşam kaliteleri önemli ölçüde arttırılabilir ve topluma önemli katkılar sağlanabilir.

Kaynaklar

1. Gupta N. A, Kabra M. Diagnosis and Management of Down Syndrome. Indian J Pediatr. June 2014, 81(6):560-7
2. Manikandan K, Seshadri S. Down Syndrome Screening in India: Are We There Yet? The Journal Of Obstetric and Gynecology of India. 2017.
3. Snijders R.J, Sundberg K, Holzgreve W, et al. Maternal Age- and Gestation- specific Risk for Trisomy 21. Ultrasound Obstet Gynecol. 1999, 13(3):167.
4. Rankin J, Tennant P.W.G, Bythell M, et al. Predictors of Survival in Children Born with Down Syndrome: A Registry- based Study. Pediatrics. 2012, 129 (6):e1373.
5. Vendola C, Canfield M, Daiger S.P, et al. Survival of Texas Infants Born with Trisomies 21, 18 and 13. Am J Med Gener A. 2010, 152A (2):360.
6. Malone F.D, Canick J.A, Ball R.H, et al. First- trimester or Second- trimester Screening, or both, for Down Syndrome. N Engl J Med. 2005, 353 (19):2001.
7. Alldred S.k, Deeks J.J, Guo B, et al. Second Trimester Serum Tests for Down's Syndrome Screening. Cochrane Database Syst Rev. 2012, 6:CD009925.
8. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice bulletin No. 77: Screening for Fetal Chromosomal Abnormalities. Obstetrics and Gynecol. 2007, 109, 217-227.
9. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice bulletin no.162: Prenatal Diagnostic Testing for Genetic Disorders. Obstet Gynecol. 2016;127(5): 108-22.
10. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). Amniocentesis and Chorionic Villus Sampling. Green Top Guideline No.8. RCOG Press: London, 2010.
11. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). Chorionic Villus Sampling and Amniocentesis- Information for You. RCOG Press: London, September 2011.

12. Bilgin S, Bildircin F.D, Alper T, Tosun M, etinkaya M.B, elik H, Malatyalıođlu E, Kk A. Gebelikte Uygulanan Tararma Testlerinin Anne Anksiyetesine Olan Etkisi. TJODD. 2010, 7 (3):206-11.
13. Mooren M.D.G, Tamminga S, Oepkes D, Weijerman M.E, Cornel M.C. Older Mothers and Increased Impact of Prenatal Screening: Stable Livebirth Prevalance of Trisomy 21 i the Netherlands for the Period 2000-2013. European Journal of Human Genetics, 2017.
14. Henderson A, Lynch S.A, Wilkinson S, Hunter M. Adults with Down's Syndrome: The Prevalance of Complications and Health Care in the Community. Br J Gen Pract, 2007, 57(534), 50-5.

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde İdrar Yolu Enfeksiyonları: 4 Yıllık Deneyim

Urinary Tract Infections in Neonatal Intensive Care Unit: 4-Year Experience

Sara Erol¹, Nilgün Altuntaş¹

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı,
Neonatoloji Bilim Dalı

Öz

Amaç: Yenidoğan döneminde idrar yolu enfeksiyonu, term ve preterm bebekler için önemli bir geç sepsis nedenidir. Bu çalışmanın amacı üçüncü düzey bir yenidoğan yoğun bakım ünitesine idrar yolu enfeksiyonu tanısıyla kabul edilen hastaların klinik, laboratuvar ve radyolojik inceleme sonuçlarını değerlendirmektir.

Materyal ve Metot: Mesane kateterizasyonu ile alınan idrar kültürüne göre idrar yolu enfeksiyonu tanısı alan ve yenidoğan yoğun bakım ünitesine kabul edilen term yenidoğanlara ait klinik, laboratuvar ve radyolojik görüntüleme sonuçlarına geriye dönük olarak bilgisayar kayıtlarından ulaşıldı. Verilerin farklılıkları ve ilişkileri istatistiksel olarak değerlendirildi.

Bulgular: 2015-2018 yılları arasında idrar yolu enfeksiyonu tanısıyla yenidoğan yoğun bakımda izlenen 43 hastanın verileri değerlendirildi. Olguların %77 (n=30)'si erkekti ve ortalama tanı günü median 10 (7-28 gün) olarak bulundu. Olguların 22(%51,16)'si sarılık, 6(%13,96)'sı kusma, 5(%11,62)'i ateş, 4(%9,30)'ü beslenme güçlüğü yakınmaları ile başvururken %13,96'sının başvuru sırasında semptomu yoktu. En sık üreyen mikroorganizmalar %60,46 oranında Escherichia coli ve %20,93 oranında Klebsiella pneumonia idi. Amikasin direncinin Escherichia coli ve Klebsiella pneumonia üreyen hastalarda gentamisin direncine göre anlamlı şekilde düşük olduğu görüldü (sırasıyla p<0,001 ve p=0,046).

Sonuç: Neonatal idrar yolu enfeksiyonları klinik olarak asemptomatik olabilecekleri gibi sepsis ve renal hasara yol açarak önemli morbidite ve mortalite nedeni de olabilirler. Erken ve etkin tedavi için klinik ve laboratuvar bulguların değerlendirilmesi kadar, değişken antibiyotik dirençlerinin dikkate alınarak ampirik antibiyotik tedavisinin başlanması önemlidir.

Anahtar kelimeler: Yenidoğan, idrar yolu enfeksiyonu, antibiyotik direnci

Abstract

Objectives: Urinary tract infection in neonatal period is an important cause of late sepsis for term and preterm infants. The aim of this study was to evaluate the results of clinical, laboratory and radiological examinations of patients admitted to the third-level neonatal intensive care unit with urinary tract infection.

Materials and Methods: The results of clinical, laboratory and radiological imaging of term newborns who were diagnosed as urinary tract infection according to urine culture obtained by bladder catheterization and accepted into neonatal intensive care unit were obtained from computer records retrospectively. Differences and relationships of the data were statistically evaluated.

Results: The data of 43 patients who were followed up in the neonatal intensive care unit with the diagnosis of urinary tract infection between 2015-2018 were evaluated. 77 (n=30) % of the cases were male and the diagnosis day was median 10 (7-28 days). 22 (51%) of the cases presented with jaundice, 6 (13.96%) with vomiting, 5 (11.62%) with fever and 4 (9.30%) with feeding difficulties and 13.96% had no symptoms at admission. The most common microorganisms were Escherichia coli (60.46%) and Klebsiella pneumonia (20.93%). Amikacin resistance was significantly lower in patients with Escherichia coli and Klebsiella pneumonia compared to gentamicin resistance (p<0.001 and p = 0.046).

Conclusion: Neonatal urinary tract infections can be clinically asymptomatic or cause sepsis and renal damage and may be a major cause of morbidity and mortality. The initiation of empirical antibiotic therapy according to variable antibiotic resistance is as important as the clinical and laboratory findings for early and effective treatment.

Key words: newborn, urinary tract infection, antibiotic resistance

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Sara Erol

e-posta: sarasurmeli@gmail.com

Geliş Tarihi: 04.02.2019

Kabul Tarihi: 08.03.2019

Giriş

Yenidoğan döneminde idrar yolu enfeksiyonu sepsis ve üriner sistemin konjenital anomalileri ile birlikte olabilmesi nedeniyle önemli bir klinik problemdir. Hastaneye ateş nedeniyle başvuran term yenidoğanlarda üriner sistem enfeksiyonu sıklığı yaklaşık %15 iken,¹ 1500 gramdan küçük bebeklerde bu sıklık %25'e kadar artmaktadır.² Term bebeklerde idrar yolu enfeksiyonu tanısı sıklıkla postnatal 2.-3. haftalarda konmakla birlikte erken yenidoğan sepsisinde idrar yolu enfeksiyonu sıklığı %2'nin altındadır.³

Term yenidoğanlarda idrar yolu enfeksiyonlarının %80 gibi oldukça büyük bir kısmından *Escherichia coli* (*E. coli*) sorumludur. Bununla birlikte *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterobacter* ve *Citrobacter* gibi diğer gram negatif bakteriler ve *Enterococcus* ve nadiren de *Staphylococcus aureus* gibi gram pozitif bakteriler diğer etken mikroorganizmalardır.⁴ Hastanede yatan prematüre yenidoğanlarda ise *Klebsiella* ve koagülaz negatif *Staphylococcus* türleri sıklıkla etken olarak saptanmaktadır. *Candida* türleri ise 1000 gramın altındaki prematüre bebekler için önemli bir idrar yolu enfeksiyonu etkenidir.⁵

Erkek bebeklerde ve özellikle sünnet olmamış erkek bebeklerde üriner enfeksiyon riski kız bebeklere göre oldukça yüksektir. İlk üç aydaki idrar yolu enfeksiyonu olgularının yaklaşık %75'i erkek bebeklerdir.^{4,6} Neonatal üriner sistem enfeksiyonu konjenital renal ve üriner sistem anomalileri ile birliktelikleri açısından önemlidir. Pelviektazi ve hafif hidronefroz en sık rastlanan anomaliler olmakla birlikte hastaların %5-10 'unda yüksel dereceli hidronefroz, vezikoüreteral reflü ve önemli yapısal anomaliler bulunmaktadır.^{7,8} Bu çalışmanın amacı 3. düzey bir yenidoğan yoğun bakım ünitesine idrar yolu enfeksiyonu nedeniyle yatan hastaların klinik bulgularını, laboratuvar ve görüntüleme tetkik sonuçlarını tanımlamaktır.

Materyal ve Metot

Bu çalışma retrospektif tanımlayıcı bir klinik araştırma olarak planlandı ve 3. basamak bir yenidoğan yoğun bakım ünitesinde 4 yıllık zaman aralığında idrar yolu enfeksiyonu tanısıyla yatarak tedavi alan yenidoğanlar üzerinde yapıldı. Hasta verileri retrospektif olarak hasta dosyalarından elde edildi. Öncesinde hastane yatışı olan, majör cerrahi geçiren, üriner kateterizasyon uygulanan, prematüre doğan ve idrar kültüründe çoklu patojen üremesi olan yenidoğanlar çalışmaya alınmadı. Çalışma için lokal etik komiteden onam alındı.

İdrar yolu enfeksiyonu, mesane kateterizasyonu ile alınan idrar örneğinin kültüründe piyüri varlığında 10000-50000 CFU/ml koloni sayısı ya da piyüri yokluğunda ≥ 50000 CFU/ml koloni sayısı mikroorganizma üremesi olarak tanımlandı. Hastaların cinsiyetleri, gestasyon haftaları, doğum şekilleri, doğum kiloları, idrar yolu enfeksiyonu tanısı aldıkları postnatal günleri, başvuru yakınmaları, fizik muayenelerinde ateş ve erkek hastalar için fimozis varlığı, tam kan sayımlarındaki lökosit, hemoglobin ve trombosit sayıları, C- reaktif protein (CRP) düzeyleri, tam idrar

analizlerinde dansite ve pH değerleri ile piyüri ve nitrit pozitiflikleri, idrar kültürlerinde üreyen mikroorganizma türleri ve antibiyogram sonuçları, kan kültürü sonuçları kaydedildi. Elde edilen veriler arasındaki fark ve ilişkiler istatistiksel olarak değerlendirildi.

İstatistiksel yöntem

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS for Windows 20 kullanıldı. Değişkenlerin dağılım formlarının belirlenmesi için Shapiro Wilk's testi yapıldı. Verilerin özetlenmesinde normal dağılım gösteren değişkenlerde (parametrik) ortalama±standart deviasyon (SD), normal dağılım göstermeyen değişkenlerde (nonparametrik) median (minimum-maksimum) değerler kullanıldı. Normal dağılım gösteren değişkenlerin gruplararası karşılaştırılmalarında Independent samples t test (Bağımsız örneklerde t testi, student t test), normal dağılım göstermeyen değişkenlerin gruplararası karşılaştırılmalarında ise Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis testi kullanıldı. Nominal değişkenlerin grupları arasındaki ilişkiler incelenirken Ki-Kare analizi uygulandı. Birinci tip hata için anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya hastanemiz yenidoğan yoğun bakım servisinde 2015-2018 yıllarında idrar yolu enfeksiyonu tanısıyla tedavi alan 43 yenidoğan alındı. Hastaların 13(%30) 'ü kız, 30(%70)'u erkekti. Gestasyon yaşları median 38 hafta (35-40 hafta), sezeryan oranı %44,12 ve idrar yolu enfeksiyonu tanısını aldıkları postnatal gün median 10 (7-28 gün) idi. Hastaların 22(%51,16)'si sarılık, 6(%13,96)'sı kusma, 5(%11,62)'i ateş, 4(%9,30)'ü beslenme güçlüğü yakınmaları ile başvurdukları ve 15 hastanın (%34,88) fizik muayenesinde vücut sıcaklığı >38 °C olduğu saptandı. 6(%13,96) hastanın ise başvuru sırasında yakınması yoktu. Fizik muayenesinde ateş saptanan hastaların tamamında gram negatif mikroorganizmaların ürediği görüldü. Bu hastalarda fizik muayenede ateş varlığı ile üreyen mikroorganizma arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı.

Tam kan sayımlarına göre ortalama lökosit sayısı $10.946 \pm 3295/\text{mm}^3$, hemoglobin değerleri $15,14 \pm 2,26$ gr/dl, trombosit sayısı $371.000 \pm 113.000/\text{mm}^3$ olarak saptandı. CRP düzeyi ortanca 0,09 mg/dl (0,01-14) idi ve sadece bir hastada 14 mg/dl şeklinde yüksek bulundu. Tam idrar analiz sonuçlarına göre ise ortanca dansite 1010 (1000-1025), ortanca pH 6(5-8), piyüri pozitifliği %30,23 iken hiçbir hastada nitrit pozitifliği yoktu. İdrar kültürü sonuçlarına göre etken mikroorganizmalar olguların %60,46'sında E. coli, %20,93'ünde Klebsiella pneumonia (K. pneumonia), %9,30'unda Acinetobacter spp., %4,67'sinde Enterococcus faecalis (E. faecalis), %2,32'sinde Enterobacter cloacae (E. cloacae) ve %2,32'sinde Staphylococcus aureus (Staf. aureus) olarak bulundu. Hastaların 36(%83,72)'sında tedaviye ampisilin ve gentamisinle, 3 (%6,97)'ünde sadece amikasinle, 4(%9,31)'ünde ise sadece gentamisinle başlandı. Hiçbir hastanın kan kültüründe patojen mikroorganizma üremesi yoktu.

Hastaların antibiyogram sonuçları değerlendirildiğinde E. Coli üreyen 26 hastanın 1 (%3,84)'inde sadece amikasin direnci, 7 (%26,92)'sinde sadece gentamisin direnci, 1 (%3,84)'inde hem amikasin hem gentamisin direnci saptanırken 17 (%65,40) hastada amikasin ve gentamisine direnç saptanmadı. E. coli üreyen hastalarda amikasin ve gentamisin direnci arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0,001$). K. pneumonia üremesi olan 9 hastanın ise 1(%11,11)'inde sadece amikasin

direnci, 2 (%22,22)'sinde sadece gentamisin direnci, 1(%11,11)'inde hem amikasin hem gentamisin direnci saptanırken 5(%55,56) hastada amikasin ve gentamisin direnci yoktu. K. pneumonia üreyen hastalarda amikasin ve gentamisin direnci arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,046$). Acinetobacter spp. üreyen hastaların antibiyogramlarında ise amikasin ve gentamisin direnci eşit saptandı. (Tablo 1)

Tablo 1. E. coli, K. pneumonia ve Acinetobacter spp. için antibiyotik dirençleri

	Sadece amikasin direnci	Sadece gentamisin direnci	Amikasin ve gentamisin direnci	Amikasin ve gentamisine direnç yok	p
E. coli (n=26)	1	7	1	17	0,000
K. pneumonia (n=9)	1	2	1	5	0,046
Acinetobacter spp. (n=4)	-	-	2	2	1

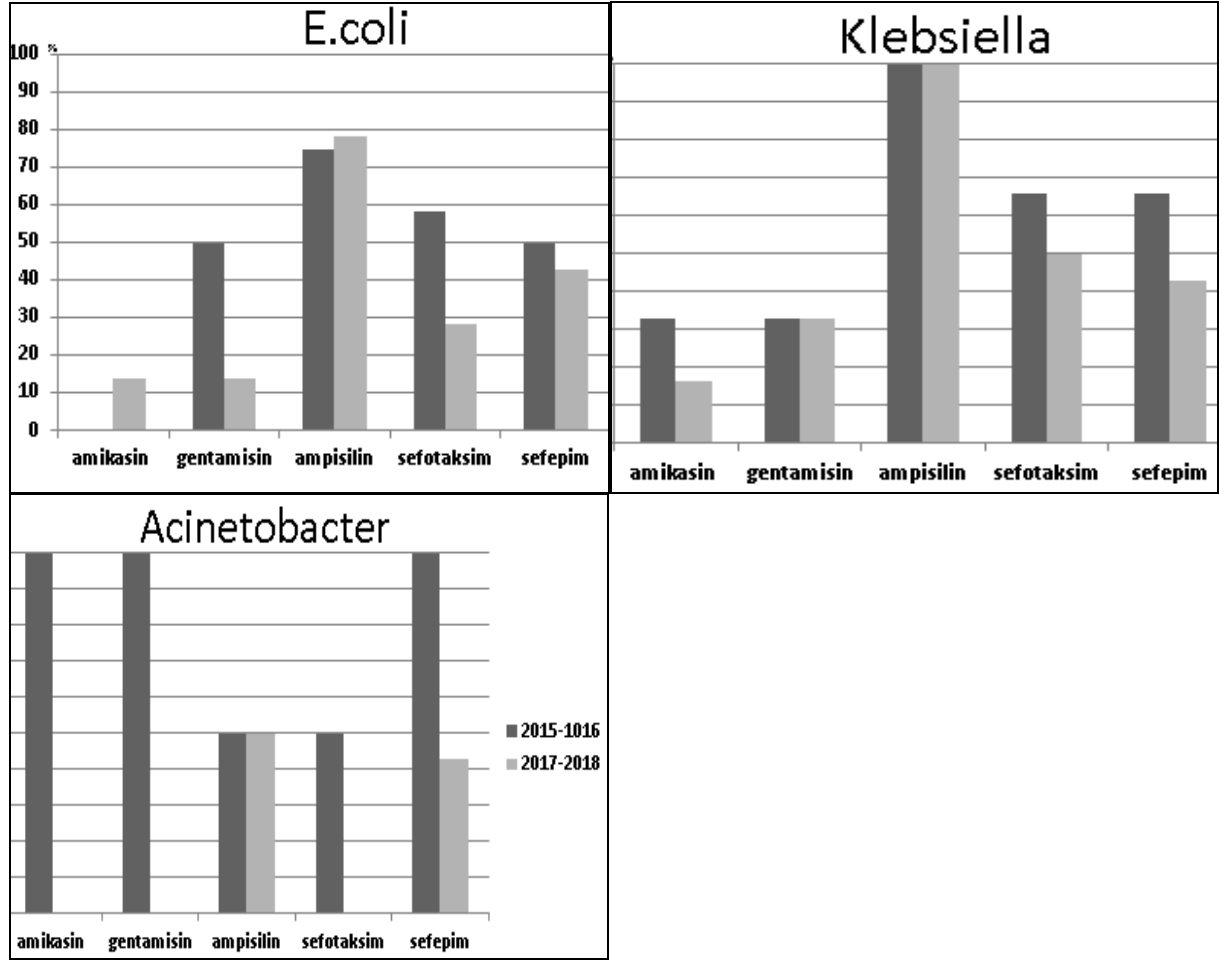
Yıllara göre E. Coli, K. Pneumonia ve Acinetobacter spp. için amikasin, gentamisin, ampisilin, sefotaksim ve sefepim dirençlerindeki değişiklikler istatistiksel olarak değerlendirildiğinde E. Coli ve Acinetobacter spp. için gentamisin direncinin anlamlı şekilde azaldığı görüldü. K. Pneumonia olgularının antibiyotik dirençlerinde ise yıllar içinde istatistiksel olarak anlamlı değişiklik izlenmedi. (Tablo 2, Şekil 1)

Tablo 2. Yıllara göre E. coli, K. pneumonia ve Acinetobacter spp. için antibiyotik dirençlerinin değişimi

Antibiyotik direnci n(%)	E. Coli			K. Pneumonia			Acinetobacter spp.		
	2015-2016 n=12	2017-2018 n=14	P	2015-2016 n=3	2017-2018 n=6	P	2015-2016 n=2	2017-2018 n=2	P
Amikasin	0(0)	2(14,28)	0,106	1(33,33)	1(16,66)	0,578	2(100)	0(0)	0,019
Gentamisin	6(50)	2(14,28)	0,046	1(33,33)	2(33,33)	1	2(100)	0(0)	0,019
Ampisilin	8(75)	11(78,57)	0,830	3(100)	6(100)	1	1(50)	1(50)	1
Sefotaksim	7(58,33)	4(28,57)	0,123	2(66,66)	3(50)	0,633	1(50)	0(0)	0,189
Sefepim	6(50)	6(42,85)	0,716	2(66,66)	4(66,66)	1	2(100)	2(100)	1

Ampirik tedavi olarak ampisilin ve gentamisin başlanan 36 hastanın kültür sonuçları incelendiğinde, 11 hastada üreyen mikroorganizmanın hem ampisilin hem gentamisine dirençli olduğu, 3 hastada üreyen etkenin gentamisine dirençli fakat ampisilin duyarlı olduğu, 1 hastada ise etkenin ampisilin dirençli gentamisin duyarlı olduğu görüldü.

Çalışma süresince yapılan renal ultrasonografilerde majör renal ya da üriner anomali hiçbir hastada izlenmedi. Ancak Acinetobacter spp. üreyen 4 hastanın 3'ünün, K. pneumonia üreyen 9 hastanın 3'ünün ve E. coli üreyen 26 hastanın 9'unun renal ultrasonografilerinde grade 1 hidronefroz veya pelviektazi saptandı. Renal ultrasonografi de patolojik bulgu saptanmasıyla üreyen mikroorganizma açısından anlamlı fark izlenmedi ($p=0,291$).



Şekil 1: Yıllara göre E. coli, K. pneumonia ve Acinetobacter spp. için antibiyotik dirençlerinin değişimi

Tartışma

Yenidoğan döneminde idrar yolu enfeksiyonu uygun ve zamanında tedavi edilmediğinde ürosepsis ve renal hasar riskini arttırmaktadır. Ancak çoğunlukla özgül olmayan klinik bulgular tanısal zorluğa neden olabilmektedir. Bebekler takipne, siyanoz, letarji, iritabilite gibi ağır klinik bulgularla gelebilecekleri gibi asemptomatik de olabilirler.⁹ Prematüre bebeklerde ise apne, takipne, bradikardi, hipoksi, letarji, abdominal distansiyon, beslenme intoleransı gibi sistemik klinik bulgular izlenebilmektedir.² Bazı yenidoğanlarda üriner enfeksiyonun tek bulgusu sarılık olabilir.¹⁰ Çalışmamızda en sık başvuru nedeni sarılık olarak saptandı. Bu bulgu, açıklanamayan yenidoğan sarılığında idrar yolu enfeksiyonunun ayırıcı tanıda mutlaka düşünülmesi gerektiğini göstermesi bakımından önemlidir. Nitekim literatürde postnatal üçüncü günden sonra açıklanamayan indirekt hiperbilirubinemisi olan yenidoğanlarda yapılan bir çalışmada idrar yolu enfeksiyonu sıklığı % 12,5 gibi oldukça yüksek bir oranda saptanmıştır.¹¹ Sarılık bulgusu olan 8 haftadan küçük infantlarda yapılan diğer bir çalışmada ise üriner enfeksiyon oranı %7,5 olarak bulunmuştur.¹⁰

Üriner sistem enfeksiyonlarının beslenmeyle ilişkili bulguları yenidoğan döneminde siktir. Farklı klinik çalışmalarda başvuru yakınmalarının %9-41'ini kusma, %15-43'ünü kilo alımında azalma, %3-5'ini sulu dışkılama, %3-5'ini ise beslenme güçlüğü oluşturmaktadır.^{12,13} Çalışmamıza katılan bebeklerde beslenmeyle ilgili en sık

yakınmalar kusma ve beslenme güçlüğüydü. Üriner enfeksiyonların ateş ile bulgu vermesi term bebeklerde %20-40 oranında bildirilmiştir.^{12,13} Ayrıca tüm ateşli term yenidoğanlarda idrar yolu enfeksiyonu sıklığı yaklaşık %15'tir.¹ Bu çalışmada ateş, hastaların %9,3'ünün başvuru yakınmasıydı. Fizik muayenede ateş sıklığı ise %13,9 olarak saptandı.

Tam kan sayımı bulguları neonatal idrar yolu enfeksiyonlarında değişken olabildiği için tanısız değeri kısıtlıdır. Üriner analiz de özgül ve duyarlılık açısından tanı için yeterli değildir.¹⁴ İdrar yolu enfeksiyonu tanısı yenidoğan döneminde steril mesane kateterizasyonu veya suprapubik aspirasyonla alınan idrar kültürüyle konulmaktadır. Torba ile alınmış idrar kültürünün tanıda yanlış pozitif sonuçlar nedeniyle önerilmemektedir.¹⁵ Ancak son yıllarda mesane ve lomber uyarıyla toplanan orta akım idrarının güvenilirliği ile ilgili çalışmalar yayınlanmıştır.^{16,17} Mesane kateterizasyonu ile alınan idrar kültüründe piyüri varlığında 10000-50000 CFU/ml ya da piyüri yokluğunda ≥ 50000 CFU/ml ya da suprapubik aspirasyonla alınan kültürde ≥ 1000 CFU/ml tek bir üropatojen mikroorganizmanın üremesi tanı için gereklidir.¹⁵ Term yenidoğanlarda ve 3 aydan küçük infantlarda idrar yolu enfeksiyonlarının %4-7'sine bakteriyemi eşlik etmekteyken,¹⁴ pretermelerde bu oran %13'tür.¹⁸ Çalışmadaki hiçbir hastamızın kan kültüründe üreme saptanmaması olgu sayısı ve olguların term yenidoğanlar olmasıyla ilişkilendirildi.

Üriner sistem enfeksiyonlarında lomber ponksiyon gerekliliği oldukça tartışmalı bir konudur. Pek çok çalışmada iyi görünen ancak ateşli idrar yolu enfeksiyonu geçiren term yenidoğanlarda bakteriyel menenjit oranı oldukça düşük bulunmuştur. Özellikle son yıllarda, ağırlı ve komplikasyonları olan bir işlemin gereksiz yere yapılmasından kaçınılması ve sadece hasta görünen term yenidoğanlarda lomber ponksiyon yapılması gerektiği yönündeki görüşler artmaktadır.^{19,20} Çalışmamızda hastaların tamamı iyi görünen term bebekler oldukları için hiçbir hastaya lomber ponksiyon yapılmadı ve izlemlerinde klinik bozulma olmadı.

Çalışmamızın sonuçlarına göre en sık üreyen mikroorganizma literatürle uyumlu şekilde E. Coli (%60,46) idi ve bu hastaların %34,88'inde değişik derecelerde konjenital renal anomaliler saptandı. E. Coli'nin özellikle üriner sistem anomalisi varlığında, idrar yolu enfeksiyonuna yol açma riskini önemli ölçüde artıran çeşitli virulans faktörleri vardır. Bunlardan en önemlisi üroepitele bakterinin yapışmasını sağlayan adhezinlerdir.²¹ E. Coli dışındaki diğer gram negatif bakterilerin ve nadiren de olsa gram pozitif bakterilerin term yenidoğanlarda idrar yolu enfeksiyonlarında etken oldukları bilinmektedir.⁴ Etken mikroorganizma türüne bakılmaksızın üriner enfeksiyon tanısı alan tüm yenidoğanların renal ve üriner anomali açısından ultrasonografi ile değerlendirilmesi önerilmektedir. Çalışmamızda renal ve üriner anormal ultrason bulgusu varlığı açısından üreyen mikroorganizma türleri arasında istatistiksel farklılık görülmedi. Ancak renal ultrasonografi bulgularının normal olmasının vezikoüreteral reflü ve renal skarı ekarte etmediği de bilinmektedir.⁸ Literatürde E. Coli'ye bağlı idrar yolu enfeksiyonlarında vezikoüreteral reflü sıklığının çok düşük olduğu ancak vezikoüreteral reflü olgularının çok büyük kısmının E. Coli dışı mikroorganizmalarla olan üriner enfeksiyonlarda saptandığı görülmüştür.²²

Neonatal idrar yolu enfeksiyonlarında antibiyotik tedavi çoğunlukla neonatal sepsisle benzer şekilde ampirik başlanmaktadır. Ancak bazı durumlarda hastaneye yatış kültür sonucuyla olmakta ve antibiyograma uygun antibiyotik seçilmektedir.

Ampirik tedavide ilk tercih ampisilin ve aminoglikozit kombinasyonudur. Nosokomiyal idrar yolu enfeksiyonlarında ise etken mikroorganizmalar ve antibiyotik dirençleri göz önünde bulundurularak tedavi kararı verilmelidir.²³ Çalışmamızda ampirik tedavi olarak ampisilin ve gentamisin kombinasyonu başlanan 36 hastanın 11'inde (%30,55) üreyen mikroorganizmanın hem ampisilin hem gentamisine dirençli oldukları ve bu hastaların tedavilerine antibiyogram sonuçlarına göre başka antibiyotiklerle devam ettikleri görüldü. Yıllara göre mikroorganizmaların antibiyotik dirençleri karşılaştırıldığında ise E. coli ve Acinetobacter türlerinde gentamisin direncinin değişiklik gösterdiği görüldü. Bu sonuç antibiyotik dirençlerinin dinamik bir süreç olduğunu ve antibiyotik tercihlerinin yoğun bakıma özgü direnç oranları ve değişiklikleri göz önüne alınarak yapılması gerektiğini göstermesi açısından oldukça önemliydi.

Yenidoğan dönemindeki idrar yolu enfeksiyonlarının klinik ve laboratuvar bulguları değişkendir. Tam kan analizi, tam idrar analizi ve akut faz reaktanları idrar yolu enfeksiyonunun tanısında ve dışlanmasında belirleyici değildir. Patojen mikroorganizmalar ve antibiyotik duyarlılıkları yıllar içinde değişiklik gösterebilmektedir. Bu nedenle ampirik antibiyotik seçiminin toplumsal ve yoğun bakıma özgü antibiyotik dirençlerinin göz önüne alınarak yapılması etkin bir tedavi için şarttır.

Kaynaklar

1. Bonadio W, Maida G. Urinary tract infection in outpatient febrile infants younger than 30 days of age: a 10-year evaluation. *Pediatr Infect Dis J.* 2014;33(4):342-4.
2. Levy I, Comarsca J, Davidovits M, Klinger G, Sirota L, Linder N. Urinary tract infection in preterm infants: the protective role of breastfeeding. *Pediatr Nephrol* 2009;24:527-31.
3. Riskin A, Toropine A, Bader D, Hemo M, Srugo I, Kugelman A. Is it justified to include urine cultures in early (< 72 hours) neonatal sepsis evaluations of term and late preterm infants? *Am J Perinatol.* 2013;30(6):499-504.
4. Ismaili K, Lolin K, Damry N, Alexander M, Lepage P, Hall M. Febrile urinary tract infections in 0- to 3-month-old infants: a prospective follow-up study. *J Pediatr.* 2011;158(1):91-4.
5. Eliakim A, Dolfin T, Korzets Z, Wolach B, Pomeranz A. Urinary tract infection in premature infants: the role of imaging studies and prophylactic therapy. *J Perinatol.* 1997;17(4):305-8.
6. Wiswell TE, Geschke DW. Risks from circumcision during the first month of life compared with those for uncircumcised boys. *Pediatrics.* 1989;83(6):1011-5.
7. Sastre JB, Aparicio AR, Cotallo GD, Colomer BF, Hernández MC; Grupo de Hospitales Castrillo. Urinary tract infection in the newborn: clinical and radio imaging studies. *Pediatr Nephrol.* 2007;22(10):1735-41.
8. Wallace SS, Zhang W, Mahmood NF et al. Renal Ultrasound for Infants Younger Than 2 Months With a Febrile Urinary Tract Infection. *AJR Am J Roentgenol.* 2015;205(4):894-8.
9. Arshad M, Seed PC. Urinary tract infections in the infant. *Clin Perinatol.* 2015;42(1):17-28.
10. Garcia FJ, Nager AL. Jaundice as an early diagnostic sign of urinary tract infection in infancy. *Pediatrics.* 2002;109(5):846-51.
11. Shahian M, Rashtian P, Kalani M. Unexplained neonatal jaundice as an early diagnostic sign of urinary tract infection. *Int J Infect Dis.* 2012;16(7):487-90
12. Maherzi M, Guignard JP, Torrado A. Urinary tract infection in high-risk newborn infants. *Pediatrics.* 1978;62(4):521-3.
13. Bergström T, Larson H, Lincoln K, Winberg J. Studies of urinary tract infections in infancy and childhood. XII. Eighty consecutive patients with neonatal infection. *J Pediatr.* 1972;80(5):858-66.
14. Tzimenatos L, Mahajan P, Dayan PS et al. Pediatric Emergency Care Applied Research Network (PECARN). Accuracy of the Urinalysis for Urinary Tract Infections in Febrile Infants 60 Days and Younger. *Pediatrics.* 2018;141(2). pii: e20173068.

15. Downs SM. Technical report: urinary tract infections in febrile infants and young children. The Urinary Tract Subcommittee of the American Academy of Pediatrics Committee on Quality Improvement. *Pediatrics*. 1999;103(4):e54.
16. Altuntas N, Tayfur AC, Kocak M, Razi HC, Akkurt S. Midstream clean-catch urine collection in newborns: a randomized controlled study. *Eur J Pediatr*. 2015;174(5):577-82.
17. Herreros Fernández ML, González Merino N, Tagarro García A et al. A new technique for fast and safe collection of urine in newborns. *Arch Dis Child*. 2013 Jan;98(1):27-9. doi: 10.1136/archdischild-2012-301872. Epub 2012 Nov 21.
18. Downey LC, Benjamin DK Jr, Clark RH et al. Urinary tract infection concordance with positive blood and cerebrospinal fluid cultures in the neonatal intensive care unit. *J Perinatol*. 2013;33(4):302-6.
19. Yam AO, Andresen D, Kesson AM, Isaacs D. Incidence of sterile cerebrospinal fluid pleocytosis in infants with urinary tract infection. *nj Paediatr Child Health*. 2009 Jun;45(6):364-7.
20. Wallace SS, Brown DN, Cruz AT. Prevalence of Concomitant Acute Bacterial Meningitis in Neonates with Febrile Urinary Tract Infection: A Retrospective Cross-Sectional Study. *J Pediatr*. 2017;184:199-203.
21. Parkkinen J, Virkola R, Korhonen TK. Identification of factors in human urine that inhibit the binding of *Escherichia coli* adhesins. *Infect Immun*. 1988;56(10):2623-30.
22. Pauchard JY1, Chehade H2, Kies CZ1, Girardin E3, Cachat F2, Gehri M1. Avoidance of voiding cystourethrography in infants younger than 3 months with *Escherichia coli* urinary tract infection and normal renal ultrasound. *Arch Dis Child*. 2017;102(9):804-8
23. Beetz R. Evaluation and management of urinary tract infections in the neonate. *Curr Opin Pediatr*. 2012;24(2):205-11.

Correlation of Liver Enzyme Levels and Insulin Resistance in Patients with Non-Alcoholic Steatosis

Non-Alkolik Steatoz Hastalarında Karaciğer Enzim Düzeylerinin ve İnsülin Direncinin Korelasyonu

Demet Cekdemir¹, Mehmet Gunduz², Arzu Celebi³, Hale Aslantas¹, Gokhan Pekindil⁴, Semin Ayhan⁵, Ender Ellidokuz³

¹Department of Internal Medicine, Medical Faculty, Celal Bayar University, Manisa, Turkey

²Department of Hematology, Ankara Atatürk Training and Research Hospital, Ankara, Turkey

³Department of Gastroenterology, Medical Faculty, Celal Bayar University, Manisa, Turkey.

⁴Department of Radiology, Medical Faculty, Celal Bayar University, Manisa, Turkey

⁵Department of Pathology, Medical Faculty, Celal Bayar University, Manisa, Turkey

Abstract

Objectives: To compare non-alcoholic steatosis patients according to liver enzyme levels, and to establish whether glucose metabolism and insulin resistance differ with liver enzyme levels.

Materials and Methods: Patients with non-alcoholic steatosis aged between 18-65 years were included in this study. The patients were divided into two groups as steatotic patients with normal liver enzymes (NLE), and those with increased liver enzymes (ILE). The groups were compared as for parameters of glucose metabolism, and insulin resistance.

Results: A total of 66 steatotic patients (40 NLE, and 26 ILE) were included in our study. Mean insulin values in the steatotic NLE, and ILE groups were 12.92 ± 5.61 , and 16.22 ± 5.43 $\mu\text{U}/\text{mL}$ respectively ($p=0.012$). Insulin resistance was detected in 23 (60.50%) patients in the steatotic NLE, and in 22 (88%) patients in the steatotic ILE groups ($p=0.018$). Metabolic syndrome was detected in 31 (77.50%) patients in the steatotic NLE, and in 15 (57.70%) patients in the steatotic ILE groups ($p=0.058$).

Conclusion: In conclusion, we have concluded that the steatotic group with ILE had higher insulin resistance. These patients should be meticulously taken into consideration as for drug treatments which will especially decrease insulin resistance, increase both weight loss, and sensitivity to insulin resistance. Liver biopsy still retains its essential place in definitive differential diagnosis.

Key words: Non-alcoholic fatty liver disease, fatty liver, insulin resistance.

Öz

Amaç: Non-alkolik basit hepatik steatoz hastalarını karaciğer enzim düzeylerine göre karşılaştırmak ve glikoz metabolizması ve insülin direncinin karaciğer enzim düzeyleri ile farklılık gösterip göstermediğini saptamak.

Materyal ve Metot: Çalışmaya 18-65 yaş arası non-alkolik basit hepatik steatozu olan hastalar dahil edildi. Hastalar normal karaciğer enzimleri (NKE) ve artmış karaciğer enzimleri (AKE) olan hastalar olarak iki gruba ayrıldı. Gruplar, glukoz metabolizması parametreleri ve insülin direnci açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmamıza toplam 66 steatotik hasta (40 NKE ve 26 AKE) dahil edildi. NKE ve AKE gruplarında ortalama insülin değerleri sırasıyla $12,92 \pm 5,61$ ve $16,22 \pm 5,43$ $\mu\text{U} / \text{mL}$ idi ($p = 0,012$). NKE'deki 23 (%60,50) hastada ve steatotik AKE grubunda 22 hastada (%88) insülin direnci saptandı ($p = 0,018$). NKE'de 31 (%77,50) hastada ve AKE grubunda 15 hastada (%57,70) metabolik sendrom saptandı ($p = 0,058$).

Sonuç: Sonuç olarak, AKE'li steatotik grubun insülin direncinin daha yüksek olduğu sonucuna vardık. Bu hastalar özellikle insülin direncini azaltacak hem kilo kaybını artıracak hem de insülin direncine duyarlı olacak ilaç tedavileri konusunda titiz bir şekilde dikkate alınmalıdır. Karaciğer biyopsisi, kesin ayırıcı tanıda gerekli yerini hala korumaktadır.

Anahtar Kelimeler: Non-alkolik basit hepatik steatoz, basit hepatik steatoz, insülin direnci.

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Demet Cekdemir

e-mail: demetcekdemir@yahoo.com.tr

Date of submission: 17.09.2018

Date of admission: 22.02.2019

Introduction

Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) is currently the most frequent reason for the asymptomatic increase in liver enzymes, and the most frequently diagnosed liver disease. Diabetes mellitus, obesity, and hyperlipidemia lead the way among the causative factors for the development of NAFLD.^{1,2} Less frequently drugs, by-pass surgery, pregnancy, diseases of fat metabolism, and total parenteral nutrition may induce development of NAFLD. Nowadays, many studies have demonstrated that fatty liver disease may be a component of metabolic syndrome, and the role of insulin resistance, and inflammatory factors in the pathogenesis of NAFLD.¹ When we consider the importance of insulin resistance in its etiology, the drugs which increase insulin resistance may be presumably helpful in the treatment of NAFLD. Studies which demonstrated that treatment of insulin resistance regresses the progression of NAFLD are also available.³ On the other hand, weight loss, and exercise improve metabolic state of the patient. In recent years NAFLD has become the most frequently seen liver disease with gradually increasing incidence in addition to chronic viral hepatitis, and alcoholic hepatitis in industrialized countries.^{4,5}

Non-alcoholic fatty liver disease harbors some subgroups. In non-alcoholic steatosis, fatty liver without inflammatory infiltration is seen. In non-alcoholic steatohepatitis (NASH) together with fatty liver, as is seen in alcoholic liver disease, mega mitochondria, inflammatory infiltration, Mallory bodies, ballooning of hepatocytes, and fibrosis are seen.

In patients with non-alcoholic steatosis, adequate information about factors effecting the development of NASH is lacking. Some studies compared the patients with NASH to normal controls and demonstrated higher insulin resistance in these patients.⁶ Besides, a number of NASH cases can have normal liver enzyme [alanine aminotransferase (ALT) and aspartate aminotransferase (AST)] levels or on the contrary some cases with elevated liver enzymes may not have NASH.⁷

We aimed to compare non-alcoholic steatosis patients according to liver enzyme levels and to determine whether glucose metabolism and insulin resistance differ with liver enzyme levels.

Materials and Methods

Study design: The study has been conducted by the principles of the Helsinki Declaration and approved by the local Institutional Review Board (35/12.04.2006). Written informed consent was obtained from all subjects. This prospective study included 66 non-alcoholic steatosis patients. The patients were diagnosed with non-alcoholic steatosis by ultrasonography and computed tomography.

We aimed to compare non-alcoholic steatosis patients according to liver enzyme levels and to establish whether glucose metabolism and insulin resistance differ with liver enzyme levels. Non-alcoholic steatosis patients with normal liver enzymes (NLE) (n=40) (NLE Group) and increased liver enzymes (ILE) (n=26) (ILE Group) were compared.

Exclusion criteria were as follows: pregnancy, toxic liver diseases, Wilson's disease, α -1 antitrypsin deficiency, autoimmune liver diseases, primary sclerosing cholangitis, primary biliary cirrhosis, hemochromatosis, the presence of hepatitis B and C infection, alcohol consumption of ≥ 20 g/d.

Outcome parameters: Complete clinical, anthropometric and laboratory features of non-alcoholic steatosis cases with both high and normal liver enzyme levels were recorded.

Overweight and obesity were defined as BMI ≥ 25 kg/m² and ≥ 30 kg/m², respectively. Anthropometric parameters consisted of waist hip circumferences, waist/hip ratio, and body mass index (BMI).

The diagnosis of impaired fasting glycemia, impaired glucose intolerance (IGT) and type 2 diabetes were dependent on American Diabetes Association criteria. Resting blood pressure $\geq 140/90$ mmHg or being under antihypertensive drug treatment indicated hypertension. Lipid-lowering drug therapy indicated dyslipidemia.

Biochemical assessments included glucose, albumin, bilirubin, high-density lipoprotein-cholesterol, triglycerides, oral glucose tolerance test, insulin levels, ALT, AST, γ -glutamyltransferase (GGT), alkaline phosphatase (ALP).

Statistical analysis: Anthropometric, clinical and laboratory differences between groups were compared by various statistical tests. The normality of continuous data was assessed with the Shapiro-Wilk test and the variance homogeneity of the normally distributed variables were investigated with Levene's test. The normally distributed continuous variables which satisfy the variance homogeneity assumption were analyzed with independent samples t-tests. For the normally distributed variables with non-equal variances Welch t-tests were used. Non-parametric Mann Whitney U tests and Pearson's chi-square tests were used for non-normally distributed continuous and categorical variables, respectively. Continuous variables were summarized using mean \pm standard deviations or median (1st-3rd quartiles) where appropriate. Frequencies were given for categorical variables. In order to correct the p-values of each variable for multiple testing, the Benjamini-Hochberg correction was performed. Data were analyzed using the IBM Statistical Package for Social Sciences v13 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). $P < 0.05$ was considered to indicate statistical significance.

Results

A total of 66 (37 women, and 29 men) patients with a mean age of 48 ± 9.0 years and BMI of 32.0 ± 5.1 kg/m² were included in the study. Forty (60.60%) steatotic patients with NLE, and 26 (39.40%) steatotic patients with ILE completed the study. Anthropometric measurements of both groups did not differ statistically significantly.

A significant difference was not detected between both groups when patients of both groups were inquired as for diseases related to insulin resistance (newly diagnosed diabetes, impaired fasting glucose, impaired glucose tolerance, and history of hypertension). History of dyslipidemia was detected in steatotic patients with NLE and ILE ($n=25$; 62.50% vs. $n=7$; 26.90%) with a statistically significant intergroup difference ($p=0.005$).

The patients were also compared as for lipid parameters. Mean cholesterol (mg/dL), AST (IU/mL) and ALT (IU/mL) levels were significantly higher in ILE group ($p=0.017$,

$p=0.003$, and $p=0.005$; respectively). On the other hand, LDL (mg/dL) values in steatotic patients with NLE was significantly higher than ILE group ($p=0.026$). Other parameters did not differ statistically significantly between groups (Table 1). A statistically significant intergroup difference was not detected as for other parameters (Table 1).

Table 1. Anthropometric, clinical and laboratory features of all cases according to liver enzyme levels.

	NLE Group	ILE Group	p-Value
Gender (male/female)	18/22	11/15	0.882
Age (yr)	50.55±7.62	44.68±9.37	0.071
BMI (kg/m ²)	31.02±4.95	33.74±5.06	0.259
Waist/hip ratio	0.97±0.06	0.96±0.08	0.837
Liver size in USG (cm)	163.45±17.25	171.94±14.78	0.295
Fat index	34.8 (27.6-41.4)	41.4 (28.2-44.5)	0.440
Triglycerides (mg/dL)	149 (91-191)	125.5 (70.5-199.25)	0.849
Cholesterol (mg/dL)	216 (204-231)	183 (161-208.8)	0.017
HDL-Cholesterol (mg/dL)	49.62±14.88	47.44±16.37	0.829
LDL-Cholesterol (mg/dL)	135.77±30.36	108.83±33.56	0.026
Lipoprotein (a) (mg/dL)	14.5 (7-21)	12 (10-31)	0.847
Apoprotein (a) (g/L)	1.48±0.23	1.39±0.23	0.391
Apoprotein (b) (g/L)	1.23±1.54	0.81±0.28	0.261
AST (IU/L)	22.38±6.26	51.62±28.12	0.003
ALT (IU/L)	23 (17-32.5)	65.5 (43.75-115)	0.005
GGT (IU/L)	21.5 (15-39.25)	36.5 (18-73)	0.185
ALP (IU/L)	75.26±18.18	77.31±17.48	0.812
Total protein (g/dL)	7.37±0.46	7.34±0.44	0.896
Albumin (g/dL)	4.21±0.30	4.24±0.30	0.873
Total bilirubin (mg/dL)	0.65±0.21	0.79±0.35	0.060
Direct bilirubin (mg/dL)	0.09 (0.07-0.13)	0.1 (0.09-0.19)	0.251
Urea (mg/dL)	26.31±7.09	27.5±8.78	0.822
Creatinine (mg/dL)	0.7 (0.6-0.9)	0.7 (0.6-0.9)	0.911
Uric acid (mg/dL)	5.32±1.35	5.43±1.55	0.887
Ferritin (µg/dL)	77 (51-116.3)	77 (52.5-103.2)	0.989
UIBC (µg/dL)	279.14±73.58	296.44±76.76	0.629
Transferrin saturation (%)	19.8 (6.6-46.0)	30.7 (11.5-52.9)	0.479
Ferritin (ng/mL)	50.8 (22.1-87)	93 (39.4-184)	0.258
FT ₃ (pg/mL)	3.16±0.45	3.20±0.44	0.884
FT ₄ (ng/dL)	1.23±0.20	1.27±0.19	0.693
TSH (µIU/mL)	1.73±1.32	1.54±0.85	0.740

Anti T (IU/mL)	20 (10.3-86.3)	19.1 (11.9-28.5)	0.895
Anti M (IU/mL)	9.4 (5.9-16.5)	10 (5-12.5)	0.829
WBC (/ μ L)	7595 (6877.5-8892.5)	7105 (6037.5-8725)	0.393
RBC ($\times 10^6$ / μ L)	5.00 \pm 0.45	4.97 \pm 0.59	0.910
Hemoglobin (g/dL)	14.24 \pm 1.59	13.8 \pm 1.42	0.536
Hematocrit (%)	43.48 \pm 3.75	41.92 \pm 3.56	0.291
Platelet ($\times 10^3$ / μ L)	264.5 (224-330)	238 (195.5-285.5)	0.241
MCV (fL)	86.8 (85.3-89.0)	86.0 (82.0-89.2)	0.559
Lymphocyte (%)	32.04 \pm 7.85	36.30 \pm 9.14	0.240
Neutrophil (%)	56.79 \pm 8.27	53.1 \pm 9.86	0.282
IgA (mg/dL)	249 (185-317)	176 (147-258)	0.204
IgG (mg/dL)	1237.79 \pm 216.77	1199.95 \pm 352.35	0.846
IgM (mg/dL)	84.5 (55.8-125)	95 (84.5-137)	0.276
Copper (micg/dL)	94.9 \pm 21.74	109.13 \pm 53.17	0.543
Ceruloplasmin (mg/dl)	24.3 (22.7-28)	25.05 (22.8-31.3)	0.623
Alpha-1 antitrypsin (mg/dL)	127.09 \pm 14.63	114.63 \pm 45.64	0.553
Lactate dehydrogenase (U/L)	177.0 \pm 37.0	186.0 \pm 57.0	0.647
Creatine kinase (U/L)	90.5 (76-127)	92 (69-115)	0.878
Sedimentation (mm/hour)	17 (10-25.5)	11 (6-23.5)	0.644
C-reactive protein (mg/dL)	0.5 (0.3-0.7)	0.5 (0.5-1.5)	0.215

NLE= Normal liver enzymes; ILE= Increased liver enzymes; USG= Ultrasonography; BMI= Body mass index; HDL= High-density lipoprotein; LDL= Low-density lipoprotein; AST= Aspartate aminotransferase; ALT= Alanine aminotransferase; GGT= γ -glutamyltransferase; ALP= Alkaline phosphatase; UIBC= Unsaturated iron-binding capacity; TSH= Thyroid-stimulating hormone; WBC= White blood cell; RBC= Red blood cell; MCV= Mean corpuscular volume.

Data were expressed as mean \pm standard deviation or median (1st-3rd quartiles).

Independent samples t-test, Welch t-test or Mann Whitney U tests were used to compare the continuous variables across NLE and ILE groups. Pearson's chi square test is used for gender. Benjamini-Hochberg procedure was performed to correct the p-values for multiple comparisons.

An α level of .05 was considered significant.

The patients were compared regarding hematological parameters. None of the parameters under investigation such as hemoglobin and hematocrit levels as well as platelet count ($\times 10^3$ / μ L) mean lymphocyte (%), and neutrophil (%) values displayed a remarkable difference between ILE and NLE groups (Table 2). Similarly, levels of IgA (mg/dL), IgM (mg/dL) and IgG (mg/dL) were not statistically significantly different between the steatotic NLE and ILE groups. Mean levels of lactate dehydrogenase (U/L) ($p=0.647$), creatine kinase (U/L) ($p=0.878$), sedimentation rate (mm/hour) ($p=0.644$) and C-reactive protein (mg/dL) ($p=0.215$) were similar between 2 groups (Table 1).

The patients were also compared as for parameters of glucose metabolism. Mean insulin (μ U/mL) values in the steatotic NLE and ILE groups were 12.51 \pm 5.39, and 15.41 \pm 5.78 respectively. P value was 0.059, which indicated that there was no statistically significant difference between 2 groups. Any statistically significant intergroup difference was not detected concerning other parameters, either. The patients were also compared as for insulin resistance, and metabolic syndrome. Insulin

resistance was detected in 23 (60.50%) patients in the steatotic NLE, and in 22 (88%) patients in the steatotic ILE groups, with a statistically significant intergroup difference ($p=0.018$). Metabolic syndrome was detected in 31 (77.50%) patients in the steatotic NLE, and in 15 (57.70%) patients in the steatotic ILE groups ($p=0.058$) (Table 2).

Discussion

Insulin resistance induces increases in the severity of inflammation, and in proinflammatory cytokines with the resultant progression of liver damage to fibrosis, ad cirrhosis.⁸ Also, in our study, statistically significantly higher levels of insulin resistance were found in NAFLD. Nowadays, NAFLD has been started to be defined as metabolic liver disease. Though the prevalence of NAFLD is not known exactly, it has been suggested that it affects 10-39% of the world population, and its average incidence is being 20 percent. Its prevalence in the USA is estimated to range between 57- 74%, which makes NASH as the most frequently encountered reason of elevated liver enzymes.⁹

Table 2. Evaluation of patient groups as for insulin resistance, and metabolic syndrome.

	NLE Group	ILE Group	p-Value
Fasting glucose (mg/dL)	111.77±19.56	107.23±21.31	0.377
PPBG (mg/dL)	124.5 (111-138.8)	113.5 (89.8-168.3)	0.149
Insulin (µU/mL)	12.51±5.39	15.41±5.78	0.059
OGTT-0. hour (mg/dL)	110.27±7.48	112.33±7.98	0.500
OGTT-2. hour (mg/dL)	117.54±44.12	133.56±31.43	0.332
HOMA	3.47±1.65	4.21±1.90	0.123
Insulin resistance	23 (60.5%)	22 (88%)	0.018
Metabolic syndrome	31 (77.5%)	15 (57.7%)	0.058

PPBG= Postprandial blood glucose; OGTT= Oral glucose tolerance test; HOMA-IR= Homeostasis model assessment of insulin resistance.

Data were expressed as mean ± standard deviation, median (1st-3rd quartiles) or n(%).

Independent samples t-test, Welch t-test or Mann Whitney U tests were used to compare the continuous variables across NLE and ILE groups. Pearson's chi square test was used for insulin resistance and metabolic syndrome.

An α level of .05 was considered significant.

Insulin resistance is not related to BMI; however, it is associated with more frequently encountered central obesity detected in individuals with NASH.

Pathogenesis of NASH retains its ambiguity. However, in many cases, it is associated with insulin resistance. Increased amounts of fatty acids presented to the liver as a result of resistance developed against the antilipolytic effect of insulin may convey importance. Besides, impaired glucose tolerance may be related to the mobilization of fatty acids. NASH has been described in 34-75% of the cases with elevated plasma glucose level.⁹ A tendency to a higher prevalence of NASH in type 2 diabetes patients was indicated in an autopsy study.⁹ Two separate large-scale studies concerning patients eligible for antiobesity surgery, Marceau et al.¹⁰ (n=551), and Luycx et al. (11) (n=505) demonstrated the close relationship between severity of NASH and impaired

glycemic control. Haukland et al. revealed that abnormal glucose tolerance may foresee both fibrosis and NASH.¹²

Since from etiological, and pathogenetic perspective insulin resistance and simple fatty liver overlap each other from many aspects, some authors have speculated that liver plays an active role in metabolic syndrome.¹³ Presence of insulin resistance has been demonstrated in patients with NAFLD which is more prominent in patients with NASH.¹⁴ Based on the results of National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES-III) prevalence of NAFLD is 3-fold higher in individuals with triglyceride levels above 200 mg/dL when compared with age-, BMI-, diabetes-, and gender-matched individuals. Presence of NAFLD in individuals with increased triglyceride and very-low-density lipoprotein levels which we rather observed in metabolic syndrome is remarkable. When the importance of insulin resistance in its etiology is considered, drugs increasing insulin sensitivity in the treatment of NAFLD may be presumably beneficial. Some studies have demonstrated that treatment of insulin resistance might regress progression of NAFLD.³ In our study, when patients were compared concerning parameters of glucose metabolism, levels of insulin were higher in steatotic patients with ILE, and in this group, insulin resistance was statistically significantly higher. In literature insulin resistance has appeared to be a common pathophysiologic factor involving both in steatosis and NASH.¹⁵⁻¹⁷ In our study as a result of higher insulin resistance detected in the steatotic ILE group, in addition to inflammation, and oxidative stress, insulin resistance is thought to be an effective factor on the development of NASH.¹⁵⁻¹⁷

The steatotic patients with ILE were younger than those of the other group. In the literature mean ages of the patients with similar characteristics were reported; however, we could not encounter any study which compared the ages of steatotic groups with NLE and ILE. However, mean ages of our study groups were not the ages where immune system demonstrates changes. Steatotic cases with NLE and ILE were younger than the ages where immune deviation develops.^{18,19} Therefore, it is not possible to comment on this issue. We thought that this was a coincidental finding.

The patients were compared for hematological parameters and no remarkable difference was detected between 2 groups. Information related to this subject has not been encountered in the literature. Our results may be considered as incidental findings. However further studies should be performed on this issue. Comparison of the peripheral levels of neutrophils, lymphocytes and other blood component may reflect the results in a limited fashion, ince these changes may occur in a different way at tissue level. Therefore, correlation of peripheral blood results with outcomes of tissue analysis must be carried out to achieve more accurate results. Moreover, it must be remembered that alterations in peripheral blood levels of cells are vulnerable to be influenced by various metabolic, systemic and inflammatory conditions unrelated to the topic under investigation.

We observed that there was no difference between 2 groups in terms of IgA, IgG and IgM levels. In the literature, the correlation between serum IgA levels, and alcoholic steatosis has been demonstrated. In a study higher serum IgA levels were detected in patients with NASH relative to those with the alcoholic liver disease. In these studies, it has been indicated that gastrointestinal pathogens and/or diet rich in fat experimentally take a role in NASH, and also an increase in serum IgA levels may

increase as a potential defense mechanism against the development of NASH.²⁰ Besides, as is known, IL-4 and TGF- β synergistically play roles in the pathogenesis of both steatosis and NASH.²¹ The reason for similarity between IgA levels in 2 groups may be related with small sample size as well as other confounding factors prone to affect Ig levels. C-reactive protein (CRP) is one of the utmost essential acute phase proteins. Inflammation is a complex process which is modulated by many cell types, and molecules. Some of these molecules initiate, reinforce, and maintain the inflammatory process, while some of them are effective in the recovery process. In clinical applications, the most prevalently used indicators of acute phase proteins are sedimentation, CRP, and albumin. The severity of acute phase response depends on the extent and activity of inflammation. TNF- α , IL-1, and IL-6 are effective in acute phase response. CRP and most of the acute phase proteins are effective on one or more than one phase of the inflammatory process. The major function of CRP which is a component of a natural system is its ability to induce phosphocholine, and also in addition to phospholipid components of damaged cells, it recognizes some foreign proteins. CRP interacts with both humoral, and cellular effectors of the inflammation system, and thus it may initiate elimination of target cells. Other proinflammatory effects of CRP include stimulation of inflammatory cytokines and induction of monocytic tissue factor. CRP plays a role in the pathophysiology of inflammatory events. Higher levels of CRP in NASH group have been interpreted as the indicator of the second phase of the inflammation.¹⁵⁻¹⁷

NAFLD is the most widespread liver pathology in the USA.²² According to Japanese data, the prevalence of NAFLD is 14 percent. The most important pathologies detected about NAFLD are obesity (40-100%), type 2 diabetes, impaired glucose tolerance (20-75%), and hyperlipidemias (20-81 %).²³⁻²⁴ The prevalence rates of metabolic syndrome, insulin resistance, type 2 diabetes and central obesity show parallelisms.²⁵ In USA National Health and Nutrition Examination Survey (HHANES) study performed on 12241 individuals, the non-alcoholic liver disease was detected in 24 % of all study population.²⁶ In various case series, the prevalence of NAFLD in obese population ranges between 57.5, and 74 percent.²⁷ In a population without any known liver disease, 90% of abnormally increased liver enzyme levels are related to NAFLD.²⁸ The prevalence rates of NASH are 3% in thin, 19% in obese, and 50% in morbidly obese patients.^{29,30} Concomitancy between diabetes and obesity demonstrates an additive effect. NAFLD carries risks of cirrhosis, and hepatocellular cancer.³¹ Obesity and diabetes stand as two main etiologies of NAFLD, and gradual increase in the prevalence of these diseases appears to increase also the prevalence of NAFLD.³²

The main limitation of the present study is the somewhat small number of cases. Furthermore, all factors that may effect the outcomes might not be entirely documented. Due to these restrictions, associations should be interpreted with caution.

In this study, the patients with non-alcoholic steatosis were divided into two groups as steatotic patients with NLE, and ILE and the groups were compared concerning glucose metabolism and insulin resistance. As a result, we concluded that steatotic patients with ILE have higher insulin resistance. These patients should be meticulously managed concerning drug therapies aiming at especially weight-losing and increasing

sensitivity to insulin resistance. For definitive discrimination between groups, liver biopsy still has the utmost importance.

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interest.

References

1. Cortez-Pinto H, Camilo ME. Non-alcoholic fatty liver disease/non-alcoholic steatohepatitis (NAFLD/NASH): diagnosis and clinical course. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2004;18:1089-104.
2. Demir M, Deyneli O, Yılmaz Y. Screening for hepatic fibrosis and steatosis in Turkish patients with type 2 diabetes mellitus: A transient elastography study. *Turk J Gastroenterol*. 2018 Nov 9. doi: 10.5152/tjg.2018.18559. [Epub ahead of print]
3. Bugianesi E, Gentilecore E, Manini R, et al. A randomized controlled trial of metformin versus vitamin E or prescriptive diet in nonalcoholic fatty liver disease. *Am J Gastroenterol* 2005;100:1082-90.
4. Açikel M, Sunay S, Koplay M, Gündoğdu F, Karakelleoğlu S. Evaluation of ultrasonographic fatty liver and severity of coronary atherosclerosis, and obesity in patients undergoing coronary angiography. *Anadolu Kardiyol Derg*. 2009;9(4):273-9.
5. Goren B, Fen T. Non-alcoholic fatty liver disease: review. *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 2005, 25:84 1-850.
6. Tankurt E, Biberoglu S, Ellidokuz E, et al. Hyperinsulinemia and insulin resistance in non-alcoholic steatohepatitis. *J Hepatol* 1999;31:963.
7. Mofrad P, Contos MJ, Haque M, et al. Clinical and histologic spectrum of nonalcoholic fatty liver disease associated with normal ALT values. *Hepatology* 2003;37:1286-92.
8. Neuschwander-Tetri BA. Fatty liver and the metabolic syndrome. *Curr Opin Gastroenterol* 2007;23:193-8.
9. Ahmed MH, Byrne CD. Nonalcoholic steatohepatitis. In: byrne CD, Wild S, eds. *Metabolic Syndrome* 2005:279-303.
10. Marceau P, Biron S, Hould FS, et al. Liver pathology and the metabolic syndrome X in severe obesity. *J Clin Endocrinol Metab* 1999;84:1513-7.
11. Luyckx FH, Desai C, Thiry A, et al. Liver abnormalities in severely obese subjects: effect of drastic weight loss after gastroplasty. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1998;22:222-6.
12. Haukeland JW, Konopski Z, Linnestad P, et al. Abnormal glucose tolerance is a predictor of steatohepatitis and fibrosis in patients with non-alcoholic fatty liver disease. *Scand J Gastroenterol* 2005;40:1469-77.
13. Ikai E, Ishizaki M, Suzuki Y, Ishida M, Noborizaka Y, Yamada Y. Association between hepatic steatosis, insulin resistance and hyperinsulinaemia as related to hypertension in alcohol consumers and obese people. *J Hum Hypertens* 1995;9:101-5.
14. Santoliquido A, Di Campli C, Miele L, et al. Hepatic steatosis and vascular disease. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2005;9:269-71.
15. Letteron P, Fromenty B, Terris B, Degott C, Pessayre D. Acute and chronic hepatic steatosis lead to in vivo lipid peroxidation in mice. *J Hepatol* 1996;24:200-8.
16. Weltman MD, Farrell GC, Hall P, Ingelman-Sundberg M, Liddle C. Hepatic cytochrome P450 2E1 is increased in patients with nonalcoholic steatohepatitis. *Hepatology* 1998;27:128-33.
17. de la Maza MP, Hirsch S, Petermann M, Suazo M, Ugarte G, Bunout D. Changes in microsomal activity in alcoholism and obesity. *Alcohol Clin Exp Res* 2000;24:605-10.
18. Hasler P, Zouali M. Immune receptor signaling, aging, and autoimmunity. *Cell Immunol* 2005;233:102-8.
19. Fulop T, Larbi A, Wikby A, Mocchegiani E, Hirokawa K, Pawelec G. Dysregulation of T-cell function in the elderly: scientific basis and clinical implications. *Drugs Aging* 2005;22:589-603.
20. van de Wiel A, van Hattum J, Schuurman HJ, Kater L. Immunoglobulin A in the diagnosis of alcoholic liver disease. *Gastroenterology* 1988;94:457-62.

21. Kunimoto DY, Ritzel M, Tsang M. The roles of IL-4, TGF-beta and LPS in IgA switching. *Eur Cytokine Netw* 1992;3:407-15.
22. Malnick SD, Beergabel M, Knobler H. Non-alcoholic fatty liver: a common manifestation of a metabolic disorder. *QJM* 2003;96:699-709.
23. Falck-Ytter Y, Younossi ZM, Marchesini G, McCullough AJ. Clinical features and natural history of nonalcoholic steatosis syndromes. *Semin Liver Dis* 2001;21:17-26.
24. Kumar KS, Malet PF. Nonalcoholic steatohepatitis. *Mayo Clin Proc* 2000;75:733-9.
25. Farrell GC, Larter CZ. Nonalcoholic fatty liver disease: from steatosis to cirrhosis. *Hepatology* 2006;43:S99-S112.
26. Clark JM, Brancati FL, Diehl AM. Nonalcoholic fatty liver disease. *Gastroenterology* 2002;122:1649-57.
27. Daniel S, Ben-Menachem T, Vasudevan G, Ma CK, Blumenkehl M. Prospective evaluation of unexplained chronic liver transaminase abnormalities in asymptomatic and symptomatic patients. *Am J Gastroenterol* 1999;94:3010-4.
28. Wanless IR, Lentz JS. Fatty liver hepatitis (steatohepatitis) and obesity: an autopsy study with analysis of risk factors. *Hepatology* 1990;12:1106-10.
29. Silverman JF, O'Brien KF, Long S, et al. Liver pathology in morbidly obese patients with and without diabetes. *Am J Gastroenterol* 1990;85:1349-55.
30. Poonawala A, Nair SP, Thuluvath PJ. Prevalence of obesity and diabetes in patients with cryptogenic cirrhosis: a case-control study. *Hepatology* 2000;32:689-92.
31. Non-alcoholic steatohepatitis; From cryptogenic cirrhosis to hepatocellular carcinoma. *Gastroenterology* 2002;123:134-40.
32. Owerweight FDA. Obesity threaten US health gains. *FDA Consum* 2002;36:8.

Why Do Patients Want Antibiotics and Why Do Physicians Prescribe Antibiotics?: A Cross-Sectional Study In Primary Health Care

Hastalar Neden Antibiyotik İster ve Hekimler Neden Antibiyotik Reçete Eder?: Birinci Basamakta Kesitsel Bir Çalışma

Feride Derya Şarklı¹, Aylin Baydar Artantaş², Mehmet Uğurlu³

¹Eskişehir Tepebaşı Toplum Sağlığı İyiler Family Health Center

²Ankara City Hospital, Clinic of Family Medicine

³Ankara Yıldırım Beyazıt University Faculty of Medicine, Department of Family Medicine

Abstract

Objectives: The inappropriate use of antibiotics is a worldwide public healthcare problem. Unfortunately, Turkey has a negative reputation with a particularly high rate of antibiotic prescription. The aim of this study is to determine the factors affecting Turkish primary care physicians in prescribing antibiotics and to evaluate the knowledge levels of the physicians on the rational use of antibiotics.

Materials and Methods: This cross - sectional study was carried out in Family Health Centers and Community Health Centers in 8 different districts in Ankara. A self-reporting questionnaire was administered to the physicians to evaluate their level of knowledge and attitudes towards the rational use of antibiotics. The data obtained were analysed using SPSS 21.0 software.

Results: The study included 200 physicians, comprising 84 (42%) males and 116 (58%) females. Of the total physicians, 38.5% stated that they had refused patient's request for antibiotics. Those who had been working for ≥ 11 years were seen to be affected by 'the patient's expectations and insistence' when prescribing antibiotics and those working for ≤ 10 years by 'the presence of comorbid disease' ($p_1=0.044$, $p_2=0.012$). The subjects on which the physicians were most lacking in knowledge related to antibiotics were determined to be antimicrobial resistance and cost.

Conclusion: In terms of the rational use of antibiotics, physicians' knowledge level about antibiotics and rational use of antibiotics and their associated behaviour in prescribing antibiotics are extremely important. Therefore, it is important to identify the factors that cause unnecessary antibiotic prescription in order to prevent inappropriate antibiotic use in the population.

Key words: Rational use of antibiotics, primary care, family physician

Öz

Amaç: Antibiyotiklerin uygunsuz kullanımı dünya çapında bir halk sağlığı sorunudur. Ne yazık ki, Türkiye özellikle yüksek oranda antibiyotik reçetesi ile olumsuz bir üne sahiptir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'deki birinci basamak hekimlerinin antibiyotik reçete etmelerinde etkili olan faktörleri belirlemek ve hekimlerin akılcı antibiyotik kullanımı konusundaki bilgi düzeylerini değerlendirmektir.

Materyal ve Metot: Bu kesitsel çalışma, Ankara ilinde 8 farklı ilçedeki Aile Sağlığı Merkezleri ve Toplum Sağlığı Merkezleri'nde gerçekleştirildi. Hekimlere bilgi düzeylerini ve akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili tutumlarını değerlendirmek için, kendilerinin cevaplayacağı bir anket uygulandı. Elde edilen veriler SPSS 21.0 yazılımı kullanılarak analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya 84 (%42) erkek ve 116 (%58) kadın olmak üzere 200 doktor katıldı. Hekimlerin %38,5'i hastaların antibiyotik isteğini reddetmiş olduklarını belirttiler. 11 yıl ve daha uzun süredir hekimlik yapanların "hastanın beklenti ve ısrarı"ndan etkilendiği görülürken, 10 yıl ve daha az süredir çalışanların "eşlik eden hastalık varlığı"ndan etkilendiği görüldü. ($p_1=0,044$, $p_2=0,012$). Hekimlerin antibiyotiklerle ilgili en çok antimikrobiyal direnç ve maliyet konularında bilgi eksiklikleri olduğu saptandı.

Sonuç: Antibiyotiklerin rasyonel kullanımı açısından, hekimlerinin antibiyotikler ve antibiyotiklerin akılcı kullanımı ile ilgili bilgi düzeyi ve bunların antibiyotik reçeteleme davranışları ile ilişkisi son derece önemlidir. Bu nedenle, toplumda uygun olmayan antibiyotik kullanımını önlemek açısından gereksiz antibiyotik reçetelenmesine neden olan faktörlerin ortaya çıkarılması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Akılcı antibiyotik kullanımı, birinci basamak, aile hekimi

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Aylin Baydar Artantaş

e-mail: draylinbaydar@yahoo.com

Date of submission: 09.11.2018

Date of admission: 14.02.2019

Introduction

The use of incorrect, inappropriate, inefficient and high cost drugs is a serious problem worldwide. Rational use of medicines requires that “patients receive medications appropriate to their clinical needs, in doses that meet their individual requirements, for an adequate period of time, and the lowest cost to them and their community” (WHO 1985).¹ It has been reported that almost half of current medications have been inappropriately prescribed or sold.² One of the most common forms of inappropriate drug use throughout the world are overuse and unnecessary use of antibiotics.³ The inappropriate use of drugs/antibiotics is a serious healthcare expense worldwide. In addition to cost, another unwanted effect associated with inappropriate antibiotic use is antibiotic resistance. The World Health Organisation (WHO) has reported a worldwide failure of treatment of community and hospital-based infections because of antimicrobial resistance. Antimicrobial resistance affects all areas of health, involves many sectors and has an impact on the whole of society.⁴

In Turkey, antibiotics are still one of the most commonly used drug groups although the decline in frequency of antibiotic use in recent years.⁵ In parallel with this, there has been an increase in the development of resistance over the years. In a meta-analysis of studies evaluating antibiotic resistance of E.coli strains in the period 1996-2012, although there were regional differences, there was seen a significant increase of antibiotic resistance to some antibiotics over the years.⁶

The factors causing inappropriate antibiotic use can be evaluated under the headings of factors related to the physician, the patient and the healthcare service provided by that country. When this subject is examined in Turkey, the reasons for inappropriate antibiotic use can be listed as insufficient awareness, knowledge and education of physicians on the issue, the insistence of patients for the use of antibiotics and problems related to the healthcare system and the social security system.⁷

Just as for every healthcare issue that affects the majority of the community, the inappropriate use of antibiotics must be dealt with first by primary healthcare services. The analysis of knowledge, attitudes and behaviour of primary care physicians who are providing both preventative and therapeutic healthcare services, will provide a robust foundation for interventions to be made by providing a clearer picture of the current status.

The aim of this study is to determine the knowledge level of family physicians about rational use of antibiotics and to identify the factors affecting attitude and the selection of antibiotics, and thereby reveal any deficiencies.

Materials and Methods

This cross-sectional study was conducted at Family Health Centres (FHC) and Community Health Centres (CHC) in Ankara between 1th October 2012 and 31th December 2012. Taking into consideration potential sociocultural and economic

differences of the 1254 primary care physicians working in Ankara, 200 physicians from 8 different districts were included in the study. A total of 1254 subjects were identified as 200 physicians with a 0.95 reliability and 0.065 error margin of α : 0.05 significance level. A self-reporting questionnaire was administered to the physicians to evaluate their level of knowledge and attitudes towards the rational use of antibiotics. The content of the questionnaire was prepared with reference to national and international literature. A draft form of the questionnaire was created first and applied as a pilot study to 30 family physicians working in FHCs which were outside the scope of the study. Then the necessary corrections were made to obtain the final version of the questionnaire. The Cronbach coefficient of internal reliability for the questions in the questionnaire was determined to be $\alpha = 0.776$. The forms were sent to the FHCs and CHCs where the physicians were employed and were delivered to the physicians. Each participant completed the questionnaire themselves. The data obtained in the study were analysed using SPSS 21.0 statistics software. Descriptive statistics were presented as number and percentage values. Chi-square and Anova tests were used for comparisons between groups. A value of $p < 0.05$ was accepted as statistically significant.

Table 1. Professional characteristics of the physicians (n=200)

	Number (n)	Percentage (%)
Place of work		
FHC	174	87.0
CHC	26	13.0
Time in the profession		
5 years or less	41	20.50
6-10 years	27	13.50
11-15 years	37	18.50
16-20 years	47	23.50
21 years and more	48	24.0
Duration of working at primary care		
5 years or less	70	35.0
6-10 years	26	13.0
11-15 years	38	19.0
16-20 years	34	17.0
21 years and more	32	16.0
Number of patients seen per day		
20 or fewer	13	6.50
21-40	32	16.0
41-60	59	29.50
61-80	71	35.50
81 and more	25	12.50

FHC: Family Health Center, CHC: Community Health Center

Permission for the study to be conducted in the FHCs and CHCs was given by the Ankara Public Health Directorate and approval for the study was granted by the Non-Drug Clinical Research Ethics Committee of Yildirim Beyazit University Medical Faculty.

Results

A total of 200 physicians were included in the study, comprising 84 (42%) males with a mean age of 41.9 ± 8.6 years and 116 (58%) females with a mean age of 37.2 ± 7.8 years. The professional characteristics of the physicians are presented in Table 1.

When the number of patients that the physicians looked after daily were examined; Approximately 78% of physicians examined more than 40 patients per day. The most antibiotic-prescribed diagnoses were upper respiratory tract infections (68.5%), lower respiratory tract infections (17%) and urinary system infections (11.5%) respectively. In general, the factors that influence physicians' decisions to prescribe antibiotics are summarized in Table 2. Those who have been working for ≥ 11 years were seen to be affected by the patients' expectations and insistence when prescribing antibiotics and those working for ≤ 10 years by the presence of comorbid disease ($p_1=0.044$, $p_2=0.012$).

Table 2. Factors affecting the decision of physician to prescribe antibiotics (n=200)

	Number (n)	Percentage (%)
Concern about the development of complications	156	78.0
Presence of comorbidity	123	61.50
Concern about not seeing the patient again	65	32.50
Patient age	52	26.0
Patient expectations and insistence	40	20.0
Education level of the patient	26	13.0
Socioeconomic status of the patient	23	11.50

Of the total 200 physicians participating in the study, 38.5% stated that they had refused patients' requests for antibiotics. The reasons given by patients for requesting antibiotics are shown in Table 3.

Table 3. Reasons given by patients when requesting antibiotics from the physician (n=77)*

	n	%
To be able to have antibiotics from the chemist to be used for any reason	58	75.32
Thinking that it would be good to have antibiotics that have previously been used	56	72.72
To have antibiotics available at home	32	41.55
To have antibiotics available when going on holiday	31	40.25
To have antibiotics recommended by relatives or friends	21	27.27

*The question asking for the reasons that patients requested antibiotics was answered by 77 physicians

The frequency of physicians consulting a source of information when prescribing antibiotics was reported as “always” by 5.5%, “often” by 34.5%, “sometimes” by 42.5% and “rarely” by 16.5%. The types of sources of information consulted by physicians when prescribing antibiotics are presented in Table 4.

Table 4. The sources of information consulted by physicians when prescribing antibiotics (n=200)

References consulted	Number	Percentage
Vademecum/Turkey drug guidelines	128	64.60
National clinical practice guidelines	112	56.60
Textbooks	64	32.30
International clinical practice guidelines	54	27.30
Drug company representatives	43	21.70
Prescription books	27	13.60
Other	8	4.0

It was seen that physicians working for more than 10 years referred to sources of information less often than physicians with less than ten-year experience when prescribing antibiotics ($p=0.037$). The primary reasons why the physicians were not able to benefit from the information sources were "unable to find time due to patient concentration" ($n=123$) while the other reasons were "language inability due to current sources of English" ($n=32$) and "difficulty in accessing resources" ($n=22$). A need for training related to rational antibiotic use was stated by 68.5% of the physicians. Of these, there were a greater number of physicians with less than ten-year experience compared to those with more than ten-year experience in clinical practice ($p=0.002$).

The physicians were asked to evaluate their own knowledge level of the spectrum effect, antimicrobial resistance, side-effects, indications, contra-indications, use in pregnancy or breastfeeding, daily dose, duration of treatment, cost, and drug interactions related to antibiotics. The results of the evaluations are shown in Table 5.

Discussion

This study reveals the reasons for preferring antibiotics in terms of both physicians and patients. Of course, the main responsibility of prescribing antibiotics belongs to physician and the physician must prescribe antibiotics in accordance with the indications and clinical characteristics of the patient. However, when considering the principle of evidence-based medicine, patient views influence clinical decision-making. Here it is important how and to what extent this effect should be. The most important point in antibiotic prescription should not be overlooked as the correct diagnosis and indication. Irrational reasons should not influence the clinical decision. Unfortunately, however, this study shows that the patient's desire and insistence for antibiotics have a significant impact on the physician's decision to prescribe antibiotics.

According to the results of this study, the primary factor affecting the physician's decision about prescribing antibiotics was the risk of developing complications. This

suggests that broad spectrum antibiotics could be prescribed unnecessarily. Other factors were stated as the presence of comorbidities, concern about not seeing the patient again, patient age, the expectations and insistence of the patient, the socioeconomic status of the patient and the education level of the patient. In a study by Wood et al, it was reported that physicians preferred to prescribe broad spectrum antibiotics when the patient was elderly, when there was a comorbidity and when the disease was severe.⁸

Table 5. The knowledge level of physicians related to antibiotics (n=200)

	Very poor	Poor	Moderate	Good	Very good
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Effect spectrum	0	4 (2)	72 (36)	107 (53.5)	17 (8.50)
Antimicrobial resistance	5 (2.50)	25 (12.50)	90 (45)	72 (36)	8 (4)
Side-effects	0	7 (3.50)	75 (37.50)	111 (55.5)	7 (3.50)
Indications	0	3 (1.50)	32 (16)	132 (66)	33 (16.50)
Contra-indications	0	9 (4.50)	76 (38)	100 (50)	15 (7.50)
Pregnancy/breastfeeding status	1 (0.50)	14 (7)	54 (27)	103 (51.50)	28 (14)
Daily dose	0	1 (0.50)	37 (18.50)	121 (60.50)	41 (20.50)
Total duration of treatment	0	5 (2.50)	42 (21)	117 (58.50)	36 (18)
Costs	12 (6)	47 (23.50)	80 (40)	47 (23.50)	14 (7)
Drug interactions	2 (1)	38 (19)	100 (50)	54 (27)	6 (3)
Manner of application	0	3 (1.50)	28 (14)	111 (57)	55 (27.50)

The working conditions of physicians constitute a factor affecting antibiotic prescription behaviour. Previous studies have shown that as the daily number of patients seen by physicians increases, so there is an increase in the rate of antibiotic prescriptions.^{9,10} The physicians participating in the current study stated that they had prescribed a greater number of antibiotics on days when they examined high number of patients. In this study, it was seen that more than half of the family physicians were examining more than 60 patients per day. According to these numbers, maximum of 8 minutes can be allocated for each patient without a break. Moreover, when numbers increase even more, the time could be reduced to 4-5 mins per patient. This high number of patients and thereby very limited time for each patient is an important factor in reduced quality of healthcare.

Another factor related to working conditions is the laboratory availability for physicians. In the decision to prescribe antibiotics, one of the most useful components is the results of cultures and antibiogram when necessary. When there is no possibility of taking a culture there may be an increase in the frequency of prescribing unnecessary antibiotics.^{11,12} The current status in Turkey is that many FHCs do not have facilities for taking cultures. Rapid and reliable diagnostic testing is also insufficient. Patients are referred to hospitals when it is considered necessary by the physician. All the physicians participating in this study who were working in FHCs stated that they

did not have the facilities for taking cultures. This can be considered a reason for the inappropriate prescription of antibiotics in some cases. Struggling with the increasing antibiotic resistance, one of the core actions that was reported by WHO is building laboratory capacity for rapid and reliable diagnostic testing.¹³ WHO updated this recommendation as "Developing the economic case for sustainable investment that takes account of the needs of all countries, and increase investment in new medicines, diagnostic tools, vaccines and other interventions" in Global Action Plan on Antimicrobial Resistance in 2015.⁴ Another advantage of using diagnostic testing is that when there is negative result it can be easier for the physician to persuade the patient that antibiotics are not necessary. It has been stated in many studies that patients sometimes put pressure on doctors to prescribe antibiotics.¹⁴⁻²⁰ It has even been claimed that the best way to change the behaviour of physicians in prescribing antibiotics is to change the expectations of patients on this issue.²¹ A study in the UK showed that the prescribing of unnecessary antibiotics could be avoided by the physician giving a running commentary on the examination findings to eliminate the patient's expectations for antibiotics.¹⁵ The taking of a clinical decision together by the physician and patient is an inseparable part of patient-centred care and the tendency of physicians in this direction also decreases the rate of prescribing antibiotics.²² These examples demonstrate that a well-structured patient-physician relationship will greatly reduce the expectations of antibiotics for patients. In our study, it appears that patients often have the desire to prescribe an antibiotic that they have previously used. There is also a tendency to have antibiotics for use in case of need in the absence of any complaints in the current status.

Another point to note about this study is that those who have been in practice for more than 10 years are more affected by patients' expectations and insistence when prescribing antibiotics. In literature there are studies that support this finding.¹⁰ This may be due to the fact that physicians who have more experience in their profession may be exposed to patients' requests for longer periods of time, and may lose their resistance at some point and do not want have problems with these patients. This situation may also be related to the burn out of those physicians. Physicians with experience of less than 10 years were more affected by comorbidities of the patients when prescribing antibiotics, which may have been due to feeling that they had insufficient experience of managing multiple diseases. In a study in UK, it was noticeable that the patients for whom antibiotics were prescribed were elderly, had comorbidities and were taking medication for other reasons for the past one year.²³

In the current study, it was determined that approximately half of the physicians had received training related to rational antibiotic use, and nearly half of these stated that the training had been received after graduation. In a 2013 study by Parlak et al this rate was found lower.²⁴ It seems that the Ministry of Health has given more importance to the issue in recent years. Interventions such as conferences organised to raise awareness, mandatory sessions related to rational antibiotic use at congresses have been reflected positively in the number of physicians receiving training. In addition to postgraduate training, continuous updating is also very important. Clinical practice guidelines that physicians can easily reach whenever they want will prevent the unnecessary prescribing of antibiotics to some extent. In Turkey, the number and quality of clinical practice guidelines for primary care is not at the desired level.²⁵

Insufficient national resources, unavailability of international resources and insufficient language capabilities reduce the rates of use of sources of information on this subject. In the current study, the reference used most frequently by the physicians was reported to be the Vademecum/Turkey drug guidelines, followed by national diagnosis and treatment guidelines and textbooks related to the subject. In another study conducted in another province in Turkey, while the first references consulted were similar, as textbooks and journals, other sources of information were determined to be visits and meetings of drug companies and congresses-seminars. That study also determined that factors affecting the prescribing of inappropriate antibiotics were insufficient training, not using a laboratory and not following guidelines.²⁴ When the knowledge level of the physicians related to antibiotics was examined, the worst part were seen to be cost and antibiotic resistance. The basic elements of rational antibiotic use must certainly be known by physicians. It will be more useful to concentrate on the points where doctors are lacking in training to be given. In terms of antimicrobial resistance, national and regional studies should be given priority and these should be shared with field practitioners. The inappropriate use of antibiotics is a global public health problem. Therefore, international institutions make common plans related to the issue. Although international institutions are working in collaboration, there is a need for national multidisciplinary organs to coordinate the policies of countries related to their own drug use. Efforts on this subject in Turkey are mainly managed by the Ministry of Health. However, a greater role in sharing the responsibility should be taken by universities, nongovernmental organisations and patient associations.

As a result, when we look at the percentage of antibiotic prescribing of family physicians by years; It is observed that the percentage of antibiotic prescriptions, which was 34.9% in 2011, started to decrease especially since 2013. According to the latest data, the percentage of prescribing antibiotics of the family physicians is 25%. This positive development, of course, shows that the Ministry of Health's initiatives on this issue are effective. However, when considering international statistics, Turkey is still above the average of OECD countries in terms of the use of antibiotics.²⁶ Therefore, it is important to support the researches about physicians' attitudes towards antibiotic prescribing as well as the causes of antibiotic use habits of patients. With such studies, in addition to detecting the status, the data obtained will be useful in achieving the long-term targets. There are many studies related to the issue of antibiotic prescribing habits of family physicians and the inappropriate prescription of antibiotics. Although studies have been carried on this issue in Turkey, they have generally been conducted as analysis of prescriptions. Also many studies conducted at primary care were carried out in the period before the practice of family medicine entered into force. In this context, in Turkey, the current study can be considered the one of the first studies to have examined the behaviour of family physicians in respect of their behaviour in prescribing antibiotics and of their knowledge level on the rational use of antibiotics. In this study, rather than examining the prescriptions and the suitability of the agents prescribed, the factors affecting the prescribing of antibiotics were identified and the knowledge level of the principles of rational antibiotic use were evaluated. The reasons given by patients requesting antibiotics from the physician were also investigated. We think it is important to consider the results of our study in this context.

References

1. Management Sciences for Health.2012.MDS-3:Managing Access to Medicines and Health Technologies.Chapter 27 Managing for rational medicine use.Arlington, VA:Management Sciences for Health.2012:517-8.
2. Management Sciences for Health.2012.MDS-3:Managing Access to Medicines and Health Technologies.Chapter 2 Historical and institutional perspective. Arlington, VA:Management Sciences for Health. 2012:33.
3. World Antibiotic Awareness Week, 12-18 November 2018. <http://www.who.int/campaigns/world-antibiotic-awareness-week/2017/launch-event/en/> (Accessed 5 July 2018)
4. Global Action Plan on Antimicrobial Resistance. World Health Organization.Printed by the WHO Document Production Services, Geneva, Switzerland.2015:8.
5. Key Indicators. Turkish Pharmaceutical Market. Pharmaceutical Manufacturers Association of Turkey (IEIS).<http://www.ieis.org.tr/ieis/tr/indicators/33/turkiye-ilacpazari/>(Accessed 5 July 2018).
6. Aykan Ş. B, Çiftçi İ. H. Türkiye’de İdrar Kültürlerinden İzole Edilen Escherichia coli Suşlarının Antibiyotiklere Direnç Durumu: Bir Metaanaliz. Mikrobiyol Bul 2013; 47(4):603-18.
7. Kayhan Tetik B, Baydar Artantaş A. Uygunsuz antibiyotik Kullanımı. Turkish Medical Journal, 2011;5(3):136-8.
8. Fiona Wood, Sharon Simpson, Christopher C Butler. Socially responsible antibiotic choices in primary care: a qualitative study of GPs’ decisions to prescribe broad-spectrum a fluoroquinolone antibiotics. Family Practice 2007; 24: 427-34.
9. Öztürk II, Avcı İY, Çoşkun Ö, Gül HC, Eyigün CP. Birinci Basamak Sağlık Kuruluşunda Görev Yapan Hekimlerin Sık Görülen Toplum Kaynaklı Enfeksiyonlardaki Antibiyotik Seçimleri ve Bunu Etkileyen Faktörler Fırat Tıp Dergisi 2008;13 (4): 255-60.
10. Cadieux G, Tamblyn R, Dauphinee D, Libman M. Predictors of inappropriate antibiotic prescribing among primary care physicians. CMAJ, 2007; vol. 177 no. 8: 877-83.
11. George CE, Norman G, Ramana GV, Mukherjee D, Rao T. Treatment of uncomplicated symptomatic urinary tract infections: Resistance patterns and misuse of antibiotics. J FamilyMed Prim Care 2015;4:416-21.
12. Mishra B, Srivastava S, Singh K, Pandey A, Agarwal J. Symptom-based diagnosis of urinary tract infection in women: are we over-prescribing antibiotics? Int J Clin Pract. 2012;66(5):493-8.
13. World Health Day 2011: policy briefs. Strengthen Surveillance and Laboratory Capacity.World Health Organization. 2011. <http://www.who.int/world-health-day/2011/en/> (Accessed 13 July 2018).
14. Gonzalez-Gonzalez C, López-Vázquez P, Vázquez-Lago JM, et al. Effect of Physicians’ Attitudes and Knowledge on the Quality of Antibiotic Prescription: A Cohort Study. Aziz RK, ed. *PLoS ONE*. 2015;10(10). e0141820. doi:10.1371/journal.pone.0141820.
15. Mohammed Mustafa, Fiona Wood, Christopher C. Butler, Glyn Elwyn. Managing Expectations of Antibiotics for Upper Respiratory Tract Infections: A Qualitative Study. Ann Fam Med 2014;29-36.
16. Mangione-Smith R, McGlynn EA, Elliott MN, McDonald L, Franz CE, Kravitz RL. Parent Expectations for Antibiotics, Physician-Parent Communication, and Satisfaction. Arch Pediatr Adolesc Med.2001;155(7):800-6.
17. Scott JG, Cohen D, DiCicco-Bloom B, Orzano AJ, Jaen CR, Crabtree BF. Antibiotic use in acute respiratory infections and the ways patients pressure physicians for a prescription. J Fam Pract. 2001 Oct;50(10):853-8.
18. Hamm RM, Hicks RJ, Bemben DA. Antibiotics and respiratory infections: are patients more satisfied when expectations are met? J Fam Pract. 1996 Jul;43(1):56-62.
19. Macfarlane J, Holmes W, Macfarlane R, Britten N. Influence of patients' expectations on antibiotic management of acute lower respiratory tract illness in general practice: questionnaire study. BMJ 1997;315:1211.
20. Björkman I, Berg J, Viberg N, Stålsby Lundborg C. Awareness of antibiotic resistance and antibiotic prescribing in UTI treatment: a qualitative study among primary care physicians in Sweden. Scand J Prim Health Care. 2013 Mar;31(1):50-5.

Why Do Patients Want Antibiotics and Why Do Physicians Prescribe Antibiotics?: A Cross-Sectional Study In Primary Health Care

21. States Guillermo V. Sanchez, Rebecca M. Roberts, Alison P. Albert, Darcia D. Johnson, Lauri A. Hicks. Effects of Knowledge, Attitudes, and Practices of Primary Care Providers on Antibiotic Selection, United States. *Emerg Infect Dis.* 2014 Dec; 20(12): 2041-7.
22. Coxeter P, Del Mar CB, McGregor L, Beller EM, Hoffmann TC. Interventions to facilitate shared decision making to address antibiotic use for acute respiratory infections in primary care. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 Nov 12;(11):CD010907. doi:10.1002/14651858.CD010907.pub2.
23. Meropol S.B, Localio A.R, Metlay J.P. Risks And Benefits Associated With Antibiotic Use For Acute Respiratory Infections: A Cohort Study *Annals Of Family Medicine.* 2013; vol:11,number 2:165-72.
24. Parlak E, Çayır Y, Ertürk A. Aile Hekimlerinin akılcı antibiyotik kullanımı açısından durumları: Erzurum'dan kesitsel bir çalışma. *Euras J Fam Med* 2013;2(1):27-32.
25. Baydar Artantas A, Kahveci R, Sunay D, Caylan A. Quality assessment of primary care guidelines in Turkey. *HealthMED.* 2011; 5(6): 1565-73.
26. Health Statistics Yearbook 2017. Chapter 9. Pharmaceutical Statistics. Republic of Turkey Ministry of Health General Directorate of Health Information Systems. Ministry of Health Publications No: 1107. Edition: Kuban Matbaacılık Yayıncılık, Ankara, 2018.

Birinci Karpometakarpal Eklem Osteoartritinin Tedavisi: Kortikosteroid ile Platelet Zengin Plazma – Randomize Karşılaştırmalı Çalışma

Treatment of the First Carpometacarpal Joint Osteoarthritis: Corticosteroid Versus Platelet Rich Plasma – A Randomized Comparative Study

Mehmet Emin Şimşek¹

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Öz

Amaç: İleri yaş erkek ve kadınların birinci parmağın karpometakarpal (KMK) eklem artrozu %35,8 sıklıkta görülmektedir. Çalışmamızda elde 1. parmak karpometakarpal eklem artrozunda kortikosteroid ve platelet zengin plazma (PZP) enjeksiyonunun klinik ve fonksiyonel sonuçlar üzerinde etkisinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot: Bu çalışmada Ekim 2016 – Mart 2018 tarihleri arasında kliniğimize başvuran, elde 1. karpometakarpal eklemde osteoartrit tanısı konulan ve daha önce diğer konservatif tedavi yöntemlerinden fayda görmeyen, Eaton- Littler sınıflamasına göre evre 2 ve en az 24 hafta takip edilmiş olan 58 hasta prospektif çalışmaya dahil edildi. 1.,2.,3. ve 6. aylarda Dreiser ve VAS skorları ile değerlendirilerek sonuçlar istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Grupların enjeksiyon öncesi VAS ve Dreiser skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (sırası ile $p=0,211$ ve $p=0,239$). Her iki grubun kendi içinde enjeksiyon öncesi ile 4.,8.,12. ve 24. haftalardaki klinik skorları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olup, VAS ve Dreiser skorlarında düzelme istatistiksel anlamlı düzeyde olduğu tespit edildi ($p < 0,001$). 24. Haftada her iki grup VAS ve Dreiser skoru sonuçlarında düzelme olduğu ve iki grubun klinik sonuçlarının benzer olduğu görülmüştür. 24. Haftada ağrı ve fonksiyonel iyileşme miktarı her ne kadar azalmış olsada enjeksiyon öncesi döneme göre istatistiksel olarak VAS ve Dreiser skorlarında anlamlı düşüş mevcuttur ($p < 0,05$).

Sonuç: PZP ve steroid enjeksiyonları karşılaştırıldığında 24. haftada Dreiser skoru ile elde edilen el fonksiyonlarında iyileşme ve VAS skoruna göre elde edilen ağrı derecesinde azalmanın her iki yöntem için benzer olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. Elimizdeki veriler değerlendirildiğinde, PRP' nin birinci KMK eklem osteoartritinde etkinliği gösterilmiş olsa da; hazırlık sürecinin zor ve maliyetin daha fazla olması, kit temini güçlüğü gibi zorluklar sebebiyle steroid tedavisinin yerini alması zor görünmektedir.

Anahtar Kelimeler: karpometakarpal eklem, osteoartrit, platelet zengin plazma, kortikosteroid

Abstract

Objectives: The prevalence of arthrosis of the thumb carpometacarpal (CMC) joint is 35.8% in older males and females. In our study, it was aimed to compare the effect of corticosteroid and platelet-rich plasma (PRP) injection on the clinical and functional results in arthrosis of the first carpometacarpal joint of the hand.

Materials and Methods: 58 patients who presented to our clinic between October 2016 - March 2018 and were diagnosed with osteoarthritis of the first carpometacarpal joint of the hand, who did not previously benefit from other conservative treatment methods, who were stage 2 according to the Eaton-Littler classification and followed-up for at least 24 weeks were enrolled in this prospective study. Dreiser and VAS scores at months 1, 2, 3 and 6 were evaluated and the results were statistically compared.

Results: There was no statistically significant difference between the groups in terms of pre-injection VAS and Dreiser scores ($p=0.211$ and $p=0.239$, respectively). The difference between the clinical scores before the injection and at weeks 4, 8, 12 and 24 within each group was statistically significant, wherein the improvement in VAS and Dreiser scores was at a statistically significant level ($p < 0.001$). It was observed that both groups exhibited an improvement in VAS and Dreiser scores and the clinical results

of the two groups were similar at week 24. Although the amount of functional improvement and pain had decreased at week 24, VAS and Dreiser scores exhibited a statistically significant decrease in comparison to the pre-injection period ($p < 0.05$).

Conclusion: Comparing PRP and steroid injections, it was observed that the improvement in hand functions according to the Dreiser score and the decrease in the level of pain according to the VAS score at week 24 were similar in both methods, and there was no statistically significant difference between them. In the light of current data, although the efficacy of PRP has been proven in osteoarthritis of the first CMC joint, replacing the steroid treatment with PRP seems difficult due to drawbacks such as the challenging preparation period, higher costs and difficulty of supplying the kits.
Key words: carpometacarpal joint, osteoarthritis, platelet rich plasma, corticosteroid

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Mehmet Emin Şimşek

e-posta: mehmeteminsimsek@gmail.com

Geliş Tarihi: 23.11.2018

Kabul Tarihi: 14.03.2019

Giriş

Elde osteoartrit kadınlarda %67, erkeklerde %54 sıklığında görülür ve yaşam kalitesini etkiler. Sırasıyla %47,3 distal interfalangeal eklemi, %35,8 birinci karpometakarpal (KMK) eklemi ve %18,2 oranında proksimal interfalangeal eklem tutulur.¹ Bununla birlikte birinci KMK eklem osteoartriti sıklığı populasyonun bazı alt gruplarında %25-35' e kadar çıkabilmektedir. Birinci KMK eklem osteoartritinin konservatif tedavi seçenekleri arasında steroid olmayan antiinflamatuvar ilaçlar, intraartiküler steroid enjeksiyonu, kondroprotektif ajanlar ve fizyoterapi sıklıkla tercih edilenlerdir.² Bunlardan steroid enjeksiyonu, en yaygın kullanılan tedavilerden biri olup neredeyse 40 yıldır başarıyla kullanılmaktadır.³ Son birkaç dekada ise eklem osteoartritlerinde kullanılan bu tedavilere glukozamin, kondroitin sülfat, hyalüronik asit ve otolog büyüme faktörleri içeren doğal bir konsantrat olan platelet zengin plazma (PZP) kullanılmaya başlanmıştır.⁴ Plateletlerin ihtiva ettiği PDGF, TGF, ILGF-1 ve kartilaj hemostazisinde rol alan faktörlerle kartilaj rejenerasyonunda yararlı olduğu gösterilmiştir.^{5,6} Çalışmamızda, birinci KMK eklem osteoartritinin tedavisinde kullandığımız kortikosteroid ve PZP enjeksiyonlarının etkinliğini karşılaştırmayı amaçladık.

Materyal ve Metot

Hasta Seçimi ve Grupların Oluşturulması

Çalışmamıza etik kurul onayı alınarak gönüllülük onam formunu imzalayarak çalışmaya katılan ve tamamlayabilen Ekim 2016 - Mart 2017 tarihleri arasında kliniğimize başvuran, elde 1. karpometakarpal eklemde osteoartrit tanısı konulan tüm hastalar prospektif olarak takibe alındı. Daha önce diğer konservatif tedavi yöntemlerinden fayda görmeyen, Eaton- Littler sınıflamasına göre evre 2 ve en az 24 hafta takip edilmiş olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Her iki elinde de osteoartriti olanlar, daha önce enjeksiyon uygulanan, sistemik romatolojik hastalığı olan, kanama diatezi olan, baş parmak fonksiyonlarını ilgilendiren tendinopatisi olan, nöropatisi olan, elde fonksiyonel bozukluğa sebep olabilecek deformitesi olan ve daha önce 1. Parmağı içeren cerrahi girişim geçirmiş olan hastalar ise çalışma dışı bırakıldı. Kabul edilme kriterlerini karşılayan 58 hastanın 58 eklemi rastgele 2 gruba ayrıldı.

Randomizasyon, hastanın polikliniğe ilk başvurduğu güne göre yapıldı. Buna göre; polikliniğe ilk başvurusu ayın tek günlerinde olanlara steroid, çift günlerinde olanlara ise PZP uygulanması yapıldı. Steroid enjeksiyonu yapılan 27 hasta grup 1, PRP enjeksiyonu yapılan 31 hasta ise grup 2 olarak adlandırıldı. (Tablo 1)

Enjeksiyon Tekniği ve Hasta Takibi

Enjeksiyonların 1. KMK ekleme yapıldığının tespiti için scopi kontrolünde, el semiprone pozisyonda tutularak abduktör pollicis longus tendonu lateralinden ekleme girilerek ve aseptik şartlar sağlanarak yapıldı. (Resim 1a ve 1b)

Steroid enjeksiyonu ile tedavi edilen gruba 0.30 ml metil prednizolon asetat, PRP enjeksiyonu ile tedavi edilen gruba ise 0.30 ml PZP enjekte edildi. Tüm hastalar enjeksiyon sonrası 1 saatlik servis takibinin ardından aynı gün içerisinde taburcu edildi. Tüm hastalara enjeksiyon sonrası 1 hafta süre ile uzun opponens spliti ile immobilizasyon ve ardından rehabilitasyon uygulandı. (Resim 2)

Enjeksiyon Materyalinin Hazırlanması

PZP ayırıcı seperatör sistem olarak GPS III platelet separation system (Biomet Biologics Inc., Warsaw, USA) kullanıldı. 7000 devir /dk hızında 15 dakika santrüfuj işlemi sonrası tek kullanımlık enjektör ile PRP enjekte edildi. Steroid olarak ise 1 ml de 40 mg metilprednizolon asetat (DEPO-MEDROL® 40 mg/ml enjektabl süspansiyon içeren flakon) içeren preparat kullanıldı.

Grupların karşılaştırılması

Hastalar enjeksiyondan hemen önce ve enjeksiyon sonrası 4., 8., 12. ile 24. haftalarda poliklinik kontrolüne çağrılarak VAS Skoru ve Dreiser el indeksi not edildi. Her iki grup yaş, cinsiyet, işlem öncesi ve sonrası 4., 8.,12. ile 24 haftalardaki skorlamalar açısından hem kendi içinde hem de birbirleriyle karşılaştırıldı.

İstatistik Analiz

Veriler SPSS sürüm 22.0 (Windows sürüm 22 için IBM istatistikleri, IBM Corporation, New York, NY) kullanılarak analiz edildi. Sürekli değişkenler, verilerin eşit dağılmaması durumunda ortalama \pm SD veya ortanca olarak sunuldu. Kategorik değişkenler frekans ve yüzde olarak ifade edilir. Normal dağılım gösteren değişkenlerin gruplar arasında karşılaştırılması Student t testi kullanılarak yapıldı. Gruplar arasındaki nominal kategorik veriler χ^2 testi veya uygun olduğu şekilde Fisher test kullanılarak karşılaştırıldı. Gruplar içindeki değişiklikler daha sonra ANOVA tekrarlanan genel lineer model (Wilks'in lambda dağılımı) kullanılarak birbirleriyle karşılaştırıldı. Normal olmayan dağılım gösteren sürekli değişkenler Mann-Whitney U testi ile karşılaştırıldı. Tüm istatistiksel testler için, anlamlı bir farkı belirtmek için 0,05'ten küçük bir p değeri alındı.

Bulgular

Grup 1'in yaş ortalaması $57,25 \pm 6,4$ (49-70) iken Grup 2'nin $59,35 \pm 4,3$ (43-72) idi ve grupların yaş ortalamaları ($p=0,228$) ile kadın-erkek dağılımı ($p=0,704$) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Grupların enjeksiyon öncesi VAS ($p=0,211$) ve Dreiser ($p=0,239$) skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. (Tablo 1)

Tablo 1. Gruplardaki hastaların dağılımı ve karşılaştırılması.

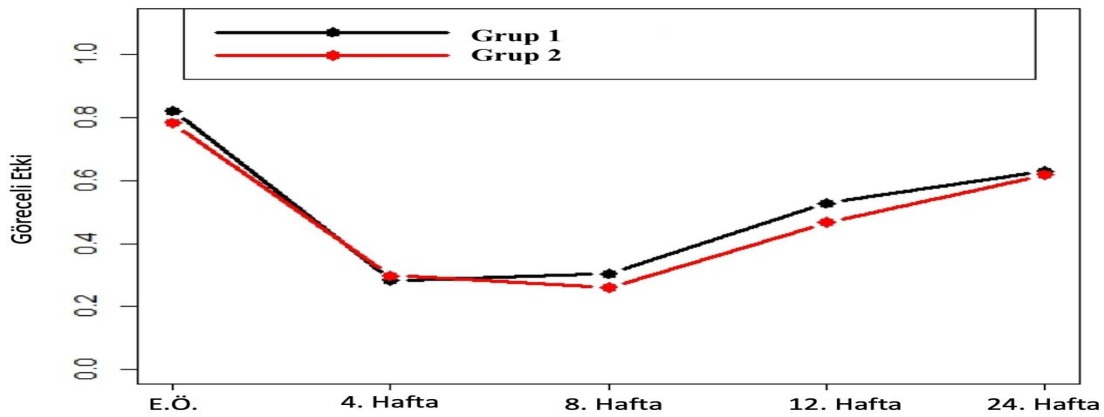
	Grup 1 (n=27)	Grup 2 (n=31)	P
Erkek/Kadın	10/17	13/18	0,704
Etkilenen El (Sağ/Sol)	23/4	26/5	0,157
Yaş	57,25±6,4 (49-70)	59,35± 4,3 (43-72)	0,228
VAS	63,8±10,4	67,6±12,4	0,211
Dreiser Skoru	24,4±2,4	25,2±2,8	0,239

Grupların VAS skorlarının enjeksiyon öncesi ve sonrası 4., 8., 12. ve 24 haftalardaki zamana bağlı değişimi her iki grup için benzerdi ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu. Her iki gruptaki hastaların VAS skorları enjeksiyon öncesinde en yüksek değere sahipti ve bu skorları 8. haftaya kadar düşüş gösterip sonrasında yükselmeye başladığı tespit edildi. Gruplardan bağımsız olarak ölçüm zamanlarına göre VAS skorları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklıydı ($p<0,001$). (Tablo 2) (Şekil 1)

Tablo 2. VAS skorları için elde edilen verilerin gruplar arası ve grup içi zamana bağlı değişimi.

	Grup 1 (n=27)		Grup 2 (n=31)		P**
	Ort±SS	p*	Ort±SS	p*	
E.Ö.	63,8±10,4		67,6±12,4		0,211
4. hafta	35,5±16,8	$p<0,001$ (E.Ö-4. Hafta)	36,1±14,8	$p<0,001$ (E.Ö-4. Hafta)	0,482
8. hafta	35,4±11,9	$p<0,001$ (E.Ö-8. Hafta)	37,9±6,3	$p<0,001$ (E.Ö-8. Hafta)	0,437
12. hafta	46,5±14,5	$p<0,001$ (E.Ö-12. Hafta)	49,4±12,8	$p<0,001$ (E.Ö-12. Hafta)	0,512
24. hafta	53,8±7,9	$p<0,001$ (E.Ö-24. Hafta)	54,3±10,6	$p<0,001$ (E.Ö-24. Hafta)	0,378

Kısaltmalar: E.Ö: Enjeksiyon öncesi, E.S: Enjeksiyon Sonrası, Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, p* E.Ö. ile karşılaştırıldığında, p** İki grup arasındaki fark karşılaştırıldığında



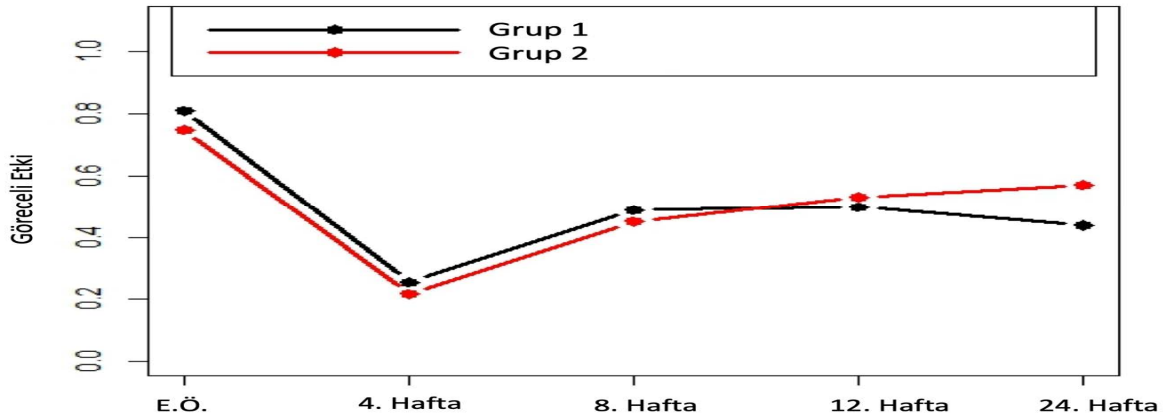
Şekil 1. Gruplarda VAS skorlarına ait göreceli etkilerin ölçüm zamanına göre değişimi. (E.Ö: Enjeksiyon Öncesi.)

Grupların Dreiser skorlarının enjeksiyon öncesi ve sonrası 4., 8., 12. ve 24 haftalardaki zamana bağlı değişimi her iki grup için benzerdi ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu. Her iki gruptaki hastaların Her iki gruptaki bireylerin Dreiser skorları enjeksiyon öncesinde en yüksek değere sahipken, 4. Haftadan itibaren düşüş gözlemlendi ve 8. haftadan itibaren tekrar arttığı ve görüldü. Gruplardan bağımsız olarak ölçüm zamanlarına göre Dreiser skorları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklıydı ($p<0,001$). (Tablo 3) (Şekil 2)

Tablo 3. Dreiser skorları için elde edilen verilerin gruplar arası ve grup içi zamana bağlı değişimi.

	Grup 1 (n=27)		Grup 2 (n=31)		p**
	Ort±SS	p*	Ort±SS	p*	
E.Ö.	24,4±2,4		25,2±2,8		0,239
4. hafta	15,7±3,8	$p<0,001$ (E.Ö-4. Hafta)	16,4±3,5	$p<0,001$ (E.Ö-4. Hafta)	0,387
8. hafta	19,9±2,8	$p<0,001$ (E.Ö-8. Hafta)	20,3±3,9	$p<0,001$ (E.Ö-8. Hafta)	0,436
12. hafta	20,9±4,8	$p<0,001$ (E.Ö-12. Hafta)	20,5±4,5	$p<0,001$ (E.Ö-12. Hafta)	0,542
24. hafta	21,6±4,3	$p<0,001$ (E.Ö-24. Hafta)	19,5±4,2	$p<0,001$ (E.Ö-24. Hafta)	0,294

Kısaltmalar: E.Ö: Enjeksiyon öncesi, E.S: Enjeksiyon Sonrası, Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, p* E.Ö. ile karşılaştırıldığında, p** İki grup arasındaki fark karşılaştırıldığında



Şekil 2. Gruplarda Dreiser skorlarına ait göreceli etkilerin ölçüm zamanına göre değişimi. (E.Ö: Enjeksiyon Öncesi.)

Tartışma

Bu çalışma 1. KMK eklem osteoartritinde steroid ile PZP enjeksiyonu etkisini karşılaştıran randomize kontrollü çalışmadır. Hyalin kırıkdağın düşük iyileşme potansiyeli nedeniyle, osteoartritin tedavisi oldukça zordur.⁷⁻¹⁰ Cerrahiden önce veya ameliyat istemeyen hastalarda etkili bir lokal tedavinin çekici olacağı göz ardı edilemez bir gerçektir. Günümüzde en yaygın kullanılan lokal tedavi yöntemi steroid

enjeksiyonudur; fakat Dieppe ve ark.'nın¹¹ steroid enjeksiyonunu önerdiği günden bu yana kesin tedavinin kuralları net olarak belirlenememiştir. Periferik eklem osteoartriti için ACR¹² ve EULAR¹³ tarafından klavuzlar yayınlanmasına rağmen; her ikisinde de 1. KMK eklem osteoartritinde spesifik tedaviye odaklanılmamıştır. Her iki klavuzda da non-farmakolojik müdahalelerin kullanımı teşvik edilmiş ve intraartiküler steroid enjeksiyonunun, steroid olmayan antiinflamatuvar ilaç veya splintlemeye yanıt vermeyen hastalarda etkili olduğu bildirilmiştir. Ancak, bu durum literatür tarafından açıkça desteklenememektedir. Joshi R. ve arkadaşları¹⁴ tarafından yapılan çalışmada 1. KMK eklem osteoartriti olan hastalarda intraartiküler steroid enjeksiyonu sonrası hastalara kontrollerde VAS skorlaması yapılmış, erken dönemde skorlarda iyileşme görülürken 1. aydan itibaren skorlarda tekrar yükseliş olduğu ve 1. yılın sonunda hastaların büyük kısmında eski semptomların ortaya çıktığı bildirilmiştir.



Şekil 3. Skopi kontrolünde 1. Karpometakarpal Ekleme Enjeksiyonun uygulanması (Şekil 3a ve 3b).

Sonuç olarak steroid enjeksiyonu her ne kadar basit ve hastalar tarafından tolere edilebilir bir metod olsa da, uzun dönem sonuçları açısından yararı görülmediği savunulmuştur. Meenagh ve ark.¹⁵ tarafından yapılan bir çalışmada, 1. KMK eklem osteoartriti olan hastalarda steroid enjeksiyonu ve plasebo karşılaştırılmış; her iki tedavi yönteminin benzer oldukları ve 24. haftada plasebo ve steroid enjeksiyonu sonrası VAS skoru ve klinik sonuçlar arasında herhangi bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuçların ardından günümüzde yeni tedavi yöntemleri arayışına girilmiş ve çeşitli hücresel tedavilerin denenmesiyle birlikte otolog kan ürünlerinin kullanım sıklığı artmıştır.^{4,16-18} PZP ile enjekte edilen plateletlerin kondral anabolizmayı teşvik etmekle beraber katabolizmanın da yavaşlamasında etkili olabileceği bildirilmiş, ayrıca sinovyal membran hiperplazisini azalttığı, sitokin seviyelerini modüle ettiği ve böylece klinik iyileşme sağlayıp eklemde dejeneratif ilerlemesini yavaşlatarak genel eklem homeostazını etkileyebileceği bildirilmiştir.¹⁹ Güncel literatürde 1. KMK eklem osteoartritinde PZP uygulanmasına dair çalışma olmamakla birlikte; Filardo ve ark.²⁰ tarafından yapılan çalışmada diz osteoartritinde PZP'nin viskosuplementasyondan etkin olup olmadığı araştırılmış, 192 hastaya 1 hafta ara ile 3 kez hyaluronik asit veya PZP enjeksiyonu yapılarak 2., 6. ve 12. aylarda klinik izlemleri yapılmıştır.



Şekil 4. Opponens Splitinin Uygulanması.

12 aylık takipler sonrasında PZP nin viskosuplementasyona hiçbir klinik üstünlüğü olmadığı tespit edilmiştir. Rodriguez-Merchan ve ark.²¹ tarafından yapılan bir çalışmada PZP'nin eklem içi enjeksiyonu sonrasında osteoartritin ilerlemesini yavaşlatabileceğini düşündürmekte olduğu fakat buna dair kesin kanıtların olmadığı, beraberinde daha fazla çalışmanın yapılması gerektiği belirtilmiştir. Bu çalışmalarla benzer özellikte bir araştırma Javid MA ve ark.²² tarafından sıçanlarda omuz ekleminde, eklem içi kortikosteroid ve trombosit zengin plazma enjeksiyon etkilerinin karşılaştırılması yapılmış olup biyomekanik açıdan incelemede, KS grubunun eklem hareket açıklığı (EHA)'larındaki artış düzeyi kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, klinik açıdan iyileşme gösterse de istatistiksel açıdan anlamlı fark oluşturmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca PZP tedavisi uygulanan gruptaki hayvanların klinik sonuçları, kontrol grubundan ve EHA'da klinik açıdan iyileşme gösterse de istatistiksel açıdan hiçbir yönde anlamlı fark oluşturacak düzeyde iyileşmediği sonucuna ulaşmışlardır. Steroid grubunun eklem hareket açıklıklarındaki artış düzeyi, PZP grubu ile karşılaştırıldığında ise klinik açıdan iyileşme göstermesine rağmen istatistiksel açıdan anlamlı fark oluşturacak düzeyde iyileşmediği tespit edildi. Literatürden de anlaşılacağı gibi ne PZP enjeksiyonunun ne de steroid enjeksiyonunun osteoartritte meydana gelen kartilaj dejenerasyonunu tedavi ettiğine dair net bulgular

bulunmamaktadır. Yaptığımız çalışmada hastalarımızın PZP ve steroid enjeksiyon öncesi ve sonrası dönemleri karşılaştırıldığında enjeksiyon sonrası dreiser el fonksiyon değerlendirme skorunda ve beraberinde VAS skorunda 4. ve 8. Haftalara kadar fonksiyonel artış ve ağrıda azalma olmakla birlikte 12. Ve 24. haftalara doğru fonksiyonel azalma ve ağrıda artış meydana geldiği görülmektedir. Her ne kadar takiplerde 24. haftalara doğru fonksiyonel kapasitede tekrar azalma ve ağrıda artış olmasına rağmen, enjeksiyon öncesi döneme göre iyileşme sağladığı tespit edilmiştir. PZP ve steroid enjeksiyonları karşılaştırıldığında Dreiser skoru ile elde edilen el fonksiyonlarında iyileşme ve VAS skoruna göre elde edilen ağrı derecesinde azalmanın her iki yöntem için benzer olduğu ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. Elimizdeki veriler değerlendirildiğinde, PZP' nin birinci KMK eklem osteoartritinde etkinliği gösterilmiş olsa da; hazırlık sürecinin zor ve maliyetin daha fazla olması, kit temini güçlüğü gibi zorluklar sebebiyle steroid tedavisinin yerini alması zor görünmektedir.

Kaynaklar

1. Magnusson H, Karin, et al. Long term type 1 diabetes is associated with hand pain, disability and stiffness but not with structural hand osteoarthritis features-The Dialong hand study. *PloS one*, 2017; 12.5: e0177118.
2. Dougados M. Que faut-il réellement penser des traitements symptomatiques d'action lente dans l'ar throse? *Rev Rhum [Fr Ed]* 2006; 73: 993-7
3. Villafañe, J. H., Valdes, K., O'Brien et Al. Conservative management of thumb carpometacarpal osteoarthritis. An Italian survey of current clinical practice. *Journal of bodywork and movement therapies*, 2018; 22(1), 37-9.
4. Gobbi J Alberto Lad D, Karnatzikos G. The effects of repeated intra-articular PRP injections on clinical outcomes of early osteoarthritis of the knee. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 2015, 23.8: 2170-7.
5. Song SU, Cha YD, Han JU, et al. Hyaline cartilage regeneration using mixed human chondrocytes and transforming growth factor-beta1-producing chondrocytes. *Tissue Eng* 2005;11:1516-26.
6. Song SU, Hong YJ, Oh IS, et al. Regeneration of hyaline articular cartilage with irradiated transforming growth factor beta-1 producing fibroblasts. *Tissue Eng* 2004;10:665-72.
7. Buckwalter JA, Brown TD. Joint injury, repair, and remodeling: Roles in post-traumatic osteoarthritis. *Clin Orthop Relat Res* 2004;423:7-16.
8. Ochi M, Uchio Y, Kawasaki K, Wakitani S, Iwasa J. Transplantation of cartilage-like tissue made by tissue engineering in the treatment of cartilage defects of the knee. *J Bone Joint Surg Br* 2002;84:571-8.
9. Sgaglione NA, Miniaci A, Gillogly SD, Carter TR. Update on advanced surgical techniques in the treatment of traumatic focal articular cartilage lesions in the knee. *Arthroscopy* 2002; 18:9-32.
10. Alford JW, Cole BJ. Cartilage restoration, part 1: Basic science, historical perspective, patient evaluation, and treatment options. *Am J Sports Med* 2005;33:295-306.
11. Dieppe PA. Are intra-articular steroid injections useful for the treatment of the osteoarthritic joint? *Br J Rheumatol* 1991;30:199.
12. ACR subcommittee on osteoarthritis guidelines. Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee. *Arthritis Rheum* 2000;43:1905-15.
13. Pendleton A, Arden N, Dougados M, Doherty M, Bannwarth B, Bijlsma JW, et al. EULAR recommendations for the management of knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 2000;59:936-44.
14. Joshi R. Intraarticular corticosteroid injection for first carpometacarpal osteoarthritis. *J Rheumatol* 2005;32:1305-6. [PubMed: 15996069]
15. Meenagh GK1, Patton J, Kynes C, Wright GD A randomised controlled trial of intra-articular corticosteroid injection of the carpometacarpal joint of the thumb in osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2004 Oct;63(10):1260-3.

16. Filardo G, Kon E, Della Villa S, et al. Use of platelet-rich plasma for the treatment of refractory jumper's knee. *In Orthop* 2010;34:909-15.
17. Filardo G, Presti ML, Kon E, Marcacci M. Nonoperative biological treatment approach for partial Achilles tendon lesion. *Orthopedics* 2010;33:120-3.
18. Kon E, Filardo G, Delcogliano M, et al. Platelet-rich plasma: New clinical application: A pilot study for treatment of jumper's knee. *Injury* 2009;40:598-603.
19. Frisbie DD, Kawcak CE, Werpy NM, Park RD, McIlwraith CW. Clinical, biochemical, and histologic effects of intraarticular administration of autologous conditioned serum in horses with experimentally induced osteoarthritis. *Am J Vet Res* 2007;68:290-6.
20. Filardo G, Di Matteo B, Di Martino A, Merli ML, Cenacchi A, Fornasari P, Marcacci M, Kon E. Platelet-Rich Plasma Intra-articular Knee Injections Show No Superiority Versus Viscosupplementation: A Randomized Controlled Trial *Am J Sports Med.* 2015 May 7. pii: 0363546515582027
21. E. Carlos Rodriguez-Merchan , Intraarticular Injections of Platelet-rich Plasma (PRP) in the Management of Knee Osteoarthritis *Arch Bone Jt Surg.* 2013 Sep; 1(1): 5-8.
22. Azarabadi, Javid Mohammadzadeh. Sıçanlarda donuk omuz modelinde, eklem içi kortikosteroid ve trombosit zengin plazma enjeksiyon etkilerinin karşılaştırılması. 2018. Başkent Üniversitesi, Uzmanlık Tezi.

Meme Kanseri Hastalarında ABO ve Rhesus Kan Grubunun Klinikopatolojik Etkisi: Retrospektif Çalışma

Clinicopathologic Influence with ABO Blood Group and Rhesus Blood Group Status in Patients on Breast Cancer: A Retrospective Study

Ömer Parlak¹, Servet Kocaöz²

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara

²Ankara Şehir Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, Ankara

Öz

Amaç: Son zamanlarda ABO kan grubu antijenleri ile belirli tipte insan kanserleri arasındaki ilişki, özellikle pankreas ve mide kanserine yakalanma riski, araştırmaya olan ilgiyi giderek artmaktadır. Bu çalışmanın amacı, hastanemizde meme kanseri nedeniyle ameliyat yapılan 209 hastanın A, B, O ve Rh kan grupları ile meme kanseri arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Materyal ve Metot: 01 Ocak 2007 ile 31 Aralık 2012 tarihleri arasında Meme kanseri nedeniyle ameliyat edilen 209 hastanın dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Hastaların yaşı, ABO ve Rh kan gurubu, ameliyat şekli ve klinik verileri hastane bilgi sistemi arşiv kayıtlarından elde edildi. Histopatolojik olarak, tümör çapı, tümör tipi, tümörün grade'i, lenf nodu metastazı varlığı, östrojen reseptörü (ER), progesteron reseptörü (PR), HER2 durumu kaydedildi.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 57,22 olarak bulunmuştur. Rh (+) hastalarda Rh (-) hastalara göre invaziv karsinomlar ve lenf nodu metastazı daha yüksek oranda saptanmıştır (Sırasıyla $p=0,008$, $p=0,043$). A kan grubunda östrojen reseptörü pozitifliği diğer kan gruplarına göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p=0,049$).

Sonuç: A kan grubundan olan kişilerde meme kanseri daha fazla görülmekle birlikte, diğer gruplara göre A kan grubunda ER pozitifliği yüksektir. o kan grubunda ise ER pozitifliği düşüktür. Rh(+) hastalarda invaziv meme kanseri ve lenf nodu metastazı daha yaygındır.

Anahtar Kelimeler: Meme Kanseri, ABO Kan grubu, Rh

Abstract

Objectives: Recently, the relationship between ABO blood group antigens and certain types of human cancers, especially the risk of developing pancreatic and gastric cancer, increases interest in research. The aim of this study was to investigate the relationship between the A, B, O and Rh blood groups and breast cancer in 209 patients who were operated for breast cancer in our hospital.

Materials and Methods: The records of 209 patients who were operated for breast cancer between January 1, 2007 and December 31, 2012 were analyzed retrospectively. The age of the patients, ABO and Rh blood group, type of operation and clinical data were obtained from hospital information system archive records. Histopathologically, tumor size, tumor type, tumor grade, presence of lymph node metastasis, estrogen receptor (ER), progesterone receptor (PR), HER2 status were recorded.

Results: The mean age of the patients was 57.22 years. In Rh (+) patients, invasive carcinomas and lymph node metastasis were higher than Rh (-) patients (Respectively $p = 0.008$, $p = 0.043$). Estrogen receptor positivity was significantly higher in A blood group compared to other blood groups ($p = 0.049$).

Conclusion: Although breast cancer is more common in people with A blood group, ER positivity is higher in A blood group compared to other groups. In the blood group O, ER positivity is low. Invasive breast cancer and lymph node metastasis are more common in Rh (+) patients

Key words: Breast cancer, ABO Blood group, Rh

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Ömer Parlak

e-posta: oparlak@hotmail.com

Geliş Tarihi: 14.11.2018

Kabul Tarihi: 22.02.2019

Giriş

Meme kanseri, dünya çapında yaygın bir malign hastalıktır. Dünya Sağlık Örgütü 2016 yılı verilerine göre meme kanseri insidansı 1,7 milyon olarak tespit edilmiş ve 535000 ölüme neden olmuştur.^{1,2} Meme kanseri oluşturan risk faktörleri arasında aile öyküsü, meme kanseri, menarş yaşı, ilk doğum yaşı, emzirme süresi, doğum sayısı, menopoz yaşı, toplam yaşam süresi yer almaktadır.^{3,4} ABO kan grubu ve Rhesus faktörü (Rh) meme kanseri için risk faktörleri olarak belirlenmemiştir. Ancak son zamanlarda ABO kan grubu antijenleri ile belirli tipte insan kanserleri arasındaki ilişki nedeniyle, özellikle de pankreas ve mide kanserine yakalanma riskiyle birlikte, araştırmaya olan ilgi giderek artmaktadır.^{5,6} A kan grubunun meme kanseri gelişme riskini artırdığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır.^{6,7} Kan grubu o olan meme kanserli hastalar ile diğer kan gruplarına sahip meme kanserli hastalar karşılaştırıldığında o kan gruplu hastaların daha iyi prognoza sahip oldukları bildirilmektedir.^{8,9} A tipi kan grubu ve Rhesus (Rh) – (negatif) olan bireylerin meme kanseri tanısı sonrası metastaz gelişmesinin daha olası olduğu gösterilmiştir.¹⁰ Bununla birlikte, meme kanseri ile ABO kan grubu ve Rh faktörü arasındaki ilişki tutarsızdır. Bu çalışmanın amacı, hastanemizde meme kanseri nedeniyle ameliyat yapılan 209 hastanın A, B, O ve Rh kan grupları ile meme kanseri arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Materyal ve Metot

01 Ocak 2007 ile 31 Aralık 2012 tarihleri arasında Meme kanseri nedeniyle ameliyat edilen 209 hastanın dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Hastaların yaşı, ABO ve Rh kan grubu, ameliyat şekli ve klinik verileri hastane bilgi sistemi arşiv kayıtlarından elde edildi. Histopatolojik olarak, tümör çapı, tümör tipi, tümörün grade'i, lenf nodu metastazı varlığı, östrojen reseptörü (ER), progesteron reseptörü (PR), HER2 durumu kaydedildi. Türk nüfusunun ABO kan grubu verileri de, bilinen bir malignitesi bulunmayan sağlıklı kişilerden, Türk Kızılayı'ndan meme kanserli hastalar ile karşılaştırılmak üzere elde edildi.

İstatistiksel analiz: Tüm veriler SPSS sürüm 25.0 yazılım paketi (IBM, Chicago, IL, ABD) kullanılarak analiz edildi. Verilerin frekans dağılımları, hasta yaş ortalaması, standart sapma değeri, en küçük yaştaki ve en büyük yaştaki hasta belirlendi. Hasta özelliklerinden kategorik değişkenler Pearson Chi-Square testi, Fisher's Exact veya Continuity Correction testleri ile karşılaştırıldı.

Bulgular

Meme kanseri nedeniyle opere edilen 209 hastanın ortalama yaşı $57,22 \pm 11,88$ (En küçük hasta yaşı:19, ortanca yaş:56 ve en büyük hasta yaşı:90) olarak bulunmuştur. Tümör histolojisi ile ABO kan grupları karşılaştırıldığında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,641$). Yapılan analizlerde tümör tipi ile Rh faktörü kıyaslamasında anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Hasta özelliklerinden kategorik değişkenler Pearson Chi-Square testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Rh (+) hastalarda Rh (-) hastalara göre invaziv lobüler karsinom ve diğer invaziv karsinomlar daha yüksek oranda saptanmıştır ($p=0,008$). Yine aynı şekilde Rh (+) hastalarda Rh (-) hastalara göre lenf nodu metastazı anlamlı olarak yüksek çıkmıştır ($p=0,043$) (Tablo 1).

ABO kan grupları açısından kıyaslama yapıldığında; kan grupları arasında meme kanseri görülmesi açısından anlamlı bir fark bulamadık ($P>0,005$) ancak, A kan

grubunda östrojen reseptörü pozitifliği yüksek, o kan grubunda östrojen reseptörü pozitifliği düşük olarak bulunmuştur ($p=0,049$) (Tablo 2).

Tablo 1. ABO kan gruplarına göre hastaların özellikleri

		Kan Grupları				
		A	B	AB	o	p
Histoloji	İnvaziv Duktal Karsinom	71	30	14	53	0,641
	İnvaziv Lobüler Karsinom	5	2	1	4	
	İnvaziv Mikst Karsinom	14	1	4	10	
	Duktal Karsinoma İn Situ	2	2	0	1	
	Diğer Karsinom Tipleri	6	2	1	5	
ER Reseptörü	Pozitif	86	30	17	52	0,049
	Negatif	12	7	3	21	
PR Reseptörü	Pozitif	78	30	17	51	0,320
	Negatif	20	7	3	22	
HER₂	Pozitif	54	17	13	38	0,557
	Negatif	44	20	7	35	
Tümör Boyutu	≤2	19	8	5	22	0,433
	>2	79	29	15	51	
Lenf Nodu Tutulumu	Pozitif	63	20	13	49	0,597
	Negatif	35	17	7	24	

Tablo 2. Rh gruplarına göre hastaların özellikleri

		Kan Grupları		
		Rh+	Rh-	p
Histoloji	İnvaziv Duktal Karsinom	132	23	0,008
	İnvaziv Lobüler Karsinom	10	1	
	İnvaziv Mikst Karsinom	22	4	
	Duktal Karsinoma İn Situ	3	2	
	Diğer Karsinom Tipleri	12	0	
ER Reseptörü	Pozitif	155	30	0,285
	Negatif	35	8	
PR Reseptörü	Pozitif	152	24	0,435
	Negatif	38	14	
HER₂	Pozitif	102	20	0,905
	Negatif	88	18	
Tümör Boyutu	≤2	146	28	0,676
	>2	44	10	
Lenf Nodu Tutulumu	Pozitif	144	12	0,043
	Negatif	66	17	

Hastaların 5 yıllık sağ kalım süreleri ile ABO ve Rh kan grupları karşılaştırıldığında anlamlı bir fark saptanmamıştır (Sırasıyla $p=0,843$, $p=0,723$).

Tartışma

Meme Kanseri oldukça karmaşık yapısı nedeniyle, çeşitli faktörlerle olası ilişkisi araştırılmıştır¹¹. Mide Kanseri gibi bazı maligniteler ile ABO kan grupları arasında bir tür ilişki bulunduğundan bazı çalışmaların sonuçları kayda değerdir^{11,12,13}. Shiryazdi ve arkadaşları yaptığı çalışmada A kan grubunun meme kanserli hastalarda daha fazla frekans dağılımı gösterdiğini belirtmişlerdir¹⁴. Holdsworth ve arkadaşlarının çalışmasında AB ve B (yüksek risk grubu) kan grubunda olanların O grubu olanlara göre ölüm ve nüks oranları daha yüksekti¹⁵. Bizim çalışmamızda ise A kan grubunda ER pozitifliği yüksek, o kan grubunda ER pozitifliği düşük olarak bulunmuştur.

Son zamanlarda yapılan bir araştırmaya göre, Rh faktörü geni, endotelin dönüştürücü enzim 1 geni kromozom 1p36.1'e çok yakındır¹⁶. Endotelinin, malign tümörlerin büyümesinde ve ilerlemesinde çok önemli bir rol oynadığını ve bunun reseptörlerinin, meme kanserinin ilerlemesinde ve meme kanseri tümör hücrelerinin istilasında önemli rol oynadığını belirlemiştir¹⁷. Yüksel Ü. ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada Rh (-) hastalarda ailesinde kanser öyküsü daha sık görülüyordu ve bu fark kan grubu B Rh (-) ve O Rh (-) hastalarında anlamlıydı¹⁸. Çalışmamıza göre Rh faktörü kıyaslamasında; Rh (+) hastalarda Rh (-) hastalara göre invaziv lobüler karsinom ve diğer invaziv karsinomlar daha yüksek oranda saptanmıştır. Yine aynı şekilde Rh (+) hastalarda Rh (-) hastalara göre lenf nodu metastazı anlamlı olarak yüksek çıkmıştır. Stamatakos ve arkadaşları, ABO kan gruplarına bakılmaksızın, Rh (+) hastalarında duktal kanserin daha sık meydana geldiğini bildirmiştir¹⁹. Meo ve arkadaşlarının yaptığı bir meta analizde de meme kanserli hastaların % 88'inde Rh (+) olarak bulunmuştur²⁰.

Meme Kanseri oldukça karmaşık yapısı nedeniyle, çeşitli faktörlerle olası ilişkisi araştırılmaktadır. A kan grubundan olan kişilerde meme kanseri daha fazla görülmekle birlikte, diğer gruplara göre A kan grubunda ER pozitifliği yüksek olarak saptanmıştır. o kan grubunda ise ER pozitifliği düşüktür. Rh (+) hastalarda invaziv meme kanseri ve lenf nodu metastazı daha yaygın olarak saptanmıştır. Ancak, bu konuda ileriye geniş çaplı araştırmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. Global Burden of Disease Cancer Collaboration, Fitzmaurice C. Global, Regional, and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life-Years for 29 Cancer Groups, 1990 to 2016: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study. *JAMA Oncol.* 2018 Jun 2.
2. Fletcher SW. Breast cancer screening: a 35-year perspective. *Epidemiol Rev.* 2011;33:165-75.
3. Hsieh CC, Trichopoulos D, Katsouyanni K, Yuasa S. Age at menarche, age at menopause, height and obesity as risk factors for breast cancer: associations and interactions in an international case-control study. *Int J Cancer.* 1990 Nov 15;46(5):796-800.
4. Li CI, Malone KE, Daling JR, et al. Timing of menarche and first full-term birth in relation to breast cancer risk. *Am J Epidemiol.* 2008 Jan 15;167(2):230-9.
5. Edgren G, Hjalgrim H, Rostgaard K, et al. Risk of gastric cancer and peptic ulcers in relation to ABO blood type: a cohort study. *Am J Epidemiol.* 2010 Dec 1;172(11):1280-5.
6. Zhang BL, He N, Huang YB, Song FJ, Chen KX. ABO blood groups and risk of cancer: a systematic review and meta-analysis. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2014;15(11):4643-50.

7. Miao SY, Zhou W, Chen L, Wang S, Liu XA. Influence of ABO blood group and Rhesus factor on breast cancer risk: a meta-analysis of 9665 breast cancer patients and 244,768 controls. *Asia Pac J Clin Oncol.* 2014 Jun;10(2):101-8.
8. Park S, Kim KS, Kim JS, et al; Korean Breast Cancer Society. Prognostic value of ABO blood types in young patients with breast cancer; a nationwide study in Korean Breast Cancer Society. *Med Oncol.* 2017 Jun;34(6):118.
9. Zouine S, Marnissi F, Otmani N, et al. ABO blood groups in relation to breast carcinoma incidence and associated prognostic factors in Moroccan women. *Med Oncol.* 2016 Jul;33(7):67.
10. Stamatakos M, Kontzoglou K, Safioleas P, Safioleas C, Manti C, Safioleas M. Breast cancer incidence in Greek women in relation to ABO blood groups and Rh factor. *Int Semin Surg Oncol.* 2009 Aug 18;6:14.
11. Sharma G, Choudhary R, Bharti D. Studies showing the relationship between ABO blood groups and major types of cancers. *Asian J Exp Sci.* 2007; 21(1): 129-13.
12. Mehdi LM, Saleh HS, Al-Fartosi KG, et al. Relationship between ABO blood group and breast cancer at AL-Nassyria city/Iraq. *J Thi Qar Sci.* 2008; 1(1): 1-5.
13. Gates MA, Xu M, Chen WY, et al. ABO blood group and breast cancer incidence and survival. *Int J Cancer.* 2012; 130(9): 2129-37.
14. S. Mostafa Shiryazdi, Saeed Kargar, Mohammad Ali Dehghan, Hosein Neamatzadeh, Mohaddeseh Aboueiian-Jahromi. Frequency Distribution of ABO/Rh Blood Group Systems in Breast Cancer, Yazd, 2007-2013, *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences*, 2015 X; X(X): 29-32.
15. Holdsworth PJ, Thorogood J, Benson EA, Clayden AD. Blood group as a prognostic indicator in breast cancer. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1985; 290: 671-73.
16. Leo F, Maragakes M, Nuhara A, Pecora-Saipe T. The role of endothelin in cancer with a focus on prostate cancer and breast cancer. *Georgetown J Health Sci* 2006; 3: 1
17. Nelson J, Bagnato A, Battistini B, Nisen P. The endothelin axis: emerging role in cancer. *Nat Rev Cancer* 2003; 3: 110-16
18. Y. Urun, G. Utkan, K. Altundag, O. Arslan, H. Onur, et al. ABO and Rh blood groups frequency in women with HER2 positive breast cancer, *Journal of BUON* 17: 457-60, 2012 .
19. Stamatakos M, Kontzoglou K, Safioleas P, Safioleas C, Manti C, Safioleas M. Breast cancer incidence in Greek women in relation to ABO blood groups and Rh factor. *Int Semin Surg Oncol* 2009; 6: 14.
20. Sultan Ayoub Meo, Faryal Suraya, Badar Jamil, Fwziah Al Rouq, Anusha Sultan Meo, et al. Association of ABO and Rh blood groups with breast cancer, *Saudi Journal of Biological Sciences*, 24 (2017) 1609-13.

Göğüs Hastalıkları Servisinde Venöz Kan Gazları Arteriyel Kan Gazları Yerine Kullanılabilir mi?

Can Venous Blood Gases be Used instead of Arterial Blood Gases in Department of Chest Diseases?

Ebru Şengül Parlak¹, Sevil Pempeci², Ayşegül Karalezli², Hatice Canan Hasanoglu²

¹Ankara Şehir Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği

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

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı; göğüs hastalıkları kliniğinde venöz kan gazlarının (VKG), arter kan gazları (AKG) yerine kullanılabilirliğini araştırmaktır.

Materyal ve Metot: Bu kesitsel çalışma Aralık 2017- Mayıs 2018 tarihleri arasında Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde yapıldı. Çalışmaya primer akciğer hastalıkları nedeni ile solunum yetmezliği gelişen 86 hasta dahil edildi. Olgulardan eş zamanlı AKG ve VKG alındı ve karşılaştırıldı. Olgularda; arter ve venöz kan gazlarında pH, parsiyel karbondioksit basıncı (pCO₂), parsiyel oksijen basıncı (pO₂), oksijen saturasyonu (SO₂) ve bikarbonat (HCO₃) ilişkisi araştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 86 olgunun yaş ortalaması 70,89±15,54'di. Olguların 36'sı (%41,90) kadın, 50'si (%58,10) erkekti. 66'sı (%76,70) tip 1, 20'si (%23,30) tip 2 solunum yetmezliğine sahipti. Arter-venöz kan gazlarında pH, pCO₂, HCO₃, değerlerinde pozitif korelasyon mevcuttu (sırasıyla; r=0,780, p<0,001; r=0,880, p<0,001; r=0,817, p<0,001). pH için ortalama fark 0,03±0,76, %95 CI [-0,12-0,19], pCO₂ için ortalama fark -5,45±7,15, %95 CI [-6,98-(-3,92)], HCO₃ için ortalama fark -0,99±3,90 %95 CI [-1,83-(-0,15)] bulundu. PO₂ ve SO₂ değerlerinde korelasyon saptanmadı (sırasıyla; r=0,167, p=0,124; r=0,079, p=0,472).

Sonuç: Bu çalışmada, arter ve venöz kan gazlarında, pH, pCO₂ ve HCO₃ değerlerinde pozitif korelasyon gözlenmiştir. Bu bulgular göğüs hastalıkları kliniğinde solunum yetmezliği nedeni ile izlenen olgularda asit baz dengesini değerlendirmede, VKG'nin AKG yerine kullanılabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar kelimeler: Solunum yetmezliği, arter kan gazları, venöz kan gazları

Abstract

Objectives: To investigate the use of venous blood gases (VBG) instead of arterial blood gases (ABG) in Department of Chest Diseases.

Materials and Methods: This cross-sectional study was conducted in the Department of Chest Diseases between December 2017- May 2018. The study included 86 patients who developed respiratory failure due to primary lung disease. ABG and VBG were taken simultaneously from patients by chest physician. The relationship between pH, partial carbon dioxide pressure (pCO₂), partial oxygen pressure (pO₂), oxygen saturation (SO₂) and bicarbonate (HCO₃) in arterial and venous blood gases were investigated.

Results: The mean age was 70.89 ± 15.54. There were 36 (41.90%) female and 50 (58.10%) male. 66 (76.70%) of patients had type 1 respiratory failure and 20 (23.30%) of patients had type 2 respiratory failure. There was a positive correlation between the pH, pCO₂, HCO₃ in arterial and venous blood gases (respectively; r=0.780, p<0.001; r=0.880, p<0.001; r=0.817, p<0.001). The mean differences were for pH 0.03 ± 0.76, 95% CI [-0.12-0.19], for pCO₂ -5.45 ± 7.15, 95% CI [-6.98 - (-3.92)], for HCO₃ -0.99 ± 3.90% 95 CI [-1.83 - (-0.15)] was found. No correlation was found between pO₂ and SO₂ values (respectively; r=0.167, p=0.124; r=0.079, p=0.472).

Conclusion: In this study, a positive correlation was observed between ABG and VBG according to pH, pCO₂ and HCO₃ values. These findings show that VBG can be used instead of ABG in evaluating the acid-base balance in patients with respiratory failure in Department of Chest Diseases.

Key words: Respiratory failure, arterial blood gases, venous blood gases

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Ebru Şengül Parlak

e-posta: ebrusengulparlak@gmail.com

Geliş Tarihi: 17.11.2018

Kabul Tarihi: 04.03.2019

Solunum yetmezliği (SY), solunum sisteminin gaz değişim fonksiyonlarının bozulması ile karakterize bir sendromdur.¹ SY; hipoksemik, hiperkapnik, akut ve kronik olabilir.² Primer akciğer kaynaklı akut solunum yetmezliği, pnömoni, kronik obstruktif akciğer hastalığı (KOAHA) akut atak, akut astım atağı, akut pulmoner emboli vb. nedenlerle gelişebilir.³

SY tanısını doğrulamak ve yetmezliğin ağırlığını belirlemek, asit baz dengesini değerlendirmek amacıyla arter kan gazı (AKG) analizi gerçekleştirilir.^{2, 4} AKG, asit baz dengesi ve solunum yolu hastalıklarının tanı ve tedavisini değerlendirmek için kullanılan standart bir yöntemdir. ⁴ Ancak AKG hasta için ağırlı bir işlemdir ve aynı zamanda nadir de olsa enfeksiyon, vasküler oklüzyon ve injuri gibi komplikasyonlar gelişebilir.⁵ SY nedeni ile acil servise başvuran hastalarda uygulama kolaylığı ve daha az ağırlı bir yöntem olması nedeni venöz kan gazlarının (VKG) arter kan gazı yerine kullanılabilmesi gösterilmiştir.⁶ Göğüs hastalıkları servisinde, primer pulmoner patolojilere sekonder akut solunum yetmezliğinde venöz kan gazlarının arter kan gazları ile korelasyonu konusunda yeterli veri mevcut değildir.

Bu çalışmanın amacı; primer akciğer hastalıklarına sekonder gelişen solunum yetmezliğinde VKG'nin, AKG yerine kullanılabilirliğini araştırmaktır.

Materyal ve Metot

Bu kesitsel çalışma Aralık 2017- Mayıs 2018 tarihleri arasında Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde yapıldı. Çalışma için yerel Etik Kurul onayı alındı. Çalışmaya primer akciğer hastalıkları nedeni ile solunum yetmezliği gelişen ve göğüs hastalıkları servisine yatırılan 86 hasta dahil edildi. Yapılan güç analizinde %83 güç ve % 5 tip 1 hata ile bu çalışmada minimum örnek sayısı 10 olarak belirlendi. Yoğun bakımda takibi yapılan hastalar, zihinsel engelliler, gebeler ve 18 yaşından küçükler çalışma dışı bırakıldı. AKG, yatış sonrası en geç 1 saat içerisinde göğüs hastalıkları hekiminin gözetiminde, monitorizasyon sonrası, en fazla 5 dakika oksijensiz bırakılarak, pulse oksimetre ile oksijen saturasyonu (SpO₂) <%90 olduğu görüldüğünde radial arterden ponksiyon yapılarak alındı. VKG, ankübital fossadan periferik bir venden eş zamanlı (en fazla 5 dakika ara ile) alındı. Olgularda arter ve venöz kan gazlarında pH, parsiyel karbondioksit basıncı (pCO₂), parsiyel oksijen basıncı (pO₂), oksijen saturasyonu (SO₂) ve bikarbonat (HCO₃) ilişkisi araştırıldı.

AKG ve VKG analizleri Radiometer ABL800 FLEX (Radiometer, Copenhagen, Denmark) cihazında yapıldı.

İstatistiksel analiz

IBM® SPSS® (ver. 20.0; SPSS Inc., Chicago, IL, USA) istatistik programı ile istatistiksel analiz yapıldı. Verilerin normal dağılımı Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Sürekli değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerinde ortalama ±s standart sapma (SD) veya ortanca (minimum-maksimum) kullanıldı. Arter ve venöz kan gazı

örneklerinin korelasyon analizinde parametrik testler için Pearson, non-parametrik testler için Spearman's rho analizi yapıldı. Arteriyel ve venöz ölçümler arasındaki uyumu hesaplamak için Bland Altman yöntemi kullanıldı. Bland Altman analizine göre, veri noktalarının %95'i ortalama farkın ± 2 standart sapması içinde olmalıdır. $P \leq 0,05$ istatistiksel anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 86 olgunun yaş ortalaması $70,89 \pm 15,54$ 'di. Olguların 36'sı (%41,90) kadın, 50'si (%58,10) erkekti. 66'sı (%76,70) tip 1, 20'si (%23,30) tip 2 solunum yetmezliğine sahipti. Solunum yetmezliği nedenleri Tablo 1'de gösterildi.

Tablo 1. Solunum yetmezliği nedenleri

Solunum yetmezliği etiyojisi	n=86 (%)
Pnömoni	38 (44,20)
KOAH akut atak	22 (25,60)
Malignite	9 (10,50)
Pulmoner emboli	7 (8,10)
Konjestif kalp yetmezliği	6 (7)
Astım atağı	3 (3,50)
İnterstisyel akciğer hastalığı akut hecme	1 (1,20)

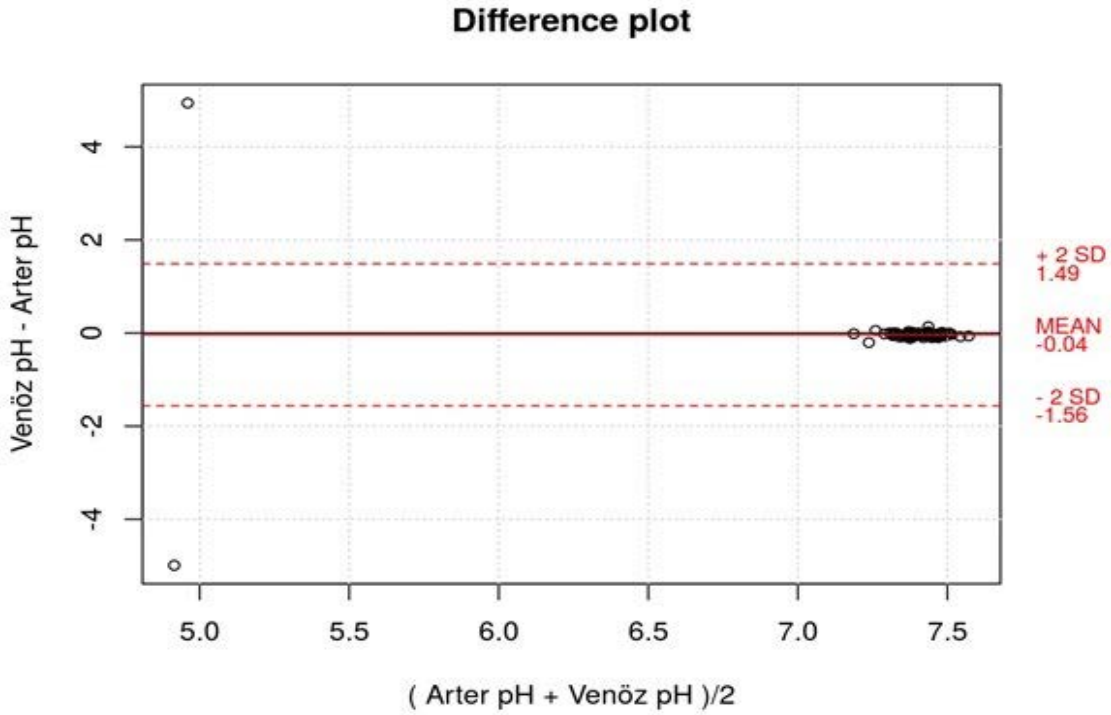
Olguların arter-venöz kan gazı ilişkisi Tablo 2'de gösterildi. Arter-venöz kan gazlarında pH, pCO_2 , HCO_3 değerlerinde pozitif korelasyon mevcuttu (sırasıyla; $r=0,780$, $p<0,001$; $r=0,880$, $p<0,001$; $r=0,817$, $p<0,001$). pH için ortalama fark $0,03 \pm 0,76$, %95 CI [-0,12-0,19], pCO_2 için ortalama fark $-5,45 \pm$, %95 CI [-6,98-(-3,92)], HCO_3 için ortalama fark $-0,99 \pm 3,90$ %95 CI [-1,83-(-0,15)] bulundu.

Tablo 2. Solunum yetmezliğinde arter ve venöz kan gazlarının korelasyonu

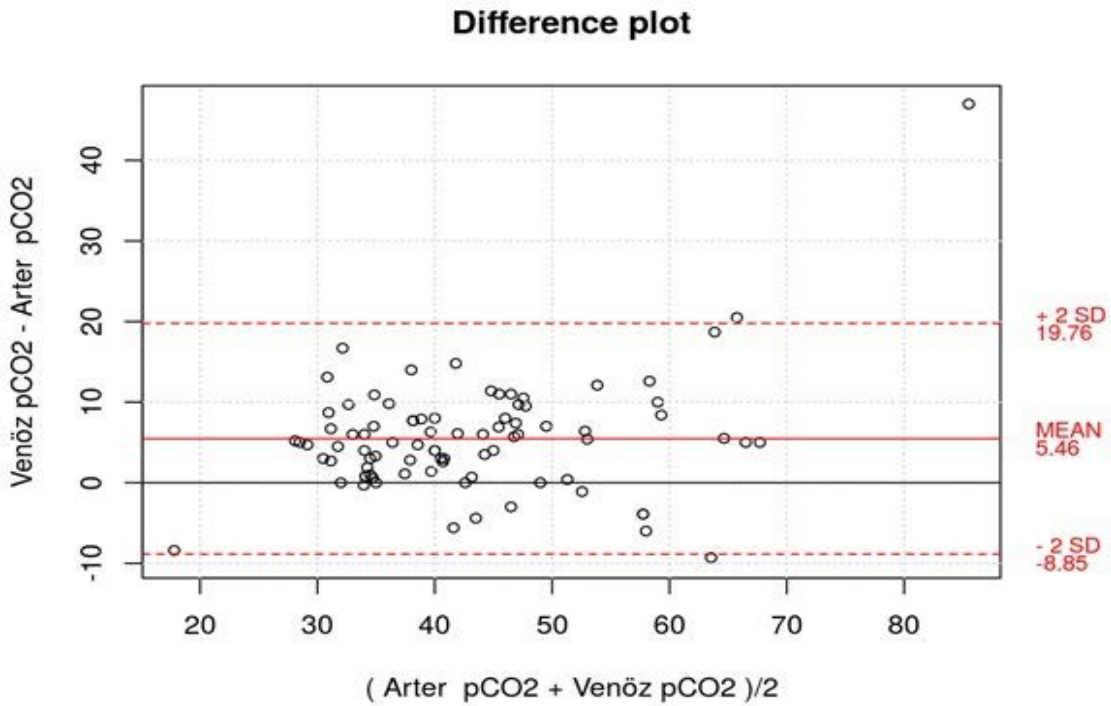
	AKG (n=86)	VKG (n=86)	Bias SD (95% CI)	Alt limit (95% CI)	Üst limit (95% CI)	R	P
pH*	7,43 (2,49-7,60)	7,40 (2,42-7,54)	-0,035-0,76 [(-0,19)- 0,12]	-1,53 [(-1,81) - (-1,25)]	1,45 (1,17-1,74)	0,780	<0,001
pCO_2^* (mmHg)	38,95 (22-68,20)	42,45 (13,60-109)	5,45-7,15 (3,92 -6,98)	-8,56 [-11,19- (-5,93)]	19,47 (16,84-22,11)	0,880	<0,001
pO_2^{**} (mmHg)	52,56 \pm 5,46	35,16 \pm 6,88	-17,34-8,04 [(-19,06) - (-15,61)]	-33,10 [(-36,06) - (-30,14)]	-1,57 [(-4,53)- 1,38]	0,167	0,124
SO_2 (%)**	86,58 \pm 4,01	60,59 \pm 15,09	-25,98-15,30 [(-29,27) - (-22,70)]	-55,99 [-61,62- (-50,36)]	4,01 [(-1,61)- 9,65]	0,079	0,472
HCO_3^* (mmol/ L)	25,50 (1,90-40)	25,35 (12-44,60)	0,99-3,90 (0,15-1,83)	-6,66 [(-8,10) - (-5,22)]	8,65 (7,21-10,09)	0,817	<0,001

*median (minumum-maksimum), ** Ortalama \pm SD

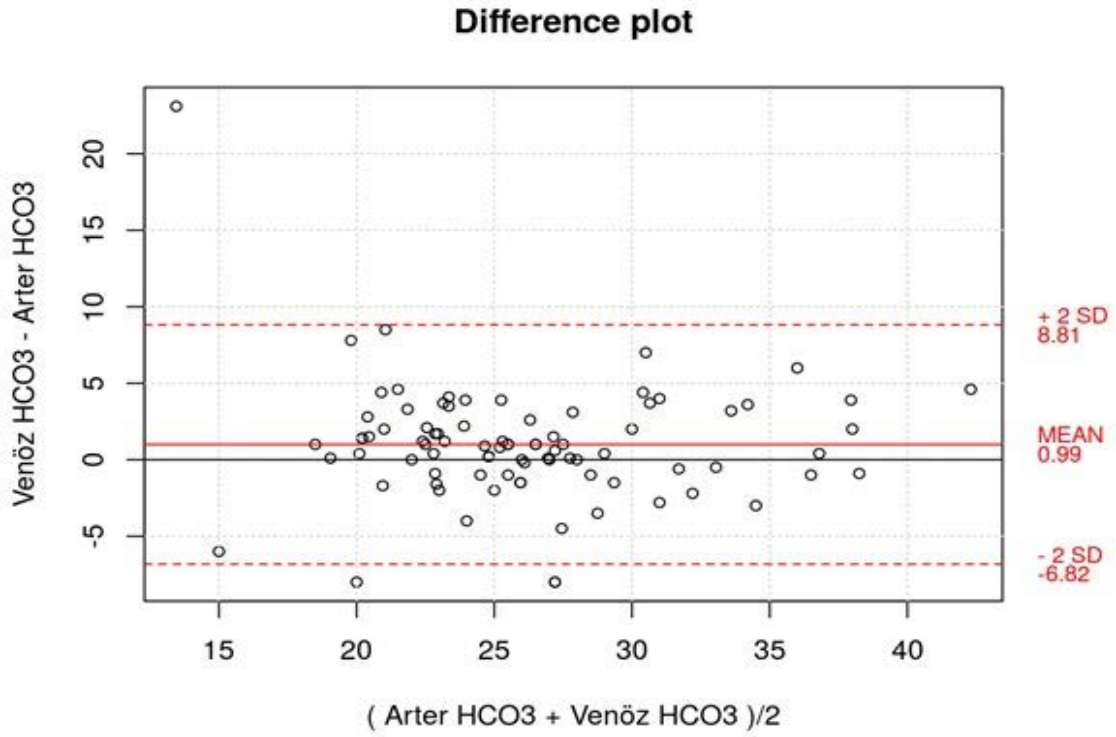
PO₂ ve SO₂ değerlerinde korelasyon saptanmadı (sırasıyla; r=0,167, p=0,124; r=0,079, p=0,472). AKG ve VKG değerlerinde pH (Şekil 1), PCO₂ (Şekil 2), HCO₃ (Şekil 3), pO₂ (Şekil 4), SO₂ (Şekil 5) için uyum analizleri grafikler ile gösterildi.



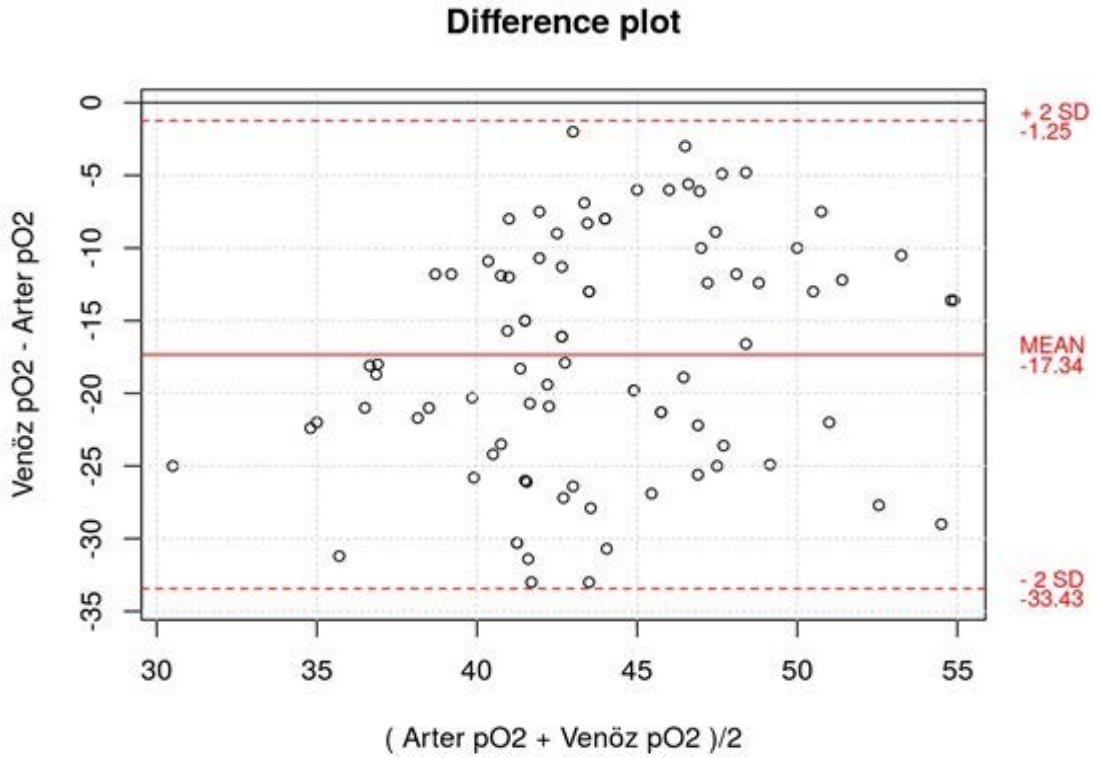
Şekil 1. AKG ve VKG pH ölçümlerinin ortalamaya karşı fark değerlerinin saçılım grafiği



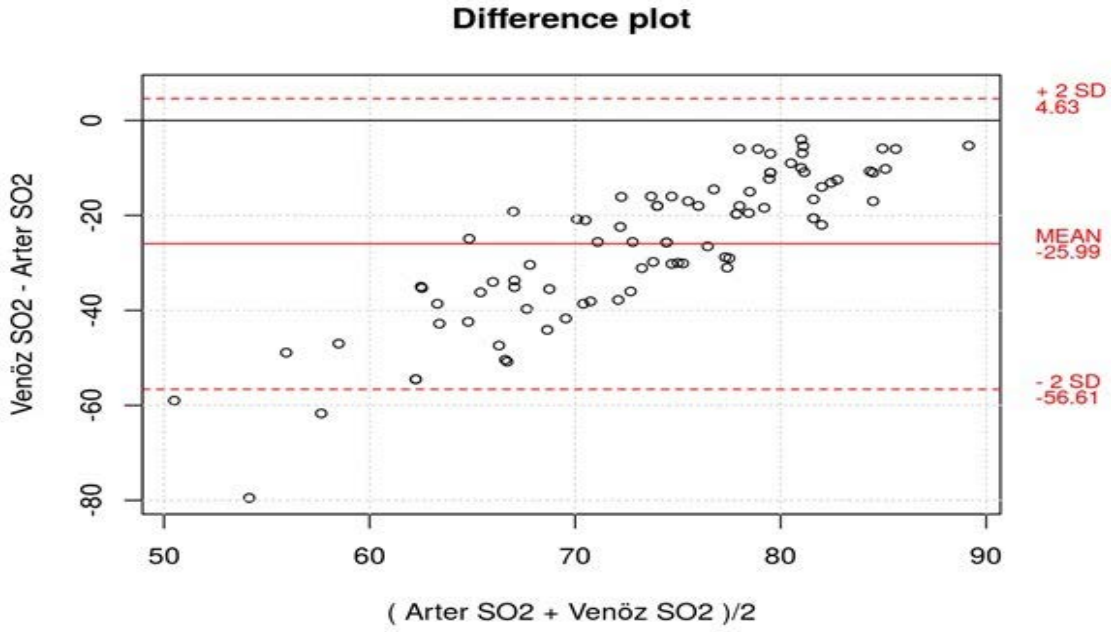
Şekil 2. AKG ve VKG pCO₂ ölçümlerinin ortalamaya karşı fark değerlerinin saçılım grafiği



Şekil 3. AKG ve VKG HCO₃ ölçümlerinin ortalamaya karşı fark değerlerinin saçılım grafiği



Şekil 4. AKG ve VKG pO₂ ölçümlerinin ortalamaya karşı fark değerlerinin saçılım grafiği



Şekil 5. AKG ve VKG SO₂ ölçümlerinin ortalamaya karşı fark değerlerinin saçılım grafiği

Tartışma

Solunumsal ve metabolik problemleri olan hastaların değerlendirilmesinde AKG önemli bir rol oynamaktadır.⁵ Günümüzde, SY olan bir hastanın izleminde pulse oksimetre ile periferik kapiller oksijen saturasyonu (SpO₂) takibi, sık arter kan gazı ölçümünü engelleyerek büyük kolaylık sağlamakla birlikte asit-baz dengesinin değerlendirilebilmesi için arter kan gazı analizinin yapılması gerekmektedir. Ancak AKG hasta konforunu bozan ve deneyim gerektiren bir işlemdir. VKG ise hasta için gerekli diğer laboratuvar örnekleri ile birlikte alınabilmekte, zaman kaybı ve arteriyel ponkiyon nedeni ile oluşabilecek risklerin önüne geçebilmektedir. Bu çalışmada, AKG ve VKG arasında, özellikle ve pH ve asit-baz dengesinin değerlendirilmesinde pozitif korelasyon gözlenmiş olup bu bulgu göğüs hastalıkları kliniğinde hastaların takiplerini kolaylaştıracak önemli bir veridir.

KOAH nedeni ile solunum yetmezliği gelişen hastalarda yapılan çalışmalarda AKG ve VKG arasında iyi korelasyon saptanmıştır.^{7, 8} Ak ve ark. KOAH'lı hastaları değerlendirdikleri çalışmada, pH değeri için 0,03 ünite, pCO₂ 6.60 mmHg, HCO₃ 1,39 mmol/l, pO₂ 23,80 mmHg ve sO₂'de %26'lık bir fark saptamışlardır. pH, pCO₂ ve HCO₃'de güçlü korelasyon saptanırken pO₂ ve SO₂'de zayıf korelasyon izlenmiştir.⁷ Metabolik problemleri olan asidozlu hastaların değerlendirildiği çalışmalarda da AKG ve VKG arasında anlamlı korelasyon izlenmiştir.⁹⁻¹¹ Gökel ve ark. üremik ketoasidozlu hastalarda özellikle pH ve HCO₃ değerlerinde güçlü korelasyon saptamışlardır. Ortalama pH farkını 0,04 ünite, HCO₃ için -1,72 mmol/l bulmuşlardır. Gökel ve ark.'nın çalışmasında pO₂ ve SO₂ zayıf korelasyon izlenmiştir.¹¹ Rang ve ark. acil serviste değerlendirdikleri solunum yetmezlikli olgularda pH, pCO₂ ve HCO₃ değerlerinde anlamlı korelasyon saptamıştır.¹² Arter ve venöz kan gazı değerlendirmelerinin büyük bir kısmı acil serviste yapılmış olup sunduğumuz çalışma göğüs hastalıkları kliniğinde yapılmıştır. Bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak pulmoner nedenli solunum

yetmezliğinde arter ve venöz kan gazları değerlendirilmiş olup, bu değerlendirme sadece KOAH ile sınırlandırılmamıştır. Benzer şekilde Koul ve ark. pulmoner nedenli solunum yetmezliği hastalarını değerlendirmişler pH, pCO₂, HCO₃ değerlerinde güçlü korelasyon izlemişler, SO₂ ve pO₂ değerlerini ise korele bulmuşlardır.¹³ Bizim çalışmamızda pH, pCO₂ ve HCO₃ değerleri için anlamlı pozitif korelasyon saptanmış olup, pO₂ ve SO₂ değerlerinde korelasyon izlenmemiştir.

Bu çalışmada vaka sayısının az olması ve tek merkezde yapılmış olması çalışmayı kısıtlayan bir durumdur. Ancak birçok çalışmadan farklı olarak spesifik bir hasta grubu planlanarak Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde primer solunum yolu patolojilerine sahip olgularda yapılmış bir çalışmadır. Bu çalışmada literatür ile benzer şekilde özellikle pH, pCO₂ ve HCO₃ değerlerinde güçlü korelasyon izlenmiştir. Bu bulgular solunum yetmezliği nedeni ile izlenen olgularda asit baz dengesini değerlendirmede, VKG'nin AKG yerine kullanılabileceğini düşündürmektedir. Göğüs hastalıkları kliniğinde solunum yetmezliği nedeni ile takip ve tedavi edilen olgularda başlangıç AKG analizi sonrası özellikle takiplerde daha az invaziv olması, çalışanların iş yükünü azaltması açısından VKG'lerin oldukça faydalı olacağı kanaatindeyiz.

Kaynaklar

1. Grippi MA. Respiratory failure: An overview. In: Pulmonary Diseases and Disorders, 4th ed, Fishman AP, Elias JA, Fishman JA, Grippi MA, Kaiser LR, Senior RM (editors), New York: McGraw- Hill; 2008;2:2509-21
2. Yarkın T. Solunum Yetmezliği: Fiziopatoloji ve Klinik Yaklaşım. Toraks Dergisi 2000;2:76-84
3. Mas A, Masip J. Noninvasive ventilation in acute respiratory failure. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis 2014;9:837-52.
4. Bakoğlu E, Kebapçıoğlu AS, Ak A, Girişgin AS, Zararsız İ. Acil Serviste Periferik Venöz Kan Gazının Arter Kan Gazı Yerine Kullanılabilirliğinin Araştırılması. Eur J Basic Med Sci 2013;3:29-33
5. Kelly AM, McAlpine R, Kyle E. Venous pH can safely replace arterial pH in the initial evaluation of patients in the emergency department. Emerg Med J 2001;18:340-2.
6. Kelly AM. Review article: Can venous blood gas analysis replace arterial in emergency medical care. Emerg Med Australas 2010;22:493-8.
7. Ak A, Ogun CO, Bayir A, Kayis SA, Koçlu R. Prediction of arterial blood gas values from venous blood gas values in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. Tohoku J Exp Med 2006;210:285-90.
8. Razi E, Moosavi GA. Comparison of arterial and venous blood gases analysis in patients with exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. Saudi Med J 2007;28:862-5.
9. Brandenburg MA, Dire DJ. Comparison of arterial and venous blood gas values in the initial emergency department evaluation of patients with diabetic ketoacidosis. Ann Emerg Med. 1998;31:459-65.
10. Ma OJ, Rush MD, Godfrey MM, Gaddis G. Arterial blood gas results rarely influence emergency physician management of patients with suspected diabetic ketoacidosis. Acad Emerg Med 2003;10:836-41.
11. Gokel Y, Paydas S, Koseoglu Z, Alparslan N, Seydaoglu G. Comparison of blood gas and acid-base measurements in arterial and venous blood samples in patients with uremic acidosis and diabetic ketoacidosis in the emergency room. Am J Nephrol 2000;20:319-23.
12. Rang LC, Murray HE, Wells GA, Macgougan CK. Can peripheral venous blood gases replace arterial blood gases in emergency department patients? CJEM 2002;4:7-15.
13. Koul PA, Khan UH, Wani AA, et al. Comparison and agreement between venous and arterial gas analysis in cardiopulmonary patients in Kashmir valley of the Indian subcontinent. Ann Thorac Med 2011;6:33-7.

Penile Anthropometry of Healthy Turkish Children Aged One to Twenty-Four Months

1-24 Ay Arası Sağlıklı Türk Çocuklarının Penil Antropometrileri

Atilla Çifci¹, Mehmet Boyraz²

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

²Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Medicine, Department of Pediatric Endocrinology

Abstract

Objectives: To establish a normal range of penile anthropometric parameters of infants younger than two years based on their age.

Materials and Methods: A total of 573 infants younger than two years were included in our study. Penile length and circumference were measured and the percentiles were established according to infants age. Variations of penile anthropometry in relation to age and another anthropometric parameters were evaluated using multiple linear regression models.

Results: The mean stretched penile length \pm SD and mean penile circumference \pm SD of all infants aged 1 to 24 months were 38.82 ± 8.38 and 14.81 ± 3.09 mm respectively. Stretched penile length and circumference were affected by age, body weight and length ($p=0.001$).

Conclusion: This study provides reference values of stretched penile lengths and circumference for Turkish infants younger than 24 months. Our findings suggest that penile measurement abnormalities during routine healthy children examination may be a clue helping in detecting congenital or endocrine disorders.

Key words: Stretched penile circumference, stretched penile length, Turkish infants, reference values

Öz

Amaç: 2 yaş altındaki infantlarda; yaş gruplarına göre normal penil antropometrik ölçümlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot: Bu çalışmaya 2 yaş altı toplam 573 hasta alındı. Penis uzunluğu ve çapı ölçülerek yaşa göre persantiller belirlendi. Çoklu lineer regresyon modelleri kullanılarak yaşa göre penil antropometri değişkenleri ve diğer antropometrik ölçümler değerlendirildi.

Bulgular: 1-24 ay arası çocuklarda sırasıyla, gergin penil uzunluk \pm SD $38,82 \pm 8,38$ ve penil çap \pm SD $14,81 \pm 3,09$ mm olarak saptandı. Gergin penil uzunluk ve gergin penis çapının; yaş, vücut ağırlığı ve boydan etkilendiği tespit edildi.

Sonuç: Bu çalışmada 24 aylıktan küçük Türk çocuklarının gergin penil uzunluk ve çap için referans değerleri belirlenmiştir. Bulgularımız rutin sağlam çocuk muayenesi sırasında doğuştan veya endokrin bozuklukların bir ipucu olabilecek penil ölçüm anormalliklerinin tespit edilmesine yardımcı olabileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Gergin penil çap, Gergin penil uzunluk, Türk çocukları, referans değerler

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Atilla Çifci

e-mail: dratillacifci@gmail.com

Date of submission: 05.03.2019

Date of admission: 12.03.2019

Introduction

Examination of male external genitalias is an important step during well child visits. Abnormalities in the penile anthropometry might be the first sign of growth hormone deficiency, hypopituitarism, congenital or other endocrine disorders. Early diagnosis and treatment is essential to prevent potential consequences¹.

Penile anthropometry is reported to vary between different countries²⁻⁹. Establishment of reference values in each country based on anthropometric measures of the children is important step for early diagnosis and treatment of potential congenital diseases¹⁰⁻¹¹.

We aimed to determine the penile anthropometry and estimate correlation with age and other anthropometric parameters of normal Turkish infants aged between 1 and 24 months.

Materials and Methods

This study was carried out at Department of Well Child of Ankara Yıldırım Beyazıt University between June 2018 and December 2018. Patients eligible for this study were male infants aged between 1 and 24 months that applied to the well child unit for routine examination. Patients with major congenital malformations, chromosomal anomalies, genital anomalies and endocrine disorders were excluded from this study. The study was approved by the Ethics Committee of Ankara Yıldırım Beyazıt University, Yenimahalle Training and Research Hospital Ethics Committee of Clinical Research. Written informed consent was obtained from the parents of the included patients.

All measurements were performed in a warm (23-24°C) and comfortable room. Penile length and circumference were determined by the method described by Cinaz¹. Measurements were taken in a supine position with both legs in a flexed position. Fat tissue over the pubic ramus was maximally compressed by a flexible plastic ruler and the penis was stretched by holding the glans between the two fingers of the examiner. The distance between the base of the penis and the tip of the glans was measured as the penile length. Penis circumference was measured by paper ruler, the middle of loose penis was measured, and recorded.

Two consecutive measurements were taken by the author (Cifci A) to the nearest millimeter and the mean was recorded. Body weight, length, and head circumference of the patients were also measured. Length was measured in the supine position, and weight was measured with a scale sensitive to 10 g. All measurements were recorded.

Statistical Analysis

Data were analyzed using by IBM SPSS Statistics 21.0 (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.). Continuous variables were reported by both mean \pm standard deviation (SD), median, and, minimum (min)-maximum (max) values. The 3rd, 5th, 10th, 25th, 50th, 75th, 90th, 95th and 97th percentile values were calculated for penile length and circumference measurements. The Spearman's correlation coefficient was used to determine the presence of a linear relationship between penile anthropometry and gestational age, gestational weight, current age, current body weight, and current height. Multivariate linear regression analysis was used to explore the variables that influenced penile anthropometry. A p-value less than 0.05 were accepted to be statistically significant.

Results

A total of 573 male infant were included in our study. The mean stretched penile length \pm SD and mean penile circumference \pm SD of 12 and 24 months infants were 38.27 ± 5.31 , 16.23 ± 2.86 , and 47.05 ± 6.29 and 14.05 ± 2.87 mm respectively. The mean stretched penile length \pm SD and mean penile circumference \pm SD of all infants aged

to 24 months were 38.82 ± 8.38 and 14.81 ± 3.09 mm respectively. The 3rd, 5th, 10th, 25th, 50th, 75th, 90th, 95th and 97th percentile values of the stretched penis length (mm) and the stretched penis circumference (mm) according to age are depicted in Table 1 and Table 2 respectively. The percentile values of the stretched penis length (mm) and the stretched penis circumference (mm) according to age are demonstrated in Figure 1 and Figure 2 respectively.

Table 1. Stretched Penis Length (mm) Percentiles (p) According to Age (months).

Age	Stretched Penis Length (mm) Percentiles (p)								
	3	5	10	25	50	75	90	95	97
1	22	24	26	28	31	36	40	43	45
2	18	22	25	27	31	35	40	42	45
3	20	21	26	29	31	35	40	49	50
4	21	22	23	25	28	32	37	41	43
5	21	21	22	24	31	35	41	45	48
6	21	21	24	27	30	36	39	41	47
7	19	20	23	26	31	35	41	45	55
8	24	26	27	30	33	38	44	46	55
9	22	27	29	33	36	39	43	46	50
10	29	30	31	31	35	38	42	50	55
11	27	31	31	34	37	40	44	44	50
12	20	22	26	33	36	40	42	43	44
13	25	28	31	38	42	46	49	49	55
14	35	36	36	42	44	47	49	50	51
15	18	21	26	33	43	47	48	49	51
16	25	37	37	41	43	46	50	50	51
17	42	43	43	45	47	48	51	52	52
18	32	36	37	38	41	44	49	52	53
19	37	39	39	41	43	46	48	50	51
20	30	39	40	43	47	52	53	53	53
21	36	39	40	42	43	46	50	54	56
22	38	40	42	44	46	49	50	53	56
23	33	35	40	42	46	50	53	54	55
24	35	37	38	42	46	49	52	54	55

Discussion

In this present study we aimed to estimate the anthropometric parameters of the Turkish infants between one and twenty-four months by measuring the stretched penile length (SPL) and circumference (PC) and to calculate their percentiles. We found that the mean SPL \pm SD and PC \pm SD of all infants of all infants aged 1 to 24 months were 38.82 ± 8.38 and 14.81 ± 3.09 mm respectively.

Differences in penile measurements have been reported by authors from the same countries. There was some differences between the findings of our study and previously reported studies from Turkey^{1-2,8-10}. The most comprehensive study from Turkey was conducted by Cinaz et al¹. They determined the mean penile length and established the percentile curves of 1278 Turkish children from newborn to prepubertal period. They reported that the mean \pm SD of SPL of one and two years old infants were 44.40 ± 0.69 and 5.42 ± 0.62 mm. Another study from Turkey conducted by Halil et al, they measured the SPL of 585 neonate and found that the mean SPL \pm SD of term neonates was 32.00 ± 5.51 mm². In our study the mean \pm SD of SPL were 38.27 ± 5.31 and 47.05 ± 6.29 mm for one and two years old infants respectively. To increase the reliability of our study and to decrease the errors of measurements, all measurements were performed by the author (Cifci A) in a comfortable environment for all infants.

Table 2. Stretched Penis Circumference (mm) According to Age (months)

Age	Stretched Penis Circumference (mm) Percentiles (p)								
	3	5	10	25	50	75	90	95	97
1	10	10	11	11	13	16	17	18	21
2	10	10	11	12	14	16	18	20	22
3	10	10	10	12	13	15	17	19	21
4	9	10	10	11	12	15	16	19	20
5	9	10	10	11	12	14	19	23	25
6	8	10	10	11	14	16	20	23	24
7	10	10	10	11	12	15	18	21	28
8	10	10	10	11	12	14	17	20	22
9	9	10	10	12	15	17	18	19	21
10	10	11	11	12	13	16	17	20	21
11	12	12	12	14	16	18	19	22	22
12	10	11	12	13	16	18	20	22	23
13	12	13	14	14	15	16	18	22	22
14	11	12	14	14	15	16	17	18	21
15	10	14	14	15	15	16	18	19	21
16	13	14	14	14	15	16	19	21	28
17	14	14	15	15	16	17	19	20	20
18	10	11	11	11	13	14	15	17	18
19	11	11	12	13	14	15	17	19	19
20	10	11	11	12	13	14	15	15	18
21	11	12	12	12	13	14	15	18	20
22	11	12	13	14	15	17	18	20	21
23	10	11	11	12	13	14	18	19	20
24	11	12	13	14	15	16	18	20	21

Recent studies from different countries showed that the penile length values varies according to geographical areas, countries and ethnic origin of the infants. Different studies in this field found that the mean penile lengths was 32 mm cm in Iranians, 30.60 mm in Japanese infants and 34 mm in Egyptian new born males ^{3,5,7}.

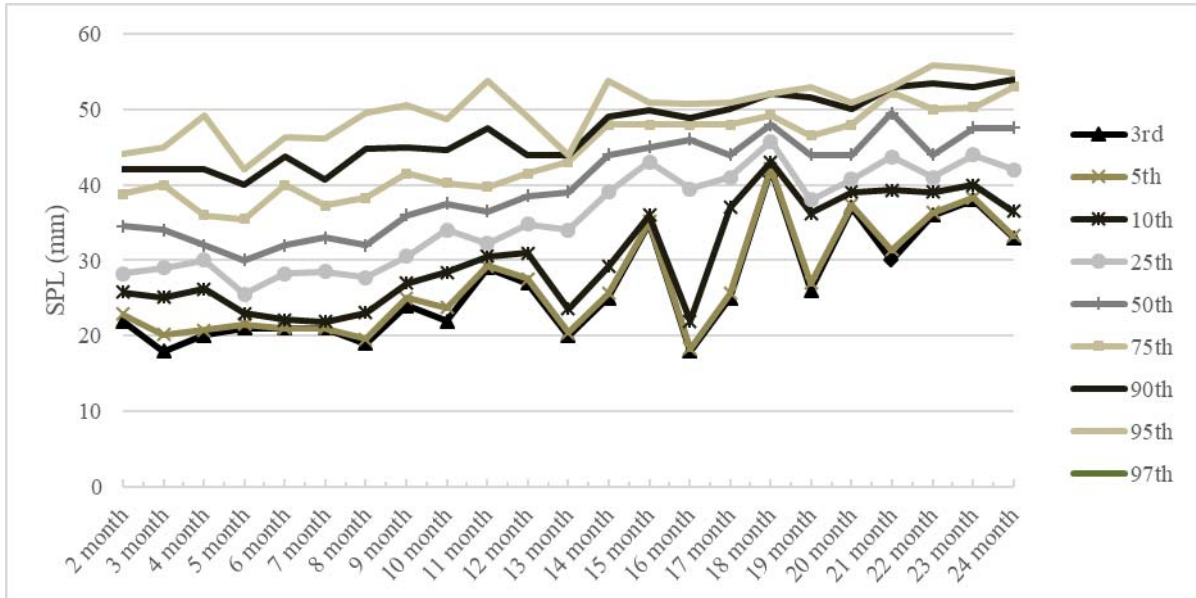


Figure 1. Stretched Penis Length Percentiles According to Age.

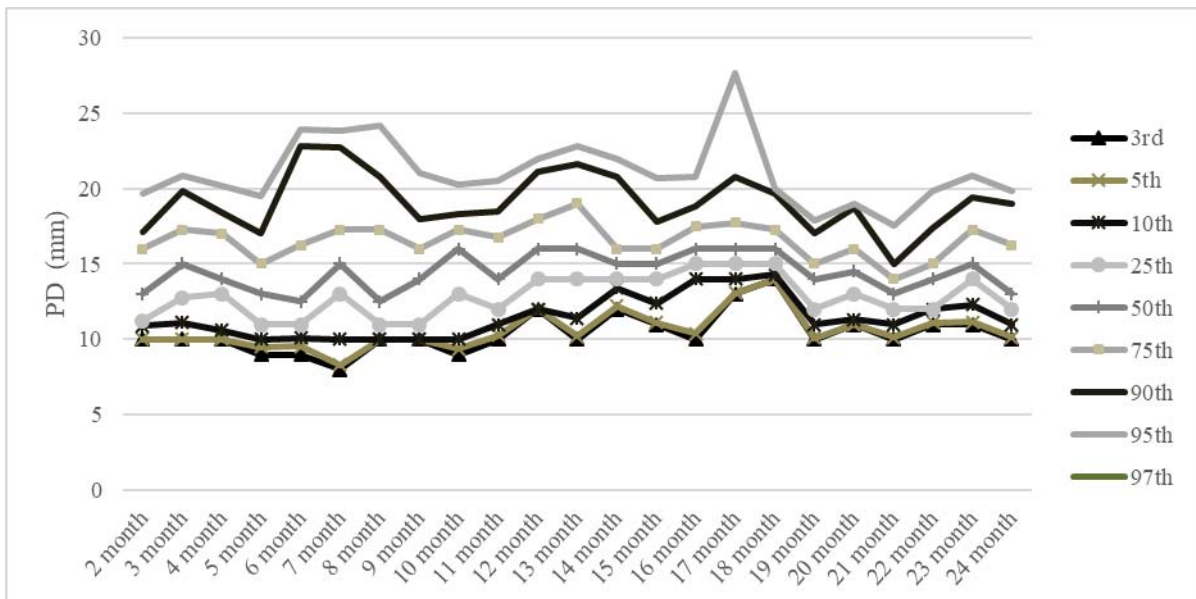


Figure 2. Stretched Penis Circumference Percentiles According to Age.

Multivariate regression analysis of our study showed that SPL and PC were affected by anthropometric measurements like age, body weight and length in infants. Different studies from our country investigated the correlation between SPL and the anthropometric measurements of children ^{1,8-9}. Cinaz et al reported a significant relation between SPL and age, height, body weight and height age in all children¹. Kutlu et al concluded that SPL was positively correlated with height and head

circumference of all children included in their study. Whereas, Akin et al found only a correlation between SPL and body height ⁸⁻⁹.

Early recognition of penile disorders is important. Since, it may be the first sign of endocrine disorders that require early diagnosis, further investigation and prompt treatment ^{1-2,10-11}. In our present study, we included 573 Turkish infants younger than 24 months. We established a normative data for the SPL and PC of the study group and calculated the 3rd, 5th, 10th, 25th, 50th, 75th, 90th, 95th and 97th percentile of the SPL and PC of all infants according to their age. We also estimate a correlation between SPL and PC and other anthropometric measurements of the infants. Our findings may help the professionals to recognize penile size abnormalities during the routine well child examination that might be a clue of congenital or endocrine disorders.

References:

1. Cinaz P, Yeşilkaya E, Onganlar YH, Boyraz M, Bideci A, Camurdan O, Karaoğlu AB. Penile anthropometry of normal prepubertal boys in Turkey. *Acta Paediatrica* 2012 ;101:e33-6.
2. Halil H, Oğuz ŞS. Normative data for stretched penile length in preterm and term Turkish neonates. *Turk J Pediatrics* 2017; 59:267-71.
3. Alaei E, Gharib MJ, Fouladinejad M. Penile length and anogenital distance in male newborns from different Iranian ethnicities in Gilan province. *Iran Red Crescent Med J* 2014; 16:e16729.
4. Bhat A, Upadhyay R, Bhat M, Sabharwal K, Singla M, Kumar V. Penile anthropometry in North Indian children. *Indian J Urology* 2015;31:106-10.
5. Matsuo N, Ishii T, Takayama JI, Miwa M, Hasegawa T. Reference standard of penile size and prevalence of buried penis in Japanese newborn male infants. *Endocr J* 2014;61:849-53.
6. Park JY, Lim G, Oh KW, et al. Penile length, digit length, and anogenital distance according to birth weight in newborn male infants. *Korean J Urol* 2015; 56:248-53.
7. El Kholi M, Hamza RT, Saleh M, Elsedfy H. Penile length and genital anomalies in Egyptian male newborns: epidemiology and influence of endocrine disruptors. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2013;26:509-13.
8. Kutlu AO. Normative data for penile length in Turkish newborns. *J Clin Res Pediatr Endocrinol* 2010;2:107-10.
9. Akin Y, Ercan O, Telatar B, Tarhan F. Penile size in term newborn infants. *Turk J Pediatr* 2011;53:301-07.
10. Hatipoğlu N, Kurtoğlu S. Micropenis: etiology, diagnosis and treatment approaches. *J Clin Pediatr Endocrinol* 2013; 5:217-23.
11. Cimador M, Catalano P, Ortolano R, Giuffrè M. The inconspicuous penis in children. *Nat Rev Urol* 2015;12:205-15.

Bir Hastane Bünyesindeki Evde Sağlık Birimi Tarafından Verilen Hizmetlerin Değerlendirilmesi: 2018 Yılı İstatistikleri

Evaluation of Services Provided by Home Health Care Unit in a Training and Research Hospital: 2018 Statistics

Aylin Baydar Artantaş¹, Fatma Tamara Köroğlu²

¹Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği, Ankara

²Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara

Öz

Amaç: Dünyada ve ülkemizde; yaşlı nüfusun artması ve uzayan yaşam süresi ile birlikte bazı hastalar, yaşadıkları ortamda sağlık hizmetine ihtiyaç duyabilmektedir. Evde sağlık uygulaması, artan yaşlı nüfus ile birlikte önem kazanmaktadır. Bu çalışmanın amacı bir eğitim ve araştırma hastanesi bünyesindeki evde sağlık biriminin 2018 yılı içinde kayıtlı hastalarına sunduğu hizmetin değerlendirilmesidir.

Materyal ve Metot: Bu kesitsel çalışmada Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi bünyesindeki Evde Sağlık Birimi'ne kayıtlı bireylerin 1 Ocak -31 Aralık 2018 tarihleri arasında aldıkları hizmetler geriye dönük olarak incelenmiştir. Veriler Microsoft Office Excel Programına aktarılarak frekansları sayı ve yüzde olarak sunulmuştur.

Bulgular: Çalışmaya toplamda 1538 hasta kaydı dahil edilmiştir. Bu kayıtların %35'ini erkekler (n=536), %65'ini (n=1002) kadınlar oluşturmaktadır. En sık verilen 3 hizmet; %87,90 ile kan alma, %85,89 ile eğitim/danışmanlık ve %83,15 ile hasta muayenesi olmuştur. Kayıtlı hastaların 450'si 2018 yılı içinde evde sağlık biriminden hizmet almaya başlamıştır. Yeni hasta kaydına aylık dilimlerde baktığımızda; her ay ortalama 14,9 sayıda yeni erkek ve 22,5 sayıda yeni kadın hastaya evde sağlık hizmeti verilmiştir.

Sonuç: Günümüzde hastaneler bünyesindeki evde sağlık hizmetleri, önemli bir ihtiyacı karşılamaktadır. Hizmetin daha etkin hale getirilmesi için ilgili tıbbi branşlar tarafından evde sağlık birimlerinin desteklenmesi gerekmektedir. Bunun yanında evde sağlık hizmeti veren ekiplerin ihtiyaçlarının karşılanmasında ve hizmetin sunulmasında karşılaşılan çeşitli sorunlarda, hastane idaresinin ve Sağlık Bakanlığı'ndaki üst mercilerin duyarlı ve ilgili olmaları önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Evde sağlık hizmetleri, evde sağlık birimi, yaşlı sağlığı

Abstract

Objectives: In the world and in our country; With the increase in the elderly population and the prolonged life expectancy, some patients may need health care in their environment. The practice of home health care is gaining importance with the increasing elderly population. The aim of this study was to evaluate the service provided by the home health care unit within a training and research hospital to its registered patients in 2018.

Materials and Methods: In this cross - sectional study, the services received by the Home Health Care Unit within the Ankara Atatürk Training and Research Hospital, between January 1 - December 31, 2018 were retrospectively analyzed. The data is transferred to Microsoft Office Excel and their frequency is presented as numbers and percentage.

Results: A total of 1538 patients were included in the study. Of these, 35% were women (n=536) and 65% (n=1002) were women. The 3 most common services are; with 87.90% taking blood sample, 85.89% with training/counseling and 83.15% examination. In 2018, 450 of the registered patients started to receive services from the home health care unit. When we look at the new patient record in monthly slices; an average of 14.9 new men and 22.5 new women are given home health care services every month.

Conclusion: Today, home health care services within the hospitals meet an important need. In order to make the service more efficient, home health care units should be supported by the related medical branches. In addition to this, it is important that the hospital administration and the Ministry of Health are sensitive and relevant to the needs of the home health care teams and in the various problems in the provision of the service.

Key words: Home health care services, home health care unit, elderly health care

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Aylin Baydar Artantaş

e-posta: draylinbaydar@yahoo.com

Geliş Tarihi: 18.02.2019

Kabul Tarihi: 10.03.2019

Giriş

Dünyada ve ülkemizde; yaşlı nüfusun artması ve uzayan yaşam süresi ile birlikte bazı hastaların yaşadıkları ortamda sağlık hizmeti alma ihtiyacı doğmuştur. Evde sağlık uygulaması, artan yaşlı nüfus ile birlikte önem kazanmaktadır.

2015 yılında yaşlanma ve sağlık üzerine yayınlanan raporda, Dünya Bankası verilerine göre, Türkiye’de 2000 yılında erkek ve kadında toplam ortalama yaşam süresi 70 yıl iken, 2016’da 75,7’yıldır.¹ Son verilere göre ülkemizde doğuştan beklenen yaşam süresi 78,2 yıla yükselmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2018 yılında 65 yaş ve üstü bireylerin sayısı yaklaşık 7 milyondur, bu da toplam nüfusun %8,8’ine denk gelmektedir. Bununla birlikte çalışma çağındaki yüz kişiye düşen yaşlı sayısını ifade eden yaşlı bağımlılık oranı, 2012 yılında %11,1 iken bu oran 2018 yılında %12,9’a yükselmiştir.² İlerleyen yaşla birlikte gelen kronik hastalıklar ve demans gibi problemler, hastaların tıbbi bakım ihtiyacını arttırmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre dünyada 2030 yılında, demansı olan kişi sayısının 75 milyon olacağı ve 2050 yılında ise bu sayının üçe katlanacağı tahmin edilmektedir.³

Yaşlılıkla birlikte kronik hastalıklar ve komplikasyonları da artış gösterir. Türkiye Ulusal Hastalık Yükü ve Maliyet Etkilik Projesi final raporuna göre ülkemizdeki ölümlerin %75’i bulaşıcı olmayan kronik hastalıklar nedeniyle oluşmakta ve ulusal düzeyde ölüme neden olan ilk yirmi hastalık içinde iskemik kalp hastalıkları, serebrovasküler hastalıklar, kronik obstruktif akciğer hastalığı, diyabet gibi bulaşıcı olmayan kronik hastalıklar ilk sıralarda yer almakta, önemli hastalık yükü yaratmaktadır.⁴

Bu demografik dönüşüm ve beraberinde getirdiği koşullar sağlık hizmeti anlayışında da değişim ve yeni beklentileri doğurmuştur. Bu sayede özellikle yaşlılık dönemindeki kişiler olmak üzere sağlık durumundan dolayı sağlık kuruluşuna ulaşımında zorluk yaşayan kişilere yönelik sağlık hizmeti kavramı gündeme gelmiştir. Özellikle gelişmiş ülkelerde, özel bakıma gereksinim duyan engelli bireyler için yürütülen hizmetler, artık dünya nüfusunun da yaşlanmasıyla, sadece engellilik için değil, yaşlı nüfusu da kapsayacak şekilde genişletilmektedir. 2017 yılında DSÖ tarafından belirlenen, yaşlanma ve sağlık üzerine global strateji ve aksiyon planında yer alan 10 öncelikten bir tanesi de yaşlıların sağlık bakımına ihtiyaç duydukları her türlü yer ve zamanda ulaşabilmeleridir.⁵ Tüm bu nedenlerle pek çok ülkede hem devlet hem de özel sektörde evde sağlık ve evde bakım hizmeti veren merkezlerin giderek arttığı görülmektedir.^{6,7}

Türkiye’de evde bakımın tarihi henüz çok yenidir ve bu alandaki ilk çalışmalar özel sektör ile başlamıştır.⁸ Sağlık Bakanlığı, 2005 yılında hazırladığı Evde Bakım Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmelik’le konuya dahil olmuş ve ilk resmi düzenleme yürürlüğe girmiştir.⁹ Yapılan son düzenleme 2015 yılında yayınlanan Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşları Tarafından Evde Sağlık Hizmetlerinin Sunulmasına Dair

Yönetmelik’le olmuştur. Burada evde sağlık hizmeti “*çeşitli hastalıklar nedeniyle evde sağlık hizmeti almaya ihtiyacı olan bireylere evinde ve aile ortamında sosyal ve psikolojik danışmanlık hizmetlerini de kapsayacak şekilde verilen muayene, tetkik, tahlil, tedavi, tıbbi bakım, takip ve rehabilitasyon hizmetleri*” olarak tanımlanmıştır. Yine bu son çıkarılan yönetmelikle evde sağlık hizmeti veren birimler; Toplum Sağlığı Merkezi bünyesinde oluşturulan birimler, Kamu hastaneleri bünyesinde oluşturulan birimler ve Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri bünyesinde oluşturulan birimler olarak 3 tipte sınıflandırılmıştır. Bunlar dışında aile hekimlerinin kendilerine kayıtlı olan evde sağlık hastalarıyla ilgili sorumluluk alanları aynı yönetmeliğin başka bir maddesinde de ayrıca tanımlanmıştır.¹⁰ Hizmet sunumunda en önemli ve kapsamlı kısmının, pek çok tıbbi bölümle yakın diyalogları ve konsültasyon imkanları sayesinde, kamu hastaneleri bünyesinde kurulan evde sağlık birimlerinin üstlenmiş olduğu görülmektedir. Hastaneler bünyesinde oluşturulan evde sağlık birimleri, buldukları lokalizasyonlar göz önünde bulundurularak, sınırları Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen yerleşim alanlarına hizmet sunmaktadır.¹⁰

Bu çalışma, bir eğitim ve araştırma hastanesi bünyesindeki evde sağlık birimine kayıtlı olan kişilere verilen hizmetlerin değerlendirilmesini amaçlamaktadır.

Materyal ve Metot

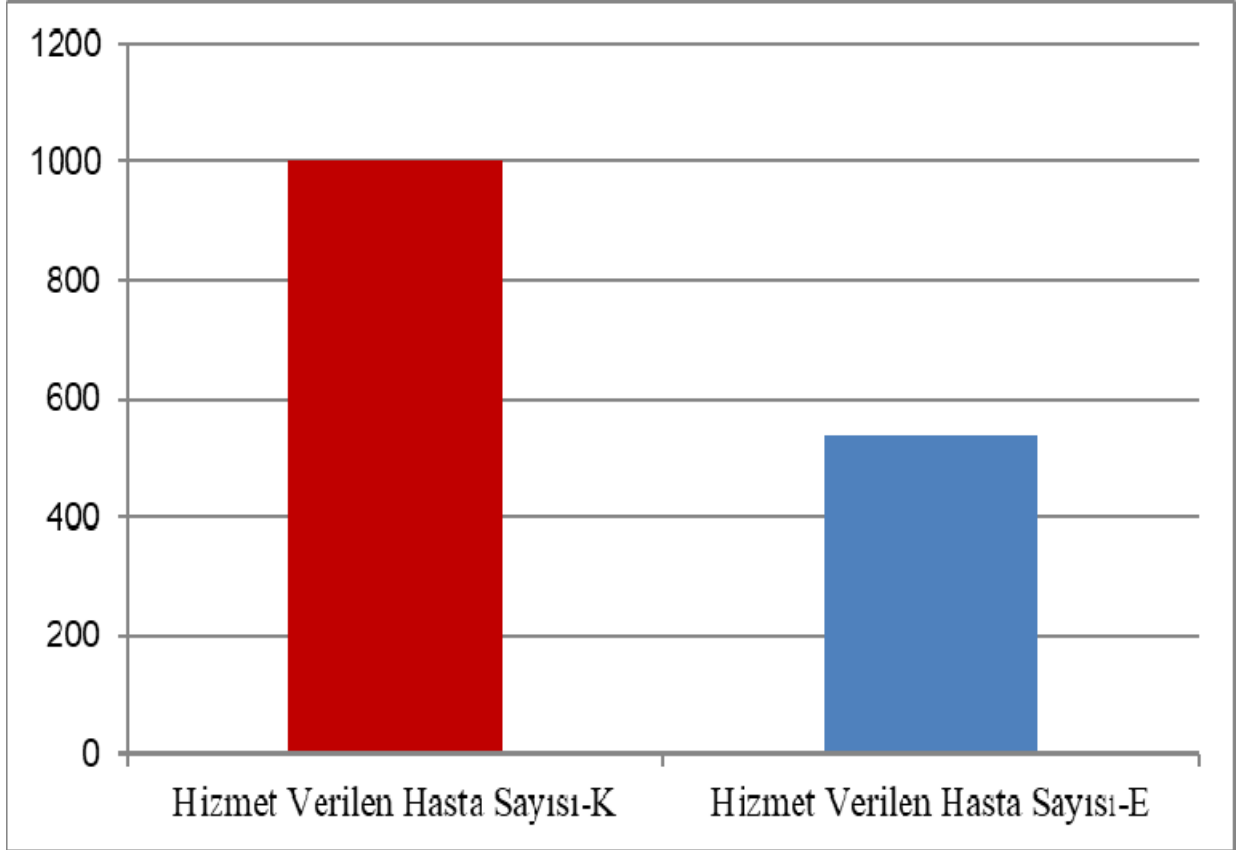
Bu kesitsel çalışmada Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Evde Sağlık Birimi’nin 2018 yılı içinde verdiği hizmetler retrospektif olarak incelenmiştir. Evde sağlık birimi Ankara ili içinde Balgat, Çukurambar, Yüzüncü Yıl Mahallesi, Çayyolu, Söğütözü, Mustafa Kemal Mahallesi, Konut Kent, Yaşamkent, İncek ve Beytepe’nin bir bölümünü içeren alanda hizmet vermektedir. Bu hizmet, birime tahsis edilmiş olan araçla 1 şöför, 2 sağlık memuru, 2 hemşire, 1 psikolog ve 1 hekimden oluşan ekip tarafından sunulmaktadır.

Araştırmanın evrenini 1 Ocak-31 Aralık 2018 tarihleri arasındaki 1538 adet kayıt oluşturmaktadır. Örneklem hesabı yapılmadan 2018 yılı içinde verilmiş olan tüm hizmetler, 1538 kayıt, çalışma kapsamına alınmıştır. Bu kayıtlar geriye dönük olarak incelenmiş ve çalışmaya dahil edilen veriler bu kayıtlardan elde edilmiştir. Verilerin toplanması araştırmayı yürüten 2 araştırmacı tarafından yapılmıştır. Veriler Microsoft Office Excel Programına aktarılarak analizi gerçekleştirilmiştir. Verilerin sunumunda sayı ve yüzde değerler kullanılmıştır.

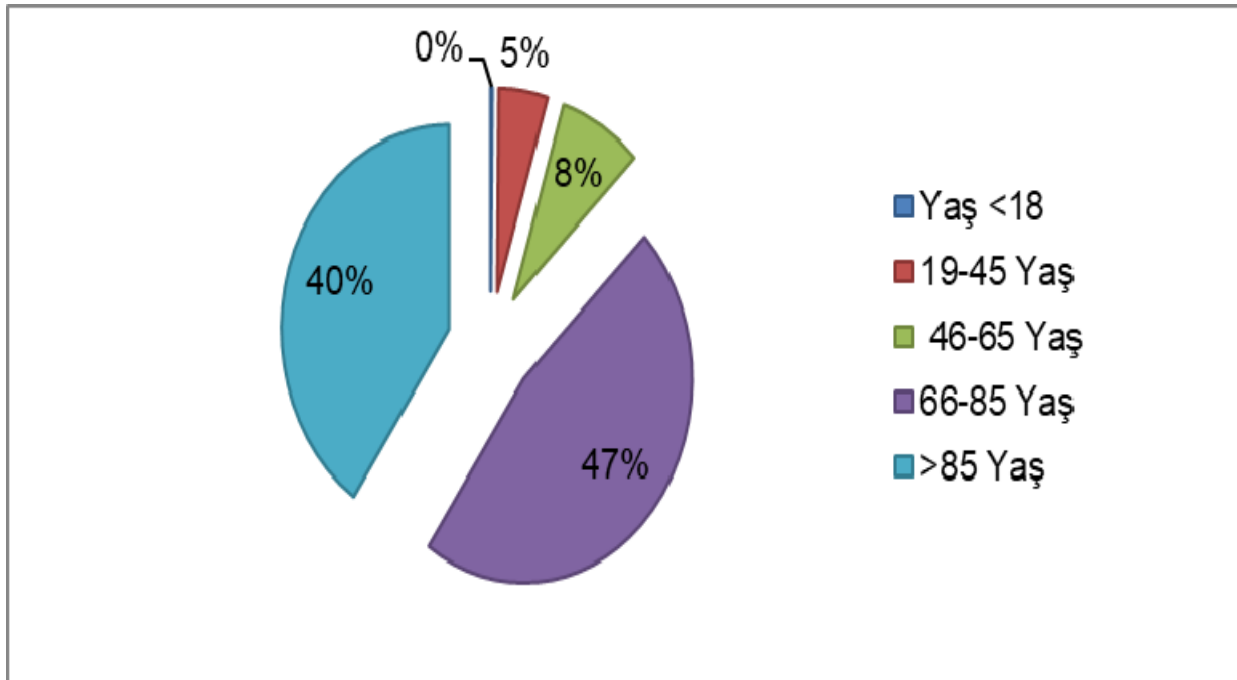
Bulgular

Çalışmaya toplamda 1538 hasta kaydı dahil edilmiştir. Bu kayıtların %35’ini erkekler (n=536), %65’ini (n=1002) kadınlar oluşturmaktadır (Şekil 1). Hastaların yaş gruplarının dağılımına bakıldığında, 66-85 yaş aralığındaki (%47) hastalar ile 85 yaş üstü (%40) hastaların çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir. Hastaların yaş dağılımı Şekil 2’de gösterilmektedir.

Tüm kayıtların %83,1’ini (n=1279) hasta muayenesi oluşturmaktadır. 2018 yılı boyunca evde sağlık biriminin vermiş olduğu hizmetlerin dağılımı Tablo 1’de gösterilmektedir.



Şekil 1. 2018 yılında hizmet verilen toplam kadın ve erkek hasta sayısı (K= Kadın, E= Erkek)



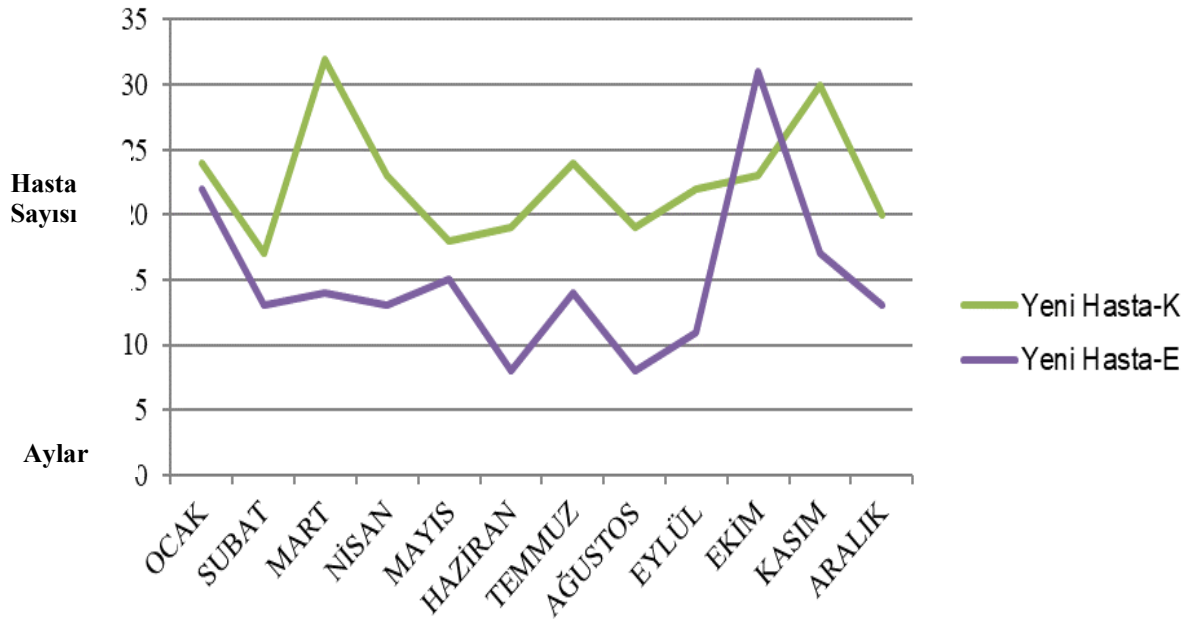
*18 yaş altı 4 sayıda kişi (~%) hizmet aldığı için değer ihmal edilmiştir.

Şekil 2. 2018 yılında evde sağlık hizmeti verilen hastaların yaş grupları dağılımı

Tablo 1. 2018 yılında verilen hizmetlerin dağılımı

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Toplam Hasta Kaydı	1538	100
Kan alma	1352	87,90
Eğitim/Danışmanlık	1321	85,89
Hasta Muayenesi	1279	83,15
Uzman Hekim Raporu(ilaç)	538	34,98
Konsültasyon	440	28,60
Sağlık Kurulu Raporu (Beslenme ürünü-hasta bezi)	406	26,39
Yara pansumanı	247	16,05
Mesane sonda uygulaması	101	6,56
Enjeksiyon (i.v./i.m./s.c.)	62	4,03
Sütür alınması	42	2,73

31 Aralık 2018 tarihi itibarıyla Evde Sağlık Birimine kayıtlı toplamda 746 sayıda hasta mevcuttur. 2018 yılı içinde her hasta için ortalama 2,06 kez hizmet verilmiştir. Kayıtlı hastaların 450'si 2018 yılı içinde evde sağlık biriminden hizmet almaya başlamıştır. Yeni hasta kaydına aylık dilimlerde baktığımızda; her ay ortalama 14,9 sayıda yeni erkek ve 22,5 sayıda yeni kadın hastaya evde sağlık hizmeti verilmiştir. (Şekil 3) Yine 2018 yılında hizmet alan yatağa bağımlı hasta sayısı toplamda 100 kişi olup her ay ortalama 10 yatağa bağımlı hastaya hizmet verilmiştir.



Şekil 3. 2018 yılı boyunca kaydedilen yeni hasta sayısı (K=Kadın, E=Erkek)

Tartışma

Çalışmamızda 2018 yılı içinde evde sağlık birimi tarafından verilen hizmetlere bakıldığında, ilk üç sırada kan alma, muayene ve eğitim/danışmanlık hizmetleri yer almaktadır. Yine konsültasyon, beslenme ürünü-hasta bezi raporu, uzman doktor ilaç raporlarının her birinin ayrı olarak, verilen hizmetlerin yaklaşık üçte birini oluşturduğu görülmektedir. Bu durum, farklı tıbbi bölümlerin -evde sağlık birimi koordinasyonunda- verilen hizmetin içeriğindeki önemini de ortaya koymaktadır. Bu anlamda çeşitli nedenlerle sağlık kuruluşuna ayaktan başvurmakta zorluk yaşayan ve evde sağlık hizmeti alan hastaların ve hasta yakınlarının ilaç veya malzeme raporu gibi ihtiyaçlarını daha rahat ve hızlı bir şekilde giderebildikleri görülmektedir. Bunun yanında hastaların bu tip raporlar için sağlık kuruluşuna olan direk başvurularında yaşanabilecek olan yoğunluk ve bunun neden olduğu aksaklıklar, evde sağlık birimince sağlanan araçla hastanın uygun zamanda sağlık kuruluşuna getirilmesiyle veya evde sağlık biriminin koordinasyonunda, ilgili bölüm doktorunun planlı ev ziyaretiyle, minumuma indirilmiş olmaktadır. Konuyla ilgili olarak yapılan bir çalışmada hastanın kullandığı ilaçların reçete edilmesi ve ilaç raporlarının düzenlenmesinin, evde sağlık hizmetinden beklentiler içinde ilk sırada yer aldığı gösterilmiştir.¹¹ Bunun yanında, yine bir başka çalışma ise, kronik hastalıklarının tedavisi için kullanılan ilaçların raporlarının yenilenmesinin, evde sağlık hizmeti alan hastaların karşılanmamış ihtiyaçları arasında ilk sırada yer aldığını göstermektedir.¹² Söz konusu bu ihtiyacın giderilmesi için evde sağlık birimlerinin farklı uzmanlık dallarına mensup hekimlerle güçlendirilmesi, ekiplerin araç ve personel sayılarının artırılması gibi çözümler düşünülebilir. Bunun yanında evde sağlık hastalarının kronik hastalıklarına yönelik ilaçlarının reçete edilmesi ve raporlarının yenilenmesinde kolaylık sağlanması ve bu yönde bir mevzuat değişikliği de bir alternatif çözüm yolu olarak değerlendirilebilir.

Türkiye’de evde sağlık hastalarına verilen hizmetlerle ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında evde sağlık kapsamında verilen hizmetlerin benzer ancak farklı dağılımda olabildikleri görülmektedir. Işık ve ark.’nın çalışmasında verilen hizmetlerin yaklaşık % 32’sini muayene oluştururken, %68 gibi yüksek bir oranın da enjeksiyon, sonda takma, yara bakımı gibi tedavi hizmetlerinin oluşturduğu görülmektedir.¹³ Çalışmamızdan farklı olarak, bu çalışmada hizmetlerin dağılımda muayene oranının düşük, buna karşın girişimsel ve girişimsel olmayan bazı tedavi hizmetlerinin oranının daha yüksek olarak bulunmasında, incelenen verilerin bizim çalışmamıza kıyasla çok daha kısa bir tarih aralığını kapsamaması neden olarak gösterilebilir. Bunun yanında bölgesel ve dönemsel farklılıkların da olabileceği göz ardı edilmemelidir. Bir başka çalışmada verilen hizmetlerin yaklaşık %73’ünün muayene, %15’nin de enjeksiyon, yara bakımı, sonda takma olduğu görülmektedir.¹⁴ Genel olarak çalışmalarda evde sağlık hastalarına sunulan hizmetler arasında muayene birinci sırada yer almaktadır.^{14,15} Yine konuyla ilgili olarak Çayır’ın yaptığı çalışmada da, bakım verenlerin evde sağlık hizmetlerinden ilk sıradaki beklentisinin ev ortamında muayene olduğu gösterilmiştir.¹⁶

Çalışmamızda evde sağlık hizmeti kapsamında hizmet verilen bireylerin neredeyse %90’ının 65 yaş ve üstü bireyler olduğu görülmektedir. Evde sağlık hizmetleri her ne kadar yalnızca yaşlılara yönelik bir hizmet olarak tanımlanmasa da, hedef kitlesi çoğunlukla yaşlı bireylerden oluşmaktadır.^{10,13,17-20} Bunun yanında evde sağlık hizmetleriyle ilgili bazı çalışmalar sadece 65 yaş ve üzerindeki kişileri kapsamaktadır.^{15,21,22} Yine evde sağlık hizmeti sunulan hastalar cinsiyetleri açısından

değerlendirildiğinde, çalışmamız da dahil hemen hemen tüm çalışmalarda kadınların bu hizmetten daha çok yararlandıkları görülmektedir.^{11,13,14,16-19,23} Bu durumun kadınlarda beklenen yaşam süresinin uzunluğuyla yakından ilişkili olması muhtemeldir.

Kayıtlı hasta sayısı dikkate alındığında, çalışmamızda bir yıl içinde hasta başına 2 ziyaret yapıldığı görülmektedir. Türkiye’de 2017 yılı için kişi başı hekim müracaatı ortalamasına bakıldığında, birinci basamak sağlık kuruluşları için 2,9; 2. ve 3. basamak sağlık kuruluşları için ise 6,0’dır ve OECD ülkeleri ortalamasının üzerindedir.²⁴ Her ne kadar bu sayının daha aşağılara çekilmesi gerekse de, sağlık hizmetine en çok ihtiyaç duyan gruplardan biri olan bu hastalar için verilen hizmetin yetersizliğini de göz ardı etmemek gerekir. Bunun yanında çalışmamızdan çıkarılan bir diğer önemli sonuç da evde sağlık birimine yeni kayıt olan hastaların sayısının yüksek olmasıdır. Öngörümüz zaman içinde yeni eklenen hastalarla beraber evde sağlık hizmeti ihtiyacının daha da artacağı yönündedir. Bu anlamda yukarıda da bahsedildiği üzere evde sağlık hizmeti veren birimlerin işlevselliğinin artırılması önem arz etmektedir. Evde sağlık biriminde çalışan sağlık personelinin yara bakımı, nutrisyon gibi konularda bilgi ve beceri düzeyinin artırılması, hizmet içi eğitimlerin düzenlenmesi de hizmetin daha etkin sunulmasına katkıda bulunacaktır.

Bu çalışma bir hastane bünyesindeki evde sağlık biriminin hizmet verdiği bölgedeki hastalara sunduğu bir yıllık hizmet dökümünü içermektedir. Tek merkezli bir çalışma olması, hizmet verenler ve hizmeti alan hasta ve hasta yakınlarıyla ilgili detaylı özellikler içermemesi çalışmanın kısıtlılıkları olarak sayılabilir. Ancak her ne kadar bu çalışmanın temel amacı ve kısa vadeli hedefi halihazırda mevcut olan verileri derleyerek evde sağlık birimi tarafından sunulan hizmetlerin değerlendirilmesi olsa da, orta ve uzun vadeli hedefi, sunulan hizmetlerin içeriği ve yeterliliği, hizmet sunumunda yaşanan zorluklar, hizmetin geliştirilmesi açısından yapılacak olan planlamalar konusunda fikir geliştirilmesine olanak sunmasıdır. Bu anlamda çalışmada sunulan veriler gelecek araştırmalar için bir fizibilite çalışması olarak değerlendirilebilir.

Kaynaklar

1. Data.The World Bank. [İnternet]. <https://data.worldbank.org/country/turkey> (Erişim tarihi:01.02.2019)
2. Temel İstatistikler. Nüfus ve Demografi. TÜİK. [İnternet]. <http://tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelistTürkiye> (Erişim tarihi:01.02.2019)
3. World Health Organization. World Report on Ageing and Health, Chapter 3:Health in Older Age. WHO Press, World Health Organisation 2015,p:59.
4. Başkent Üniversitesi. Ulusal Hastalık Yükü ve Maliyet-Etkililik Projesi: MaliyetEtkililik Final Raporu. Ankara:T.C. Sağlık Bakanlığı, 2004.sayfa:129.
5. World Health Organization. [İnternet]. <https://www.who.int/ageing/10-priorities/en/> (Erişim tarihi: 10.01.2019)
6. United States Department of Labor, Bureau of Labor Statistics. [İnternet]. <https://www.bls.gov/ooh/healthcare/home-health-aides-and-personal-care-aides.htm> (Erişim tarihi: 11.01.2019)
7. World Health Organization Europe. [İnternet]. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/96467/E91884.pdf (Erişim tarihi: 11.02.2019)

8. Özer Ö, Şantaş F. Kamunun sunduğu evde bakım hizmetleri ve finansmanı. ACU Sağlık Bil Derg 2012(3):96-103.
9. Evde Bakım Hizmetleri Sunumu Hakkında Yönetmelik (2005). T.C.Resmi Gazete, Sayı 25751, 10.03.2005.
10. Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşları Tarafından Evde Sağlık Hizmetlerinin Sunulmasına Dair Yönetmelik (2015). T.C. Resmi Gazete, Sayı 29280, 27.02.2015.
11. Özçakar N. Evde sağlık hizmetlerine başvuru özellikleri ve beklentiler. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi, 2013, 17.1: 13-7.
12. Yavuz E. Evde Sağlık Hizmeti Alan Hastaların Karşılanmamış İhtiyaçları. Euras J Fam Med 2018;7(2):68-72.
13. Işık O, Kandemir A, Erişen MA, Fidan C. Evde sağlık hizmeti alan hastaların profili ve sunulan hizmetin değerlendirilmesi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi 2016;19(2):171-86.
14. Çatak B., Kılınç A. S., Badıllıoğlu O., Sütü S., Sofuoğlu A. E. ve Aslan D. Burdur'da Evde Sağlık Hizmeti Alan Yaşlı Hastaların Profili ve Evde Verilen Sağlık Hizmetleri. Türkiye Halk Sağlığı Dergisi 2012;10(1): 13-21.
15. Yörük S, Çalışkan T, Gündoğdu H. Balıkesir devlet hastanesi evde bakım hizmet biriminden hizmet alan 65 yaş ve üzeri yaşlı bireylerin bakım alma nedenleri ve sağlanan hizmetlerin belirlenmesi. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi 2012;1(1):12-5.
16. Çayır Y. Evde Sağlık Hizmetleri Alan Hastaların Özellikleri ve Bakım Verenlerin Beklentileri. Konuralp Tıp Dergisi 2013;3:9-12.
17. Karaman D., Kara D. ve Atar N. Y. Evde Sağlık Hizmeti Verilen Bireylerin Hastalık Durumlarının ve Bakım İhtiyaçlarının Değerlendirilmesi: Zonguldak Örneği. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2015;4(3): 347-59.
18. Çavuş F. Ö. Yaşlılara Yönelik Evde Bakım Hizmetlerinin Değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2013, Ankara.
19. Akdemir N, Bostanoğlu H, Yurtsever S, Kutlutürkan S, Kapucu S, Özer Z.C. Yatağa bağımlı hastaların evde yaşadıkları sağlık sorunlarına yönelik evde bakım hizmet gereksinimleri. Dicle Medical Journal/Dicle Tıp Dergisi 2011;38(1).57-65.
20. Adıgüzel E., Tek NA. Evde bakım hizmeti alan bireylerin hastalık profiline göre beslenme durumlarının değerlendirilmesi. Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi (YSAD) 2018;11(1): 34-40.
21. Güngör Güler, Nuran Güler, Semra Kocataş, Nurcan Akgül. Yaşlıların Sağlık Bakım Gereksinimleri. Cumhuriyet Med J 2009; 31: 367-73.
22. Avcı H, Türkmen A. Examination of Home Healthcare Services: A Field Study. Examination of Control Focus and Psychological Endurance Levels by Various Variables According to Sports Activity. Khazar Journal of Humanities and Social Sciences. Khazar University Press 2017;167-76.
23. Subaşı N. ve Öztekin Z. Unmet Need In Turkey: Home Care Service. TAF Preventive Medicine Bulletin 2006; 5(1): 19-31.
24. T.C. Sağlık İstatistikleri 2017. Sağlık Bakanlığı Yayın No:1106. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Ankara, 2018.

Düzenli Ağırlık Egzersizi Yapan Bireylerde İzole Hidrolize Whey Proteini Kullanımının Tiroid Hormonları, Karaciğer ve Böbrek Fonksiyon Testleri Üzerine Etkisi

The Effect of Isolated Hydrolyzed Whey Protein on Thyroid Hormones, Liver and Kidney Function Tests in Individuals With Regular Weight Exercise

Gökhan Akkurt¹

¹SBÜ Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği

Öz

Amaç: Ağırlık egzersizi yapan bireylerin, protein gereksinimleri için düzenli olarak kullandıkları izole hidrolize whey proteininin tiroid fonksiyonu ve biyokimya parametreleri ile ilişkisinin değerlendirilmesi.

Materyal ve Metot: Haziran 2018 - Şubat 2019 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Polikliniğine kontrol amaçlı başvuran, en az 1 yıldır düzenli ağırlık egzersizi yapan ve protein gereksinimlerini karşılamak amacı ile günlük 30 gr hidrolize whey proteini kullanan 44 erkek birey çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya dahil edilenlerin izole hidrolize whey proteini (İHWP) kullanmadan önceki ve İHWP kullanmaya başladıktan sonra 6. aydaki kontrol amaçlı alınan kan değerlerinden üre, kreatinin, AST, ALT, ALP, GGT, Total Bilirubin, Direk Bilirubin, TSH, T₄, T₃, Amilaz, Lipaz, Vitamin B₁₂, D Vitamini, Hemoglobin değerleri ve bireylerin demografik verileri incelenerek bahsi geçen parametrelerin İHWP kullanımı öncesi ve sonrasında Shapiro-Wilk ve parametrik testler kullanılarak istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkisi olup olmadığı değerlendirildi.

Bulgular: Uygulanan bağımlı örneklem t testi sonucunda, VKI, kreatin, amilaz, T₄, D vitamini, Hemogram değerinde zamana göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamakta iken Üre, AST, ALT, ALP, GGT, T.Bil, D.Bil, Lipaz, TSH, T₃ ve B₁₂ vitamin değerlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmaktadır.

Sonuç: Günümüzde vücut geliştirme amacı ile düzenli ağırlık egzersizi yapan bireylerde İHWP günlük protein alımını karşılamak için sıklıkla kullanılan bir suplement olarak karşımıza çıkmaktadır. Uzun süreli İHWP kullanımı sonucunda böbrek, karaciğer ve tiroid fonksiyonlarında birtakım değişiklikler görülebilmektedir. Düzenli olarak günlük İHWP tüketen bireylerin belli periyotlarda aile hekimlerinin kontrolünde olmaları ve aralıksız İHWP alımından kaçınılması kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Whey protein, Tiroid, Karaciğer, Böbrek fonksiyonları

Abstract

Objectives: Assessment of the relation between isolated hydrolyzed whey protein (İHWP), taken regularly by individuals who perform heavy weight exercises to provide their protein demand and thyroid functions and biochemical parameters.

Materials and Methods: 44 male individuals, who applied to Numune Training and Research Hospital, General Surgery Department for checkup during June 2018-February 2019, and has been performing heavy weight exercises regularly at least 1 year and taking 30gr hydrolyzed whey protein daily to provide their protein demand, were included in the study. The blood samples of these individuals; collected before they started using İHWP and 6 months after they started using İHWP, were checked for urea, creatinine, AST, ALT, ALP, GGT, total bilirubin, direct bilirubin, TSH, T₃, T₄, Amylase, Lipase, Vitamin B₁₂, vitamin D, Hemoglobin and the results of these blood tests were combined with the demographic data of the individuals, and assessed by using Shapiro-Wilk and parametric tests to find out the mentioned parameters have a significant statistical relation or not, before and after the usage of İHWP.

Results: Based on applied sample t test results; whereas there is no significant statistical difference due to time, regarding VKI, creatine, amylase, T₄, Vitamin D, Hemogram values, there is significant statistical difference regarding urea, AST, ALT, ALP, GGT, T.Bil, D.Bil, Lipase, TSH, T₃ and vitamin B₁₂ values.

Conclusion: Nowadays, IHWP is a frequently used supplement by individuals who perform heavy weight exercises regularly for body building, to provide daily protein demand. Long term IHWP usage may result in changes with the kidney, liver and thyroid functions. We advise that the individuals who use IHWP regularly on a daily basis, shall avoid taking IHWP continuously, and be followed regularly by a primary care physician.

Key words: Whey protein, Thyroid, Liver, Kidney functions

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Gökhan Akkurt

e-posta: drakkurto6@gmail.com

Geliş Tarihi: 27.01.2019

Kabul Tarihi: 25.02.2019

Giriş

Egzersiz; planlı ve programlı olarak yapılan, fiziksel durumu korumaya veya geliştirmeye yönelik gerçekleştirilen tekrarlayıcı vücut hareketleri olarak tanımlanmaktadır. İnsanlar; ağırlık kontrolü sağlamak, hastalık gelişimini azaltmak, motivasyonlarını artırmak ve bazı durumlarda da sosyalleşmek amacı ile düzenli egzersiz yapabilmektedirler.¹ Spor yapan bireylerde beslenme, sporcunun sağlık ve performansını etkileyen en önemli unsurdur. Düzenli egzersiz ile birlikte, kişinin yaş, cinsiyet, günlük egzersiz düzeyi, egzersiz türü, antrenman süresi ve sıklığı göz önünde bulundurularak gerekli ve yeterli besin alımı sağlanmalıdır.² Egzersiz yapan bireylerde beslenmede asıl amaç; yaşa, cinsiyete, beslenme alışkanlıklarına ve enerji harcamalarına göre yeterli ve dengeli bir beslenme şekli sağlayabilmektir.³ Spor yapan bireylerde enerjinin büyük bir bölümü karbohidratlardan sağlanmakta iken proteinler ise uzun süreli aerobik egzersizde yardımcı bir enerji kaynağı olabilmekle birlikte enerji üretimine sadece %5'lik bir katkı sağlamaktadır.⁴ Whey protein, kazein ile birlikte sütte bulunan 2 temel protein tipinden biridir. Diğer proteinler ise standart peynir yapım işlemi ile birbirlerinden ayrılmaktadır. Geçmişte whey protein, peynir yapım işleminin faydasız bir yan ürünü olarak kabul görmekte iken daha sonraları whey proteinin gerçekten yüksek kalitede protein içerdiği saptanmıştır. Günümüzde whey proteini laktoz ve yağ içermeyen toz formunda distile edilme yöntemleri geliştirilmiştir ve protein supplementleri arasında yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Whey protein 8 esansiyel amino asiti içeren tam bir proteindir ve özellikle ağırlık egzersizi yapan bireylerde diğer proteinlere göre daha yaygın olarak kullanılmaktadır.⁵ Piyasada hızlı emilim özelliğinden dolayı en yaygın kullanılan formu ise izole hidrolize whey proteini (İHWP) olarak karşımıza çıkmaktadır⁶. Bizde çalışmamızda düzenli ağırlık egzersizi yapan ve günlük yaklaşık olarak 30 gram İHWP kullanan bireylerin İHWP kullanımı ile üre, kreatinin, AST, ALT, ALP, GGT, total bilirubin (t.bil), direk bilirubin (d.bil), TSH, T₄, T₃, amilaz, lipaz, vitamin B₁₂, D vitamini, hemoglobin değerleri arasında istatistiksel bir anlamlılık olup olmadığını araştırmayı planladık.

Materyal ve Metot

Haziran 2018 - Şubat 2019 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Polikliniğine kontrol amaçlı başvuran, en az 1 yıldır düzenli ağırlık egzersizi yapan ve protein gereksinimlerini

karşılama amacı ile günlük 30 gr İHWP (Platinum Hydro Whey, Optimum Nutrition, USA) kullanan 47 erkek bireyin verileri retrospektif olarak incelendi. Başvuru esnasında aktif enfeksiyona sahip 2 birey ve kronik hastalığa sahip (Esansiyel Hipertansiyon) 1 birey çalışmaya dahil edilmedi. Çalışmaya dahil edilen 44 bireyin İHWP kullanmadan önceki ve İHWP kullanmaya başladıktan sonra 6. aydaki kontrol amaçlı alınan kan değerlerinden üre, kreatinin, AST, ALT, ALP, GGT, t.bil, d.bil, TSH, T₄, T₃, amilaz, lipaz, vitamin B₁₂, D vitamini, hemoglobin değerleri ve bireylerin demografik verileri incelenerek bahsi geçen parametrelerin İHWP kullanımı öncesi ve sonrasında İHWP kullanımı ile istatistiksel ilişki olup olmadığı değerlendirildi.

Veriler IBM SPSS Statistics 23 programına aktarılarak tamamlandı. Çalışma verileri değerlendirilirken sayısal değişkenler için denek sayısı 50'den az olması sebebiyle Shapiro-Wilk testi ile normal dağılıma uygunluğuna bakılmıştır. Uygun olmayan parametrelerin ise aritmetik ortalama, tepe değerleri ve ortanca değerlerinin eşit ya da yakın olması ve çarpıklık ve basıklık katsayılarının kendi standart hatalarına bölünmesi ile hesaplanan çarpıklık ve basıklık indekslerinin $\pm 1,96$ sınırları içinde o'ya yakın olması sebebiyle normal dağılımın uygunluğu kanıt olarak değerlendirilerek parametrik testlerden yararlandı. Çalışma verileri değerlendirilirken sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma) verildi. İki farklı zamandaki sayısal ölçümler arasındaki farkın incelenmesinde bağımlı örneklem t testinden yararlanılmıştır. Analizlerde alfa yanılma düzeyi 0,05 alınarak tablolar ile ve anlamlı farklılıklar şekiller ile sunulmuştur.

Bulgular

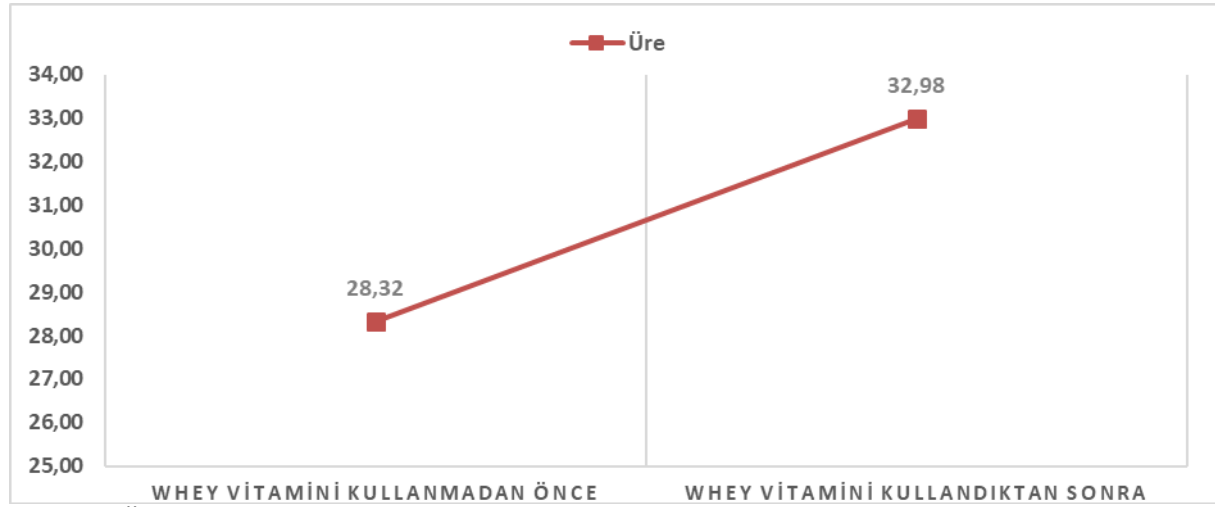
Çalışmaya katılan bireylerin tümü erkekti. Bireylerin ortalama yaş ve vücut kitle indeksi (VKI) 27,6 ve 23,4 idi. Uygulanan bağımlı örneklem t testi sonucunda, kreatin ölçüm değeri bakımından zamana göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamakta iken üre değeri bakımından zamana göre istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık vardı. Buna göre, düzenli İHWP alımı sonrasında üre değerleri anlamlı derecede yüksek tespit edildi (Tablo 1) (Şekil 1).

Tablo 1. Üre ve Kreatin Değerlerinin Zamana Göre Değişimlerinin İncelenmesi

	n	Ortalama	Std. Sapma	t	p
Üre: Whey proteini kullanmadan önce	44	28,32 (mg/dl)	4,19	-5,865	<0,001
Üre: Whey proteini kullandıktan sonra	44	32,98 (mg/dl)	5,38		
Kreatin: Whey proteini kullanmadan önce	44	0,87 (mg/dl)	0,08	-1,627	0,111
Kreatin: Whey proteini kullandıktan sonra	44	0,88 (mg/dl)	0,06		

Uygulanan bağımlı örneklem t testi sonucunda, amilaz ölçüm değeri bakımından zamana göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamakta iken karaciğer fonksiyon testleri olan AST, ALT, ALP, GGT, T.Bil, D.Bil ve lipaz ölçüm değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık vardı. Buna göre düzenli ağırlık egzersizi yapan ve protein ihtiyaçlarını karşılama üzere günlük 30 gr İHWP

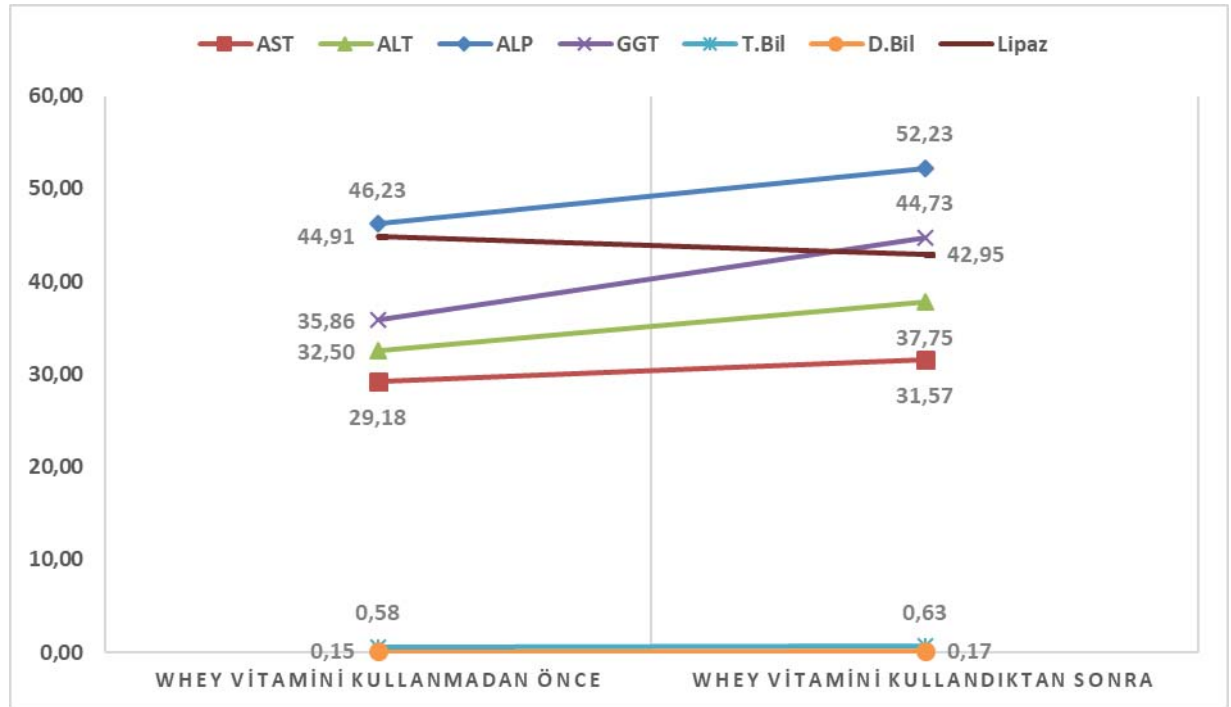
kullanan bireylerde İHWP kullanım sonrası AST, ALT, ALP, AGT, t.bil ve d.bil ölçüm değerleri anlamlı olarak yüksek izlendi (Tablo 2) (Şekil 2).



Şekil 1. Üre Değerinin Zamana Göre Değişimi

Tablo 2. AST, ALT, GGT, Bilirubinler, Amilaz ve Lipaz Değerlerinin Zamana Göre Değişimlerinin İncelenmesi

	n	Ortalama	Std. Sapma	t	p
AST: Whey proteini kullanmadan önce	44	29,18 (U/L)	3,96	-5,027	<0,001
AST: Whey proteini kullandıktan sonra	44	31,57 (U/L)	4,36		
ALT: Whey proteini kullanmadan önce	44	32,50 (U/L)	3,39	-8,730	<0,001
ALT: Whey proteini kullandıktan sonra	44	37,75 (U/L)	4,95		
ALP: Whey proteini kullanmadan önce	44	46,23 (U/L)	5,59	-6,897	<0,001
ALP: Whey proteini kullandıktan sonra	44	52,23 (U/L)	6,82		
GGT: Whey proteini kullanmadan önce	44	35,86 (U/L)	3,38	-	<0,001
GGT: Whey proteini kullandıktan sonra	44	44,73 (U/L)	3,51	12,475	
T.Bil: Whey proteini kullanmadan önce	44	0,58 (mg/dl)	0,16	-4,339	<0,001
T.Bil: Whey proteini kullandıktan sonra	44	0,63 (mg/dl)	0,17		
D.Bil: Whey proteini kullanmadan önce	44	0,15 (mg/dl)	0,04	-4,431	<0,001
D.Bil: Whey proteini kullandıktan sonra	44	0,17 (mg/dl)	0,04		
Amilaz: Whey proteini kullanmadan önce	44	39,16 (U/L)	6,08	-0,656	0,515
Amilaz: Whey proteini kullandıktan sonra	44	39,43 (U/L)	5,54		
Lipaz: Whey proteini kullanmadan önce	44	44,91 (U/L)	4,15	3,195	<0,01
Lipaz: Whey proteini kullandıktan sonra	44	42,95 (U/L)	5,36		



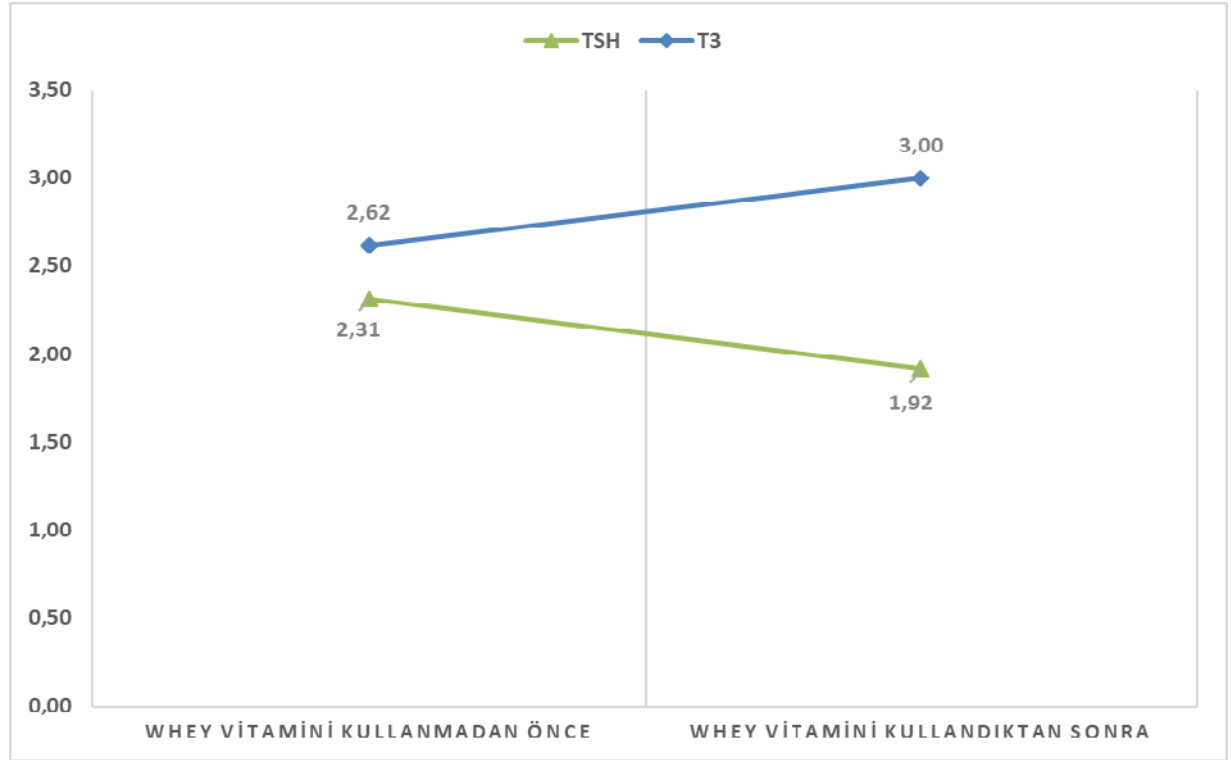
Şekil 2. AST, ALT, GGT, Bilirubinler ve Lipaz Değerlerinin Zamana Göre Değişimi

Uygulanan bağımlı örneklem t testi sonucunda, T₄ değeri bakımından zamana göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamakta iken TSH ve T₃ ölçüm değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık vardı. Buna göre, İHWP kullanımına bağlı T₃ değerlerinde anlamlı derecede artış saptanırken, TSH değerinde ise azalma izlendi (Tablo 3) (Şekil 3).

Tablo 3. TSH ve T₃ Değerlerinin Zamana Göre Değişimlerinin İncelenmesi

	n	Ortalama	Std. Sapma	t	p
TSH: Whey proteini kullanmadan önce	44	2,31 (mIU/L)	0,35	7,011	<0,001
TSH: Whey proteini kullandıktan sonra	44	1,92 (mIU/L)	0,40		
T ₄ : Whey proteini kullanmadan önce	44	1,16 (mcg/dL)	0,21	-1,741	0,089
T ₄ : Whey proteini kullandıktan sonra	44	1,21 (mcg/dL)	0,21		
T ₃ : Whey proteini kullanmadan önce	43	2,62 (pg/ml)	0,36	-5,684	<0,001
T ₃ : Whey proteini kullandıktan sonra	43	3,00 (pg/ml)	0,50		

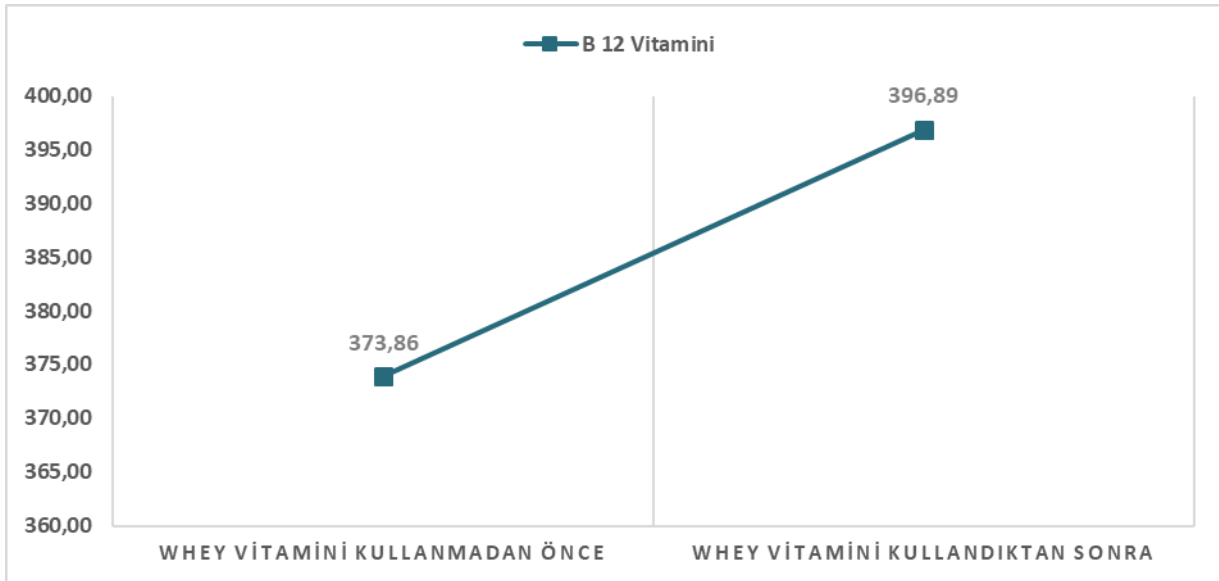
Uygulanan bağımlı örneklem t testi sonucunda, VKI, D vitamini ve hemoglobin ölçüm değerleri bakımından zamana göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamakta iken, İHWP kullanımı sonrası ölçülen B₁₂ vitamini değerleri anlamlı olarak daha yüksek izlendi (Tablo 4) (Şekil 4).



Şekil 3. TSH, T4 ve T3 Değerlerinin Zamana Göre Değişimi

Tablo 4. VKİ, D Vitamini, B₁₂ Vitamini ve Hemoglobin Değerlerinin Zamana Göre Değişimlerinin İncelenmesi

	n	Ortalama	Std. Sapma	t	p
VKİ: Whey proteini kullanmadan önce	44	24,11 (kg/m ²)	2,30	2,402	0,021
VKİ: Whey proteini kullandıktan sonra	44	23,34 (kg/m ²)	1,46		
D vitamini: Whey proteini kullanmadan önce	44	26,55 (ng/mL)	5,71	-1,474	0,148
D vitamini: Whey proteini kullandıktan sonra	44	27,70 (ng/mL)	4,27		
B ₁₂ Vitamini: Whey proteini kullanmadan önce	44	373,86 (pg/ml)	71,02	-2,720	<0,01
B ₁₂ vitamini: Whey proteini kullandıktan sonra	44	396,89 (pg/ml)	60,67		
Hemoglobin: Whey proteini kullanmadan önce	44	15,88 (g/dl)	0,75	-1,674	0,101
Hemoglobin: Whey proteini kullandıktan sonra	44	16,01 (g/dl)	0,52		



Şekil 4. B12 Vitamini Değerin Zamana Göre Değişimi

Tartışma

Düzenli egzersiz yapan bireyler, beslenmelerinde enerji ve besin öğelerinin yeterli miktarda tüketilmesine, yapılan egzersize özel vücut yağ ve yağsız kütle yüzdesinde devamlılığın sağlanmasına, antrenman sonrası optimal toparlanmaya ve sıvı-elektrolit dengesinin korunmasına özellikle dikkat etmelidirler.³ Özellikle ağırlık egzersizi yapan bireylerin performansını etkileyen en temel faktörler genetik yapı, uygun antrenman ve yeterli beslenmedir.⁷ Karbonhidratlar, kuvvet/güç sporlarında temel yakıttır. Gün içerisinde yeterli karbonhidrat tüketmek, glikojen depolarına destek olmakla birlikte, kas dokularının gelişiminde de dolaylı yoldan etkili olmaktadır. Karbonhidratlar, proteinlerle ilişkili en önemli besin aktivatörüdür.⁸

Ağırlık egzersizi yapan bireylerde kas dokusu ve diyet protein gereksinimleri daha fazladır. Egzersiz sonrası kas dokusunun onarımı için, yeterli düzeyde ve yüksek kalitede protein alımı gereklidir. Hafif şiddette yapılan egzersizlerde protein gereksinimi günlük 0,8 – 1,0 g/kg, orta şiddetteki egzersizlerde günlük 1–1,5 g/kg, ağır egzersizlerde ise 1,5-2g/kg'a kadar çıkabilmektedir.⁹ Yapılan çalışmalarda, fazla protein veya amino asit kullanımının ürenin vücuttan uzaklaştırılması için idrar çıkışını arttırdığı, böylece vücuttan daha fazla sıvı kaybettiği ve dehidrasyona neden olduğu gösterilmiştir. Ayrıca fazla protein alımı karaciğer ve böbreklerin fazla yorulmasına ve vücuttan kalsiyum atımına da neden olabilmektedir.¹⁰ Biz de çalışmamızda günlük 30 gr İHWP kullanan bireylerde kreatinin değerlerinde fark yok iken üre değerlerinde referans aralığında olmasına rağmen yükselme tespit ettik. Aktif ağırlık egzersizi yapan bireyler kas gelişimini sağlamak amacı ile genellikle farklı destek ürünlerini birlikte kullanmaktadırlar. Kullanılan supplementler arasında en yaygın olanlar; whey proteini, kreatin ve glutamin olarak karşımıza çıkmaktadır. Literatürden farklı olarak İHWP kullanımı sonrası böbrek fonksiyon testlerinden sadece ürenin anlamlı olarak artmasını çalışmaya katılan bireylerin destek ürünü olarak sadece İHWP kullanmasına bağlı olduğu düşünmekteyiz. Literatürde ağırlık antrenmanları öncesi alınan protein-karbonhidrat tüketiminin insülin salınımını ve aminoasit dönüşümünü artırıcı

anabolik etkisi ile ilgili çalışmalar mevcuttur. Asgari 6 g aminoasit ve 35 g karbonhidratın egzersiz öncesi tüketiminin pozitif nitrojen dengesini korumaya yardımcı olduğu belirtilmektedir.¹¹ İhtiyaçtan fazla tüketilen proteinin, vücutta daha fazla kas gelişimine neden olmamakla birlikte, vücutta yağ olarak adipoz dokuda depolandığı bilinmektedir. Bu nedenle yüksek proteinli içerikli diyetlerin faydalarının ve aynı zamanda oluşturabilecekleri zararların da göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Literatürde yüksek miktar protein alımının yan etkileri hakkında az miktarda kanıt olmasına rağmen bazı çalışmalarda kemik mineral kaybı, gut hastalığı ve böbreklerde hasara neden olabildiği gösterilmiştir. Ayrıca artmış protein alımı sayesinde karbonhidrat ve yağ alımının azaltılması sonucu oluşabilecek komplikasyonlar da akılda tutulmalıdır.¹²

Wright ve ark. yaptığı çalışmada kronik hipotiroidi olan obez hastaların, egzersiz öncesi ve günlük whey proteini kullanımı ile birlikte 36 hafta egzersiz uygulandıktan sonraki tiroid statüsü, insülin sensitivitesi ve glukoz toleransını değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, yapılan egzersizin TSH üzerinde bir etkisi olmadığı fakat insülin direncinin yönetiminde hipotiroididen bağımsız olarak etkili olduğu ortaya konulmuştur.¹³ Fakat biz çalışmamızda, günlük 30 gr İHWP kullanan bireylerde whey proteini kullanımı sonrası referans aralığında olmakla birlikte TSH değerlerini daha düşük, T₃ değerleri ise daha yüksek saptadık.

Nunes ve ark. yaptığı çalışmada ise egzersiz ile birlikte whey proteini verilen ratlarda böbrek ve karaciğer fonksiyonlarını değerlendirmiştir. Sonuçta egzersiz yaptırılmadan verilen whey proteini alan grupta karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri diğer gruba göre anlamlı olarak yüksek izlenmiştir. Egzersiz ile birlikte whey protein alan grupta ise fizyolojik kardiyomyopati görülmüştür.¹⁴ Bizim çalışmamızda ise düzenli ağırlık egzersizi ile birlikte alınan İHWP'nin alım öncesine göre karaciğer fonksiyon testlerini, üre ve T₃'ü arttırdığı görülmüştür. Biz çalışmamızda, Nunes ve ark. yaptığı çalışmanın aksine egzersiz ile birlikte whey proteini kullanan bireylerde karaciğer ve böbrek fonksiyon testlerinde artış izlenmesinin nedeni insan ve ratlar arasındaki protein sentez hızı ve protein yıkım ürünü miktarlarının farklılık göstermesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Özellikle T₃ değerindeki artış ve TSH değerindeki azalmanın İHWP içinde bulunan tirozin amino asidinin ekzojen olarak alımına bağlı olduğu kanaatindeyiz.

Son günlerde düzenli ağırlık egzersizi yapan bireyler kas gelişimlerini arttırmak amacı ile yüksek oranda protein alımı sağlamaktadırlar. Günümüzde rahat erişilebilir ve kullanılabilir olması nedeniyle en çok tercih edilen supplementlerden birisi de İHWP dir. Uzun süreli İHWP kullanımı sonucunda böbrek, karaciğer ve tiroid fonksiyonlarında birtakım değişiklikler görülebilmektedir. Düzenli olarak ağırlık egzersizi yapan bireylerin beslenme ihtiyaçlarının, özellikle birinci basamak hekimlerin danışmanlığında daha sağlıklı ve dengeli bir beslenme planı ile karşılanması gerektiği kanaatindeyiz.

Kaynaklar

1. Aydın G, Solmaz DY. Spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 2016;3:34-46.
2. Özdoğan Y, Özçelik AÖ. Habits of students who attend sports academies. *New World Sciences Academy*.2010;5:247-57.
3. Özdemir G. Spor dallarına göre beslenme. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*.2010;8:1-6.
4. Alghannam AF. Nutrition for post-exercise recovery and training adaptation. Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy. University of Bath. Department for Health, England;2016
5. Aragon A.A, Sechoenfeld J.B. Nutrient timing revisited: is there a post-exercise anabolic window? *J Int Soc Sports Nutr*.2013;10:5
6. Bora Z. Spor Salonunda Çalışan Vücut Geliştirme İle İlgilenen Spor Hocalarının Beslenme ve Takviye Destek Ürün Tüketim Durumlarının Saptanması. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara; 2014.
7. Yazar H, Gökdemir K, Eroğlu H, Özdemir G. Elit Seviyedeki Sporcuların Beslenme Bilgi ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*,2011;13:368-71
8. Parker S. Sporda Beslenme. 3. Baskı, Ankara: Gen matbaası; 1996:74
9. Eskici G. Takım sporlarında beslenme. *International Journal of Human Sciences*.2015;12:244-65.
10. Ersoy G (editör), Hasbay A. Sporcu beslenmesi. 1. Baskı, Ankara: Sinem matbaacılık; 2006:14
11. Asma B. Spor yapan öğrencilerin beslenme durumları ve fiziki performansları üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara; 1987.
12. Tipton KD. Efficacy and consequences of very-high-protein diets for athletes and exercisers. *Proc Nutr Soc*.2011;70:205-14.
13. Wright C.S, Craddock A, Eileen M et.al. Thyroid Status, Insulin Sensitivity and Glucose Tolerance in Overweight and Obese Adults before and after 36 weeks of Whey Protein Supplementation and exercise Training. *Endocr Res*.2016; 41:103-9.
14. Nunes A, Silva P, Alves J et al. Effects of resistance training associated with whey protei supplementation on liver and kidney biomarkers in rats. *Appl. Physiol. Nutr. Metab*. 2013;38: 1166-9.

An Evaluation to the Awareness of Family Medicine Residents in Ankara for the Coagulation Testing, Anticoagulation Treatment and Tracking

Ankara'daki Aile Hekimliği Asistanlarının Koagülasyon Testleri, Antikoagülasyon Tedavisi ve Takibi Konusundaki Farkındalıklarının Değerlendirilmesi

İskender Bülbül¹, İrfan Şencan², İsmail Kasım², Tarik Eren Yılmaz², Adem Bahadır³, Adem Ozkara²

¹Aksaray Number 14 Family Health Center

²Ankara Numune Resarch and Education Hospital

³Rize Number 11 Family Health Center

Abstract

Objectives: The family physicians are the individuals who constitute the first contact point with patients and take position in primary care. On behalf of family physicians are dominating by a wide range of disease groups, reveal the awareness of the anticoagulant therapy and monitoring necessary.

Materials and Methods: Research was planned as an observational, cross sectional survey. Surveys were hand out to family physician residents in Ankara. 143 participants answering the questions of survey without any reserve from assistant family physician, who were invited to our study date between 15/10/2014 and 12/01/2014, were incorporated.

Results: Only 8.4% of the residents stated that they attended a training on anticoagulant therapy and follow-up. We pick out that participants who attend training have more accurate answer to questions which intended to measure awareness and knowledge. Those constituted the majority who has not completed 10 years in their medical profession. The correct answer rates of the group that we call young physicians were higher.

Conclusion: With this research, the awareness about anticoagulant therapy and monitoring and lack of education are reveal. With the researches supporting this study, identifying the lacking issues that residents of family physicians' awareness then making education plans intended to these issues and better equipped family physician residents giving medical service will be provided.

Key words: Family Physician, Coagulation Test, Anticoagulation Therapy and Monitoring

Öz

Amaç: Aile hekimliği uzmanları, hastalarla ilk temas noktasını oluşturan birinci basamakta görev alan sağlık neferleridir. Uzmanlık eğitim sürecini birçok eğitim aşamasından geçirerek tamamlayan hekimler 3 yıl boyunca bir bilgi birikimi kazanırlar. Aile hekimliği uzmanlarının geniş bir yelpazedeki hastalık grubuna hakim olmaları adına antikoagülan tedavi ve takibi hakkında farkındalıklarının ortaya konması gerekmektedir.

Materyal ve Metot: Araştırma gözlemsel, kesitsel bir anket çalışması olarak planladı. Ankara'daki aile hekimliği asistanlarına, özellikle eğitim saatlerinde, anketler dağıtıldı. 01/9/2014 ile 01/12/2014 tarihleri arasında çalışmamıza davet edilen asistan hekimlerden anket sorularına eksiksiz yanıt veren 143 katılımcı araştırmaya dahil edildi.

Bulgular: Araştırmaya katılımcıların büyük çoğunluğu genç hekimlerden oluşmaktaydı. Asistan hekimlerin sadece %8,4'ü antikoagülan tedavi ve takibi ile ilgili bir eğitime katıldığını ifade etti. Katılımcılardan eğitime katılanların bilgi düzeyi ve farkındalıklarını ölçmeye yönelik olan sorulara daha doğru yanıtlar verdiğini gördük. Hekimlik mesleğinde 10 yılını doldurmamış olanlar çoğunluğu oluşturmaktaydı. Genç hekimler grubunun soruları doğru cevaplama oranları daha yüksekti.

Sonuç: Bu araştırma ile antikoagülan tedavi ve takibi konusunda farkındalık ve eğitim eksikliği ortaya konulmuştur. Bu çalışmayı destekleyici araştırmalar ile aile hekimliği asistanlarının farkındalıklarının eksik olduğu konular belirlenerek bu konulara yönelik eğitim planlarının yapılması daha donanımlı aile hekimliği uzmanlarının sağlık hizmeti vermesini sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Ankara'daki Aile Hekimliği Asistanları, Koagülasyon Testleri, Antikoagülan Tedavi ve Takibi

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. İskender Bülbül

e-mail: iskenderbulbul@hotmail.com

Date of submission: 17.02.2019

Date of admission: 18.03.2019

Introduction

Arterial and venous thrombosis is a critic complication emerging during medical therapy and after surgeries. Thromboses are among of the major causes of mortality and morbidity. In the United States (USA), an average of 75,000 people experiences thrombotic events each year and 9,000 of these events result in death. Thromboses arise from the impairment of vascular integrity and the induction of tissue factor pathway and platelets in the vascular cell-induced coagulation system. Venous thrombosis is most commonly caused by lethal pulmonary embolism (PE) and postphlebotic syndrome; Arterial thrombosis is the most common cause of myocardial infarction, stroke, and extremity gangrene.¹ The thrombotic event is the result of a complex balanced relationship between blood vessel, fibrinolytic system, coagulation system and platelets. Venous thromboembolism is an important cause of mortality and morbidity, which is reported to be 1/1000 in developed countries but rises to 1/100 in older ages.² And, because of thromboses developing in the lower extremity, there is a possibility of development of pulmonary embolism by 1-5%, resulting in an important mortality reason. There are many pharmacological agents that inhibit thrombus formation or reduce the clinical consequences of formed thrombosis. Antithrombotic therapy is a care that should be given carefully because of the presence of new pharmacological agents and various combinations. Treatments given for this purpose are collected in three groups as anticoagulant drugs, antithrombotic drugs and thrombolytic drugs. The most commonly used anticoagulant (AC) drugs are non-fractional (NF) standard-heparin, low-molecular-weight (LMW) heparin and warfarin that derive from coumarin. New ones are being added to AC drugs each passing day.

The health reform initiative, which started in the 1960s and where the first stage was forerunner, has intensified its intensity in the last 20 years. The reform debates in health bring forward the family practice specialization education before the first phase of development. Family practice specialty education that entered the statue of specialty in medicine in the Republic of Turkey in 1983 has begun to recruiting assistants to education and research hospitals in 1985 and in the beginning of 1989, for the first time, family medicine residents (FMR) received their expertise.

The legislation, which has been working for a long time and which is indisputable in contributing to family medicine specialty training, was made in 2010 and the family medicine specialization training process, has entered a new turn. With this arrangement, the mandatory rotations in the family medicine specialty training have been reduced to 18 months, and the remaining 18 months have been devoted to field family medicine practice training. The knowledge gained in the implementation of mandatory rotation and experiences in the field has the objective of pursuing an aim to train specialist doctors ready for situations encountered in primary care.

Considering that diagnosis and treatment habits of specialist doctors are acquired during the assistant period, it is necessary to acquire the habit of closely following the

current diagnosis and treatment plans to a specialist family physician in this period. One of the most important tasks of the family physician specialist who is the pupil of the first stage should be to know thrombosis conditions, which is one of the issues with high mortality and morbidity, and therefore the coagulation tests to be used in these situations, the situations that can ruin these tests, the current anticoagulant treatments and the complications that may be encountered during treatment. In this study, we aimed to find out whether this consciousness developed in FMR working in Ankara and to show the correct and wrong applications made in this issue and to search for the answer "Is FMR need a training on thrombosis?". The results of the discussion of the study, either in the name of medical science or on behalf of distinguished professors who have committed their lives to education, the fact that contributed to the rise in the level of FMR in Turkey has emerged as a targeted our secondary goal.

Material and Methods

Preparation of Survey Questions

The research was planned as an observational and cross-sectional survey study. Literature search about coagulation tests, anticoagulation treatments and its tracking were conducted and the original questionnaire for the study was prepared by the researcher and co-investigator (ANNEX- 1). Pilot work was started after the survey preparation was completed. A pilot study was conducted primarily through 15 FMR in order to obtain the desired answers in the survey questions and to provide a clear understanding of the participants' questions. Upon the reply of the questions in an understandable way, we passed the permission phase for research. Ankara Numune Training and Research Hospital ethics committee approved the study (E-14-342).

Implementation of the Survey

Since there were some questions about the level of knowledge of the participants in the prepared questionnaire, personal information was not included in the questionnaire and the questions were tried to be answered freely without being pressured. In the questionnaire, preliminary information for the FMR was made primarily. Participants who approve the preliminary information were first asked questions about socio-demographic characteristics. Participants that completed the socio-demographic information were asked questions about the coagulation tests, the situations in which these tests were required, the normal ranges in the tracking of the tests, the drugs used in anticoagulation therapy and how to follow up these drugs. Questionnaires of 56 participants who did not respond to one or more of the questionnaires we reached to 199 were excluded from the evaluation. The questionnaires of 143 participants who answered the question completely were considered valid and taken into consideration.

Population and Sample Selection

Istanbul and Ankara where the cities that have most of the Family Medicine Clinic Center and Assistant Doctors in Turkey are determined as a population, but the city of Ankara was chosen in the scope of this study because it is the capital city of the country, the center of the Ministry of Health and ease of transportation. The population of the research was identified as assistant doctors working in Family

Medicine Clinics in Ankara. Twenty-one questions, consisting of 13 multiple-choice questions and of 8 yes-no-not-sure choices, were answered by respondents who read consciously.

The study was conducted between October 15, 2014 and December 1, 2014. During the period of the study, the number of persons serving as assistants of Family Medicine in Ankara was 62 at the Ankara Numune EAH Family Medicine Clinic, Ministry of Health Yıldırım Beyazıt University Ankara Atatürk EAH Family Medicine Clinic 56, Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt EAH Family Medicine Clinic 28, Ankara EAH Family Medicine Clinic 26, Ankara Keçiören EAH Family Medicine Clinic 8, Ankara University Faculty of Medicine 22 at Family Medicine Clinic, 1 at Hacettepe University Medical Faculty Family Medicine Clinic, 1 at Turgut Özal University Medical Faculty Family Medicine Clinic, and 12 at Gülhane Military Medical Academy Family Medicine Clinic. There were 216 people in total. The sample size was calculated to be at least 139 people with an acceptable error of 5%, confidence level of 95%. A total of 216 people were surveyed. 143 people were included in the study to answer questions fully and more than the targeted sample size was reached.

Statistical Analysis

Differences between the categorical variables were assessed with chi-square, chi-square likelihood ratio, or Fisher's exact chi-square. SPSS Statistics Ver. 17.0 (SPSS Inc. Chicago, IL, USA) program was used for all statistical analysis and calculations. A statistical significance of $p < 0.05$ was accepted as the indicator of the statistical analysis.

Results

Correct and incorrect answers given by family physician residents during the period of medical practice (Figure 1). 143 FMR, which responded to the questionnaire completely, was admitted to the survey. Gender and time that they are physicians of the assistant doctors who are included in the study are given in Table 1.

Table 1. Years of family medicine residents based by Sex

Medical Year	Women (n: 94) % (n)	men (n: 49) % (n)	Total (N: 143) % (n)
1-5 years	69.70 (69)	30.30 (30)	100 (99)
6-10 years	55.20 (16)	44.80 (13)	100 (29)
11-15 years	44.40 (4)	55.60 (5)	100 (9)
16-20 years	100 (4)	0 (0)	100 (4)
20 >	50 (1)	50 (1)	100 (2)

No significant differences was found between the time that the assistants of the family medicine resided and the correct response of the International Normalized Ratio (INR) test to the duration of the examination (Figure 1). Borderline significant relationship found between attending any educational activity for anticoagulant treatment and INR management and initiating Warfarin treatment based on diagnosis ($\chi^2 = 3.899$; $p = 0.048$). The rates of participation status of education and starting warfarin sodium are shown in Table 2 as comparative.

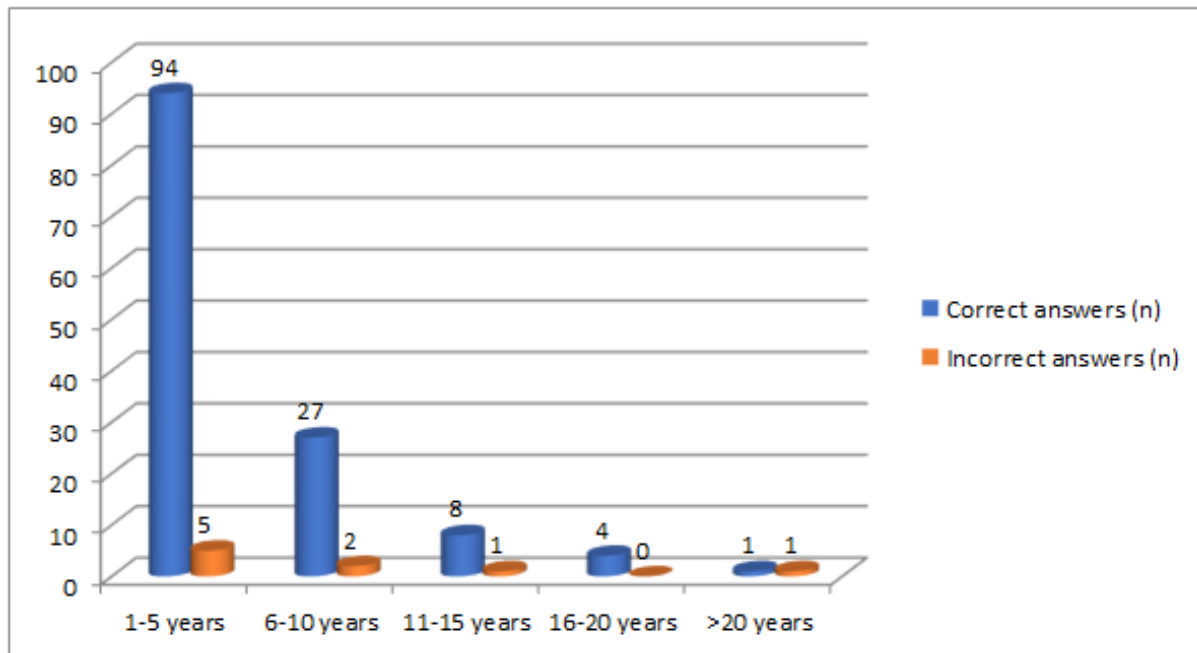


Figure 1. Correct and incorrect answers given by family physician residents during the period of medical practice.

Table 2. Educational status of family medicine residents in Ankara regarding anticoagulant treatment and follow-up, and indication rates for warfarin sodium.

Warfarin Sodium starting	Trained % (n)	Non-trained % (n)	Total % (n)
Yes	28.60 (2)	71.40 (5)	100 (7)
No	7.40 (10)	92.60 (126)	100 (136)
Total	8.40 (12)	91.60 (131)	100 (143)

A statistically significant relationship was found between the presence of an education related to anticoagulant therapy and INR tracking and the accuracy of opinions on whether vascular disease is a risk factor for the initiation of warfarin sodium ($\chi^2 = 6.242$; $p = 0.044$). A statistically significant relationship ($\chi^2 = 6.636$; $p = 0.036$) was found between the inclusion of an education on anticoagulant therapy and tracking of the INR, and the accuracy of opinions about whether ages between 65 and 74 were risk factors for the initiation of warfarin sodium. The relationship between participants' attitudes to medication, anticoagulant therapy and tracking, and responses to risky situations to start warfarin sodium are given in Table 3.

A statistically significant relationship was found between the time the participants were physicians and the correctness of the response to the need for an INR test if there was prolonged nosebleed ($\chi^2 = 17.407$; $p = 0.026$). A statistically significant relationship was found between the accuracy of responses to the necessity of having an INR test ($\chi^2 = 16.084$; $p = 0.041$) in case of severe gingival hemorrhage with the duration of the medical practice. A statistically significant relationship was found between the accuracy of the responses to the necessity of taking the INR test ($\chi^2 = 16.256$; $p = 0.039$)

when there was an unusual increase in menstrual bleeding with the duration of the medical practice.

Table 3. The relationship between the answers given to the cases that are risky to start warfarin sodium and stating the training

Risks	Trained			Time of working as physician					
	Yes % (n)	No % (n)	P	1-5 years % (n)	6-10 years % (n)	11-15 years % (n)	16-20 years % (n)	>20 % (n)	P
Congestive Heart Failure – Left Ventricular Dysfunction	9.80 (5)	90.20 (46)	0.694	72.50 (37)	23.50 (12)	2 (1)	2 (1)	0 (0)	0.216
Hypertension	9.50 (7)	90.50 (67)	0.428	67.60 (50)	21.60 (16)	6.80 (5)	1.30 (1)	2.70 (2)	0.264
Ages>75	12.50 (7)	87.50 (49)	0.264	76.80 (43)	16.10 (9)	5.30 (3)	0 (0)	1.80 (1)	0.341
Diabetes Mellitus	8.80 (7)	91.20 (73)	0.624	70 (56)	23.80 (4)	5 (4)	0 (0)	1.20 (1)	0.130
Stroke Thrombo embolism	4.80 (2)	95.20 (40)	0.267	54.70 (23)	38.10 (16)	4.80 (2)	2.40 (1)	0 (0)	0.108
Vascular Diseases	2.50 (1)	97.50 (39)	0.044	60 (24)	32.50 (13)	5 (2)	2.50 (1)	0 (0)	0.424
Age: 65-74	14.10 (10)	85.90 (61)	0.036	71.80 (51)	22.50 (16)	4.20 (3)	0 (0)	1.50 (1)	0.089
Women	10.60 (9)	89.40 (76)	0.252	72.90 (62)	21.20 (18)	4.70 (4)	0 (0)	1.20 (1)	0.209

A statistically significant relationship was found between the duration of the medical practice performed by the participants and the correctness of the response to the necessity of taking the INR test in the case of morbidity ($\chi^2 = 18.340$; $p = 0.019$) (Table 4).

A statistically significant correlation was found between the accuracy of the answers given to the question whether the duration of the medical practice and the hyperthyroidism would increase the INR value ($\chi^2 = 20.013$, $p = 0.010$). A statistically significant relationship was found between participants' medical history and the accuracy of the answers to the question whether the collagen vascular diseases would increase the INR value ($\chi^2 = 15.945$; $p = 0.043$). A statistically significant correlation was found between the accuracy of the answers given to the question whether the duration of the medical practice would increase the INR value of diarrhea ($\chi^2 = 17.272$; $p = 0.027$). A statistically significant relationship was found between participants' medical history and the accuracy of the answers given to the question whether alcohol would reduce INR value ($\chi^2 = 17.221$; $p = 0.028$). A statistically significant relationship was found between the correctness of the answers to the question asked by patients who were taking warfarin sodium and whether they should be referred to an upper step in the event of spontaneous gingiva, nasal bleeding, idiopathic or fecal bleeding, with an education on anticoagulant therapy and INR tracking ($\chi^2 = 8.834$; $p = 0.003$).

Table 4. The relationship between the rates of participation in the training of INR followers and the situations where INR audits are required

Cases	Trained			Time of working as physician					
	Yes % (n)	No % (n)	P	1-5 years % (n)	6-10 years % (n)	11-15 years % (n)	16-20 years % (n)	>20 % (n)	P
Prolonged Nose Bleeding	9.50 (12)	90.50 (114)	0.204	69.80 (88)	22.20 (28)	4.80 (6)	1.60 (2)	1.60 (2)	0.026
Bloody Vomiting	5.60 (4)	94.40 (68)	0.424	69.40 (50)	23.60 (17)	4.20 (3)	2.80 (2)	0 (0)	0.233
Bloody Saliva	5.60 (3)	94.40 (51)	0.566	59.30 (32)	31.50 (17)	5.50 (3)	3.70 (2)	0 (0)	0.059
Blood in Urine	6 (5)	94 (78)	0.056	67.50 (56)	24.10 (20)	4.80 (4)	3.60 (3)	0 (0)	0.226
Unusual Headache	3.90 (2)	96.10 (41)	0.218	62.70 (32)	29.40 (15)	3.90 (2)	2 (1)	2 (1)	0.055
Increased Menstrual Bleeding	6.10 (6)	93.90 (93)	0.116	69.70 (69)	24.30 (24)	4 (4)	2 (2)	0 (0)	0.039
Cyanosis	8.30 (10)	91.70 (110)	0.206	63.80 (82)	22.50 (27)	6.70 (8)	0.80 (1)	1.70 (2)	0.019
Severe Gum Bleeding	8.90 (11)	91.10 (113)	0.439	67.70 (84)	23.40 (29)	5.70 (7)	1.60 (2)	1.60 (2)	0.041
Black Stool	6.20 (5)	93.80 (76)	0.487	69.20 (56)	24.70 (6)	3.70 (3)	1.20 (1)	1.20 (1)	0.127

A statistically significant relationship was found between the accuracy of the answers given to the question that asked patients to use warfarin sodium if they had an INR of more than 5 and spontaneous gingiva, nasal bleeding, urination or fecal blood, ($P = 0.016$) (Table 5).

A statistically significant relationship was found between the accuracy of the answers to the question we asked about the need to be warned of being prescribed from tricyclic antidepressants to patients using warfarin sodium with anticoagulant therapy and an INR tracking trait ($\chi^2 = 6.81$, $p = 0.014$). There was a statistically significant correlation between the accuracy of the answers given to the questions we were asking about whether to use the tracking with INR examination ($\chi^2 = 5.872$; $p = 0.015$) (Table 6).

Discussion

The FMR, including those who did not work, had indicated a significant relationship between their warfarin sodium intakes for the first time, with indications of any education attendance related to anticoagulant therapy and INR tracking. It has been determined that warfarin sodium does not start by specifying the indications of a large majority of such training sites. The fact that trained physicians can act more courageously in starting the medication is an important consequence of our encounter. This may be related to the lack of confidence in the physicians themselves. It is the strongest indicator of a significant difference between educated and non-trained. However, the concept of education, which is taken as a limitation of our work, is based on the interpretation that the participant himself or herself has received education,

and this educational concept does not contain a standard. For this reason, it is appropriate to conduct an evaluation after the participant's standard training to determine the effect of education clearly in similar studies.

Table 5. The results showing the necessity of referring the patients using warfarin sodium to an upper step

Cases	Trained			Time of working as physician					P
	Yes % (n)	No % (n)	P	1-5 years % (n)	6-10 years % (n)	11-15 years % (n)	16-20 years % (n)	>20 % (n)	
INR>10	7.90 (11)	92.10 (129)	0.601	68.60 (96)	20.70 (29)	6.40 (9)	2.90 (4)	1.40 (2)	0.693
Spontaneously bleeding	3.30 (3)	96.70 (89)	0.003	69.60 (64)	19.60 (18)	5.40 (5)	3.20 (3)	2.20 (2)	0.674
INR>5	10.40 (12)	89.60 (86)	0.212	69.8 (67)	20.80 (20)	3.1 (3)	4.20 (4)	2.10 (2)	0.058
INR>5 and spontaneously bleeding	8.60 (11)	91.40 (117)	1.000	69.5 (89)	21.10 (27)	7 (9)	0.80 (1)	1.60 (2)	0.016

Table 6. INR training and monitoring of some drugs by INR examinations

Drugs	Trained			Time of working as physician					P
	Yes % (n)	No % (n)	P	1-5 years % (n)	6-10 years % (n)	11-15 years % (n)	16-20 years % (n)	>20 % (n)	
Dabigatran	15 (9)	85 (51)	0.015	65 (39)	20 (12)	10 (6)	3.30 (2)	1.70 (1)	0.616
Clopidogrel	10.70 (8)	89.30 (67)	0.303	65.20 (49)	18.70 (14)	10.70 (8)	2.70 (2)	2.70 (2)	0.070
Warfarin sodium	11.90 (7)	88.10 (131)	0.209	71.40 (60)	22.60 (19)	3.60 (3)	1.20 (1)	1.20 (1)	0.287
Rivaroxaban	10.20 (6)	89.80 (53)	0.520	64.40 (38)	18.60 (11)	10.20 (6)	3.40 (2)	3.40 (2)	0.165
Enoxaparin	4.90 (4)	95.1 (77)	0.069	71.60 (58)	21 (17)	3.70 (3)	3.70 (3)	0 (0)	0.191
Acetylsalicylic acid	13.10 (8)	86.90 (53)	0.079	68.90(42)	18 (11)	8.20 (5)	3.30 (2)	1.60 (1)	0.909

There are a number of risk factors for starting warfarin sodium. In a question we asked physicians, we questioned whether those between the ages of 65 and 74 constituted a risk factor for warfarin sodium initiation. The correct answer was not a risk factor.

A statistically significant relationship was found between the inclusion of an education on anticoagulant therapy and the tracking of INR, and between the age of 65-74 and the validity of opinions about whether the presence of vascular disease was a risk factor for the initiation of warfarin sodium. This is another indicator that shows the importance of the education we discussed in the previous paragraph.

The INR test, which is one of the coagulation tests, is a test that measures the PT and is called International Normalized Ratio. A statistically significant relationship was found

between the correctness of the responses to the necessity of having an INR test if participants had a prolonged nosebleed by the time they were physicians. A decline in the rate of correct answers has been found when the duration of the medical practice is over 10 years. As mentioned earlier, it is not possible to give the entire information burden in the medical community in medical faculties. For this reason, physicians should continue their education life after graduation. If these habits are acquired in the course of assistant medicine, it is necessary to continue this habit in the continuation of the medical life. Considering that the lifetime of the learner is maintained, we have learned from our work that FMR have learned to move away from the year of graduation in terms of their assistants. In order to be able to overcome this, there is a need to maintain and encourage continuing medical education.

The probability of developing bleeding anywhere in the gastrointestinal tract in a patient using warfarin was 38.5% in another study.³ Considering this complication, which is such a serious risk, it is necessary to closely observe the symptoms of the patients. When the symptoms of the alarm are detected, the dose adjustment must be reestablished by checking the INR values.

A statistically significant relationship was found between the accuracy of the answers given about the necessity of taking the INR test in case of severe gingival hemorrhage with the duration of the medical practice. The main cause of severe gingival bleeding is platelet dysfunction. When the fibrin breaks in the body mucosa is the anterior plasma, the clot is quickly destroyed and cannot reappear. That's why bleeding takes a long time. It manifests itself in particular in the form of gums and nosebleeds.⁴ A patient using warfarin sodium should be awake in the presence of mucosal hemorrhages. And it is imperative to have a gold standard test such as INR.⁴ Here, we can relate the experience of 29 years of 6-10 years of physicians to experience and experience in the profession. However, we see a great sorrow that physicians who are in more and more of a job cannot transfer their experience to practice. Gaining the experience gained is an indispensable truth that will succeed in the medical arts. However, information needs to be replicated for freshness. Physicians do not have experience in the first five years, but there is information, the amount of information that is forgotten in the doctor who has been in medicine for more than 10 years is increasing. But 6-10 years of physicians are both experienced and knowledgeable, so they have a perfect match of knowledge and experience.

One of the cases where INR is mandatory is the unusual increase in menstrual bleeding in women. A statistically significant relationship was found between the accuracy of responses to the need for INR testing if there was an unusual increase in menstrual bleeding and the duration of the medical practice. Dysfunction of platelet function should be considered when encountering bruises which appear as petechiae, purpura and sometimes ecchymosed. First of all, tests such as PT, APTT, INR, bleeding time which measure the ability of clotting should be demanded from these patients, which should not have a complete blood count and peripheral spread.⁵ In patients with medicine time they Participants body in case of hitting the ground that although the lack of bruising in the accuracy of the answers given on the necessity of taking INR test a statistically significant correlation was found. In these two questions, a noticeable increase has been observed in the rates of 6-10 years attending physicians. As we have

mentioned before, the medical community we touch means that we have the advantage of the humanity to which we combine education and experience.

The INR assay is a standardized value to allow international use, indicating the time of the prothrombin.^{6,7} Knowing the factors that increase or decrease this value makes it possible for an expert physician to accurately assess the patient and the measurement in front of him and to achieve success in diagnosis and treatment. In particular, right heart failure triggered by hepatic congestion as a venous congestion causes impaired liver function and INR value, that is, prothrombin time.⁸

A statistically significant relationship was found between the duration of the medical care performed by the participants and the correctness of the answers given to the question whether hyperthyroidism and collagen tissue diseases would increase the INR value when the questions of INR value increasing factors were compared with those of the physicians. Here again, physicians who have been practicing medicine for 6-10 years have come to the conclusion that they achieved the right results with a higher percentage than the others. It has come to a conclusion that he has been removed from the response in proportion to the passage of years. A statistically significant relationship was also found between the correctness of the answers given to the question whether the duration of the medical practice would increase the INR value of diarrhea. Here, it was found that the correct answers were as inadequate as 9%. In this question, it is seen that the percentage of the young physicians whose occupational age is not full 10 years is lower. Physicians experienced with diarrhea seem to have a more accurate approach.

A statistically significant relationship was found between participants' medical history and the correctness of the answers given to the question whether alcohol would decrease INR value. The purpose of this question was whether the issue of whether alcohol could increase or decrease the INR value was known. When asked about the fact that the assistants of family medicine responded in a serious manner in a serious manner such as 9%, the young physicians were following a wrong attitude compared to those who were 15 years old.

A statistically significant relationship was found between the accuracy of the answers given to the question asked whether the patients with warfarin sodium should be referred to an upper step if the INR value was above 5 with the duration of the medicine, and spontaneous gingiva, nasal bleeding, idiopathic or fecal blood. The data we have gained here show us that those who have been medical practitioners for 11-15 years have answered more truthfully about the subject.

A statistically significant relationship was found between the correctness of the answers to the question asked by patients who were taking warfarin sodium and whether they should be referred to an upper step if blood was drawn from the gums, nosebleeds, nipples, urine or feces by self-education with anticoagulant therapy and INR tracking. Education is needed to learn a new knowledge of the nature of the human mind and to repeat learned information. A physician who has been trained in anticoagulant therapy and tracking can add information to this knowledge. He / she will be aware of which diagnoses and which treatments to give to their patients. In our study, we also got a response rate parallel to this. It is obviously expected that the

respondents of the participants give the correct answer compared to the ones who do not receive education.

After we talk about the importance of education, let's give a few more striking results that show the high response rate of educated physicians:

A statistically significant relationship was found between the correctness of the answers to the question we asked about the need to be alert when paracetamol was prescribed to the patient using warfarin sodium, with an education about anticoagulant therapy and INR tracking. A statistically significant relationship was also found between the accuracy of the answers to the question we asked about the need to be warned of prescribing tricyclic antidepressants to patients who used warfarin sodium with the participation of an education on anticoagulant therapy and INR in the same way. A statistically significant relationship was found between the accuracy of the answers given to the questions we asked about whether to use the INR test and tracking in the treatment of patients using dabigatran for anticoagulant therapy with an education about anticoagulant therapy and INR tracking. Resident physicians who received training in all three of these outcomes answered correctly about twice the number of non-trained physicians.

In some studies, approximately 100 000 people each year were found to have had venous thrombosis for the first time in their lives. The annual incidence of vascular thrombosis increases steadily with age, and this incidence is up to 1% over 85 years.⁹ The situation of thrombosis, which is one of the cases with very high mortality and morbidity, the tracking of the coagulation tests we use, the cases where these tests will be measured abnormally, the last anticoagulant treatments and the adverse conditions encountered during treatment should be well known by primary care physicians.

The results of this study, which we aimed to reveal about the coagulation tests, anticoagulant therapy and tracking awareness of FMR in Ankara, and the need for an additional standard training on this issue in the period of family medicine specialists who will start to work in the first step. We can say that physicians who are trained in anticoagulant therapy and INR tracking in the light of the obtained data are less challenged and less responsive to the questions we ask. Unfortunately, this is not the case in the Family Medicine education curriculum. Based on the results of this study, it is evident that adding "anticoagulant therapy and INR tracking" topics to the family medicine education curriculum, as well as the training of physicians who have already been equipped, will be able to support the knowledge of the educated family medicine specialists.

At the beginning of the research, we had an expectation that the number of doctors who received training would be higher than the number of doctors. However, we reached the conclusion that one-tenth of the participants participated in the training. Although educational standards are one of the criteria to be determined, the lack of such standardization is one of the limitations of our study. The most important foresight in the study of resident assistant physicians responding to the majority, if not all, of the questions. But we have not found a result that meets expectations in this regard. We do not know the nature of the education that is the reason for this, but we can also connect the fact that we do not have knowledge about when the education is taken.

When we look at our work in general, the rate of responding to the correct response is gradually decreasing while participants are physicians over 20 years from the first 10 years. Medicine is a dynamic art. It constantly defeats itself. And we are dedicated to be a good physician in the place where we can keep up with these innovations. We can attribute this to the fact that the correct response rate given to this question is more enthusiastic to investigate that it is relatively higher in younger physicians and in the years when the medical career is hungrier to learn. It is necessary to take some measures to encourage new studies to search for an answer as an important finding indicating that the distance from the medical school away from the skills of reading, learning and tracking of new information is far away from the year of graduation and to keep up to date information in case of similar results.

As a result, the need for standardized training in this research has been clearly demonstrated. At the same time, we have shown that FMR can get closer to their patients if they are trained on anticoagulant therapy and tracking. Our work has brought us face to face with the fact that the awareness of anticoagulant treatment and tracking has gradually decreased since the first 10 years of the family medicine residents' professions. Therefore, trainings should be held in order to refresh the information that should be remembered as the years pass. Because of the fact that all resident physicians are specialist students and they are in similar educational environments, there is another issue that should be supported with additional studies in order to search for the answer "Should the undergraduate education be taken into consideration in evaluating the awareness of anticoagulant treatment and tracking".

References

1. Leach DC, Fletcher SW. Perspectives on continuing education in the health professions: improving health care through lifelong learning. *Chest*. 2008;134(6):1299-303.
2. Van Cott EM, Laposata M, Prins MH. Laboratory evaluation of hypercoagulability with venous or arterial thrombosis. *Archives of pathology & laboratory medicine*. 2002;126(11):1281-95.
3. Fanikos J, Grasso-Correnti N, Shah R, Kucher N, Goldhaber SZ. Major bleeding complications in a specialized anticoagulation service. *The American journal of cardiology*. 2005;96(4):595-8.
4. Doree C, Stanworth S, Brunskill SJ, Hopewell S, Hyde CJ, Murphy MF. Where are the systematic reviews in transfusion medicine? A study of the transfusion evidence base. *Transfusion medicine reviews*. 2010;24(4):286-94.
5. Bonar RA, Lippi G, Favaloro EJ. Overview of Hemostasis and Thrombosis and Contribution of Laboratory Testing to Diagnosis and Management of Hemostasis and Thrombosis Disorders. *Methods in molecular biology*. 2017;1646:3-27.
6. Kraaijpoel N, van Es N, Bleker SM, Brekelmans MPA, Eerenberg ES, Middeldorp S, et al. Clinical Impact and Course of Anticoagulant-Related Major Bleeding in Cancer Patients. *Thrombosis and haemostasis*. 2018;118(1):174-81.
7. Kucher N, Castellanos LR, Quiroz R, Koo S, Fanikos J, Goldhaber SZ. Time trends in warfarin-associated hemorrhage. *The American journal of cardiology*. 2004;94(3):403-6.
8. Hunt PJ, Richards AM, Espiner EA, Nicholls MG, Yandle TG. Bioactivity and metabolism of C-type natriuretic peptide in normal man. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 1994;78(6):1428-35.
9. Costantino G, Ruwald MH, Quinn J, Camargo CA, Jr., Dalgaard F, Gislason G, et al. Prevalence of Pulmonary Embolism in Patients With Syncope. *JAMA internal medicine*. 2008.

Sağlık Taramalarında Danışmanlık Nasıl Yapılmalıdır?

How Should Counseling Be Done in Health Screenings?

Basri Furkan Dağcıoğlu¹, Yusuf Üstü¹

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Öz

Periyodik Sağlık Muayenesi (PSM), sağlıklı görünen kişilerin yaş, cinsiyet ve risk faktörlerine göre belirlenen sıklıkta değerlendirilmesidir. Bu değerlendirmenin önemli bir bileşeni de tarama testleridir. Uygulanacak tarama testi kişiler tarafından kabul edilebilir olmalıdır. Hekimlerin önerilen PSM ile ilgili yarar/zarar oranı hususunda, görüşmeci model prensipleri doğrultusunda hastaları bilgilendirmesi önemlidir.

Anahtar kelimeler: Koruyucu hizmetler, periyodik sağlık muayenesi, danışmanlık

Abstract

Periodic Health Evaluation (PHE) is the assessment at a frequency that is shaped according to the age, gender, and risk factors of healthy-looking people. An important component of this assessment is screening tests. The screening test to be performed should be acceptable to persons. It is important for physicians to inform patients about the benefit / damage ratio related to the suggested PHE by the principles of interviewer model.

Key words: Preventive care, periodic health evaluation, counseling

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Basri Furkan Dağcıoğlu

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Bilkent / Ankara

e-posta: bfurkan@gmail.com

Geliş Tarihi: 04.03.2019

Kabul Tarihi: 20.03.2019

İnsanların sağlıklı olma arayışları ilk çağlara kadar dayanmaktadır. Ancak, sağlığın korunması için toplumsal ölçekteki girişimlerin tarihçesi ise daha yakın bir geçmişe dayanır. 1970'li yıllarda gündeme gelen check-up uygulamaları, zamanla yerini Periyodik Sağlık Muayenelerine (PSM) bırakmıştır. Halen bazı sağlık kuruluşlarında sürdürülen check-up, yarar-zarar dengesinin bilinmediği ve bilimsel dayanağı olmayan bir uygulamadır. PSM ise, sağlıklı görünen insanların yaş, cinsiyet ve risk faktörlerine göre belirlenmiş aralıklarla değerlendirilmeleridir. Böylece hem birey için gerekli görülen uygulamaların güvenceye alınması, hem de sık karşılaşılan gereksiz test ve müdahalelerin de önüne geçilmesi hedeflenir.¹⁻⁶

Bir hastalığa yönelik tarama yapılması için toplumda yüksek prevalans ile seyreden, morbidite ve mortaliteyi en fazla etkileyen hastalıklar öncelikle dikkate alınmalıdır. Ayrıca taranacak hastalıkların, önceden tahmin ettirecek risk faktörleri ve kabul edilebilir maliyette erken tanı testleri olması, bunun yanı sıra asemptomatik dönemde yakalandığında tanı ve tedavisinin mümkün olması gerekir.¹⁻⁶

Tarama testleri önemli hastalıkları erken dönemde yakalayabilmek ve müdahale edebilmek için fırsat sunmaktadır. RATE akronimi aile hekimine herhangi bir sebeple başvuran asemptomatik bireylere genel yaklaşım için hatırlatıcı olarak kullanılabilir. Buna göre:

- Riski değerlendir
- Aşlamayı gözden geçir
- Tarama testlerini değerlendir
- Eğitim ve danışmanlık ver

şeklinde özetlenebilecek bir yaklaşım uygulanabilir.⁷

Tarama testleri zararlı olabilir mi?

Uygun olmayan koruyucu müdahalelerin çoğunun zarar verme potansiyeline sahip olduğu bildirilmektedir. Bu nedenle koruyucu bir müdahalenin etkinliğinin uygulamaya geçilmeden önce ispatlanmış olması gerekir.⁷ Öncelikle, gereksiz istenen tarama amaçlı tetkikler maliyet artışına neden olur. Bu fazladan maliyet, devlet bütçesi için olduğu kadar, tarama yaptırmak için işine ara vermek zorunda olan, hatta bazen ulaşım ve yemek gibi ekstra harcamalar yapmak zorunda kalan bireyler için de geçerlidir. Ayrıca, bazı taramalar için önemli bir zaman harcamak gerektiği ve iş gücü kaybı yaşandığı da hatırdta tutulmalıdır.

Daha da ötesinde, tarama testlerinin yanlış negatif/pozitif sonuçları psikososyal yönden kişileri olumsuz etkileyebilmektedir. Test sonucunun “normal” bulunduğu durumların bir kısmının gerçekte “yalancı negatif” olması, yani aslında hastalık mevcutken testin kişiyi sağlıklı göstermesi, gereksiz bir güven hissi ile tanıda gecikmeye sebep olurken, öte yandan sonucun “anormal” bulunduğu durumların da bir kısmının “yalancı pozitif” olması, yani kişi sağlıklı olduğu halde test sonucunun hastalık saptaması ise bireylerde ciddi anksiyeteye yol açabilmektedir.⁸⁻¹⁰ Böyle bir durumda testin yalancı pozitif olduğunun ispatlanması ve bireyin gerçek anlamda rahatlama için pek çok farklı sağlık tesisine başvuru yapılabilen, büyük bir zaman ve maliyet kaybı yaşanabilmektedir.

Tarama testlerinin kabul edilebilirliği

PSM; görüşme, danışmanlık ve sağlık eğitimi, aşılama, fizik muayene, bazı laboratuvar ve görüntüleme tetkikleri gibi işlemler kullanılarak yapılır.^{2,8} PSM nin etkin bir şekilde uygulanabilmesi için gereken önemli koşullardan bir de kabul edilebilirliktir. Danışmanlık, muayene, kan tahlili gibi yöntemler hemen her hasta için yüksek kabul edilebilirliğe sahipken, mamografi, PAP smear ve kolonoskopi gibi yöntemler bazı bireylerce kabul edilebilir bulunmamaktadır. Bu durum da tarama oranlarının düşük olması ile sonuçlanmaktadır.⁷

Tarama için uygulanacak müdahalenin risk ve yararlarını hasta ile paylaşmak, kişinin değer yargılarını da görüşmenin içine katarak ortak bir tutum belirlemek ideal olmaktadır.¹⁰ Bu anlamda, uygulanacak testlerin tam olarak nasıl yapılacağı, ne kadar güvenilir olduğu, negatif ya da pozitif çıkmasının gerçekte ne anlama geldiği ve bu durumlarda nasıl bir yol izleneceği kişilere anlatılarak, kendi sağlıkları konusunda aktif karar verme yetisi kazandırmak hem bireylerin memnuniyetini artıracak hem de hekimlerin sorumluluklarını paylaşmalarına imkân sağlayacaktır.

Örneğin 40-49 yaş arasında olan ve meme kanseri için normal risk grubunda bulunan bir kadının mamografi taraması konusunda bilgi almak istediği düşünülebilir. Bu kişiye karar vermesini kolaylaştırmak adına şu bilgiler verilebilir:^{11,12}

“Bu yaş aralığında, 1900 kadın 10 yıl boyunca mammografi ile tarandığında, 1 kadın meme kanserinden ölmekten kurtulabilmektedir. Bu kişi siz olabilirsiniz.”

“Öte yandan, 10 yıl sonunda mamografiden yanlış pozitif sonuç elde etme ihtimali %61’e ulaşabilmekte, bu sebeple alınan biyopsinin yanlış pozitif çıkma ihtimali de %7’ye ulaşabilmektedir.¹³ Bu durum sizde gereksiz endişeye ve zaman/para kaybına sebep olabilir.”

Ancak, mamografinin meme kanseri açısından yüksek riskli popülasyonda (ailede meme kanseri öyküsü, yüksek meme dansitesi, meme biyopsisi öyküsü, BRCA gen mutasyonu vs.) uygulanması yararı maksimize edecek ve bu grup mamografiden en çok fayda görecektir.^{14,15}

Bir başka örnek de prostat kanseri taraması için verilebilir. USPSTF (U.S. Preventive Services Task Force) 2018 yılı prostat kanseri tarama önerisine göre, 55-69 yaşlarındaki erkeklere PSA taramasının yararları ve zararları konusunda danışmanlık yapmak, D kanıt düzeyinden C düzeyine yükseltilmiştir. Bu danışmanlık sırasında şu bilgileri danışan birey ile paylaşmak faydalı olacaktır:¹⁶

“13 yıl boyunca taranan her 1000 erkekten 1,3’ünde prostat kanserinden ölüm önlenilmekte ve taranan her 1000 erkekten 3’ünde ise metastatik prostat kanseri vakaları önlenilmektedir.”

“Öte yandan, bu süre zarfında taranan her 1000 erkekten 240 tanesinde PSA yüksek saptanacak olup, bunların yarısından fazlası yalancı pozitiflik olacaktır. Bu durum sizde gereksiz bir endişeye ve zaman/para kaybına sebep olabilir.”

“PSA yüksekliğini araştırmak için yapılan girişimsel müdahaleler sonucunda, her 240 erkekten 15’inde idrar kaçırma artışı olacak ve 50 kişide erektil disfonksiyon başlayacaktır.”¹⁷

Tarama testlerinin güvenilirliği

Tarama testleri yorumlanırken, bu testlerin tanı testleri olmadığını hatırlamak önemlidir. Bir tarama testinin sonucu pozitif çıktığında, bunun önemli bir oranda yalancı pozitif olabileceğini, kesin tanıya gitmek için ileri tetkikler yapılması gerektiğini danışanlara anlatmak gerekir. Burada testin pozitif prediktif değeri (PPV) ve negatif prediktif değeri (NPV) yanı sıra, Number Needed to Screen (NNS) ve Number Needed to Harm (NNH) gibi kavramların bilinmesi önem arz etmektedir.^{18,19}

Pozitif Prediktif Değer (PPV), bir tarama testinin sonucu pozitif geldiğinde, taranan hastalığın gerçekten bulunma ihtimalini gösterir. PPV değeri taranan hastalığın prevalansı ile doğrudan ilişkilidir.¹⁹

Negatif Prediktif Değer (NPV), bir tarama testinin sonucu negatif geldiğinde, taranan hastalığın gerçekten bulunmama ihtimalini gösterir.¹⁹

Number Needed to Screen (NNS), bir kişinin fayda görmesi için kaç kişiyi taramak gerektiğini gösteren bir parametredir. Bu değer ne kadar düşükse, testin o kadar etkili olduğu söylenebilir.¹⁹

Number Needed to Harm (NNH) ise, bir kişinin fayda görmesi uğruna kaç kişinin zarar gördüğü konusunda aydınlatıcıdır.¹⁹

Örnek vermek gerekirse; toplumdaki prevalansı 1/5000 olan bir hastalık için geliştirilen bir tarama testi olduğunu düşünelim. Bu testin duyarlılığının %100 ve seçiciliğinin %99 olduğunu varsayalım. Bu test uygulandığında ve sonuç pozitif

geldiğinde, birey ne kadar endişelenmelidir? Mevcut veriler ışığında hesaplama yapıldığında, testin pozitif prediktif değeri, yani bireyin gerçekten hasta olma ihtimali sadece %2 civarındadır. Bir başka deyişle, ileri tetkikler yapıldığında birey %98 ihtimalle sağlıklı çıkacaktır.^{7,8} Eğer bu hastalığın prevalansı 1/500 olsaydı, aynı testin PPV değeri yaklaşık %17 olacaktı.

Taramaların mortaliteyi ne kadar azalttığına bakıldığında, ilginç sonuçlara rastlanmaktadır. Örneğin, gaytada gizli kan (GGT) taramasının ve mamografi tarama programlarının genel mortaliteyi anlamlı oranda azaltmadığı görülmüştür.^{20,21} Kansere bağlı ölümleri azaltmadaki etkilerine bakıldığında ise, 5 yıl boyunca düzenli olarak yıllık GGT taramasının kolon kanserine bağlı ölümleri azalttığı ancak NNS değerinin 1274 olduğu görülmüştür. 50-59 yaş aralığındaki kadınların mamografi ile 5 yıl taranması sonucunda da meme kanserine bağlı ölümlerde azalma olduğu, ancak NNS değerinin 2451 olduğu görülmüştür.^{20,22} Başka bir deyişle, her 1 kişiyi kolorektal kanser sebepli ölümden korumak için 1273 kişi ve her 1 kişiyi meme kanserine bağlı ölümden korumak için 2450 kişi gereksiz yere taranmak zorunda kalmaktadır.

Tarama testlerinin etkinliği hakkında yapılan araştırmalarda yanıltıcı olabilen bir diğer önemli sorun ise yanlılık (bias)'tır.^{18,23} Bilindiği gibi pek çok kanser türü önce uzunca bir asemptomatik dönemle başlamaktadır. Bir süre sonra semptomlar ortaya çıkmakta ve bu aşamadan sonra daha agresif bir seyir görülmektedir. Varsayımsal olarak X kanserinin bir kişide 50 yaşında saptandığını ve erken müdahale ile kişinin 10 yıl daha yaşadığını düşünelim. Aynı kanser türüne yakalanmış olan 50 yaşındaki bir diğer kişinin ise taranmadığını, kanserin asemptomatik olarak 58 yaşına kadar devam ettiğini ve bu yaşta belirtilerin ortaya çıktığını, bu aşamadan sonra bu kişinin 2 yıl daha yaşayabildiğini düşünelim. Bu durumda tarama testi yapılan kişinin sağkalım süresi 10 yıl olarak saptanırken, tarama yapılmayan bireyinki ise 2 yıl olarak saptanacaktır. Peki bu tarama testi sağkalımı uzatmış mıdır? Aslında her iki kişi de 50 yaşında X kanserine yakalanmış ve 60 yaşına kadar yaşamıştır. Başlangıç zamanı yanlılığı denen bu durum, hastalığın erken saptanmasına rağmen sonuçların değişmemesi şeklinde özetlenebilir.²⁴

Genel uygulamaya bakıldığında, hekimlerin tarama testlerinin gerekliliği konusunda fikir birliği içinde olmadıkları görülmektedir. Bunun önemli nedenlerinden biri de hiç şüphesiz kılavuzlar arasındaki belirgin farklılıklardır. Mesela, meme kanseri taraması için ülkemizde halen önerilmekte olan, 20 yaş üstü kadınlarda ayda bir kez kendi kendine meme muayenesi, American Academy of Family Physicians (AAFP) tarama kılavuzlarında önerilmemektedir. Çünkü bu yöntem, düşük ve orta riske sahip kadınlarda yüksek yalancı pozitiflik oranlarına sahiptir ve artmış anksiyete yanı sıra, gereksiz hastane başvuruları, artmış meme biyopsi oranları ve artmış radyolojik incelemeler ile ilişkili bulunmuştur.⁶ Diğer bir örnek olarak erişkinlerde glökom taraması verilebilir. Branş bazlı bazı kılavuzlarda bu tarama önerilirken, birinci basamak yönelimli kılavuzlarda yeterli kanıtı sahip olmadığı gerekçesiyle önerilmemektedir.^{25,26} Kanıtlar arasındaki bu farklılıkların, araştırılan popülasyonun karakteristiklerinden mi yoksa bazı çıkar çatışmalarından mı kaynaklandığını belirlemek kolay görünmemektedir.⁷ Bir diğer zorlaştırıcı faktör de, en yüksek kanıt değerine sahip olan ve ülkemizde de uygulanmakta olan tarama testlerinin dahi PPV, NNS, NNH gibi değerlerinin net olmaması, bu tarama testlerinin etkinliği hakkında yapılan çalışmaların sonuçlarının ise tutarsız olmasıdır.^{21,22,27,28}

Yeni kanıtlara ve sağlık önceliklerine dayalı olarak ülkelerin kendilerine özgü rehberlerinin belirli periyotlarla güncellenmesi ve yapılan değişikliklerin hekimlere bildirilmesi önem taşır.²⁹ Aksi durumda “kanaate” dayalı farklı uygulamalar kaçınılmaz olur. Hem aşırı tanı ve aşırı tedavinin önlenmesi, hem de sağlık kaynaklarının verimli kullanılması açısından, sağlık taramalarının güncel ve güvenilir kanıtlar ışığında yapılması bir gerekliliktir.

Aile hekimliğinin temel ilkelerinden olan, hastanın kendi sağlığı ile ilgili karar verme sürecine dâhil edilmesi (patient empowerment) yöntemi, pek çok konuda olduğu gibi, sağlık taramalarında da aile hekimlerince uygulanmalıdır.

Kaynaklar

1. Mazıcıoğlu M, Uzuner A. Aile Doktorları için Kurs Notları, 1.Aşama. Ankara: TC.Sağlık Bakanlığı; 2004:99-109.
2. Kligman EW, Hale FA. Family Medicine: Principles and Practice. Taylor RB, ed. *Family Medicine, Principles and Practice*. 5th ed. New York: Springer-Verlag; 1997:29-52.
3. United States Preventive Services Task Force (USPSTF): Guide to Clinical Preventive Services, U.S. Department of Health and Human Services Agency for Healthcare Research and Quality. 2019; <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/uspstf-a-and-b-recommendations/>. Erişim Tarihi: 03.03.2019.
4. Birtwhistle R, Bell N, Thombs B, Grad R, Dickinson J. Periodic preventive health visits: a more appropriate approach to delivering preventive services. *Canadian Family Physician*. 2017;63(11):824-6.
5. Canadian Task Force on Preventive Health Care. <https://canadiantaskforce.ca/guidelines/published-guidelines/>. Erişim Tarihi: 03.03.2019.
6. Summary of Recommendations for Clinical Preventive Services. 2017; https://www.aafp.org/dam/AAFP/documents/patient_care/clinical_recommendations/cps-recommendations.pdf. Erişim Tarihi: 05.03.2019.
7. Viera A, Power D. Koruma ve Taramaya Genel Bakış. Sloane PD, ed. (Palandüz A.çev.) *Aile Hekimliğinin Esasları*. 6. ed. İstanbul: Medikal Sağlık ve Yayıncılık; 2015:29-35.
8. Warner EA, Herold AH. Interpreting Laboratory Tests. Rakel RE, ed. *Textbook of Family Practice*. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2016:157-80.
9. Galen RS, Gambino SR. *Beyond normality: The Predictive Value and Efficacy of Medical Diagnosis*. New York: John Wiley & Sons; 1975:171-5.
10. Duane M, Mishori R. Sağlam Erişkin Bakımı. Sloane PD, ed. (Palandüz A.çev.) *Aile Hekimliğinin Esasları*. 6. ed. İstanbul: Medikal Sağlık ve Yayıncılık; 2015:61-75.
11. Nelson HD, Tyne K, Naik A, et al. Screening for breast cancer: an update for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2009;151(10):727-37, W237-42.
12. Mandelblatt JS, Cronin KA, Bailey S, et al. Effects of Mammography Screening Under Different Screening Schedules: Model Estimates of Potential Benefits and Harms. *Annals of Internal Medicine*. 2009;151(10):738-47.
13. Hubbard RA, Kerlikowske K, Flowers CI, Yankaskas BC, Zhu W, DL M. Cumulative probability of false-positive recall or biopsy recommendation after 10 years of screening mammography: a cohort study. *Ann Intern Med*. 2011;155(8):481-92.
14. Schousboe JT, Kerlikowske K, Loh A, Cummings SR. Personalizing mammography by breast density and other risk factors for breast cancer: analysis of health benefits and cost-effectiveness. *Ann Intern Med*. 2011;155(1):10-20.
15. van Ravesteyn NT, Miglioretti DL, Stout NK, et al. What level of risk tips the balance of benefits and harms to favor screening mammography starting at age 40? *Ann Intern Med*. 2012;156(9):609-17.
16. Grossman DC, Curry SJ, Owens DK, et al. Screening for Prostate Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*. 2018;319(18):1901-13.

17. Hamrick IM. Reports From the AAFP FMX Conference: Top 10 Updates in EBM. <https://www.practiceupdate.com/content/reports-from-the-aafp-fmx-conference-top-10-updates-in-ebm/75261/62>. Erişim Tarihi: 10.03.2019.
18. Campos-Outcalt D. Preventive Health Care. Rakel RE, ed. *Textbook of Family Medicine*. 9th ed.: Elsevier; 2016:85-7.
19. Lalkhen AG, McCluskey A. Clinical tests: sensitivity and specificity. *Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain*. 2008;8(6):221-3.
20. Rembold CM. Number needed to screen: development of a statistic for disease screening. *BMJ*. 1998;317:307-12.
21. Kalager M, Adami HO, Bretthauer M, Tamimi RM. Overdiagnosis of invasive breast cancer due to mammography screening: results from the Norwegian screening program. *Ann Intern Med*. 2012;156(7):491-9.
22. Kopans DB. The positive predictive value of mammography. *AJR Am J Roentgenol*. 1992;158(3):521-6.
23. Grimes DA, Schulz KF. Uses and abuses of screening tests. *The Lancet*. 2002;359(9309):881-4.
24. Wegwarth O, Schwartz LM, Woloshin S, Gaissmaier W, Gigerenzer G. Do physicians understand cancer screening statistics? A national survey of primary care physicians in the United States. *Ann Intern Med*. 2012;156(5):340-9.
25. *Guideline on Impaired Vision*. Canadian Task Force on Preventive Health Care;2018. <https://canadiantaskforce.ca/guidelines/published-guidelines/impaired-vision/>. Erişim Tarihi: 10.03.2019.
26. Altinel M, Akçakaya MA. Yaşlılık ve Göz. *Okmeydanı Tıp Dergisi*. 2013;29(2):110-5.
27. Ohuchi N, Suzuki A, Sobue T, et al. Sensitivity and specificity of mammography and adjunctive ultrasonography to screen for breast cancer in the Japan Strategic Anti-cancer Randomized Trial (J-START): a randomised controlled trial. *The Lancet*. 2016;387(10016):341-8.
28. Starting M. Mammography screening for breast cancer. *N Engl J Med*. 2012;367:31.
29. *Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Muayeneleri ve Tarama Testleri Rehberi*. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Aile Hekimliği Eğitim ve Geliştirme D. Başkanlığı;2015. <https://www.pediatridunyasi.org/common/getCommonFile.aspx?document=200026>. Erişim Tarihi: 10.03.2019.

Sık Rastlanan ve Sık Atlanan Hastalık Uyuz: Olgu Sunumu

Common and Frequently Overlooked Disease Scabies: Case Report

Erhan Şimşek¹, Ahmet Keskin¹, Basri Furkan Dağcıoğlu¹

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Öz

Uyuz, zorunlu insan paraziti olan *Sarcoptes scabiei var. hominis*'in neden olduğu kaşıntılı bir deri hastalığıdır. Tüm dünyada yaygın görülen en kaşıntılı dermatozlardan olan uyuz, özellikle geceleri şiddetlenen kaşıntı yanında polimorfik döküntü ve süperenfeksiyonlarla karakterize bir klinik tablodur. Dünya çapında yıllık yaklaşık 300 milyon vaka olduğu tahmin edilmektedir. Etkenin saptanmasındaki zorluktan ve atipik klinik prezentasyondan kaynaklanan tanı güçlükleri olabilmektedir. Olgumuzda 3 yaş 9 aylık kadın hasta yaklaşık 2 aydır tüm vücutta, gece ve gündüz olan şiddetli kaşıntı ve döküntü şikâyeti ile polikliniğimize başvurdu. Öyküsü alınan ve muayene edilen hastaya uyuz hastalığı tanısı konuldu ve tedavisi verildi. Bu olgu sunumuyla, sık karşılaşılan ancak sık atlanan uyuz hastalığına dikkat çekmeyi amaçladık.

Anahtar kelimeler: Uyuz, kaşıntılı cilt hastalıkları, dermatozlar

Abstract

Scabies is an itchy skin disease caused by *Sarcoptes scabiei var. hominis*, an obligate human parasite. Scabies, one of the most pruritic dermatoses worldwide, is a clinical condition characterized by polymorphic rash and superinfections, as well as intense irritation, especially at night. It is estimated that there are about 300 million cases worldwide annually. There may be diagnostic difficulties due to the complexity in detecting the agent and the atypical clinical presentation. In our case, a 3 years 9 months old female patient was admitted to our outpatient clinic with a complaint of severe itching and rash all day in her body for 2 months. The patient, whose medical history was taken and examined, was diagnosed with scabies and treated. By this case report, we aimed to draw attention to the common but frequently overlooked scabies disease.

Key words: Scabies, pruritic skin diseases, dermatoses

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr.Erhan Şimşek

e-posta: erhansim_2010@yahoo.com

Geliş Tarihi: 08.03.2019

Kabul Tarihi: 12.03.2019

Giriş

Uyuz hastalığı; kaşıntılı döküntülerle seyreden, insandan insana bulaşmanın olduğu, sıklıkla toplu yaşam alanlarında ve daha çok kış aylarında yaygın görülen parazitik bir hastalıktır. Uyuz ilkçağlardan beri bilinmektedir. Bonomo, etkeni ilk defa 1687 yılında saptamıştır. Uyuz etkeni olan *Sarcoptes scabiei var. hominis* artropod sınıfından bir akardır. Sarkopt ve skabies terimleri Yunancada sarx (et), coptein (kesen) scabere (kaşınmak) kelimelerinden türemiştir. Tüm etnik ve sosyoekonomik gruplar dahil olmak üzere tüm dünyada görülür. Dünya çapında yıllık yaklaşık 300 milyon olgu olduğu tahmin edilmektedir.¹⁻² Üçüncü dünya ülkeleri, tropikal ve subtropikal ülkelerde endemiktir. Kışın daha yaygın olarak görülmeyle birlikte bahar aylarında da sıklığı artar, bunun nedeni kışın kalabalık ortamlarda daha uzun süre bulunma ve soğuk ortamda akarın daha uzun yaşayabilmesidir. Bazı kırsal ve yoksul topluluklarda görülme sıklığı %10'a ulaşır ve vakaların %60'ı çocuktur. Endemik olduğu

yerler dışında her 7 yılda bir dalgalanma (7 yıllık kaşıntı), bazı bölgelerde 15-25 yılda bir pik ve savaşılar süresince artışlar bildirilmiştir.³⁻⁵ Bununla birlikte aşırı kalabalık, göç, kötü beslenme, kötü hijyen, evsizlik ve demans predispozan faktörler arasındadır.²

Hayvan uyuzları kedi, köpek, at veya develerde ve diğer hayvanlarda görülür. Fakültatif ektoparazit özellikleriyle insana geçişi mümkündür ancak şiddetli bir enfestasyona sebep olmaz.⁶⁻⁷ Bu sarkoptlar normal şartlar altında insan derisinde çoğalamamakta ve geçici enfestasyon yapmaktadır.⁸ İnsana tamamen bağımlı olan uyuz etkeninin insan vücudu dışında yaşam siklusunu sürdürmesi mümkün değildir.⁶ Genellikle en az 15 -20 dakika süren deri teması ile bulaşır. En kolay bulaşma birlikte çıplak uyuma ile olabileceği gibi dans etme, tokalaşma gibi kısa süreli temaslarla da bulaşma olasılığı vardır ancak düşüktür.⁹ Sarkopt taşıyan yastık, yatak, çarşaf, yorgan, giysi, halı gibi cansız objeler yoluyla bulaş tartışmalıdır. Sarkoptların konaktan ayrıldıktan sonra dış ortamda oda koşullarında en az 36 saat, serin ve nemli ortamlarda daha uzun süre olmak üzere ve mikroskop immersiyon yağında 7 güne kadar canlı kalabildiği bildirilmiştir.^{6,10} Bu yüzden günümüzde cansız objelerle de bulaşın olduğu kabul edilir.⁶

Uyuzda en sık ve en erken saptanan belirti kaşınmadır. Kaşıntı şiddetlidir ve genellikle geceleri şiddetini artırır, sıcak banyo ve duş ile de artar. Kaşıntı; akarın kendisine, dışkısına ya da yumurtalarına karşı gelişen tip 4 aşırı duyarlılık reaksiyonu sonucunda ortaya çıkar. Belirtiler bulaştan 3-6 hafta sonra ortaya çıkar. Daha önce uyuz ile karşılaşmış kişilerde belirtilerin ortaya çıkması, önceki duyarlanma nedeniyle genellikle 1-3 gün içerisinde olur. Bazı hastalar yaygın ürtiker ile de gelebilir. Temel lezyon küçük, eritematöz, nonspesifik, sivilceye benzer papüldür. Yaygın, simetrik küçük ürtikaryen papüllerin çoğu kaşıma nedeniyle ekskoriyedir.⁹ Patognomonik lezyonlar dalgalı kirli bir çizgi halinde görülen, parazitin içinde yaşadığı, gri beyaz renkli, 1-10 mm uzunluğundaki tünel (sillion) ve tünelin kör ucu üzerinde veya tünelden bağımsız olarak bulunan küçük veziküller (vezikül perle) dir.⁹ Kısa sürede kaşıma nedeniyle tüneller ve vezikül perle harap olur bundan dolayı sağlam tünel ve vezikül perle görmek zordur.⁹ El parmak araları, el bileğinin iç yüzü, koltuk altları, kulak arkaları, bel bölgesi, ayak bilekleri, ayaklar, kalçalar, kuşak bölgesi, göbek çevresi, karın alt kısmı, kadınlarda meme uçları ve erkeklerde genital bölge kaşıntı ve lezyonların görülebileceği vücut bölgeleridir. Bebeklerde avuç içi ve ayak tabanında sık görülür. Küçük çocuklarda kafa tutulumu sıktır. Erişkin insanlarda sillion gövdede nadir bulunur ancak yaşlılarda ve infantlarda sıklıkla görülebilmektedir. Çocuklardaki lezyonların erişkinlere göre inflamasyonu daha şiddetlidir. Hijyeni iyi olan kişilerde lezyonlar dağınıktır, az sayıdadır, spesifik lezyonları bulmak zordur.⁹ Steroid kullanan, immünsüpressif tedavi alan hastalarda uyuz semptomları maskelenebilir.⁹ Kaşıntıya bağlı ekskoriasyonlar, sekonder ekzematizasyon oluşur ve komplikasyonlar gelişebilir. Bunlar impetigo, ektima, paronişi, fronkül gibi ikincil bakteri enfeksiyonları ve egzemadır.

Uyuzun tanısı çoğunlukla hikaye ve lezyon dağılımının tanınması ile konur. Özellikle geceleri şiddetlenen kaşıntı, yakın temas eden kişilerde benzer şikayetlerin olması, hastada tünel saptanması ve nonspesifik lezyonların tipik dağılımı tanıda önemlidir.⁹ Deri kazıntısı, dermoskopi, adheziv bant testi gibi testler tanıda kullanılabilir. Bu testlerin pozitif olması tanıyı kesinleştirir fakat negatif olması tanıyı dışlamaz. Atopik dermatit, papüler ürtiker, seboroik dermatit, egzema, tinea,

langerhans hücreli histiyositozis, sistemik lupus eritematozus ,büllöz pemfigoid ,böcek ısırıkları, kontak dermatit, D.herpetiformis ve liken planus ile ayırıcı tanı yapılmalıdır. Bu olgu sunumunda, tüm vücutta yaklaşık 2 aydır olan kaşıntı şikayetiyle polikliniğimize başvuran, alınan öykü ve yapılan muayene sonrasında tanısı konulan sık rastlanan, sık atlanan ve ayırıcı tanısı geniş olan uyuz hastalığına dikkat çekmek istedik.

Olgu

3 yaş 9 aylık kadın hasta, tüm vücudunda yaklaşık 2 aydır gece ve gündüz olan kaşıntı ve döküntü şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Alınan öyküde hastanın 14 yaşındaki kız kardeşinde de kısa süreli kaşıntı şikayetinin olduğu ve verilen losyon tedavisi ile şikayetlerinin gerilediği öğrenildi. Mevcut kaşıntı ve döküntü şikayetinin ilaç kullanımı ve gıda alımı ile olan ilişkisi sorgulandığında herhangi bir özellik saptanmadı. Özgeçmiş ve soygeçmişinde belirgin bir özellik yoktu. Hastanın yapılan fizik muayenesinde gövdede (resim 1), kol ve uyluk ekstansör yüzlerinde (resim 2), dirsekte (resim 3), el bileğinde (resim 4), kaşıntılı, eritematöz papüller, yer yer krutlu lezyonlar saptandı.



Resim 1

Resim 2

Diğer sistem muayeneleri doğaldı. Şiddetli kaşıntısı, ciltte eritematöz döküntüsü ve aile öyküsü olan hastanın fizik muayenesinde patognomonik lezyon olan tünel (sillion) görülmesi sonrası hastaya uyuz tanısı konuldu. Hastaya uyuz hastalığı hakkında bilgi verilerek topikal permetrin solüsyon ve oral antihistaminik reçete edildi. Permetrin % 5 losyonun vücudun yıkanması sonrasında, kuru deriye uygulanarak, 8-12 saat sonra yeniden banyo yapılması önerildi. Bir hafta sonra tedavinin tekrarlanacağı, iyileşmenin tedaviden sonra 4 hafta içinde olacağı, yan etki olarak geçici yanma ve batma hissinin olabileceği söylendi. Uyuz hastalığının tedavisinde aynı yaşam ortamını paylaşan kişilerin eş zamanlı tedavi edilmelerinin önemli olduğu, belirti olmasa bile tüm aileye tedavi verileceği anlatıldı. Uyuzun; bulaş olan yüzeylerde, kıyafetlerde,

havlularda ve yataklarda 2-3 gün süre ile canlı kaldığı, etkilenen kişilerin 3 gün içinde kullanmış olduğu tüm eşyaların sıcak suda 60 derecede yıkanması ve ütülenip kurutulması gerektiği söylendi. Eşyalar yıkanamıyorsa plastik bir poşete hava almayacak bir şekilde konulup bir hafta bu şekilde bekletilmesi gerektiği anlatıldı.



Resim 3

Resim 4

Tartışma

Olgu sunumumuzdaki hastanın fizik muayenesinde tünel tespit edilmiştir. Uyuz için tünel (sillion) görülmesi patognomoniktir.¹¹ Ancak çocuklarda sık rastlanan bir bulgu değildir.¹² Uyuzun tanısı çoğunlukla tipik döküntü ve tıbbi öykü sonrası sağlanan klinik bir tanıdır. Diğer aile üyelerinde de kaşıntı ve benzer bir döküntü varlığı da tanı için genellikle yardımcı olur.¹¹ Bizim olgumuzda da uyuza dair tipik döküntüler ve aile öyküsü mevcuttur. Erişkinlerde tutulmayan palmoplantar bölge çocuklarda sık olarak tutulur ve lezyonlar el, ayak ve vücut kıvrımlarında en yoğundur.¹² Olgumuzda aynı şekilde kıvrım yeri olan dirsekte, el bileğinde, kol ve uyluk ekstansör yüzlerinde lezyon saptanmıştır. Uyuz hastalığı tedavisinde ilk basamakta önerilen ilaçlar arasından, ülkemizde eczanelerden sadece permetrinin %5'lik krem ve losyonları temin edilebilmektedir. İki aydan büyük çocuklarda uyuz tedavisinde permetrin %5 losyonun topikal olarak kullanımı yeterlidir.¹³ Olgumuzdaki hastaya da permetrin %5 losyonun vücudun yıkanması sonrasında, kuru deriye uygulanması, 8-12 saat sonra yeniden banyo yapması önerilmiştir. Bu örnek olgu ışığında, sık rastlanan, geniş bir ayırıcı tanı yelpazesi olan, etkenin saptanmasındaki zorluktan ve atipik klinik prezentasyondan kaynaklanan tanı güçlükleri olabilen ve bu sebepten dolayı sık atlanan uyuz hastalığı açısından klinisyenlerin dikkatli olması önerilebilir. Benzer şikayetlerle başvuran hastalarda tanı mutlaka uyuz göz önünde bulundurulmalı, tedavisi konusunda güncel tıbbi tedavi yöntemleri benimsenmelidir.

Kaynaklar

1. Romani L, Steer AC, Whitfeld MJ, Kaldor JM. Prevalence of scabies and impetigo worldwide: a systematic review. *Lancet Infect Dis* 2015;15:960-7.
2. Hengge UR, Currie BJ, Jager G, Lupi O, Schwartz RA. Scabies: a ubiquitous neglected skin disease. *Lancet Infect Dis* 2006;6:769-79.
3. Hicks MI, Elston DM. Scabies. *Dermatol Ther* 2009;22:279-92.
4. Downs AM, Harvey I, Kennedy CT. The epidemiology of head lice and scabies in the UK. *Epidemiol Infect* 1999;122:471-7.
5. Tuzun Y, Kotogyan A, Cenesizoglu E, Baransu O, Ozarmagan G, Ural A ve ark. The epidemiology of scabies in Turkey. *Int J Dermatol* 1980;19:41-4.
6. Arlian LG, Runyan RA, Achar S, Estes SA. Survival and infectivity of *Sarcoptes scabiei* var. *canis* and var. *hominis*. *J Am Acad Dermatol* 1984;11:210-5.
7. Aydingoz IE, Mansur AT. Canine scabies in humans: a case report and review of the literature. *Dermatology* 2011;223:104-6.
8. Estes SA, Kummel B, Arlian L. Experimental canine scabies in humans. *J Am Acad Dermatol* 1983;9:397-401.
9. Harman M. Bitlenme ve Uyuz Hastalığı Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji Anabilim Dalı ders notları. <http://www.dicle.edu.tr/Contents/8a784885-985e-4470-9f92-3ac7a80aebce.pdf>
10. Estes SA, Arlian L. Survival of *Sarcoptes scabiei*. *J Am Acad Dermatol* 1981;5:343.
11. Rakel textbook of family medicine ninth edition ,2016 by Elsevier Inc.
12. Falay T, Gürel MS. Uyuz. *Türkiye Klinikleri J Dermatol-Special Topics* 2017;10(2):143-53.
13. Kwellada© 120 mL solüsyon prospektüsü bilgisi. Çevrimiçi adres: <https://www.ilacprospektusu.com/ilac/10/kwellada-120-ml-losyon>. Erişim tarihi: 07.03.2019

Aklımıza Gelsin Yeter: Subakut Tiroidit

Keep Subacute Thyroiditis in Mind

Dilara Genç Demirağ¹, Mukaddes Pekgenç Abatay², İrep Karataş Eray³

¹Çavdır İlçe Devlet Hastanesi

²Korkut İlçe Devlet Hastanesi

³Ankara Şehir Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği

Öz

Ağrılı tiroid bezinin en sık sebebi olan subakut tiroidit, hastaların %10'unda kalıcı hipotiroidiye neden olabilmekte beraber çoğunlukla kendi kendini sınırlayan bir hastalıktır. Tanı büyük oranda anamnez ve fizik muayene ile koyulabilmektedir. Olgumuzda, aile hekimliği polikliniğine başvuran bir hastaya subakut tiroidit tanısı koyulmuş ve bu konuda danışmanlık verilmiştir. subakut tiroidit ağrılı bir hastalık olduğundan hastalar tanı sürecinde paniğe kapılabilmekte ve doğru tanıya ulaşıncaya kadar zor bir süreç yaşayabilmektedirler. Hastaların ilk başvuru noktası olan aile hekimlerinin subakut tiroidit tanısını akıllarında bulundurmaları ve uygun danışmanlık vermeleri büyük öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Subakut tiroidit, Tiroid bezi, De Quervain tiroiditi

Abstract

Subacute thyroiditis, the most common cause of painful thyroid gland, is usually self-limiting, but may cause permanent hypothyroidism in 10% of patients. The diagnosis can be made with anamnesis and physical examination. In our case, a patient who was admitted to the family medicine outpatient clinic was diagnosed with subacute thyroiditis and consulted on this subject. Since subacute thyroiditis is a painful disease, patients may panic during the diagnosis process and experience a difficult process until they reach the correct diagnosis. It is very important that family physicians, who are the first point of contact with health care systems, should keep the diagnosis of subacute thyroiditis in their minds and provide appropriate counseling.

Key words: Subacute thyroiditis, Thyroid gland, De Quervain thyroiditis

Yazışma Adresi / Correspondence:

Dr. Dilara Genç Demirağ

e-posta: dilaragencdemirag@gmail.com

Geliş Tarihi: 07.03.2019

Kabul Tarihi: 16.03.2019

Giriş

Subakut tiroidit (subakut granülomatöz tiroidit, De Quervain tiroiditi) ağrılı tiroid bezinin en sık sebebidir. Etiyolojisinde genellikle viral ajanlar yer almaktadır. Subakut tiroidit ile ilişkisi kanıtlanmış olan bazı virüsler kabakulak, influenza, coxsackie, Epstein-Barr, adenovirüs ve HIV'dir. Çok nadiren de olsa tüberküloz, aktinomikoz ve nokardiyozis gibi bakteriyel etiyolojik ajanlar da görülebilmektedir. Kadınlarda erkeklere göre 3 ila 5 kat daha fazla görülmektedir. En sık 30-50 yaş aralığında, yaz ve sonbahar mevsimlerinde ortaya çıkmaktadır.¹⁻³

Hastalar çoğunlukla viral bir üst solunum yolu enfeksiyonunu takiben ortaya çıkan, kulağa veya göğse vuran, yutkunmakla veya kafa hareketleri ile artan boyun ağrısı ile başvurmaktadır. Bu şikayetlere subfebril ateş, yorgunluk ve farenjit belirtileri de eşlik edebilir. Fizik muayenede tiroid bezi palpasyonu sırasında ağrı tipiktir. Bunun yanı sıra tiroid bezi büyük ve serttir. Subfebril ateş ve hafif tirotoksikoz bulguları

olabilir. Hastalığın ilk fazında tiroid bezi inflamasyonu ve destrüksiyonuna bağlı olarak tirotoksikoz meydana gelir. Bu aşamada laboratuvar tetkiklerinde sedimentasyon, CRP, serum tiroglobulin ve sT₄ düzeyleri artmış bulunur. Bu evre genellikle 3-6 hafta sürer. Ardından TSH baskılanır ve sT₄ üretimi durur. Depo hormonların tükenmesiyle beraber, tirotoksikoz yerini hipotiroidi veya ötiroidiye bırakır. Olguların %10'unda kalıcı hipotiroidi gelişebilir.^{1,3-5}

Öyküsünde viral üst solunum yolu enfeksiyonu olan, tiroid bezinin ağrılı büyümesi şikayeti ile başvuran tüm hastalarda subakut tiroidit tanısı akla getirilmeli; sT₄, sedimentasyon, CRP değerleri ve ultrasonografi ile desteklenerek kesinleştirilmelidir.¹

Tedavisinde NSAİİ'ler çoğunlukla ağrı için yeterli olmaktadır. Eğer hasta fayda görmezse günde 20-40 mg prednizolon 1-2 hafta boyunca verilebilir. Ardından 6 hafta boyunca doz azaltılarak kesilir. Genellikle şikayetlerde artma beklenmez ancak %20 oranında tekrarlama olabilir. Bu durumda tekrar prednizolon dozunu arttırmak gerekebilir. Tirotoksik aşamada şikayetleri rahatlatmak için beta blokörler kullanılabilir. Hipotiroidi döneminde levotiroksin kullanılabilir. Antitiroid ilaçların tedavide yeri yoktur.^{1,3,5}

Olgu

Otuz altı yaşındaki kadın hasta Temmuz 2018'de polikliniğimize boğazda ve boyunda, kulak arkasına yayılan ağrı şikayeti ile başvurdu. Bunun yanında boynunda şişlik hissettiğini ve ara sıra da çarpıntısı olduğunu belirten hastanın başvurusundan 10 gün önce en yüksek 39°C olan ateşi ve üst solunum yolu enfeksiyonu belirtileri olmuş; bu belirtiler 2 gün sürmüştü. Bilinen herhangi bir ek hastalığı ya da sürekli kullandığı bir ilaç olmayan hasta bekar ve çocuğu veya geçirilmiş gebeliği yoktu. Fizik muayenesinde tonsiller hiperemik, tiroid bezi palpasyonla ağrılı olan hastanın lenfadenopatisi yoktu.

Hastanın subakut tiroidit ön tanısı ile istenen tetkiklerinde WBC:5,5 K/uL (N: 4-11 K/uL), Hb:12,9 g/dL (N: 12-16 g/dL); CRP:40 mg/L (N:0-5 mg/L); TSH<0,005 uIU/mL (N:0,27-4,2 uIU/mL), sT₄:2,95 ng/dL (N:0,9-1,7 ng/dL); kalsiyum:9,97 mg/dL (N:8,6-10,0 mg/dL), fosfor: 2,8 mg/dL (N: 2,5-4,5 mg/dL) şeklindeydi. Bu sonuçlarla hastanın subakut tiroiditin tirotoksikoz fazında olduğu düşünüldü. Hasta, ön tanısı olan, subakut tiroidit ile ilgili bilgilendirildi ve NSAİİ reçete edildi. Ultrasonografi ile tanıyı kesinleştirmek amacıyla endokrinoloji bölümüne sevk edildi.

İki hafta sonra kontrole gelen hastanın endokrinoloji bölümünde yaptırdığı ultrasonografi sonucu tiroidit ile uyumluuydu. Bu süreçte NSAİİ'ler ile şikayetleri gerileyen hastanın kontrol tetkiklerinde TSH: 0,008 uIU/mL (N:0,27-4,2 uIU/mL), sT₄: 2,10 ng/dL (N:0,9-1,7 ng/dL), CRP: 3,74 mg/L (N:0-5 mg/L) olarak saptandı. Hasta bu evrenin 4 hafta kadar daha sürebileceği ile ilgili bilgilendirildi. Şikayetlerinde artma olursa hemen, aksi takdirde 2 hafta sonra kontrole gelmesi önerildi.

Tartışma

Anamnez bilgileri ve fizik muayene bulguları ile kolayca akla gelebilecek bir hastalık olmasına rağmen subakut tiroidit tanısı koymak konusunda ülkemizde çoğunlukla geç kalınmaktadır.¹ Sıklıkla kendi kendini sınırlayan bir hastalık olmasına rağmen, ağrılı olduğundan ve çarpıntı gibi hipertiroidi bulguları da eşlik

edebildiğinden hastalar paniğe kapılabilmektedirler. Hastalar doğru tanıya ulaşınca kadar pek çok poliklinik dolaşabilmekte; bu süreç oldukça yıpratıcı olabilmektedir. Bu açıdan viral üst solunum yolu enfeksiyonu sonrası ağrılı tiroid bezi şikayeti ile gelen hastalarda, ilk başvuru noktası olan aile hekimlerinin akıllarının bir köşesinde bu tanıyı bulundurmaları ve karşılaştıklarında ön tanı koymanın yanı sıra hastalara danışmanlık vererek doğru bir şekilde yönlendirmeleri büyük öneme sahiptir.

Kaynaklar

1. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Tiroid Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu. 2017: 90-6.
2. Trivedi DP ve ark. Granulomatous Thyroiditis: A Case Report and Literature Review. *Ann Clin Lab Sci* 2017; 47(5): 620-4.
3. Slatosky J, Shipton B, Wahba H. Thyroiditis: differential diagnosis and management. *Am Fam Physician* 2000; 61(4): 1047-54.
4. Samuels MH. Subacute, Silent, and Postpartum Thyroiditis. *Medical Clinics of North America* 2012, 96(2), 223-33.
5. Endotext [Internet]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279084/>. Hennessey J. (Erişim Tarihi: 05.03.2019)