



ACIBADEM

ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ





ACIBADEM

ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

Cilt: 12, Sayı: 1, Ocak 2021

ISSN: 1309-470X
e-ISSN: 1309-5994

Yayın Türü

Hakemli Süreli Yayın
(Dergi, yılda 4 sayı olarak Ocak, Nisan,
Temmuz, Ekim aylarında yayımlanır)

Yayın Sahibi

Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar
Üniversitesi Adına
Rektör, Prof. Dr. Ahmet Şahin

Editör

Prof. Dr. Enis Özyar

Editör Yardımcısı

Dr. Öğr. Üyesi Akif Enes Arıkan

Dergi Sorumlusu

Ezgi Karaduman

Adres/ Yönetim Yeri

Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi
Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kayışdağı Cad. No:32
34752 Ataşehir-İstanbul
Tel : +90 (216) 500 44 44
Faks : +90 (216) 576 50 76
e-posta : editor@acibadem.dergisi.org
info@acibadem.edu.tr

Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Dergisi ULAKBİM TR Dizin ve Türkiye Atıf
Dizini'nde indekslenmektedir.

Kapak resmi: Prof. Dr. Erkmen Böke (1939-2014):

İzmir'de 1939 yılında doğdu. 1962 yılında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi'ni bitirdi. 1970 yılında Almanya Heidelberg Üniversitesi'nden Genel Cerrahi uzmanlığını aldı. Türkiye'ye döndükten sonra Hacettepe Üniversitesi'nde 1970 yılında Genel Cerrahi Uzmanı, 1973 yılında da Göğüs ve Kalp-Damar Cerrahisi Uzmanlığı aldı. Aynı üniversitede 1976 yılında Doçentliğe, 1982 yılında da Profesörlüğe atandı. 1982-1988 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Başhekimliği görevinde bulundu. Almanca ve İngilizce bilen Prof. Dr. Böke, evli ve iki çocuk babasıdır.

Resim çalışmalarına 2003 yılından beri yoğun olarak devam etmiş olan Prof. Dr. Böke, ilk iki yağlıboya kişisel resim sergisini Hacettepe Üniversitesi Ahmet Göğüş Sanat Galerisi'nde 2005 ve 2007 yıllarında, üçüncü kişisel sergisini Arsuz İskender Sayek Evi'nde "Füsün'un Çiçekleri" adıyla ve dördüncü sergisini de 2011 yılında Ankara Elele Sanat Galerisi'nde açmıştır. Prof. Dr. Erkmen Böke, yedi karma sergiye katılmıştır.

YAYIN SAHİBİ / OWNER

Acıbadem Üniversitesi Adına
Prof. Dr. Ahmet Şahin

EDİTÖR / EDITOR-in-CHIEF

Prof. Dr. Enis Özyar

EDİTÖR YARDIMCISI / DEPUTY EDITOR

Dr. Öğr. Üyesi Akif Enes Arıkan

EDİTÖRLER KURULU / EDITORIAL BOARD MEMBERS

Prof. Dr. Ahmet Alanay
Prof. Dr. Cem Alhan
Dr. Akif Enes Arıkan
Prof. Dr. Agop Çıtak
Doç. Dr. Ükke Karabacak
Prof. Dr. Özgür Kurt
Prof. Dr. Muhittin Serdar
Prof. Dr. Yeşim Işıl Ülman
Yrd. Doç. Dr. Deniz Yücel

KURUCU EDİTÖRLER / HONORARY EDITORS

Prof. Dr. Nurdan Tözün
Prof. Dr. Necmettin Pamir

DANIŞMA KURULU* / ADVISORY BOARD

Albert Bart, <i>Hollanda</i>	Henrik Vedel Nielsen, <i>Danimarka</i>
Anne W.M. Lee, <i>Çin</i>	James C. Fang, <i>A.B.D</i>
Bülent Atilla, <i>Türkiye</i>	Menno de Bree, <i>Hollanda</i>
Cem Önal, <i>Türkiye</i>	Metin Ertem, <i>Türkiye</i>
Cüneyt Üneri, <i>Türkiye</i>	Munsh Gupta, <i>A.B.D.</i>
David I. Rosenthal, <i>A.B.D</i>	Önder Us, <i>Türkiye</i>
Ertan Ural, <i>Türkiye</i>	Remzi Tözün, <i>Türkiye</i>
Ferah Yıldız, <i>Türkiye</i>	Roberto Andorna, <i>İsviçre</i>
Ferran Urquiza Pellise, <i>İspanya</i>	Ülgen Zeki Ok, <i>Türkiye</i>
Gülten Dinç, <i>Türkiye</i>	Volkan Kavas, <i>Türkiye</i>
Haluk Berk, <i>Türkiye</i>	Yusuf Özbek, <i>Türkiye</i>

* Tüm Acıbadem Üniversitesi Öğretim Üyeleri Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi'nin Danışma Kurulu üyesidir.

* All Faculty Members of Acıbadem University are members of the Advisory Board.

Dergimizdeki bilimsel yazı İngilizce düzeltmeleri, Ekim 2018 yılından itibaren, Motassem Bowarshi tarafından yapılmaktadır.

English Editing for Scientific Writing services provided by Motassem Bowarshi, since October, 2018



ARAŞTIRMA / ORIGINAL ARTICLE

- Derece II ve III Meningiomların Preoperatif Prediktif Faktörleri.....1
Pre-operative Predictive Factors of Grade II and III Meningiomas
Mustafa Gündük, Baran Bozkurt, Murat Şakir Ekşi, Murat İmre Usseli, Mustafa Necmettin Pamir
- Does Vitamin D Deficiency Cause Direct Inguinal Hernia? Preliminary Results.....7
D Vitamini Eksikliği Direkt İnguinal Herni Oluşmasına Neden Olur Mu? Ön Sonuçlar
Mehmet Eren Yüksel, Funda Tamer, Emine Avcı
- BI-RADS Outcome Assessment of Mammography Screening; Medical Audit of A Breast Imaging Center.....12
Mamografi Tarama Sonuçlarının BI-RADS'a Göre Değerlendirilmesi; Bir Meme Görüntüleme Merkezinin Tıbbi Denetimi
Nilgün Güldoğan, Damla Gürleyik, Fikret Küçükaya, Erkin Arıbal
- Endovenous Laser Ablation of Varicose Veins of the Lower Extremities: Report of the relationship
Between Vascular Access And Procedural Pain.....19
Alt Ekstremitte Variköz Venlerinin Endovenöz Lazer Ablasyonu: Vasküler Giriş Yerinin İşleme Bağlı Ağrı ile İlişkisinin Raporlanması
Emin Çakmakçı, Kosti Can Çalışkan
- Polikistik Over Sendromunda Hirsutizm Tedavisi İçin Dienogest veya Drospirenon İçeren İki Farklı Oral Kontraseptifin
Karşılaştırıldığı Prospektif Randomize Bir Çalışma.....25
A Prospective Randomized Trial Comparing Two Different Oral Contraceptives Containing Dienogest or Drospirenone for the
Treatment of Hirsutism in Polycystic Ovarian Syndrome
Mustafa Taş
- Kalıtsal Metabolik Hastalıklarda Genetik Tanının Önemi: Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi Tanı Dağılımı.....29
The Importance of Genetic Diagnosis for Inherited Metabolic Diseases: Distribution and Experience of Cukurova University
Faculty of Medicine Balcali Hospital
Sevcan Tuğ Bozdoğan, Halise Neslihan Önenli Mungan, İbrahim Boga, Hamit Mert Yaşar, Selim Büyükkurt, Atıl Bişgin
- The Effect of Additives in Urine Tubes on Biochemical Analytes.....33
İdrar Tüplerindeki Katkı Maddelerinin Biyokimyasal Analitlere Etkisi
Arzu Kösem, Sevilay Sezer, Canan Topçuoğlu, Turan Turhan
- Öğretmenlerin Sigara İçme Konusunda Tutum ve Düşüncelerinin Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Çalışma.....38
Evaluation of the Teachers' Attitudes and Thoughts on Smoking: A Cross-Sectional Study
Gökhan Perincek
- Akut Pulmoner Embolide Uzun Dönem Mortalite ile Tam Kan Sayımı Parametrelerinin İlişkisi Var mıdır?.....44
Is there Any Relationship Between Long-Term Mortality of Acute Pulmonary Embolism and Complete Blood Count Analysis?
Fatma Tokgöz Akyıl, Gökhan Söğüt, Murat Erdal Ozantürk, Ahmet Topbaş, Hasan Tütüncüler, Mustafa Akyıl, Tülin Sevim
- Bir Üniversite Hastanesinde Ameliyat Olacak Çocukların Anne ve Babalarının Anksiyete ve Depresyon
Düzeylerinin Karşılaştırılması.....50
A Comparison of Anxiety and Depression Levels in Parents of Children who Undergoing Surgery in a University Hospital
Mine Doğan, Gül Dikeç
- Topikal Antiglokomatöz İlaç Kullanan Primer Açık Açılı Glokom Olgularında Pnömotometre ve Tonopen ile Göz İçi Basıncı Ölçümü.....59
Intraocular Pressure Measurements With Pneumotonometer and Tono-Pen in Patients Using Topical Antiglaucomatous
Medication Due To Primary Open-Angle Glaucoma
Kemal Özülken, Çağrı İlhan
- The Effect of Individual Nutritional Support and Nurse Follow-up on Weight Loss During Radiotherapy in Cancer Patients.....63
Kanserli Hastalarda Radyoterapi Sırasında Özel Beslenme Desteği ve Hemşire Takibi Yapılmasının Kilo Kaybı Üzerine Etkisi
Serap Yücel, Sedenay Oskeroğlu Kaplan, Zeynep Güral, Ayşin Kayış, Fethullah Işık, Fulya Ağaoğlu



- Fizyoterapistlerde Çatışma Eğilimi ve İş Doyumu İlişkisinin Belirlenmesi.....67
Determination of the Relationship Between the Tendency of Conflict and Job Satisfaction in Physiotherapists
Tahir Keskin, Mesut Ergan, Ferdi Başkurt, Zeliha Başkurt
- İlköğretim Çağındaki Çocukların Okul Çantası Ağırlıkları Sırt Ağrısını Etkiler mi?.....72
Do School Bag Weights of Primary School Children Affect Back Pain?
Özge İpek Dongaz, Banu Bayar
- Sezgisel Yeme Davranışının Vücut Kompozisyonu Ve Bazı Biyokimyasal Parametreler Üzerine Etkisi.....79
The Effects of Intuitive Eating on the Body Composition and Some Biochemical Parameters
Gizem Yayan, Esen Karaca
- Hipotiroidi Tanısı Almış Kadınların Yaşam Kalitesi İle Besin Tüketim Alışkanlıkları Ve Bazı Antropometrik Parametreler Arasındaki İlişkinin Saptanması87
The Relationship Between Quality of Life and Dietary Habits and Some Anthropometric Parameters of Women With Hypothyroid
Aycan Çiftçi, Esen Karaca
- Üsküdar İlçesi Anaokulu Menülerinin Değerlendirilmesi.....94
Evaluation of Preschool Menus in Uskudar
Elvan Yılmaz Akyüz, Esin Sezgin
- Investigation of the Stress Index, General Health and Affecting Parameters of Student Nurses in Turkey.....100
Türkiye’deki Hemşirelik Öğrencilerinde Stres Endeksi ve Etkileyen Parametreler ile Genel İyilik Halinin İncelenmesi
Gülden Aynacı
- Hemşirelik Öğrencilerinin Fizik Muayeneye Yönelik Deneyimleri: Nitel Bir Çalışma.....108
The Physical Examination Experience of Nursing Students: A Qualitative Study
Dilara Şahan, Nurdan Gezer
- Türkiye’de Engelliliğe İlişkin Sağlık Alanında Yapılmış Lisansüstü Tezlerin Farklı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi.....118
The Evaluation of Different Variables of Graduate Thesis Related to Disability Done in the Health Area in Turkey
Sibel Çaynak, İlkay Keser
- The Perspective of Pregnant Women of Male Student Nurses in Obstetrics and Women’s Health Nursing.....124
Gebelerin Perspektifinden, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği’nde, Erkek Öğrencilere Bakış
Gülden Aynacı
- Gebelerde Huzursuz Bacak Sendromunun Uyku Kalitesi ve Kaygı Düzeyi Üzerine Etkisi.....132
The Effect of Restless Leg Syndrome in Pregnant Women on Sleep Quality And Anxiety Level
Hacer Alan Dikmen
- Çocuklar İçin Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite Öz Yeterlilik ve Çocuklar İçin Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite Hatırlatma Ölçeklerinin Türkçe Psikometrik Özellikleri.....139
Psychometric properties of the Turkish version of “Healthy Eating and Physical Activity Self-Efficacy and Recall Questionnaires for Children”
Sema Sal Altan, Murat Bektaş
- Students’ Home Visit Experiences within the Scope of Public Health Nursing Course: A Qualitative Study.....146
Halk Sağlığı Hemşireliği Dersi Kapsamında Yapılan Ev Ziyaretlerine İlişkin Öğrenci Deneyimleri: Nitel Araştırma
Nilgün Kuru Alıcı, Oya Nuran Emiroğlu

OLGU SUNUMU / CASE REPORT

- Psoriasis Related Gout Arthritis in the Big Toe Interphalangeal Joint: A Case Report152
Ayak İnterfalangeal Eklemde Psöriazis İlişkili Gut Artriti: Olgu Sunumu
Recep Öztürk





- **Antiviral Kullanımına Bağlı Gelişen Femoral Nöropati: Olgu Sunumu**.....156
Antiviral Use-related Femoral Neuropathy: A Case Report
Burcu Önder, Fatih Oğuz Önder, Betül Yavuz Keleş
- **A Rare Case of Secondary Syphilis Presenting with Extensive Cutaneous Nodules and Generalised Lymphadenopathy**.....159
Yaygın kutanöz nodüller ve generalize lenfadenopati ile seyreden nadir bir sekonder sifilizli olgu
Funda Tamer, Mehmet Eren Yüksel, Gülşah Akgül

EDİTÖRE MEKTUP / LETTERS TO THE EDITOR

- **The Importance of Multidisciplinary Approaches in the Use of Optical Coherence Tomography in Psychiatry**163
Yaygın kutanöz nodüller ve generalize lenfadenopati ile seyreden nadir bir sekonder sifilizli olgu
Mehmet Hamdi Örum

Derece II ve III meningiomların preoperatif prediktif faktörleri

Mustafa GÜDÜK¹ , Baran Bozkurt¹ , Murat Şakir Ekşi¹ , Murat İmre Usseli¹ ,
Mustafa Necmettin Pamir¹ 

¹Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar
Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji
Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Mustafa GÜDÜK, Dr. Öğr. Üyesi
Baran BOZKURT, Doç. Dr.
Murat Şakir EKŞİ, Doç. Dr.
Murat İmre USSELİ, Op. Dr.
Mustafa Necmettin PAMİR, Prof. Dr.

İletişim: Mustafa GÜDÜK
Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul,
Türkiye
Tel: 02166494130
E-Posta: mustafaguduk@gmail.com

Gönderilme Tarihi : 05 Ekim 2020
Revizyon Tarihi : 21 Kasım 2020
Kabul Tarihi : 01 Aralık 2020

ÖZET

Amaç: Meningiomlar en sık görülen primer intrakraniyal patolojilerdir. Patolojik olarak üç dereceleri vardır. Cerrahi ile total rezeksiyon belirleyici tedavi olmakla beraber, özellikle asemptomatik ve insidental vakalarda, yakın takip veya stereotaktik radyocerrahi tercih edilebilmektedir. Cerrahi tedavi ile konservatif tedavi arasında karar verebilmek açısından, daha agresif klinik seyir gösterebilen Derece II ve III meningiomların, ön görülebilmesi önem taşımaktadır. Çalışmamızda, meningiom serimizde kayıtlı hastaların klinik, radyolojik ve yerleşim özelliklerine göre patolojik derecelerinde prediktif olabilecek etkenleri araştırdık.

Hastalar ve Yöntem: İntrakraniyal meningiom veri tabanımıza kayıtlı, Eylül 1986 ile Temmuz 2019 arasında opere edilen hastaların klinik, radyolojik, cerrahi ve patolojik raporları retrospektif olarak tarandı. Yaş, cinsiyet, tümör yerleşimi, peritümöral ödem olup olmaması, patolojik derecesi not edildi. Patoloji dereceleri açısından yaşın, cinsiyetin, ödemin ve tümör yerleşiminin prediktif olup olmadığı istatistikî yöntemler ile araştırıldı.

Bulgular: Veri tabanımızda 1401 intrakraniyal meningiom hastası tespit edildi. Hastaların 1015'i kadın, 386'sı erkekti (kadın/erkek= 2,6). Ortalama yaşları 52,2 yıl idi. Bin iki yüz on dokuz Derece I, 164 Derece II, 18 Derece III meningiom vardı. Erkek cinsiyeti ve/veya kafa tabanı dışı yerleşim Derece II ve III meningiomlar için prediktif olarak tespit edildi.

Sonuç: Asemptomatik, insidental olarak tespit edilen meningiomlarda, konservatif tedavi (yakın takip veya stereotaktik radyocerrahi) tercih edildiğinde, erkek ve/veya kafa tabanı dışı yerleşimli olanların, daha agresif davranışlı olan Derece II veya III olma ihtimalinin daha yüksek olduğu unutulmamalıdır.

Anahtar sözcükler: meningiomlar, derece II meningiomlar, derece III meningiomlar

Pre-operative predictive factors of grade II and III meningiomas

ABSTRACT

Purpose: Meningiomas are the most common primary intracranial tumors. They are graded into three pathologic grades. Surgical gross total resection is the definitive treatment of meningiomas, but follow-up or stereotactic radiosurgery is sometimes advised for asymptomatic, incidentally diagnosed meningiomas. For decision making, pre-operative prediction of Grade II and III meningiomas which are more aggressive clinically is important. We have reviewed our intracranial meningioma series, based on their clinical, radiological, and location, to analyze the predictive factors of Grade II and III meningiomas.

Patients and Methods: The clinical, radiological, operative and pathological reports of patients who were operated on for intracranial meningiomas between September 1986 and July 2019 have been reviewed retrospectively from our patient database. Their age, sex, tumor location, absence or presence of peritumoral edema, and the pathological grade of meningiomas have been noted. The predictive effect of age, sex, peritumoral edema and location of the tumor is analyzed statistically for the pathological grade.

Results: There were 1401 patients with intracranial meningiomas, 1015 of them were female, 386 were male (female/male= 2.6). Their mean age was 52.2 years. There were 1219 Grade I, 164 Grade II, and 18 Grade III meningiomas. Male sex and non-skull base location were predictive for Grade II and III meningiomas.

Conclusion: While advising conservative treatment (follow-up, or stereotactic radiosurgery) for asymptomatic, incidental meningiomas, it should be kept in mind that male sex, and/or non-skull base location are risk factors for the more aggressive Grade II and III meningiomas.

Keywords: meningiomas, grade II meningiomas, grade III meningiomas

AMAÇ

Meningiömler, santral sinir sisteminin sık görülen tümörlerindedir. Amerika Birleşik Devletleri Beyin Tümörleri Kayıt Merkezi (CBTRUS), meningiömlerin en sık görülen primer intrakranyal tümörler olduğunu ve tüm intrakranyal tümörlerin %37'sini oluşturduğunu bildirmiştir.(1) Meningiömler, 2016 Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) patolojik sınıflamasına göre üç dereceye ayrılır.(2) Derece I meningiömler, tüm meningiömlerin %81'ini oluştururken, Derece II ve III meningiömler sırasıyla, %17 ve %2'sini oluşturur. (1,2) Derece II ve III meningiömlerin nüks oranı daha yüksektir. Literatürde, bu iki grup genellikle "yüksek dereceli" meningiömler olarak gruplanır ve analiz edilir.(3,4)

Meningiömlerde standart tedavi cerrahi ile gros total rezeksiyondur. Işın tedavisi ve stereotaktik radyocerrahi en önemli adjuvan tedaviler iken, kemoterapinin yeri sınırlıdır.(5) Derece III tümörlerde cerrahi sonrası adjuvan radyoterapi, protokollere yerleşmişken Derece II tümörlerde radyoterapi ve/veya stereotaktik radyocerrahinin zamanlama ve yararına dair fikir birliği yoktur.(5-7)

Tıbbın hemen her alanında yapılmış yaşam kalitesi çalışmalarını tedavi yaklaşımlarımızı önemli ölçüde etkilemiş, konservatif yaklaşımları ön plana çıkarmıştır. Asemptomatik, insidental ve küçük boyutlu meningiömlerde takip veya stereotaktik radyocerrahi gibi konservatif yaklaşımlar tavsiye edilirken, semptomatik ve radyolojik takipte tümör boyutlarında progresyon olan hastalarda cerrahi tedavi ön plana çıkarılmaktadır. Bazı yayınlarda intrakranyal meningiömlü seçili hasta gruplarında, cerrahi yapılmadan stereotaktik radyocerrahi ve/veya radyoterapi rapor edilip önerilmiştir.(5,8-11)

Konservatif yaklaşımlarda, meningiöm derecesinin öngörülmesi oldukça önemlidir. Hastaların ilk klinik muayenesi sırasında meningiöm derecesine dair klinik prediktif faktörlerden bahseden yayınlar mevcuttur. Erkek cinsiyeti, kafa tabanı dışı yerleşim, tümör büyüklüğü ve ileri yaşın Derece II veya III meningiömler açısından klinik risk faktörleri olduğu ileri sürülmüştür. Ancak çalışmalarda bu risk faktörlerinin tamamı homojen bir şekilde anlamlı bulunmadığı için prediktif faktörlerle ilgili çelişkiler söz konusudur.(12-14)

Çalışmamızda, 33 yılda Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Acıbadem MAA Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji ABD'da ameliyat ettiğimiz meningiöm tanılı erişkin hastalarda, Derece II ve III patoloji için, ameliyat öncesi prediktif olabilecek klinik ve radyolojik etkenleri araştırdık.

HASTALAR VE YÖNTEM

Intrakranyal meningiömler veri tabanımızda kayıtlı, Eylül 1986 ila Temmuz 2019 tarihleri arasında Marmara Üniversitesi ve Acıbadem MAA Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Kliniği'nde aynı cerrah (MNP) tarafından opere edilen erişkin hastalar retrospektif olarak tarandı.

Klinik notlar, ameliyat öncesi radyolojik görüntüler, ameliyat ve patoloji raporları gözden geçirildi. Yaşı <18-yıl olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Derece II ve III patoloji tanısının öngörüsünde kullanılabilecek preoperatif klinik ve radyolojik faktörler belirlendi.

Klinik notlardan hasta yaşı ve cinsiyeti kaydedildi. Hastalar, yaşı <65 yıl ve ≥65 yıl olacak biçimde iki gruba bölündü.

Patoloji raporlarından tümör dereceleri belirlendi. Nüks ederek dış merkezden gelen veya takibimizde nüks eden ve tümör derecesi yükselen vakalarda, değerlendirmeye hastaların kliniğimizdeki ilk operasyonundaki tümör derecesi alındı.

Ameliyat notları ve radyolojik görüntülemelerden anatomik tümör yerleşimi belirlendi. Parasagittal, konveksite, falks serebri ve intraventriküler meningiömler "kafa tabanı dışı" meningiömler olarak, geri kalan yerleşimdekiler ise "kafa tabanı" meningiömleri şeklinde gruplandı.

Ameliyat öncesinde, tüm hastalarda, 1992 tarihinden önce bilgisayarlı tomografi (BT), 1992 tarihi itibarı ile kontrendikasyon olmadığı müddetçe, kontrastlı manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yapıldı. Radyolojik faktör olarak ödem değerlendirildi. Ödem değerlendirilirken, mevcut ise, preoperatif T2-ağırlıklı beyin MRG, yok ise beyin BT kullanıldı. Ödem "var" ya da "yok" şeklinde not edildi.

Derece II ve III patoloji için prediktif faktörleri araştırırken sürekli değişkenler ortalama ve standart sapma; kategorik değişkenler ise sayı ve yüzde olarak ifade edildi. Kategorik değişkenlerin sıklığını karşılaştırmak için Ki-kare testi kullanıldı. Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testlerine göre data normal dağılım göstermiyordu. Derece II ve III patolojilerin prediktif faktörlerini belirlemek için kategorik değişkenler için Ki-kare testi; sürekli değişkenler için ise Mann-Whitney U testi uygulandı. Tümör derecesini öngörebilecek preoperatif faktörlerin odds oranlarını (OR) belirlemek için ikili (binary) lojistik regresyon analizi yapıldı. Regresyon modelinde hasta cinsiyeti, yaşı (65 yaşından küçük ve 65 yaş ve üzeri) ve genel anatomik tümör lokasyonu (kafa tabanı, kafa tabanı dışı yerleşim) yer aldı.

Alfa değeri <0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi, %95'lik güven aralığı (CI) kullanıldı.

İstatistiksel analizler SPSS programı, 21.0 versiyonu kullanılarak yapıldı (IBM, Armonk, New York, USA).

Çalışmamız ile ilgili etik kurul onayı alındı (ATADEK 2018-4/15).

BULGULAR

Kayıtlara göre kliniğimizde toplam 1401 intrakranyal meningeom vakası opere edildi. Hastaların 1015'i kadın (%72,4); 386 tanesi erkekti (%27,6). Ortalama hasta yaşı $52,2 \pm 11,9$ yıl idi.

Kafa tabanı yerleşimli 688 (%49,1), kafa tabanı dışı yerleşimli 713 (%50,1) meningeom vakası mevcuttu. Kafa tabanı dışı meningeomlar, erkeklerin %55,4 (n= 214), kadınların %49,2'sinde (n= 499) izlendi. Buna karşılık kafa tabanı meningeomları erkeklerin %44,5'inde (n= 172), kadınların ise %50,8'inde (n= 516) saptandı. Kafa tabanı dışı meningeomlar erkeklerde, kafa tabanı yerleşimli meningeomlar ise kadınlarda anlamlı oranda daha sık gözlemlendi ($p= 0,036$, $\chi^2= 4,41$).

Ödem, meningeomların %40,1'inde (n= 562) mevcuttu. Derece I meningeomların %38,9 (n= 474), Derece II meningeomların %43,3 (n= 71), Derece III meningeomların ise %94,4'ünde (n= 17) ödem mevcuttu.

Derece I, II ve III meningeomların sayısı sırasıyla 1219 (%87), 164 (%11,7) ve 18 (%1,3) idi.

Hasta popülasyonuna ait bilgiler Tablo 1'de ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Derece II veya III patolojisi için prediktif faktörler

Bin dört yüz bir hastadan oluşan total kohort incelendiğinde, Derece II ve III meningeomlar kafa tabanı dışı meningeomların %15,3'ünü, kafa tabanı meningeomlarının ise %10,6'sını oluşturmaktaydı. Derece II ve III meningeomlar kafa tabanı dışında anlamlı olarak daha sık izlendi ($p= 0,009$, $\chi^2= 6,78$).

Derece II ve III meningeomların görülme oranı kadınlarda %10,4; erkeklerde %19,7 idi. Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p= 0,000$, $\chi^2= 21,149$).

İkili (binary) lojistik regresyon analizinde erkek cinsiyeti (OR: 2,04, %95 CI 1,476-2,819; $p<0,00$) ve kafa tabanı dışı lokalizasyonun (OR: 1,495, %95 CI 1,084-2,06; $p<0,05$)

Tablo 1: Hasta popülasyonu tablosu								
	Derece I (*)	%	Derece II (*)	%	Derece III (*)	%	Total	%
Hasta sayısı	1219	100	164	100	18	100	1401	100
Medyan yaş (ranj) (yıl)	53 (18-100)		54 (18-88)		55 (18-77)		53 (18-100)	
Ortalama yaş \pm standart sapma (yıl)	$52,2 \pm 11,9$		$51,7 \pm 14,9$		$53,0 \pm 14,2$		$52,1 \pm 12,3$	
Kadın	909	74,6	97	59,1	9	50,0	1015	72,4
Erkek	310	25,4	67	40,9	9	50,0	386	27,6
Kadın/Erkek	2,9		1,4		1,0		2,6	
Kafa tabanı	615	50,5	71	43,3	2	11,1	688	49,1
Kadın	473		43		0		516	
Erkek	142		28		2		172	
Kafa tabanı dışı	604	49,5	93	56,7	16	88,9	713	50,9
Kadın	436		54		9		499	
Erkek	168		39		7		214	
Ödem								
Yok	745	61,1	93	56,7	1	5,6	839	59,9
Var	474	38,9	71	43,3	17	94,4	562	40,1

(*): Kliniğimizdeki ilk ameliyatlardaki sonuçlara göre

Derece II ve III meningiömlar ile yakın ilişkili olduğu bulundu (model gücü %87).

Kategorik değişken olarak ödemin Derece II ve III meningiömlarda prediktif etkisi olmadığı görüldü ($p>0,05$).

Yaş hem sürekli hem de kategorik değişken olarak (<65 veya ≥ 65 yıl) değerlendirildi. Her iki durumda da yaşın prediktif bir etkisi yoktu ($p>0,05$).

SONUÇ

Çalışmamız; diğer yayınlarla karşılaştırıldığında hasta sayısının yüksek olması, tüm cerrahi tedavi ve takiplerin tek cerrah tarafından yapılmış olması nedeni ile önemlidir.

Son yıllarda tıbbın hemen her alanında yapılmış yaşam kalitesi çalışmaları ile hastaları anlamamızı ve tedavi yaklaşımlarımız önemli ölçüde etkilenmiştir. Bu nedenle asemptomatik ve insidental meningiömlar için daha konservatif bir yaklaşım tercih edilirken, semptomatik ve radyolojik olarak tümör büyüklüğünde progresyon gösteren hastalarda cerrahi tedavi tercih edilmektedir. Bazı yayınlarda intrakraniyal meningiömlar olan seçili hasta gruplarında stereotaktik radyocerrahi ve/veya radyoterapi kullanımını raporlanmıştır.(5,8–11)

Konservatif veya cerrahi dışı tedavi yaklaşımları için meningiömlar derecesinin öngörülmesi oldukça önemlidir. Hastaların ilk klinik muayenesi sırasında meningiömlar derecesine dair klinik ve radyolojik prediktif faktörlerden bahseden yayınlar mevcuttur. Erkek cinsiyeti, kafa tabanı dışı yerleşim, tümör büyüklüğü ve ileri yaşın, Derece II ve III meningiömlar açısından klinik risk faktörleri olduğu ileri sürülmüştür. Ancak çalışmalarda bu risk faktörlerinin tamamı, homojen bir şekilde anlamlı bulunmadığı için prediktif faktörlerle ilgili çelişkiler söz konusudur.(12–14)

Maier ve ark., 1582 hastadan elde edilen 1799 meningiömların kafa tabanı ve posterior fossa; buna karşılık yüksek dereceli meningiömların genellikle falks veya konveksite yerleşimli olduğunu bildirmişlerdir.(15) Mahmood ve ark. ise Derece II ve III meningiömların %76'sının konveksite ve parasagittal bölgede lokalize olduğunu raporlamışlardır.(16) Uluslararası Hastalık Sınıflandırması-Onkoloji (ICD-O) kodlarını baz alan, 9000'den fazla meningiömlar hastasının yer aldığı bir çalışmada Derece II ve III meningiömlarda kafa tabanı dışı yerleşim anlamlı olarak daha sık izlenmiştir.(17) Daha sonraki pek çok çalışmada benzer sonuçlar bildirilmiştir.(3,18–22) Çalışmamızda literatürle uyumlu

olarak Derece II ve III meningiömlarda kafa tabanı dışı lokalizasyona eğilim olduğu gösterilmiştir. Bu durum duranın, kafa tabanı ve kafa tabanı dışı lokalizasyonlarda farklı embriyolojik orijine sahip olmasıyla açıklanabilir. Kafa tabanında bulunan dura mezodermal orijinli iken, kafa tabanı dışındaki telensefalik dura nöral krestten orijin almaktadır; orijinlerdeki farklılık, aynı hücrelerin farklı alt tipleri, farklı mutasyonlar, farklı tümör davranışlarını açıklayabilir.(23–25)

Meningiömlar kadınlarda daha sık olmasına rağmen erkekler Derece II ve III meningiömlar açısından daha yüksek riske sahiptir.(3,16,20,26–28) Bazı çalışmalarda, yüksek dereceli meningiömlar riski, erkeklerde 2 kat fazla bulunmuştur, fakat aynı sonucun gösterilemediği çalışmalar da mevcuttur.(20,21,29,30) Bu konu ile ilgili olarak ileri sürülen teoriler, seks kromozomları arasındaki genetik varyasyonlara, hastaların hormon düzeyleri ve progesteron reseptör durumlarındaki farklılıklara dikkat çekmektedirler.(20,24,38,30–37) Bizim çalışmamızda da erkek cinsiyeti, Derece II ve III meningiömlar için prediktif bir risk faktörüdür.

Yaş, klinik çalışmalarda kanserler için hem prediktif hem de risk faktörü olarak analiz edilmiştir. Yaş aynı zamanda daha kısa nüksüz sağkalım ve genel sağkalım faktörü olarak çoğu kanser klinik çalışmasında değerlendirmeye alınmaktadır. Yıllarla birlikte, daha yüksek sayıda mutasyon veya epigenetik değişiklik yükü olasılığı, dış faktörlere daha uzun süreyle maruz kalmak ve beklenen doğal yaşam süresinin sınırlı olması; yaşı her türlü tümör için belirleyici bir faktör durumuna getirmektedir. Meningiömlar en sık beşinci dekad sonrasında görülmektedir. Meningiömlarda da yaş, yüksek derece açısından risk ve olası prediktif faktör olarak analiz edilmiştir. Bazı çalışmalarda yaş ve yüksek dereceli meningiömlar arasında anlamlı bir ilişki gösterirken, bazılarında bu görülmemiştir.(3,20,21,28,30) Bizim serimizde yaş, hem sürekli değişken olarak, hem de 65 yaş altı ve 65 ve üstü yaş şeklinde gruplanarak değerlendirilmiş, tümör derecelerinde anlamlı bir farklılık izlenmemiştir. Bu nedenle hekimler sadece hastanın yaşını göz önüne alarak karar verirken dikkatli olmalıdır.

Meningiömlarda, Derece II ve III açısından preoperatif prediktif bir faktör olarak peritümöral ödem de araştırılmıştır. Altmış hastalık bir seride, peritümöral ödem ve DSÖ derecesi arasında ilişki olup olmadığı retrospektif olarak araştırılmış; Derece I, II ve III tümörler arasında farklılık bulunmamıştır.(39) Literatürde tümör derecesi ve ödem arasında ilişki saptanmayan başka çalışmalar da mevcuttur.(40–43)

Buna karşın, yakın zamanlı bir yayında peritümöral ödem ve yüksek dereceli meningeom patolojisi arasında korelasyon olduğu rapor edilmiştir.(44) Peritümöral ödemi, ödem volümünü tümör volümüne kıyaslayarak iki dereceye ayrılan ilginç bir çalışmada ise, oranın yüksek olduğu grupta daha sık Derece II ve III meningeom olduğu gözlenmiştir. (28) Çalışmamızda, peritümöral ödemin Derece II ve III meningeomlar için prediktif bir etkisi bulunmamıştır.

Bu çalışmadan elde ettiğimiz bulgular, Derece II ve III açısından daha yüksek riske sahip olmaları nedeniyle erkek ve/veya kafa tabanı dışı yerleşimli tümörü olan hastalarda cerrahi tedaviyi desteklemektedir. Bu nedenle bu grup hastalarda, stereotaktik radyocerrahi tercih edilir ise, Derece II ve III tümörler üzerinde daha az tümör kontrol oranına sahip olması nedeni ile, bu hastalar yakın takip edilmelidir.(20)

Çalışmamızın kısıtlayıcı yönlerine bakacak olur isek, retrospektif olması ve veri tabanının üçüncü seviye referans kliniğine ait olması ön plandadır. Diğer yandan 33 yıllık uzun bir süreyi kapsadığı için, patolojiler farklı DSÖ derecelendirme şemalarına dayandırılarak rapor edilmiştir. Bizim serimizdeki Derece II ve III meningeom oranının yakın zamanlı literatürden daha düşük olması da bu durumla açıklanabilir.

Sonuç olarak, meningeom tedavisinde konservatif tedaviler veya cerrahi tedavi konusunda karar verirken, daha yüksek dereceli tümör riski nedeniyle erkek ve/veya kafa tabanı dışı lokalizasyonu olan hastalarda öncelikli yaklaşım cerrahi tedavi olmalıdır. Takip planlanır ise kontrol görüntülemelerin erken dönemde daha sık olması uygundur. Teşhisten sonra 3. ayda görüntüleme, lezyonda progresyon görülmez ise 6 ay sonra tekrar görüntüleme tavsiye edilebilir. Eğer lezyon halen stabil ise ve lezyonun benign doğasından emin olunur ise, yıllık görüntülemeler ile takibe devam edilebilir. Bu kontrollerin herhangi birinde lezyonda progresyon lehine görüntü, cerrahi açısından tekrar değerlendirmeyi gerektirir.

KAYNAKLAR

- Ostrom QT, Gittleman H, Liao P, Vecchione-Koval T, Wolinsky Y, Kruchko C, et al. CBTRUS statistical report: Primary brain and other central nervous system tumors diagnosed in the United States in 2010-2014. *Neuro Oncol* [Internet]. 2017 [cited 2019 Sep 29];19(suppl_5):v1-88. [Crossref](#)
- Louis DN, Perry A, Reifenberger G, von Deimling A, Figarella-Branger D, Cavenee WK, et al. The 2016 World Health Organization Classification of tumors of the central nervous system: A summary. *Acta Neuropathol* [Internet]. 2016 May 9 [cited 2016 May 12];131(6):803-20. [Crossref](#)

- Liang R-F, Xiu Y-J, Wang X, Li M, Yang Y, Mao Q, et al. The potential risk factors for atypical and anaplastic meningiomas: Clinical series of 1,239 cases. *Int J Clin Exp Med* [Internet]. 2014 [cited 2019 Oct 12];7(12):5696-700. [Crossref](#)
- Li D, Jiang P, Xu S, Li C, Xi S, Zhang J, et al. Survival impacts of extent of resection and adjuvant radiotherapy for the modern management of high-grade meningiomas. *J Neurooncol* [Internet]. 2019 Sep 6 [cited 2019 Sep 29]; [Crossref](#)
- Goldbrunner R, Minniti G, Preusser M, Jenkinson MD, Sallabanda K, Houdart E, et al. EANO guidelines for the diagnosis and treatment of meningiomas. *Lancet Oncol* [Internet]. 2016 Sep [cited 2019 Sep 29];17(9):e383-91. [Crossref](#)
- Jenkinson MD, Javadpour M, Haylock BJ, Young B, Gillard H, Vinten J, et al. The ROAM/EORTC-1308 trial: Radiation versus observation following surgical resection of atypical meningioma: Study protocol for a randomised controlled trial. *Trials* [Internet]. 2015 Dec 14 [cited 2019 Sep 29];16(1):519. [Crossref](#)
- Jenkinson MD, Weber DC, Haylock BJ, Mallucci CL, Zakaria R, Javadpour M. Atypical meningoma: Current management dilemmas and prospective clinical trials. *J Neurooncol* [Internet]. 2015 Jan 26 [cited 2019 Sep 29];121(1):1-7. [Crossref](#)
- van Nieuwenhuizen D, Klein M, Stalpers LJA, Leenstra S, Heimans JJ, Reijneveld JC. Differential effect of surgery and radiotherapy on neurocognitive functioning and health-related quality of life in WHO grade I meningioma patients. *J Neurooncol* [Internet]. 2007 Sep 13 [cited 2019 Oct 22];84(3):271-8. [Crossref](#)
- Minniti G, Amichetti M, Enrici RM. Radiotherapy and radiosurgery for benign skull base meningiomas. *Radiat Oncol* [Internet]. 2009 Oct 14 [cited 2019 Oct 20];4:42. [Crossref](#)
- Starke RM, Przybylowski CJ, Sugoto M, Fezeu F, Awad AJ, Ding D, et al. Gamma Knife radiosurgery of large skull base meningiomas. *J Neurosurg* [Internet]. 2015 Feb [cited 2019 Oct 20];122(2):363-72. [Crossref](#)
- Islim AI, Mohan M, Moon RDC, Srikandarajah N, Mills SJ, Brodbelt AR, et al. Incidental intracranial meningiomas: A systematic review and meta-analysis of prognostic factors and outcomes. *J Neurooncol* [Internet]. 2019 Apr 17 [cited 2019 Oct 20];142(2):211-21. [Crossref](#)
- Czyz M, Radwan H, Li JY, Filippi CG, Tykocki T, Schulder M. Fractal analysis may improve the preoperative identification of atypical meningiomas. *Neurosurgery* [Internet]. 2017 Feb 1 [cited 2019 Oct 20];80(2):300-8. [Crossref](#)
- Filippi CG, Demopoulos A, Radwan H, Li J, Schulder M, Czyz M. Diffusion-weighted imaging and MRI-based fractal analysis as quantitative metrics for preoperative prediction of atypia in meningiomas. *Neuro Oncol* [Internet]. 2018 Jan 31 [cited 2019 Oct 20];20(suppl_1):i12-i12. [Crossref](#)
- Morin O, Chen WC, Nassiri F, Susko M, Magill ST, Vasudevan HN, et al. Integrated models incorporating radiologic and radiomic features predict meningioma grade, local failure, and overall survival. *Neuro-Oncology Adv* [Internet]. 2019 May 1 [cited 2019 Oct 20];1(1):vdz011. [Crossref](#)
- Maier H, Öfner D, Hittmair A, Kitz K, Budka H. Classic, atypical, and anaplastic meningioma: Three histopathological subtypes of clinical relevance. *J Neurosurg* [Internet]. 1992 Oct [cited 2019 Oct 28];77(4):616-23. [Crossref](#)
- Mahmood A, Caccamo D V., Tomecek FJ, Malik GM. Atypical and malignant meningiomas: A clinicopathological review. *Neurosurgery* [Internet]. 1993 Dec [cited 2019 Oct 6];33(6):955-63. [Crossref](#)
- McCarthy BJ, Davis FG, Freels S, Surawicz TS, Damek DM, Grutsch J, et al. Factors associated with survival in patients with meningioma. *J Neurosurg* [Internet]. 1998 May [cited 2019 Oct 28];88(5):831-9. [Crossref](#)

18. Sade B, Chahlavi A, Krishnaney A, Nagel S, Choi E, Lee JH. World Health Organization grades II and III meningiomas are rare in the cranial base and spine. *Neurosurgery* [Internet]. 2007 Dec 1 [cited 2019 Oct 22];61(6):1194–8. [Crossref](#)
19. Pasquier D, Bijmolt S, Veninga T, Rezvoy N, Villa S, Krenqli M, et al. Atypical and malignant meningioma: Outcome and prognostic factors in 119 irradiated patients. A multicenter, retrospective study of the Rare Cancer Network. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* [Internet]. 2008 Aug 1 [cited 2019 Oct 12];71(5):1388–93. [Crossref](#)
20. Kane AJ, Sughrue ME, Rutkowski MJ, Shangari G, Fang S, McDermott MW, et al. Anatomic location is a risk factor for atypical and malignant meningiomas. *Cancer* [Internet]. 2011 Mar 15 [cited 2019 Oct 6];117(6):1272–8. [Crossref](#)
21. Cornelius JF, Sloty PJ, Steiger HJ, Hänggi D, Polivka M, George B. Malignant potential of skull base versus non-skull base meningiomas: Clinical series of 1,663 cases. *Acta Neurochir (Wien)* [Internet]. 2013 Mar 15 [cited 2019 May 10];155(3):407–13. [Crossref](#)
22. Hammouche S, Clark S, Wong AHL, Eldridge P, Farah JO. Long-term survival analysis of atypical meningiomas: Survival rates, prognostic factors, operative and radiotherapy treatment. *Acta Neurochir (Wien)* [Internet]. 2014 Aug 26 [cited 2019 Oct 16];156(8):1475–81. [Crossref](#)
23. Kalamarides M, Stemmer-Rachamimov AO, Niwa-Kawakita M, Chareyre F, Taranchon E, Han Z-Y, et al. Identification of a progenitor cell of origin capable of generating diverse meningioma histological subtypes. *Oncogene* [Internet]. 2011 May 17 [cited 2019 Oct 6];30(20):2333–44. [Crossref](#)
24. Clark VE, Erson-Omay EZ, Serin A, Yin J, Cotney J, Ozduman K, et al. Genomic analysis of non-NF2 meningiomas reveals mutations in TRAF7, KLF4, AKT1, and SMO. *Science* [Internet]. 2013 Mar 1 [cited 2016 Jul 7];339(6123):1077–80. [Crossref](#)
25. Patel AJ, Wan Y-W, Al-Ouran R, Revelli J-P, Cardenas MF, Oneissi M, et al. Molecular profiling predicts meningioma recurrence and reveals loss of DREAM complex repression in aggressive tumors. *Proc Natl Acad Sci* [Internet]. 2019 Oct 22 [cited 2019 Nov 14];116(43):21715–26. [Crossref](#)
26. Rohringer M, Sutherland GR, Louw DF, Sima AA. Incidence and clinicopathological features of meningioma. *J Neurosurg* [Internet]. 1989 Nov [cited 2019 Oct 6];71(5 Pt 1):665–72. [Crossref](#)
27. Perry A, Stafford SL, Scheithauer BW, Suman VJ, Lohse CM. Meningioma grading: An analysis of histologic parameters. *Am J Surg Pathol* [Internet]. 1997 Dec [cited 2019 Nov 5];21(12):1455–65. [Crossref](#)
28. Hwang WL, Marciscano AE, Niemierko A, Kim DW, Stemmer-Rachamimov AO, Curry WT, et al. Imaging and extent of surgical resection predict risk of meningioma recurrence better than WHO histopathological grade. *Neuro Oncol* [Internet]. 2016 Jun [cited 2016 May 20];18(6):863–72. [Crossref](#)
29. Nakasu S, Nakasu Y, Nakajima M, Matsuda M, Handa J. Preoperative identification of meningiomas that are highly likely to recur. *J Neurosurg* [Internet]. 1999 Mar [cited 2019 Oct 6];90(3):455–62. [Crossref](#)
30. Zhou P, Ma W, Yin S, Li Y, Jiang S. Three risk factors for WHO grade II and III meningiomas: A study of 1737 cases from a single center. *Neurol India* [Internet]. 2013 [cited 2019 May 10];61(1):40. [Crossref](#)
31. Hsu DW, Efid JT, Hedley-Whyte ET. Progesterone and estrogen receptors in meningiomas: Prognostic considerations. *J Neurosurg* [Internet]. 1997 Jan [cited 2019 Oct 6];86(1):113–20. [Crossref](#)
32. Watson MA, Gutmann DH, Peterson K, Chicoine MR, Kleinschmidt-DeMasters BK, Brown HG, et al. Molecular characterization of human meningiomas by gene expression profiling using high-density oligonucleotide microarrays. *Am J Pathol* [Internet]. 2002 Aug [cited 2019 Oct 6];161(2):665–72. [Crossref](#)
33. Wolfsberger S, Doostkam S, Boecher-Schwarz H-G, Roessler K, van Trotsenburg M, Hainfellner JA, et al. Progesterone-receptor index in meningiomas: Correlation with clinico-pathological parameters and review of the literature. *Neurosurg Rev* [Internet]. 2004 Oct 27 [cited 2019 Oct 6];27(4):238–45. [Crossref](#)
34. Pravdenkova S, Al-Mefty O, Sawyer J, Husain M. Progesterone and estrogen receptors: Opposing prognostic indicators in meningiomas. *J Neurosurg* [Internet]. 2006 Aug [cited 2019 Oct 27];105(2):163–73. [Crossref](#)
35. Smith JS, Lal A, Harmon-Smith M, Bollen AW, McDermott MW. Association between absence of epidermal growth factor receptor immunoreactivity and poor prognosis in patients with atypical meningioma. *J Neurosurg* [Internet]. 2007 Jun [cited 2019 Oct 6];106(6):1034–40. [Crossref](#)
36. Taberero MD, Espinosa AB, Maillo A, Rebelo O, Vera JF, Sayagues JM, et al. Patient gender is associated with distinct patterns of chromosomal abnormalities and sex chromosome linked gene-expression profiles in meningiomas. *Oncologist* [Internet]. 2007 Oct 1 [cited 2019 Oct 6];12(10):1225–36. [Crossref](#)
37. Keller A, Ludwig N, Backes C, Romeike BFM, Comtesse N, Henn W, et al. Genome wide expression profiling identifies specific deregulated pathways in meningioma. *Int J Cancer* [Internet]. 2009 Jan 15 [cited 2019 Oct 6];124(2):346–51. [Crossref](#)
38. Cahill KS, Claus EB. Treatment and survival of patients with nonmalignant intracranial meningioma: results from the Surveillance, Epidemiology, and End Results Program of the National Cancer Institute. Clinical article. *J Neurosurg* [Internet]. 2011 Aug [cited 2015 Sep 12];115(2):259–67. [Crossref](#)
39. de Vries J, Wakhloo AK. Cerebral oedema associated with WHO-I, WHO-II, and WHO-III meningiomas: Correlation of clinical, computed tomographic, operative and histological findings. *Acta Neurochir (Wien)* [Internet]. 1993 [cited 2019 Nov 1];125(1–4):34–40. [Crossref](#)
40. Kasuya H, Kubo O, Tanaka M, Amano K, Kato K, Hori T. Clinical and radiological features related to the growth potential of meningioma. *Neurosurg Rev* [Internet]. 2006 Oct 5 [cited 2019 Nov 2];29(4):293–7. [Crossref](#)
41. Hsu C-C, Pai C-Y, Kao H-W, Hsueh C-J, Hsu W-L, Lo C-P. Do aggressive imaging features correlate with advanced histopathological grade in meningiomas? *J Clin Neurosci* [Internet]. 2010 May [cited 2019 Nov 3];17(5):584–7. [Crossref](#)
42. Kim B-W, Kim M-S, Kim S-W, Chang C-H, Kim O-L. Peritumoral brain edema in meningiomas: correlation of radiologic and pathologic features. *J Korean Neurosurg Soc* [Internet]. 2011 Jan [cited 2019 Nov 16];49(1):26–30. [Crossref](#)
43. Lin B-J, Chou K-N, Kao H-W, Lin C, Tsai W-C, Feng S-W, et al. Correlation between magnetic resonance imaging grading and pathological grading in meningioma. *J Neurosurg* [Internet]. 2014 Nov [cited 2019 Nov 1];121(5):1201–8. [Crossref](#)
44. Liu Y, Chotai S, Chen M, Jin S, Qi S, Pan J. Preoperative radiologic classification of convexity meningioma to predict the survival and aggressive meningioma behavior. Sherman JH, editor. *PLoS One* [Internet]. 2015 Mar 18 [cited 2019 Nov 1];10(3):e0118908. [Crossref](#)

Does Vitamin D Deficiency Cause Direct Inguinal Hernia? Preliminary Results

Mehmet Eren Yüksel¹, Funda Tamer², Emine Avci³

¹Aksaray University School of Medicine, Department of General Surgery, Aksaray, Turkey

²Gazi University School of Medicine, Department of Dermatology, Ankara, Turkey

³General Directorate of Public Health, Department of Infectious Diseases, Ankara, Turkey

Mehmet Eren Yüksel, Asst. Prof.
Funda Tamer, Asst. Prof.
Emine Avci, MD

ABSTRACT

Purpose: Direct inguinal hernia is a protrusion of the visceral contents through the weakened part of the abdominal wall. The serum level of vitamin D has a positive correlation with muscle mass and functions. Therefore, decreased serum levels of vitamin D may facilitate direct inguinal hernia development. We aimed to compare the serum levels of vitamin D in patients with direct inguinal hernia and healthy individuals.

Materials and Methods: Between April 2018 and October 2018, 30 patients with direct inguinal hernia (28 male, 2 female) and 30 healthy individuals within the control group (28 male, 2 female) were included in the study. Serum vitamin D levels of the participants and ultrasound findings of the patients were reviewed retrospectively.

Results: The mean serum 25(OH)D level was 23.11±8.42 ng/mL in patients and 24.77±10.67 ng/mL in healthy individuals, respectively (p=0.77). Serum 25(OH)D level was decreased in 27 (90%) patients, and it was within normal limits in 3 (10%) patients. Serum 25(OH)D level was decreased in 21 (70%) healthy individuals, and it was normal in 9 (30%) healthy individuals within the control group (p=0.11).

Conclusion: The results obtained from this study revealed that the patients with direct inguinal hernia had lower serum vitamin D levels than healthy individuals. However, there was no statistically significant difference in serum vitamin D levels between patients with inguinal hernia and control group. Therefore, our hypothesis if low serum 25(OH)D levels caused direct inguinal hernia could not be proved. A larger sample group is needed for further investigation.

Keywords: Hernia, inguinal, vitamin D

D VİTAMİNİ EKSİKLİĞİ DİREKT İNGÜİNAL HERNİ OLUŞMASINA NEDEN OLUR MU? ÖN SONUÇLAR

ÖZET

Amaç: Direkt inguinal herni, viseral içeriğin karın duvarının zayıflayan kısmından protrüde olmasıdır. Serum D vitamini düzeyi kas kitlesi ve kas fonksiyonları ile pozitif bir ilişki gösterir. Bu nedenle, düşük serum D vitamini düzeyleri direkt inguinal herni gelişmesini kolaylaştırabilir. Biz de bu çalışmada, inguinal hernisi olan hastaların ve sağlıklı bireylerin serum D vitamini düzeylerini karşılaştırmayı amaçladık.

Materyal ve Methodlar: Çalışmaya Nisan 2018 ve Ekim 2018 tarihleri arasında değerlendirilen direkt inguinal hernisi olan 30 hasta (28 erkek, 2 kadın) ve kontrol grubu içerisindeki 30 sağlıklı birey (28 erkek, 2 kadın) dâhil edilmiştir. Tüm katılımcıların serum D vitamini düzeyleri ve hastaların ultrasonografi bulguları retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hastaların ve sağlıklı bireylerin ortalama serum 25(OH)D düzeyleri sırasıyla 23,11±8,42 ng/mL ve 24,77±10,67 ng/mL olarak bulunmuştur (p=0,77). Serum 25(OH)D düzeyleri 27 (%90) hastada düşük, 3 (%10) hastada ise normal sınırlar içerisindeydi. Serum 25(OH)D düzeyleri kontrol grubundaki 21 (%70) sağlıklı bireyde düşük, 9 (%30) sağlıklı bireyde ise normal sınırlar içerisindeydi (p=0,11).

Sonuç: Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, direkt inguinal hernisi olan hastaların sağlıklı bireylere göre daha düşük serum D vitamini düzeylerine sahip olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, inguinal hernisi olan hastalar ile kontrol grubu arasında serum D vitamini düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. Dolayısıyla düşük serum 25(OH)D düzeylerinin direkt inguinal herni oluşmasına neden olacağı hipotezimiz kanıtlanamamıştır. İleri araştırma için daha geniş bir örneklem grubuna ihtiyaç vardır.

Anahtar sözcükler: Herni, inguinal, D vitamini

Correspondence:

Asst. Prof. Mehmet Eren Yüksel
Aksaray University School of Medicine,
Department of General Surgery, Aksaray, Turkey
Phone: +90 542 561 07 55
E-mail: doctormehmeteren@yahoo.com

Received : May 06, 2019

Revised : October 07, 2019

Accepted : October 20, 2019

Direct inguinal hernia represents the protrusion of visceral contents and adipose tissue through the abdominal wall (1). It has been suggested that 27% of men and 3% of women have the risk of developing an inguinal hernia during a lifetime (2). Male gender, old age, obesity, increased intraabdominal pressure, connective tissue disorders are regarded as risk factors (2). Inguinal hernia repair is one of the most common surgical procedures performed worldwide (1). Inguinal hernias can result in strangulation and obstruction due to incarceration (3).

Patients with inguinal hernia have altered levels of the enzymes of connective tissue, larger collagen degradation, disrupted collagen fiber ratio and fascia features (2). Histopathological evaluation of the structural changes in the muscle tissue of groin area in inguinal hernia specimens reveals atrophy, hyaline and fibrotic degeneration and fatty dystrophy of the myocytes (4).

Chronic pain and infertility are the long term complications of hernia repair. Low recurrence rates have been reported with mesh repair (3). In contrast, smoking increases the recurrence risk, however, it is controversial whether smoking facilitates the development of inguinal hernia or not. Smoking can lead to herniation by decreasing collagen synthesis and increasing the degradation of collagen (2).

Vitamin D is an essential hormone for calcium and phosphate metabolism. However, it plays a role in various extraskeletal functions affecting approximately 2000 genes. Vitamin D is associated with cardiovascular diseases, infectious diseases, malignancies and autoimmune diseases like type 1 diabetes, systemic lupus erythematosus, rheumatoid arthritis, and inflammatory bowel disease (5). Moreover, it has been suggested that vitamin D may play a role in muscle health. Serum levels of vitamin D may have a positive correlation with muscle mass and muscle functions (6). Older adults are likely to have low serum vitamin levels as a result of reduced nutritional intake, increased adipose tissue, decreased cutaneous synthesis and less time spent outside (7).

Hereby, we evaluated serum levels of vitamin D in patients with a direct inguinal hernia to investigate the role of vitamin D in the etiopathogenesis of inguinal hernia.

Materials and Methods

This study included 30 patients with direct inguinal hernia and 30 healthy individuals within the control group.

Patients had unilateral (right-sided/left-sided) or bilateral inguinal hernias. All involved patients gave their informed consent statements prior to the study. Medical records, serum 25-hydroxyvitamin D (25(OH)D) levels and ultrasound findings of the participants were reviewed retrospectively between April 2018 and October 2018.

The exclusion criteria were pregnancy, hormone-replacement therapy, chemotherapy, immunosuppressive therapy, hyperparathyroidism, hyperthyroidism, intestinal malabsorption syndromes, chronic renal disease, gastric bypass surgery, vitamin and mineral supplements, eating disorders and diet restrictions.

Statistical analysis was performed using SPSS 20.0 Statistical Package Program. Descriptive statistics for categorical variables include number, percentage; the mean \pm standard deviation and the median (minimum; maximum) for the numerical variables. The chi-square test was used to compare categorical variables between healthy individuals and patient groups. Normal distribution was tested for numerical variables and non-parametric tests were used for intergroup comparisons because the values were not normally distributed. Mann-Whitney U test was used to compare the two independent groups. Kruskal-Wallis test was used to compare more than two independent groups.

Results

Thirty patients with direct inguinal hernia and 30 healthy individuals within the control group were included in the study. Each group consisted of 28 (93.3%) male and 2 (6.7%) female participants. The mean age of the patients and healthy individuals were 55.63 ± 14.68 and 54.07 ± 14.77 years respectively ($p=0.66$). The median age of the patients and healthy individuals were 55.5 (range, 32–81) and 55 (range, 28–79) years, respectively ($p=0.66$).

The mean serum 25(OH)D level was 23.11 ± 8.42 ng/mL in patients and 24.77 ± 10.67 ng/mL in healthy individuals, respectively ($p=0.77$) (Figure 1). The median level of 25(OH)D in patients and healthy individuals were 25.05 (range, 6.79–47.95) ng/mL and 22.42 (range, 7.89–51.30) ng/mL, respectively ($p=0.77$). Serum 25(OH)D level was decreased in 27 (90%) patients, and it was within normal limits in 3 (10%) patients. Serum 25(OH)D level was decreased in 21 (70%) healthy individuals, and it was normal in 9 (30%) healthy individuals within the control group ($p=0.11$) (Table 1).

A level of serum vitamin D of 30 ng/mL and more is regarded as normal whereas a level of serum vitamin D less than 30 ng/mL is regarded as low.

Ultrasound examination of the groin revealed right-sided inguinal hernia in 15 (25%) patients, left-sided inguinal hernia in 10 (16.7%) patients and bilateral inguinal hernia in 5 (8.3%) patients.

The mean serum 25(OH)D level of the patients with right-sided inguinal hernia (n=15) was 26.05 ± 9.51 ng/

mL. The mean serum 25(OH)D level of the patients with left-sided inguinal hernia (n=10) was 19.32 ± 6.23 ng/mL. The mean serum 25(OH)D level of the patients with bilateral inguinal hernia (n=5) was 21.87 ± 6.33 ng/mL ($p=0.26$) (Figure 2). The median level of 25(OH)D in patients with the right-sided inguinal hernia was 26.65 (range, 6.79–47.95) ng/mL. The median level of 25(OH)D in patients with the left-sided inguinal hernia was 18.6 (range, 8.52–26.98) ng/mL. The median level of 25(OH)D in patients with the bilateral inguinal hernia was 25.37 (range, 12.94–27.94) ng/mL ($p=0.26$).

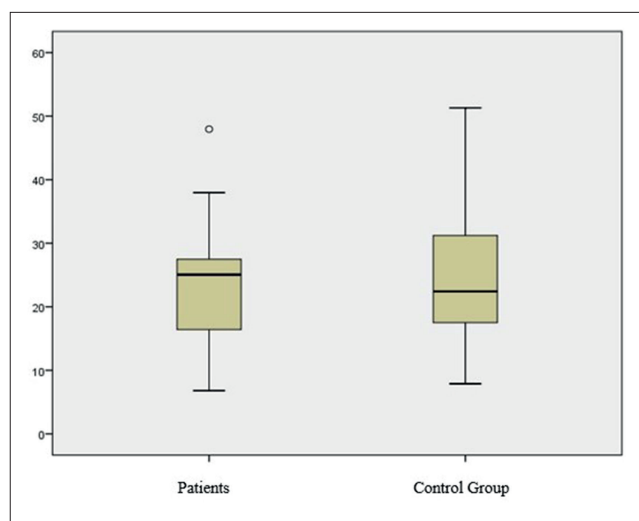


Figure 1. Distribution of serum vitamin D levels in patient and control groups. The mean serum 25(OH)D level (24.77 ± 10.67 ng/mL) was higher in healthy individuals when compared to patients with inguinal hernia (23.11 ± 8.42 ng/mL). The mean serum 25(OH)D level did not differ significantly between two groups ($p=0.77$). However, serum 25(OH)D level was normal in 9 (30%) healthy individuals, while only 3 (10%) patients had normal levels of serum 25(OH)D.

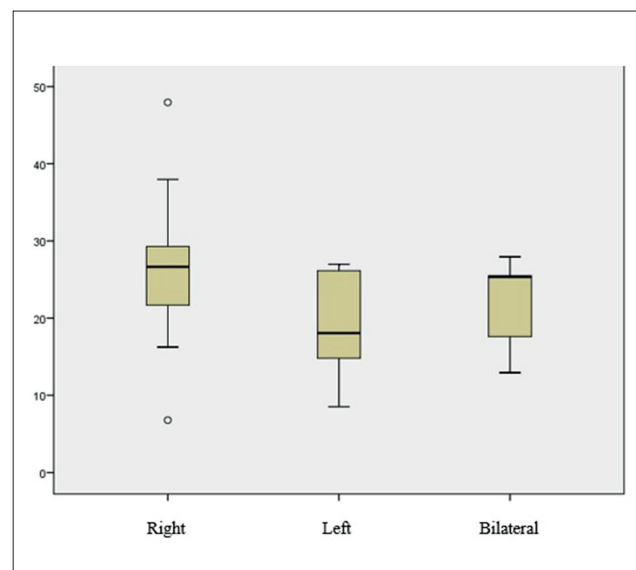


Figure 2. Distribution of serum vitamin D levels in patients with inguinal hernia. The mean serum 25(OH)D level of the patients with right-sided inguinal hernia, left-sided inguinal hernia and bilateral inguinal hernia were 26.05 ± 9.51 , 19.32 ± 6.23 and 21.87 ± 6.33 ng/mL, respectively ($p=0.26$).

Table 1. Characteristics and laboratory test results of the patients and control group

	Patient group (n=30)	Control group (n=30)	P value
Mean age (years)	55.63 ± 14.68	54.07 ± 14.77	0.66
Mean 25(OH)D level (ng/mL)	23.11 ± 8.42	24.77 ± 10.67	0.77
Median 25(OH)D level (ng/mL)	25.05 (range, 6.79–47.95)	22.42 (range, 7.89–51.30)	0.77
Decreased/normal 25(OH)D level (n,%)	27(90%) / 3(10%)	21(70%) / 9(30%)	0.11
Patients with RSIH (n,%)	15 (25%)		
Patients with LSIH (n,%)	10 (16.7%)		
Patients with BIH (n,%)	5 (8.3%)		
Mean 25(OH)D level of patients with RSIH/LSIH/BIH (ng/mL)	26.05 ± 9.51 / 19.32 ± 6.23 / 21.87 ± 6.33		0.26
Median 25(OH)D level of patients with RSIH/LSIH/BIH (ng/mL)	26.65(range, 6.79–47.95) / 18.6 (range, 8.52–26.98) / 25.37(range, 12.94–27.94)		0.26

25(OH)D, Serum 25-hydroxyvitamin D; RSIH, right sided inguinal hernia; LSIH, left sided inguinal hernia; BIH: bilateral inguinal hernia. Serum 25(OH)D level was decreased in 27 (90%) patients, and it was within normal limits in 3 (10%) patients. Serum 25(OH)D level was decreased in 21 (70%) healthy individuals, and it was normal in 9 (30%) healthy individuals within the control group ($p=0.11$).

Surgical repair of inguinal hernia (Lichtenstein's mesh repair) was performed in all patients without any complications.

Discussion

The layers of the abdominal wall consist of skin, subcutaneous tissue, Scarpa and Camper fascias, external oblique fascia and muscle, internal oblique fascia and muscle, transversus abdominis muscle, transversalis fascia, preperitoneal fat, and peritoneum. A weakness of any of these layers in the groin can lead to an inguinal hernia. Twenty million patients undergo surgical inguinal hernia repair all over the world annually. Surgical techniques aim to provide access to the required part of the groin through the abdominal wall. The treatment goal is defined as short recovery time, low complication rates and minimum cost (8).

The underlying mechanisms for the hernia formation still remain controversial (9). Nevertheless, increased intra-abdominal pressure has been regarded as a significant risk factor for the last 200 years. Etiological factors include collagen diseases like Marfan syndrome, Ehlers-Danlos syndrome, osteogenesis imperfecta, collagen deficiencies, chronic cough, urinary and bowel straining, heavy lifting, excess intra-abdominal fluid, intra-abdominal tumors, intra-cellular factors like increased protease activity, decrease in hydroxyproline, and increase in type III collagen (10).

A recurrent inguinal hernia is a common clinical problem after hernia surgery. The exact cause for recurrence for inguinal hernias remains unclear. However, risk factors for recurrence following inguinal hernia repair operation are regarded as female sex, connective tissue composition and degradation, direct inguinal hernia, recurrent inguinal hernia, smoking and surgical methods (11).

Estradiol and testosterone are known to play a role in the regulation of skeletal muscle mass. Lower abdominal muscle tissue consists of oblique and transverse skeletal muscles. The increased incidence of inguinal hernia is associated with skeletal muscle atrophy and fibrosis in the inguinal region in the elderly. Recently, Zhao et al. reported that shift from androgen to estradiol action results in hernia formation leading to fibrosis in lower abdominal muscle tissue. Estradiol which is produced by aromatase from testosterone constitutes estrogen in men. Aromatase activity of the muscle tissue and also inguinal hernia incidence rise with aging. An increase in estradiol to testosterone ratio in men by aging may play a role in inguinal hernia development leading to fibrosis and atrophy in the lower abdominal muscle (9).

Vitamin D has an impact on muscle mass and muscle functions via its receptors in the muscle tissue. 25-hydroxyvitamin D reduces muscle degradation. Therefore, it has been suggested that serum concentrations of 25(OH)D may be associated with muscle mass and strength (12). However, the mechanisms of the effect of vitamin D on muscle strength and function have not been identified clearly yet (13).

Mieszkowski et al. investigated the effect of Nordic walking and vitamin D on the performance of 42 women over the age of 60. They reported beneficial effects of vitamin D supplementation on increased muscle mass, muscle strength and improved postural control (12). Patients with severe chronic obstructive pulmonary disease (COPD) usually have weakened muscles, cachexia or sarcopenia. Carson et al. investigated the changes in vitamin status and its relation between fat-free mass and muscle strength in patients with COPD. Carson et al. reported a positive correlation between muscle strength and 25(OH)D concentration, independent of age, sex and smoking status. Vitamin D supplementation was advised/recommended to maintain optimal 25(OH)D concentrations advised to protect musculoskeletal health (14). Nejatnamini et al. reported a correlation between plasma 25(OH)D levels with skeletal muscle mass and the tendency to lose muscle in head and neck cancer patients with low 25(OH)D concentrations (15).

The main reason for the inguinal hernia development is the degenerative changes of the lower abdominal muscles that weaken the muscle strength. Myocyte atrophy, fibrosis and fatty degeneration in the internal inguinal ring area and the abdominal wall have been demonstrated previously (9). As the weakness in the connective tissue or muscles of the patient leads to an inguinal hernia, we suggest that decreased vitamin D levels may be associated with the development of a direct inguinal hernia. In our study, the patients with direct inguinal hernia had lower serum 25(OH)D levels (23.11 ± 8.42) than in healthy individuals (24.77 ± 10.67). There was no statistically significant difference in vitamin D levels in both groups ($p=0.77$). However, low vitamin D levels were more frequent in patients with inguinal hernia compared to healthy individuals. Twenty-seven (90%) patients with inguinal hernia had serum vitamin D levels under 30 ng/mL, while 21 (70%) healthy individuals had serum vitamin D levels under 30 ng/mL. The risk of vitamin D deficiency increases by age as in inguinal hernia development (7, 9). Our study demonstrated that low serum

25(OH)D levels are common in elderly patients with direct inguinal hernia.

Conclusion

Decreased levels of vitamin D may facilitate the development of an inguinal hernia. Our results revealed that low

serum vitamin D levels are more common in patients with direct inguinal hernia compared to healthy individuals. However, there was no statistically significant difference between the two groups. Therefore, the vitamin D status of a larger sample group should be evaluated in order to reach a definitive conclusion.

References

1. Köckerling F, Simons MP. Current concepts of inguinal hernia repair. *Visc Med* 2018;34:145–50. [\[CrossRef\]](#)
2. Öberg S, Andresen K, Rosenberg J. Etiology of inguinal hernias: A comprehensive review. *Front Surg* 2017;4:52. [\[CrossRef\]](#)
3. Jenkins JT, O'Dwyer PJ. Inguinal hernias. *BMJ* 2008;336:269–72. [\[CrossRef\]](#)
4. Amato G, Agrusa A, Romano G, Salamone G, Gulotta G, Silvestri F, Bussani R. Muscle degeneration in inguinal hernia specimens. *Hernia* 2012;16:327–31. [\[CrossRef\]](#)
5. Muscogiuri G. Vitamin D. Past, present and future perspectives in the prevention of chronic diseases. *Eur J Clin Nutr* 2018;72:1221–5. [\[CrossRef\]](#)
6. Beaudart C, Buckinx F, Rabenda V, Gillain S, Cavalier E, Slomian J, et al. The effects of vitamin D on skeletal muscle strength, muscle mass, and muscle power: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Clin Endocrinol Metab* 2014;99:4336–45. [\[CrossRef\]](#)
7. Meehan M, Penckofer S. The role of vitamin D in the aging adult. *J Aging Gerontol* 2014;2:60–71. [\[CrossRef\]](#)
8. Miller HJ. Inguinal hernia: Mastering the anatomy. *Surg Clin North Am* 2018;98:607–21. [\[CrossRef\]](#)
9. Zhao H, Zhou L, Li L, Coon V J, Chatterton RT, Brooks DC, et al. Shift from androgen to estrogen action causes abdominal muscle fibrosis, atrophy, and inguinal hernia in a transgenic male mouse model. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2018;115:E10427–36. [\[CrossRef\]](#)
10. O'Rourke MG, O'Rourke TR. Inguinal hernia: Etiology, diagnosis, post-repair pain and compensation. *ANZ J Surg* 2012;82:201–6. [\[CrossRef\]](#)
11. Burcharth J, Pommergaard HC, Bisgaard T, Rosenberg J. Patient-related risk factors for recurrence after inguinal hernia repair: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Surg Innov* 2015;22:303–17. [\[CrossRef\]](#)
12. Mieszkowski J, Niespodziński B, Kochanowicz A, Gmiat A, Prusik K, Prusik K, et al. The effect of Nordic walking training combined with vitamin D supplementation on postural control and muscle strength in elderly people -a randomized controlled trial. *Int J Environ Res Public Health* 2018;15:1951. [\[CrossRef\]](#)
13. Agostini D, Donati Zeppa S, Lucertini F, Annibaldi G, Gervasi M, Ferri Marini C, et al. Muscle and bone health in postmenopausal women: role of protein and vitamin D supplementation combined with exercise training. *Nutrients* 2018;10:1103. [\[CrossRef\]](#)
14. Carson EL, Pourshahidi LK, Madigan SM, Baldrick FR, Kelly MG, Laird E, et al. Vitamin D status is associated with muscle strength and quality of life in patients with COPD. A seasonal prospective observation study. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2018;13:2613–22. [\[CrossRef\]](#)
15. Nejatnamini S, Debenham BJ, Clugston RD, Mawani A, Parliament M, Wismer WV, Mazurak V. Poor vitamin status is associated with skeletal muscle loss and mucositis in head and neck cancer patients. *Nutrients* 2018;10:1236. [\[CrossRef\]](#)

BI-RADS OUTCOME ASSESSMENT OF MAMMOGRAPHY SCREENING; MEDICAL AUDIT OF A BREAST IMAGING CENTER

Nilgün GÜLDOĞAN¹ , Damla GÜRLEYİK² , Fikret KÜÇÜKKAYA³ , Erkin ARIBAL⁴ 

¹Altunizade Acıbadem Hastanesi ,
Meme Kliniği, İstanbul, Türkiye

²Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar
Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul,
Türkiye

³Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan
Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Radyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

⁴Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar
Üniversitesi, Tıp Fakültesi Radyoloji
Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Nilgün GÜLDOĞAN, MD
Damla GÜRLEYİK
Fikret KÜÇÜKKAYA, MD
Erkin ARIBAL, MD

İletişim: Damla Gürleyik
Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp
Fakültesi, İstanbul, Türkiye
Tel: +902165004444
E-Posta: damlagurleyik@yahoo.com

Gönderilme Tarihi : 29 Mart 2019
Revizyon Tarihi : 08 Ekim 2019
Kabul Tarihi : 13 Ekim 2019

MAMOGRAFİ TARAMA SONUÇLARININ BI-RADS'A GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ; BİR MEME GÖRÜNTÜLEME MERKEZİNİN TIBBİ DENETİMİ

ÖZET

Amaç: Kliniğimizde 2017 ve 2018 yıllarında yapılan tarama mamografilerinin sonuçlarının American College of Radiology (ACR) önerileri doğrultusunda karşılaştırmalı olarak değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: 14 Mart 2017 ve 31 Aralık 2018 tarihleri arasında yapılan tarama mamografi sonuçlarını kaydedip analiz ettik. Bu analizleri kullanarak tarama mamografi uygulamalarımızı denetledik. Sonuçlar ACR BI-RADS önerileri ve performans kriterlerine göre değerlendirildi.

Bulgular: Meme kanseri öyküsü bulunmayan kadınlara yapılan tarama mamografisi sayısı toplam 2413'tü. Pozitif Öngörü Değeri (PÖD)1, PÖD2 ve PÖD3 hesaplamamız sırasıyla %5,6, %30,8 ve %52,9 idi. Geri çağırma oranı ise %11'di. Kanser saptama oranı, minimal kanser oranı, erken evre kanser oranı ve lenf nodu negatifliği çıktıları sırasıyla %0,74, %50, %77 ve %64 olarak saptandı.

Sonuç: Tarama mamografilerinin değerlendirme çıktılarının ACR performans kriterleri ile uyumlu olduğu görüldü. Erken evre meme kanseri saptama oranı istenildiği gibi yüksek olmasına rağmen aksiller lenf nodu negatiflik oranının istenilen %75'lik oranın altında kaldığı görüldü. Medikal denetleme, meme görüntüleme biriminin tarama ve tanı çalışmalarının etkinliğini gösterme ve birimin uygulamalarının iyileşmesi için etkili bir geri bildirim yöntemi olması açısından önemlidir.

Anahtar sözcükler: Medikal denetleme, mamografi, ultrason, otomatik meme ultrasonu, tarama

ABSTRACT

Aim: To audit our mammography screening practice according to the American College of Radiology (ACR) recommendations in the years 2017 and 2018.

Method: We documented and analyzed our breast imaging data collected between March 14th, 2017 and December 31st, 2018 and performed a medical audit related to our mammography screening practice. The results were evaluated according to ACR BI-RADS recommendations and performance benchmarks.

Results: The total number of mammographic screening patients who had no personal history of breast cancer was 2413 in 2017 and 2018. Our PPV1, PPV2 and PPV3 values were 5.6%, 30.8%, 52.9% accordingly. The recall rate was 11%. Outcomes for cancer detection rate, minimal cancer rate, early-stage cancer rate and lymph node negativity were 0.74%, 50%, 77% and 64% respectively.

Conclusion: The mammographic screening outcomes are in accordance with ACR performance benchmarks. Despite a desired high early cancer detection rate, axillary lymph node negativity was found to be below the desired range of 75%. Medical auditing is important for a breast imaging unit to monitor the effectiveness of screening and diagnostic procedures and presents as an effective feedback tool to improve the practice.

Keywords: Medical audit, mammography, ultrasound, automated breast ultrasound, screening

An audit is the interpretation of the data collected in a certain period of time. Audit has become one of the main growth areas in the medical literature since the 1970s (1). It is a tool for measuring the quality of medical practice in order to improve standards in clinical care and encourage the efficient utilization of resources. For mammogram; the purpose of a medical audit is to provide feedback to the facilities and doctors on their performances relative to established benchmarks and to improve the overall quality of the breast cancer screening practice. It gives an assessment of one's ability to detect occult breast cancer, which is the main indicator of mammography screening performance. Auditing evaluates the percentage of cancers, ratio of curable stage cancers among them and additional diagnostic procedures including the biopsies recommended (2,3)

Auditing does not only give an idea about the performance of the diagnostic practice but also points out any need for corrective action. An outcome below the expected range indicates a need for additional education or changing in the practice setting. If the results are within the expected ranges, the confidence of the interpretations and compliance of the referring physicians and patients can be confirmed.

Poor quality mammography may result in missed cancers, false-positive examinations, increased costs and anxiety. Quality assurance standards have been promoted after the recognition of the importance of quality control of screening mammography. The Mammography Quality Standards Act (MQSA) in the USA required all mammography facilities to become accredited and certified in 1994. This has led to a significant improvement in mammogram quality in the USA over the last 20 years. However, in Turkey, there is no mandatory accreditation program.

Recent studies in Turkey showed that quality control or precautions are not taken seriously (4). The purpose of this breast imaging audit is to provide feedback on the performance of the screening program of the patients without a personal history of breast cancer and compare these results with established benchmarks (5,6)

The breast imaging unit was founded on the 14th of March 2017 when we started accepting screening patients. Since the opening of our breast imaging department, we have been collecting and documenting patients' data for auditing purposes. In this study, we aim to present a detailed audit data collected in our breast imaging department in

2017 and 2018 and evaluate it according to the American College of Radiology (ACR) and Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) recommendations and performance benchmarks and to put forth the efficacy of auditing in initializing a breast imaging center.

MATERIAL AND METHOD

Screening mammography is performed in asymptomatic women. The onset age for screening is 40 years according to the recommendation of the National Screening Programme. The inclusion criteria for auditing were: i: women without any symptoms or signs of breast disease, ii: women equal or over age 40, iii: women who had mammography examination for screening. The exclusion criteria were: i: women who had a history of self-breast cancer, ii: women who had symptoms for breast abnormality, iii: women who did not have a mammogram for screening but preferred US screening, iv: women younger than 40 years, v: women whose findings were failed to be documented with our manual documentation. This study is approved by our institutional review board.

The numbers of mammograms performed were 978 and 2124 in 2017 and 2108 respectively. Of these examinations that have met the inclusion criteria, 724 and 1689 were screening mammograms for years 2017 and 2018 respectively with a sum of 2413. The number of women that were not documented was 359. The mean age of women included in this study was 50.47. The number of women between the ages of 40 and 49 years was 920 (44.38%) with a mean age of 44.08 and the number of women above 50 years of age was 1153 (55.62 %) with a mean age of 58.47.

Every patient referred to our breast imaging department was asked to complete a questionnaire in which medical history, personal and family history of breast cancer, history of biopsies and surgical procedures of the breast as well as their demographic data were documented. All patients' 5 years and lifetime risk were evaluated according to the Gail model and in cases with a familial cancer history, the Claus model was used. The lifetime risk was assessed as low when it was lower than 15%, moderate between 15-20% and high when equal to or above 20%. The 5-year risk was assessed as low when below 1.7% and high when equal to or above 1.7%.

All patients were examined with two-view mammograms (Senographe Pristina™, GE Healthcare). The craniocaudal images were taken with 2D imaging and mediolateral

oblique (MLO) images with tomosynthesis. Synthetic 2D MLO views and tomosynthesis slices were used for the evaluation of MLO acquisitions. The women who had free combined mammography and US screening option according to their insurance policy had both screening examinations. The US screening was done either with a handheld US (HHUS) (Logic S8, GE Healthcare) or an automated breast ultrasound system (Invenia™ ABUS, GE Healthcare). A linear 9-16 MHz linear transducer probe was used for HHUS and each breast was scanned with both radial and continuous transverse techniques. ABUS examination was performed with a 15 cm wide 6-15 MHz reverse curved standard probe in at least 3 projections (AP, Lateral and Medial). Additional necessary projections were added in large breasts in order to cover the whole breast area. All cases were evaluated and reported by one of the two experienced breast radiologists (one experienced in breast radiology for 6 years and the other one for 20 years) according to BI-RADS recommendations. Double reading was started after November 2018. The breast density of each case was evaluated visually according to BI-RADS definitions and recorded for each patient (2). Most of the women in our clinic had mammography and US screening as a combo screening examination according to their insurance screening policy. In this case, all mammography examinations were categorised independently from the US screening findings. A normal mammogram was evaluated as BI-RADS 1 even in the existence of a positive finding on the US screening. On the other hand, BI-RADS 0 was only used in the need of an additional diagnostic examination due to an abnormal finding on the mammogram.

All data related to the BI-RADS category and breast density are recorded manually. Tumor size and type, lymph node status and cancer stages were added after the pathology results of the breast cancer cases were obtained. The raw data included audit period dates, number of mammographic and ultrasound examinations, number of recalls, number of recommended biopsies, biopsy results and tumor staging. We calculated the below outcomes derived from the raw data (2,6,7) according to BI-RADS recommendations:

Positive predictive values (PPV1, PPV2, PPV3):

PPV1: Indicates abnormal exam based on positive cases at screening examination, which includes a recommendation for anything other than routine screening (BI-RADS® categories 0,3,4,5)

PPV2: Number of biopsies recommended (BI-RADS® categories 4, 5)

PPV3: Based on results of biopsies that actually performed, also known as biopsy yield of malignancy or positive biopsy rate.

Percentage of cancers that are “minimal”: minimal cancer is defined as invasive cancer \leq 1 cm, or ductal carcinoma in situ [DCIS] of any size (8,9).

Percentage of cancers that are stage 0 and 1. Staging of cancers is based on the manual of the American Joint Committee on Cancer (AJCC) (8).

Percentage of invasive cancers that are node-negative. The percentage of axillary lymph node-negative cases with invasive cancer in ratio to all invasive cancer patients.

Cancer detection rate is the number of cancers detected per 1000 women examined.

Recall rate is the percentage of cases that are recommended for any further imaging evaluation. It shows the cases with BI-RADS 0 assessment category. We compared our results with the standard recommended ranges defined in ACR BI-RADS ATLAS 5th edition.

RESULTS

The total number of patients who applied to the breast radiology department was 5867 (2188 in 2017 and 3679 in 2018). In 2017, 359 patients out of 3679 women, (16.4%) were not documented, due to the loss of documents during the manual data entering process. All the patients were documented in 2018.

The number of screening mammography was 724 and 1689 (sum=2413) in 2017 and 2018 respectively. Visual breast density assessment of screening mammograms was as follows: 9.60% category A, 31.2% category B, 38.6% category C, 20.6% category D. The rate of women who had dense mammograms (C and D type) was 59.2%. The density distribution according to age groups is given in Table 1.

The lifetime and 5-year risk findings of women according to age groups are given in Table 2. The screening modalities like mammogram only, mammogram and HHUS or mammogram and ABUS with correlating BI-RADS category findings are given in Table 3.

Table 1: Breast density distribution according to different age groups.

Breast density (ACR)	A	B	C	D
Age				
40-49	4.3%	22.9%	41.5%	31.3%
50-59	10.8%	40.3%	39.6%	9.3%
60<	24%	43.1%	28.4%	4.4%
Total	9.6%	31.2%	38.6%	20.6%

Table 2: Lifetime and 5-year risk assessments of patients according to different age groups

Age	Lifetime Risk assessment			5 Year Breast Cancer Risk	
	<15 Low	15≤ <20 Moderate	≥20 High	<1.7 Low	≥1.7 High
40-49	88.7%	9.1%	2.2%	94.5%	5.5%
50-59	92.7%	6.4%	0.8%	84.5%	15.5%
60<	98.2%	1%	0.8%	50.3%	49.7%
Total	91.4%	7%	1.6%	84.2%	15.8%

Table 3. BI-RADS assessments of mammography and ultrasound in the screening of patients with no personal history of breast cancer for years 2017 and 2018

	Combined screening MG+US (2017= 90.5%) (2018= 84%)				Single modality screening (2017= 9.5%) (2018= 16%)
2017					
BI-RADS	MMG	HHUS	ABUS	All US	MMG
0	76	12	9	21	10
1-2	498	345	229	574	55
3	70	15	14	29	3
4	10	10	17	27	1
5	1	2	2	4	-
Sum	655	384 (58.6%)	271 (41.4%)	655 (100%)	69
2018					
0	150	19	27	46	41
1-2	1104	387	845	787	200
3	130	68	17	85	22
4	31	25	24	49	7
5	3	2	4	6	1
Sum	1418	501 (35.3%)	917 (64.7%)	1418 (100%)	271
2017+2018	2073	885	1188	2073 (85.9%)	340 (14.1%)
Cancers Detected	15				3

MMG: mammography, HHUS: handheld ultrasound, ABUS: automated breast ultrasound

Negative or benign assessment (BI-RADS category 1 and 2) was found in 77% of examinations performed in 2017 and 2018. The recall rate (BI-RADS 0 assessment) was 11%. Three cancers were detected with mammography screening among 724 cases in 2017. Two of them were detected with both modalities (US and mammogram). One cancer was detected with mammography screening per se. On the other hand, 17 cancers were detected in 2018. The mammography and US detected 15 of 17 cancers separately. Two cancers were detected only by mammography while another 2 only by ultrasound. One of the two cancers was detected only with US and had BI-RADS category 1 and the other one category 2 was detected with mammogram and had dense mammograms (both were graded as C type fibroglandular tissue composition). Cancers detected by screening mammography are shown in Table 4.

Clinical outcomes, performance measurements and cancer outcomes are reflected in Table 5. A biopsy was recommended for 52 cases and 18 of these (34.6%) were lost in follow-up. The number of biopsies performed was 34 and cancer was detected in 18 (52.9%) of these biopsies. Among these 18 detected cancers 4 were DCIS, 9 were minimal cancers (%50), 9 of the invasive cancers were axilla negative (%64) and 77% of cancers were stage 0 or 1 with a negative axilla.

Table 4. Cancers detected in the screening group in 2017 and 2018

	# CASES
DCIS	4
Invasive cancers	14
Less than 1cm	5
1-2 cm	5
Greater than 2cm	3
Metastatic	1
Axilla (-) invasive cancers	9
Total	18

Table 5: Clinical and performance outcomes of mammographic screening patients

	2017 and 2018	ACR	Tunçbilek	Turk	Kayhan
Number of Mammographies	2413		6858	3048	3758
Biopsy recommended	52		122	105	
Biopsy performed	34		103	70	
Cancers detected	18		42	21	18
PPV1	5.6%	5-10%	4.9%	9.9%	2.3%
PPV2	30.8%	20-40%	33%	20%	26.9%
PPV3	52.9%	25-45%	39%	25%	32.7%
Cancer detection rate	0.74%	≥0.25%	0.61%	0.69%	0.45%
Recall rate	11%	5-12%	10.9%	3.5%	18.4%
% of node (-) invasive cancers	64%	75%	76%	66.7%	83.4%
% of minimal cancers	50%	>30%	38%	14.3%	50%
% of stage 0-1 cancers	77%	>50%	50%	33.4%	83%

DISCUSSION

The major goal of breast screening is to detect a high percentage of cancers which is reflected as the cancer detection rate. Besides, it is intended to find the cancers within an acceptable rate of recommendation for additional imaging and recommendation for tissue diagnosis. These rates are calculated as recall rate and positive predictive values. Another goal of screening is to detect a high percentage of small (minimal cancer), node-negative and early-stage cancers. Auditing gives a quantifiable result to monitor these goals. This study showed that detection of a desirable rate of minimal cancers and early-stage cancers with an appropriate recall rate and PPV is possible in a clinical setting where screening is held.

Although there is an official national breast cancer screening programme, there is still not a national mammographic registry system that will allow us to reach a reliable source to track the cancer diagnosis of all our cases in the first year after screening. This data is needed to identify the real negative and false-positive screening mammograms which will lead to the calculation of reliable sensitivity, specificity and negative predictive values. However, few audits in the literature on breast cancer screening audits in Turkey exist (10,11,15). These studies have encountered similar problems in retrieving and mining their data. On the other hand, the follow-up of all women with negative or benign findings was not possible to reach real true negative values. We have calculated the negative predictive value (99.88%) and sensitivity (90%) depending on the negative or benign findings in US examinations which covers the 85.9% of all our screening mammograms. Although this calculation is not ideal, we believe that it still can reflect the quality of the mammography service.

Our cancer detection rate with mammography (0.74%) was slightly higher than the previous mammography screening audits (22% than Tunçbilek's, 9% than Turk's, 29% than Kayhan's studies) previously published in Turkey but was in the line of the recommendation of ACR ($\geq 0.25\%$). Cancer detection rate reflects the quality of mammographic practice. Our higher rate may reflect the impact of tomosynthesis. Recent tomosynthesis studies showed an improvement in cancer detection by at least 30% (12,13).

In the mammographic screening of women with no personal history of breast cancer our PPV1 (positive cases) which reflects perceptual skills and PPV2 (biopsies recommended) are within the normal range compared to ACR recommendations. On the other hand, we reached

a higher PPV3 (cancer yield of biopsies) value of 52.9%. However, 34.6% of our patients to whom biopsy was recommended were lost during follow-up. We believe that this is the main reason for our high PPV3 rate.

Recall rate is the percentage of patients recommended for further imaging. One of the aims of mammography is to detect cancers with a low recall rate. Our recall rate (11%) is within the recommended limits by ACR (ACR recommendation: 5-12%).

Major prognostic factors in breast cancer are size, stage and lymph node status. The ability to detect cancers at a curable and an early stage is reflected by the percentage of minimal cancers and lymph node negativity. Our percentage of minimal cancers (50%) is within the limits and shows the impact of effective screening. The percentage of stage 0-1 cancers (77%) are above the desired goals. However, lymph node negativity for invasive cancers (64%) was slightly lower than the normal range while it was 77% for both invasive and insitu cancers. Although our early-stage cancer rates are above the benchmarks, low lymph node negativity is a contradiction. This can be explained by our low number of screening patients and detected invasive cancers.

The women with dense breast ratios were high in our study group with 58.94% of women having BI-RADS type C and D breast density. This rate was higher than the Turkish data from the national screening program which showed 38.5% (C type 34%, D type 4.5%) dense breast (14). However, it was closer to the findings of an organized screening program in a county of Istanbul which was 52.7% (C type 36.8%, D type 15.9%) (15). This similarity shows that the density might be higher in Istanbul compared to the women in the country in general.

Limitations of this audit are: First, the screening performance and cancer detection outcomes were calculated based on the raw data that was documented manually. However, difficulties in the follow up of women that were lost after a positive or suspicious finding were one of the main obstacles in reaching perfect PPVs. Patients were lost after a positive screening mammogram finding. They change their doctor for a second opinion or prefer to go to another clinic according to a recommendation. Due to the lack of a national reliable cancer registry program, it is not possible to reach a new cancer diagnosis of the screened women without positive findings. Second, we manually collected the raw data from the questionnaires

of the patients and we lost the data of 9.76% of the patients. Difficulties related to manual data collection methods and lack of computer-based data registry and mining are important and a common problem for countries with limited resources like Turkey (16). Dedicated data collection and analysis methods for auditing will enable fast and easy reporting. Also, standardized reporting and regular documentation of these reports are the essentials for a healthy auditing. "Third, although we have recorded every abnormal mammogram which needed an additional diagnostic study as BI-RADS 0, in most cases we have completed the examination with the additional imaging on the same day of the screening. Furthermore, in order to simulate a mammogram only screening, BI-RADS 0 was used independently and separately from the simultaneous screening US findings, even in cases where the screening US enlightened the mammography finding. The readers might be biased as they were not blinded to the US findings and this creates another limitation in the study."

We believe that every breast imaging center must audit its practice to evaluate its effectiveness mainly in screening performance and it can be extended to diagnostic and cancer follow-up examinations. Auditing data is necessary for the radiologists to understand the quality of their daily work and robust feedback in presenting the needs for further improvement.

Acknowledgement

We thank Ayşe Yazıcı, Hülya Güç, Tuğçe Hirik, Ceylan Akdur, Kevser Başak, Gözde Alpay and Sennur Karagöz for their contributions.

REFERENCES

1. Acheson HWK. Medical Audit and General Practice. Vol. 1, Lancet. 1975. 511–513 p. [Crossref](#)
2. C.J. D. 2013 ACR BI-RADS Atlas: Breast Imaging Reporting and Data System, 5th edition. Am Coll Radiol. 2014;537–53.
3. A Sickles E. Quality Assurance: How to audit your own mammography practice. Vol. 30, Radiologic clinics of North America. 1992. 265–275 p.
4. Gürdemir B, Aribal E. Assessment of mammography quality in Istanbul. Diagnostic Interv Radiol. 2012; 18: 468-472. [Crossref](#)
5. Sickles EA, Miglioretti DL, Ballard-Barbash R, Geller BM, Leung JWT, Rosenberg RD, et al. Performance benchmarks for diagnostic mammography. Radiology. 2005 Jun;235(3):775–90.
6. Feig SA. Auditing and benchmarks in screening and diagnostic mammography. Radiol Clin North Am. 2007 Sep;45(5):791–800, vi. [Crossref](#)
7. Carney PA, Sickles EA, Monsees BS, Bassett LW, Brenner RJ, Feig SA, et al. Identifying minimally acceptable interpretive performance criteria for screening mammography. Radiology 2010 May; 255(2):354–61. [Crossref](#)

8. Giuliano AE, Connolly JL, Edge SB, Mittendorf EA, Rugo HS, Solin LJ, et al. Breast Cancer Major changes in the American Joint Committee on Cancer eighth edition cancer staging manual. CA Cancer J Clin. 2017 Jul;67(4):290–303. [Crossref](#)
9. Edge SB, Compton CC. The American Joint Committee on Cancer: the 7th edition of the AJCC cancer staging manual and the future of TNM. Vol. 17, Annals of surgical oncology. United States; 2010. p. 1471–4. [Crossref](#)
10. Türk A, Aribal E. Medical audit of mammography screening examinations. Marmara Med J. 2002; 15: 27-31. [Crossref](#)
11. Tuncbilek I, Ozdemir A, Gultekin S, Ogur T, Erman R, Yuçe C. Clinical outcome assessment in mammography: an audit of 7,506 screening and diagnostic mammography examinations. Diagn Interv Radiol. 2007 Dec;13(4):183–7.
12. Zackrisson S, Lang K, Rosso A, Johnson K, Dustler M, Fornvik D, et al. One-view breast tomosynthesis versus two-view mammography in the Malmö Breast Tomosynthesis Screening Trial (MBTST): a prospective, population-based, diagnostic accuracy study. Lancet Oncol. 2018 Nov;19(11):1493–503. [Crossref](#)
13. Skaane P, Sebuodegard S, Bandos AI, Gur D, Osteras BH, Gullien R, et al. Performance of breast cancer screening using digital breast tomosynthesis: results from the prospective population-based Oslo Tomosynthesis Screening Trial. Breast Cancer Res Treat. 2018 Jun;169(3):489–96. [Crossref](#)
14. Gultekin M, Ozturk C, Ozturker Z, Boztaş G, Hatice Turan S, Dundar S, et al. Centralization of mammography reporting with mobile trucks: Turkish experience. Vol. 10, Preventive Medicine Reports. 2018.
15. Kayhan A, Gurdal SO, Ozaydin N, Cabioğlu N, Ozturk E, Ozcinar B, et al. Successful first round results of a Turkish breast cancer screening program with mammography in Bahçesehir, Istanbul. Asian Pac J Cancer Prev. 2014;15(4):1693–7. [Crossref](#)
16. Aribal E, Mora P, Chaturvedi AK, Hertl K, Davidovic J, Salama DH, et al. Improvement of early detection of breast cancer through collaborative multi-country efforts: Observational clinical study. Eur J Radiol. 2019 Jun;115: 31–8. [Crossref](#)

Endovenous Laser Ablation of Varicose Veins of the Lower Extremities: Report of the relationship Between Vascular Access And Procedural Pain

Emin Çakmakçı¹, Kosti Can Çalışkan²

¹Dr. Sami Ulus Children's Hospital,
Department of Radiology, Ankara,
Turkey

²Acibadem University, Department of
Radiology, Istanbul, Turkey

Emin Çakmakçı, Specialist
Kosti Can Çalışkan, Prof. Dr.

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to evaluate the effects of vascular access (proximal or distal) on postoperative pain in patients diagnosed with isolated varicose small saphenous vein who underwent endovenous laser ablation.

Materials and Methods: Medical records of 49 patients (35 female, 14 male) with isolated saphenous venous insufficiency were reviewed. Endovenous laser ablation was performed in all patients at an emission wavelength of 1470 nm, using 7 Watt laser energy at the proximal and distal ports. The pain was evaluated using a visual analog scale at 7 days, 1, 3 and 6 months.

Results: In 30 of the 49 patients, vascular access was performed from the distal to the below the knee section of the small saphenous vein and in 19 cases from proximal to the small saphenous vein. The results of these two groups showed that access into the larger proximal part of the varicose vein provides an easy route with reduced local pain scores in the endovenous laser ablation of varicose veins ($p<0.001$).

Conclusion: In patients diagnosed with isolated varicose small saphenous vein and undergoing endovenous laser ablation, the vascular access route (proximal or distal) did not have a significant effect on postoperative pain, but the proximal route was more easily accessed and the procedure lasted shorter.

Keywords: Laser therapy, saphenous vein, visual analog scale

ALT EKSTREMİTE VARİKÖZ VENLERİNİN ENDOVENÖZ LAZER ABLASYONU: VASKÜLER GİRİŞ YERİNİN İŞLEME BAĞLI AĞRI İLE İLİŞKİSİNİN RAPORLANMASI

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı izole variköz küçük safen ven tanısı alan ve endovenöz lazer ablasyon uygulanan hastalarda vasküler giriş yolunun (proksimal veya distal) postoperatif ağrı üzerine olan etkilerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışma izole küçük safen venöz yetmezlik tanısı alan 49 hastanın (35 kadın, 14 erkek) tıbbi dosyaları taranarak yapıldı. Endovenöz lazer ablasyonu tüm hastalarda 1470 nm emisyon dalga boyunda, proksimal ve distal girişlerde 7 Watt lazer enerjisi kullanılarak gerçekleştirildi. Ağrının değerlendirilmesi görsel analog skala kullanılarak 7. gün, 1., 3. ve 6. aylarda yapıldı.

Bulgular: Kırk dokuz hastadan 30'unda küçük safen veninin dizaltı distal kesiminden ve 19'unda da küçük safen venin proksimalinden giriş yapıldı. Bu iki grubun sonuçları variköz venin proksimal geniş olan kısımdan erişilebilmesinin, variköz venlerin endovenöz lazer ablasyon tedavisinde azalmış lokal ağrı skorları ile kolay bir yol sağladığını göstermiştir ($p<0,001$).

Sonuç: İzole variköz küçük safen ven tanısı alan ve endovenöz lazer ablasyon uygulanan hastalarda vasküler giriş yolunun (proksimal veya distal) postoperatif ağrı üzerine anlamlı bir etkisi olmasa da, proksimal giriş yolunun daha kolay erişildiği ve bu yolla işlemin daha kısa sürdüğü görülmüştür.

Anahtar sözcükler: Lazer tedavisi, safen ven, görsel analog skala

Correspondence:

Specialist Emin Çakmakçı
Dr. Sami Ulus Çocuk Hastanesi, Radyoloji,
Ankara, Türkiye
Phone: 03122224455
E-mail: em_sel74@hotmail.com

Received : November, 03, 2019

Revised : January 24, 2020

Accepted : January 29, 2020

Symptomatic varicose veins and chronic venous insufficiency are common problems that worsen the quality of life (1, 2). The main principle for management is that priority must be given to handling venous reflux. Otherwise, the failure of elimination of the cause will inevitably lead to the occurrence of varicose veins. Even though open surgery constitutes the conventional mode of treatment, minimally invasive and endovascular approaches have been popularized such as radiofrequency ablation, ultrasound-guided foam sclerotherapy, and endovenous laser ablation (EVLA) (3–5).

After the first successful results reported by Navarro, EVLA has become a reliable alternative method in the treatment of saphenous vein reflux (6). This novel method has provided lower rates of recurrence compared to traditional options such as ligation of sapheno-femoral junction and stripping of the saphenous vein (7–9). Pain is a common complaint encountered after EVLA, and it tends to subside within a few weeks (8, 9). It has been reported that there is no correlation between the pain experienced after EVLA and the deposition of laser energy (10).

Laser treatment displays its effect via the thermal destruction of vascular endothelium resulting in occlusion of the vein. In addition to the success rate comparable to that of conventional surgery, EVLA may bring about complications such as pain, ecchymosis and hematoma (11).

The aim of the current study was to assess and report the postoperative pain in patients treated with EVLA with 1470 nm wavelength and two different routes of access (proximal and distal part of small saphenous vein).

Patients and Methods

Study design

This study was carried out in 2012 in the Radiology Department of Kelkit Government Hospital. Data derived from 49 patients complaining of symptomatic varicose small saphenous veins were analyzed.

Standard history, routine physical examination and color Doppler ultrasound scanning were performed in all patients prior to EVLA.

In routine clinical practice, access to the varicose vein is achieved through an ultrasound guided puncture at the most distal point where insufficiency is detected (Distal Route Group). However, as the diameter of the small saphenous vein is larger proximally, the intervention was

performed through the proximal site in a subgroup of patients (Proximal Route Group).

As a result, the patients were divided into proximal access (3 cm distal from the saphenopopliteal junction) and distal access (the most distal part where the small saphenous vein insufficiency and dilatation began) groups according to the vascular access sites.

Exclusion criteria for EVLA treatment consisted of a history of superficial thrombophlebitis, aneurysmal veins with a diameter >2.0 cm, impalpable foot pulses, deep venous thrombosis, incompetent perforator veins, additional great saphenous vein insufficiency, pregnancy, breastfeeding or poor general condition. Subsequent to initial consultation and evaluation, patients who accepted EVLA as an alternative modality to surgery were treated.

Color Doppler ultrasound scanning

All procedures were performed under the supervision of the senior author (Kosti Can Çalışkan, KCC). Patency of the deep veins and the competence of the superficial veins were evaluated by the same experienced vascular radiologist (Emin Çakmakçı, EC). The reflux was assessed with the patient in the erect position, weight bearing on the other leg, after manual calf compression. Venous reflux was defined as a reverse flow of more than 0.5 sec. Symptomatic cases with varicose small saphenous veins were addressed as candidates for EVLA. Route of access (distal or proximal) was chosen according to the preference of the consultant physician of the patient.

Laser technique

Laser fibers were placed with ultrasound guidance in both study groups. After the laser fiber was placed, the anesthetic solution was given to the perivenous area with a 50 cc syringe with ultrasound guidance along the procedure. Tumescence local anesthesia composed of prilocaine (30 cc) with 0.2 cc adrenaline and 5 cc of sodium bicarbonate diluted in 50 mL of cool saline was administered to the perivenous space under sonographic guidance. After the insertion of the laser fiber, a total energy of 7 W was delivered at 1470 nm wave-length. The VenaCure EVLT™ (Angiodynamics, Queensbury, NY, USA) generator was used to apply laser energy. Compression stocking was made as soon as the procedure is over and patients were observed for several hours in the ward. Patients were instructed to wear the compression stockings for 24 hours for the first week, and during daytime only for the following 3 weeks. Topical chondroitin polysulfate (*Hirudoid Forte Creme*,

Santa Farma, Istanbul, Turkey) was locally administered after the first week, when socks were removed and worn 30 min before. The patients carried on their routine daily activities; however, strenuous exercise was omitted for 1 week. Compression therapy was continued for up to two months in patients suffering from pain and tenderness.

Outcome parameters

Descriptive data, as well as the procedural details (the amount of energy applied, the duration of the intervention, number of attempts for access, and the duration of access) and visual analogue scales indicating pain severity of our series were noted from the charts of the patients. These parameters were reported in patients with proximal and distal routes of access for saphenous veins. Patients had been controlled routinely 1 week after the intervention. Evaluation of pain was made at 1st week, 1st month, 3rd and 6th month after EVLA by means of a visual analog scale (VAS) rating of 0 (no pain) to 10 (excruciating pain) for each leg separately in successive times after the procedure (12).

Statistical analysis

Data were analyzed using the Statistical Package for Social Sciences 21.0 for Windows (SPSS Inc., Chicago, IL). Parametric tests were applied to data of normal distribution and non-parametric tests were applied to data of questionably normal distribution. Independent-samples t-test was used to compare independent groups; while, the paired-samples T-test was used to compare dependent groups. To calculate the correlation coefficient, Spearman/Pearson correlation test was used. Data are expressed as mean \pm SD or median (interquartile range), as appropriate. All differences associated with a chance probability of .05 or less were considered statistically significant.

This study was performed using the medical files of patients in two institutions subsequent to the approval of the Institutional Review Board.

Results

This study was performed using data extracted from files of 49 patients with symptomatic varicose veins treated with EVLA. Descriptive data and procedural information are demonstrated in Table 1. The distal route of access was the treatment of choice in 30 patients. Of these 30 patients, 15 were treated in both legs, 14 were in the left legs, and one patient was treated in the right leg. Totally 45 legs were included in the distal route group. The proximal route of access was the treatment of choice in 19 patients. Of these 19 patients, six were treated in both legs, five were in the left legs, and eight patients were treated in the right legs. Totally 25 legs were included in the proximal

route group. Distal Route Group included 30 patients (4 males, 26 females) with a mean age of 48.67 ± 7.85 years. Proximal Route Group included 19 patients (10 males, 9 females) with a mean age of 52.79 ± 11.20 years. Both groups did not differ from each other by means of age ($p=0.723$), and differ significantly for gender ($p=0.003$). As for the intervention, the amount of energy applied, the duration of the intervention, the number of attempts for access, and the duration of access were all significantly different for both groups and in both legs (Table 1).

The alteration of VAS for grading pain over time in patients with a proximal or distal route of endovascular access is demonstrated in Table 2 and Figure 1. No difference was observed between the two groups in the follow-up period.

Table 1. Characteristics and procedural details compared in patients with distal and proximal routes of access for EVLA

Variable	Route of access		p value
	Distal (n=30)	Proximal (n=19)	
Gender			
Female	26 (86.7%)	9 (47.4%)	0.003*
Male	4 (13.3%)	10 (52.6%)	
Height (cm)	166.10 \pm 7.39	168.47 \pm 5.12	0.227
Weight (kg)	75.10 \pm 12.68	78.89 \pm 13.21	0.32
Age (years)	48.67 \pm 7.85	52.79 \pm 11.20	0.136
Left leg			
Energy (J)	1478.00 \pm 689.16	688.09 \pm 240.86	0.001*
Duration (msn)	173.97 \pm 42.84	69.18 \pm 23.97	<0.001*
No. of attempts for access	3.38 \pm 1.08	1.27 \pm 0.47	<0.001*
Duration of access (min)	4.14 \pm 1.73	1.50 \pm 0.45	<0.001*
Right leg			
Energy (J)	1924.38 \pm 1053.06	827.79 \pm 391.90	<0.001*
Duration (msn)	207.56 \pm 53.65	82.79 \pm 39.17	<0.001*
No. of attempts for access	3.69 \pm 0.79	1.21 \pm 0.43	<0.001*
Duration of access (min)	4.72 \pm 1.78	1.18 \pm 0.37	<0.001*

cm, centimeters; J, joules; msn, milliseconds; min, minutes

Table 2. A visual analog scale indicating pain scores at various time intervals in the legs with proximal and distal routes of access to the saphenous vein

Variable	Route of access		p value
	Distal (n=45)	Proximal (n=25)	
Basal	2.97 \pm 1.03	4.84 \pm 0.96	< 0.001
Postoperative 7th day	2.73 \pm 0.94	2.84 \pm 0.83	NS
VAS Postoperative 1st month	1.47 \pm 0.63	1.47 \pm 0.61	NS
Postoperative 3rd month	0.63 \pm 0.49	0.68 \pm 0.48	NS
Postoperative 6th month	0.07 \pm 0.25	0.05 \pm 0.03	NS

VAS, visual analogue scale; NS, not significant.

Even though minor side effects like hematomas and paresthesia were noted, we did not come across any major complications such as deep venous thrombosis, pulmonary embolism or skin ulceration. The duration of access to the small saphenous vein via proximal or distal routes is shown in Figure 2.

Correlation analysis of variables revealed that age ($r_s=-0.425$, $p=0.048$) was negatively correlated with basal VAS scores; while the number of attempts for access ($r_s=-0.559$, $p=0.001$), and duration of access ($r_s=-0.564$, $p=0.001$) were positively correlated with basal VAS scores (Table 3).

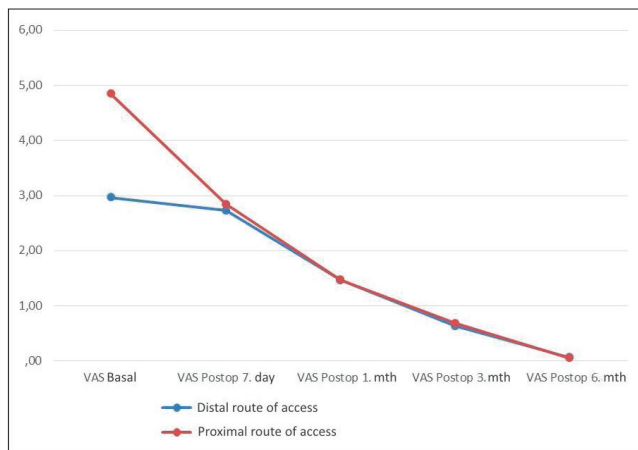


Figure 1. The course of visual analogue scales for pain over time.

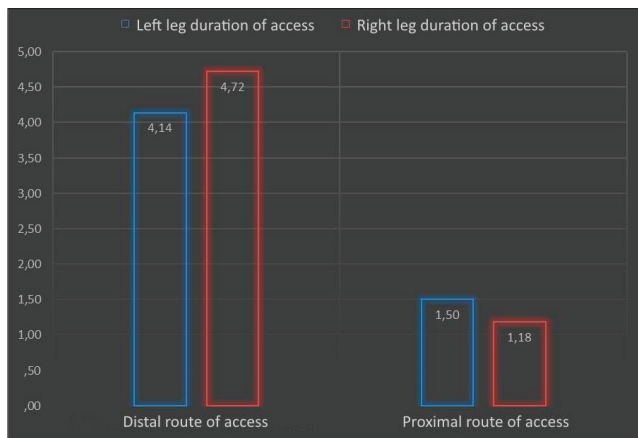


Figure 2. Duration of access to the vein by proximal and distal routes.

Table 3. Correlation analysis of variables correlated with basal VAS scores

Correlations		r	p value
Age (years)	* Basal VAS score	-0.425*	0.048
No. of attempts for access	* Basal VAS score	0.559**	0.001
Duration of access (min)	* Basal VAS score	0.564**	0.001

Pearson Correlation - Kendall's tau b

Discussion

The aim of the current study was to assess and report the postoperative pain in two different routes of access (proximal or distal part of the small saphenous vein) in patients treated with EVLA. According to our results, access through the proximal part of small saphenous vein seems to provide a practical option with short duration of intervention because of the reduced possibility of repeated attempts at entry due to wide entry of the vessel, and decreased local pain scores in endovenous laser ablation treatment for varicose veins.

Minimally invasive treatment modalities have simplified and facilitated the treatment of varicose veins. In order to determine the appropriate mode of management, proper evaluation of the venous system is crucial. In this purpose, ultrasonography with color Doppler and spectral analysis has gained importance and is currently being used commonly (13, 14).

Endovenous laser ablation constitutes a good alternative for conventional therapy in the treatment of venous insufficiency and varicose veins (6). It exerts its action via getting in direct contact with the venous wall and resulting injury. In this purpose, different wavelengths such as 810, 940, 980, 1064, 1319, 1320, and 1470 nm can be used. Wavelengths of 810, 940, 980, and 1064 nm possess the highest specificity for hemoglobin, and they are termed as "hemoglobin-specific lasers". On the other hand, lasers with wavelengths of 1320 and 1470 nm are "water-specific" since they exhibit greater affinity for water absorption (15). These laser systems having higher wavelengths may presumably result in less pain and bruising after the intervention. EVLA is one of the most promising of the new techniques such as radiofrequency ablation and chemical ablation, and is becoming an established treatment option for great and small saphenous veins incompetence (16). In the recent years, minimally invasive surgery has proved to be better than conservative treatment in symptomatic primary varicosis of great saphenous vein. By the confirmation of the histological examination, the occlusion of the lumen was caused by a series of pathological alterations. In sequence, there were ectasis? and hiatus of vein endothelial cells, breakage of middle elastic fiber, a disorder of tissue structure, and secondary thrombosis in the lumen, adhesion of lumen. Proebstle et al. considered that laser treatment had a destructive effect of thermal damage on vascular endothelial cells and intima, and then it caused the occlusion of the vein (10).

The main complications seen after EVLA include pain, bruising, tenderness, and indurations along the treated vein (17, 18). These complaints are mostly transient, and they can even be reduced by measures like compression stockings and anti-inflammatory medications (13). Pain is one of the most important issues related with EVLA and our study was aimed to correlate with pain after this procedure. The severity and pattern of pain exhibit a wide spectrum from almost no pain to significant pain leading to absence from work (19). Moreover, a sensation of “pulling cord” along the course of the vein may be reported by some patients. This sensation is thought to be sourcing from developing venous fibrosis, which may interfere with flexion of the knee and walking. Therefore, scaling and assessing pain is a challenge attributed to personal variations in perception. Pain is a common complaint encountered after EVLA, and it tends to subside within a few weeks (20). It has been reported that there is no correlation between the pain experienced after EVLA and the deposition of laser energy deposition (10).

Previous studies have reported a good safety index for EVLA with an overall complication rate ranging from 0 to 15%. These complications are usually minor, transient and self-limited problems such as paraesthesia, skin pigmentation, induration, ecchymosis, and thrombophlebitis (6, 21). Skin pigmentation, which is a side effect of sclerotherapy, can be seen rarely after the EVLA procedure, especially along the course of superficial veins. Superficial thrombophlebitis along the treated venous segment or around the nearby tributaries may be managed via simple symptomatic treatment with compression and anti-inflammatory medications (11, 14, 22). Serious adverse events, including arterial events, pulmonary embolism, deep venous thrombosis, cutaneous necrosis and ulceration, are rare and none occurred in our series.

Access via the proximal route is associated with a short duration of intervention and less number of attempts.

We found that pain experienced by the patient was correlated with these two variables, duration of the procedure and number of the attempts for the access. Therefore, it can be stated that the proximal route is linked with more acceptable pain scores. Based on our results, we suggest the endovascular access to the small saphenous vein to be made from the proximal route. In contrast to the conventional distal route, this approach offers a simple, practical and safe option with a short duration of intervention and good comfort of the patient. The thick diameter of the blood vessels in the cephalic part of the body is a factor responsible for the ease of intervention.

Some limitations of our study must be mentioned. The small number of our series and retrospective study design constitute the major restrictions. Secondly, the absence of long-term results and the variability of patients in terms of pain tolerance constitute other important remarks that must be kept in mind during the interpretation of our results. Thirdly, the absence of randomization in the design of the present study may cause a selection bias which must always be kept in mind. Lastly, pain is related with many factors including clinical symptoms, the severity of the disease, anatomic variation, duration of symptoms, etc. which were discussed vastly in the literature. So, although we evaluate “pain scores regarding entry sites” we should have matched the groups without any significant differences other than the proposed factors.

In patients diagnosed with isolated varicose small saphenous vein and undergoing endovenous laser ablation, the vascular access route (proximal or distal) did not have a significant effect on postoperative pain, but the proximal route was more easily accessed and the procedure lasted shorter. Further prospective, randomized, controlled clinical trials on larger series are warranted to document the efficacy of this procedure.

References

1. Vemulapalli S, Parikh K, Coeytaux R, Hasselblad V, McBroom A, Johnston A, et al. Systematic review and meta-analysis of endovascular and surgical revascularization for patients with chronic lower extremity venous insufficiency and varicose veins. *Am Heart J* 2018;196:131–43. [CrossRef]
2. Glociczki P, Comerota AJ, Dalsing MC, Eklof BG, Gillespie DL, Glociczki ML, et al. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. *J Vasc Surg* 2011;53:25–48S. [CrossRef]
3. Mallick R, Raju A, Campbell C, Carlton R, Wright D, Boswell K, Eaddy M. Treatment Patterns and Outcomes in Patients with Varicose Veins. *Am Health Drug Benefits* 2016;9:455–65. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5394556/>
4. Spiliopoulos S, Theodosiadou V, Sotiriadi A, Karnabatidis D. Endovenous ablation of incompetent truncal veins and their perforators with a new radiofrequency system. Mid-term outcomes. *Vascular* 2015;23:592–8. [CrossRef]
5. Altin FH, Aydin S, Erkoc K, Gunes T, Eygi B, Kutas BH. Endovenous laser ablation for saphenous vein insufficiency: short- and mid-term results of 230 procedures. *Vascular* 2015;23:3–8. [CrossRef]

6. Navarro L, Min RJ, Boné C. Endovenous laser: a new minimally invasive method of treatment for varicose veins—preliminary observations using an 810 nm diode laser. *Dermatol Surg* 2001;27:117–22. [\[CrossRef\]](#)
7. van den Bos R, Arends L, Kockaert M, Neumann M, Nijsten T. Endovenous therapies of lower extremity varicosities: a meta-analysis. *J Vasc Surg* 2009;49:230–9. [\[CrossRef\]](#)
8. Rustempasic N, Cvorak A, Agincic A. Outcome of endovenous laser ablation of varicose veins. *Acta Inform Med* 2014;22:329–32. [\[CrossRef\]](#)
9. Tassie E, Scotland G, Brittenden J, Cotton SC, Elders A, Campbell MK, et al.; CLASS study team. Cost-effectiveness of ultrasound-guided foam sclerotherapy, endovenous laser ablation or surgery as treatment for primary varicose veins from the randomized CLASS trial. *Br J Surg* 2014;101:1532–40. [\[CrossRef\]](#)
10. Proebstle TM, Moehler T, Herdemann S. Reduced recanalization rates of the great saphenous vein after endovenous laser treatment with increased energy dosing: definition of a threshold for the endovenous fluence equivalent. *J Vasc Surg* 2006;44:834–9. [\[CrossRef\]](#)
11. Chen JQ, Xie H, Deng HY, Yuan K, Zhang JW, Zhang H, Zhang L. Endovenous laser ablation of great saphenous vein with ultrasound guided perivenous tumescence: early and midterm results. *Chinese Med J (Engl)* 2013;126:421–5. [\[CrossRef\]](#)
12. Pritchard M. Measuring anxiety in surgical patients using a visual analogue scale. *Nurs Stand* 2010;25:40–4. [\[CrossRef\]](#)
13. Oguzkurt L. Ultrasonographic anatomy of the lower extremity superficial veins. *Diagn Interv Radiol* 2012;18:423–30. [\[CrossRef\]](#)
14. Ozkan U, Sariturk C. Early clinical improvement in chronic venous insufficiency symptoms after laser ablation of saphenous veins. *Diagn Interv Radiol* 2012;18:594–8. [\[CrossRef\]](#)
15. Sadek M, Kabnick LS, Berland T, Cayne NS, Mussa F, Maldonado T, et al. Update on Endovenous Laser Ablation: 2011. *Perspect Vasc Surg Endovasc Ther* 2011;23:233–7. [\[CrossRef\]](#)
16. Schwarz T, von Hodenberg E, Furtwängler C, Rastan A, Zeller T, Neumann FJ. Endovenous laser ablation of varicose veins with the 1470-nm diode laser. *J Vasc Surg* 2010;51:1474–8. [\[CrossRef\]](#)
17. Lun Y, Shen S, Wu X, Jiang H, Xin S, Zhang J. Laser fiber migration into the pelvic cavity: A rare complication of endovenous laser ablation. *Phlebology* 2015;30:641–3. [\[CrossRef\]](#)
18. Ostler AE, Holdstock JM, Harrison CC, Whiteley MS. Arterial false aneurysm in the groin following endovenous laser ablation. *Phlebology* 2015;30:220–2. [\[CrossRef\]](#)
19. Can Caliskan K, Cakmakci E, Celebi I, Basak M. Endovenous 1470 nm laser treatment of the saphenous vein: early report of pain assessment. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 2013;54:263–7. <https://www.minervamedica.it/en/journals/cardiovascular-surgery/article.php?cod=R37Y2013N02A0263>
20. Duman E, Yildirim E, Saba T, Ozulku M, Gunday M, Coban G. The effect of laser wavelength on postoperative pain score in the endovenous ablation of saphenous vein insufficiency. *Diagn Interv Radiol* 2013;19:326–9. [\[CrossRef\]](#)
21. Dumantepe M, Uyar I. Comparing cold and warm tumescent anesthesia for pain perception during and after the endovenous laser ablation procedure with 1470 nm diode laser. *Phlebology* 2015;30:45–51. [\[CrossRef\]](#)
22. Puggioni A, Kalra M, Carmo M, Mozes G, Gloviczki P. Endovenous laser therapy and radiofrequency ablation of the great saphenous vein: analysis of early efficacy and complications. *J Vasc Surg* 2005;42:488–93. [\[CrossRef\]](#)

Polikistik Over Sendromunda Hirsutizm Tedavisi İçin Dienogest veya Drospirenon İçeren İki Farklı Oral Kontraseptifin Karşılaştırıldığı Prospektif Randomize Bir Çalışma

Mustafa Taş¹

Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Acıbadem Kayseri Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Kayseri, Türkiye

Mustafa Taş, Dr. Öğr. Üyesi

İletişim:

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Taş
Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi,
Acıbadem Kayseri Hastanesi, Kadın Hastalıkları
ve Doğum Bölümü, Kayseri, Türkiye
Tel: +90 535 580 23 18
E-Posta: drmustafatas@yahoo.com

Gönderilme Tarihi : 16 Eylül 2019
Revizyon Tarihi : 16 Eylül 2019
Kabul Tarihi : 29 Eylül 2019

ÖZET

Amaç: Polikistik over sendromlu kadınlarda hirsutizm tedavisinde drospirenon ve dienogest içeren iki oral kontraseptifin klinik etkinliğini karşılaştırmak için prospektif randomize bir çalışma yapıldı.

Hastalar ve Yöntem: Bu çalışmaya orta-şiddetli hirsutizm tanısı olan 50 kadın alındı. Yirmi beş hastaya 6 ay boyunca oral 0,03 mg etinil estradiol ve 3 mg drospirenon 21/7 (Grup 1) verildi. 25 hastalık bir başka gruba 6 ay boyunca oral 0,03 mg etinil estradiol ve 2 mg dienogest 21/7 (Grup 2) verildi. Hirsutizm, 6 ay sonra Ferriman-Gallwey (FG) puanlama sistemi kullanılarak değerlendirildi. Her iki tedavinin de 6 ayının sonrasında görülen hormonal seviyeler bazal değerlerle ve birbirleriyle karşılaştırıldı.

Bulgular: Hirsutizm için F-G skorlarında (ortalama \pm SD) Grup 1'de ($19,3 \pm 6,2$ 'den $9,7 \pm 3,5$ 'ye, $p < 0,001$) ve Grup 2'de ($19,5 \pm 5,8$ 'den $8,9 \pm 3,8$ 'e, $p < 0,001$) bir iyileşme gözlenmiştir. Tedavi öncesi ve sonrası hirsutizm skorları gruplar arasında karşılaştırılabilir olmuştur. Her iki grupta da tedaviden sonra toplam ve serbest testosteron düzeyleri anlamlı olarak azalmıştır. Cinsiyet hormonu bağlayıcı globulin düzeyleri, 6 aylık dönemde her iki grupta da anlamlı olarak artmıştır.

Sonuç: Hirsutizmin, hem drospirenon hem de dienogest içeren kombine oral kontraseptiflerle (KOK) tedavisi, herhangi bir yan etkisi olmadan kıyaslanabilir etkilere sahiptir.

Anahtar sözcükler: Drospirenone, dienogest, hirsutizm, kombine oral kontraseptifler

A PROSPECTIVE RANDOMIZED TRIAL COMPARING TWO DIFFERENT ORAL CONTRACEPTIVES CONTAINING DIENOGEST OR DROSPIRENONE FOR THE TREATMENT OF HIRSUTISM IN POLYCYSTIC OVARIAN SYNDROME.

ABSTRACT

Objectives: A prospective randomized trial was conducted to compare the clinical efficacy of two oral contraceptives containing drospirenone and dienogest in the treatment of hirsutism in women with polycystic ovarian syndrome.

Patients and Methods: Fifty women with moderate to severe hirsutism were recruited into this study. Twenty-five patients received oral 0.03 mg ethinyl estradiol and 3 mg drospirenone 21/7 regimen (Group 1) for 6 months. Another group of 25 patients received oral 0.03 mg ethinyl estradiol and 2 mg dienogest 21/7 regimen (Group 2) for 6 months. Hirsutism was assessed after 6 months using the Ferriman-Gallwey (F-G) scoring system. Hormonal levels after 6 months of both therapies were compared with the baseline values and each other.

Results: An improvement in the F-G scores for hirsutism (mean \pm SD) was observed in Group 1 (19.3 ± 6.2 to 9.7 ± 3.5 , $p < .001$) and in Group 2 (19.5 ± 5.8 to 8.9 ± 3.8 , $p < .001$). Pre- and post-treatment hirsutism scores were comparable between the groups. Total and free testosterone levels decreased significantly after the therapy in both groups. The sex hormone-binding globulin levels increased significantly in both groups during the 6-month period.

Conclusions: The treatment of hirsutism with both combined oral contraceptives (COCs) containing drospirenone and dienogest have comparable effects without any side effect.

Keywords: Drospirenone, dienogest, hirsutism, combined oral contraceptives

Hirsutizm androjene bağımlı cinsel kılların aşırı büyümesi olarak tanımlanmaktadır (1). Kadın üreme çağındaki nüfusun %5-8'i hirsutizmden etkilenmiştir (2). Hirsutizm kozmetik bir sorundur ve aynı zamanda psikolojik sıkıntılara da yol açar. Aşırı androjen üretimi veya androjenlerin potansiyelini artırma, hirsutizme neden olabilir (3). Hirsutizimli kadınlarda birinci aşama tedavisi kombine oral kontraseptiflerdir (KOK) (4). KOK, luteinize edici hormon (LH) salgılanmasını inhibe ederek, yumurtalıkta testosteron (T) üretiminin azalmasına neden olur. KOK'lerin östrojenik bileşeni, seks hormonu bağlayıcı globulin (SHBG) sentezini artırması nedeniyle plazma T seviyelerinin androjenik etkilerini azaltır (5). Drospirenon, antiandrojenik etkiye sahip olan bir spironolakton analogudur (6). Farmakolojik profili diğer progestinlere kıyasla doğal progesteronunkine daha çok benzemektedir (7). Etinil estradiol ve drospirenon kombinasyonu, güvenlik profili ile akne ve sebore için faydalı özelliklere sahiptir (8,9). Polikistik over sendromu olan ve olmayan hastaların karşılaştırıldığı iki çalışmada bu tedavinin hirsutizm tedavisinde etkili olduğu gösterilmiştir (PCOS) (10). Yakın zamanda yapılan bir çalışmada, bu tedavinin hirsutizm üzerinde olumlu etkileri olduğu, PCOS'lu kadınlarda lipit, glisemik ve hormonal profil üzerinde KOK içeren desogestrelle kıyasla daha iyi sonuçlarının olduğu gösterilmiştir (11). Klormadinon asetat, siproteron asetat ve dienogest dahil diğer antiandrojenik ilaçlar güçlü, oral olarak aktif antiandrojenik progestojenlerdir (12). Esas olarak hedef organlardaki androjen reseptörlerini bloke ederek etki gösterirler, fakat aynı zamanda cildin 5 alfa redüktaz aktivitesini, testosteronun daha güçlü androjen 5alfa-dihidrotestosterona dönüştürülmesinden sorumlu olan enzimi, yağ bezlerinde ve saç köklerinde azaltırlar (13,14).

Bu çalışmanın amacı, polikistik over sendromlu (PCOS) kadınlarda aynı östrojen ve farklı progesteron içeren iki KOK ile klinik ve biyokimyasal sonuçlarımızı sunmaktır. Bilgimiz dahilinde PCOS'lu hirsutizm hastalarında bu iki KOK'ı karşılaştıran bir çalışma yapılmamıştır.

Materyal ve metod

Bu prospektif randomize klinik çalışma, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Etik Kurulu'ndan (2016-7/15) etik onay alındıktan sonra Acıbadem Kayseri Hastanesinde orta ve şiddetli hirsutizmi olan 50 kişilik bir örneklem üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Uygun katılımcılar; gebe olmayan, androjen salgılayan adrenal veya over neoplazmi kanıtı olmayan, Cushing sendromu, konjenital adrenal hiperplazi veya virilizasyon belirtileri

olmayan premenopozal kadınlardı. Hirsutizm belirtilerine ek olarak, sonografide tipik yumurtalık görünümü olan (genişletilmiş bir hiperekojenik merkezi stroma ile veya bu olmadan oniki veya daha fazla periferik olarak düzenlenmiş ayrı follikül) hastalara PCOS tanısı kondu (15).

Adet tarihi ve tıbbi geçmiş de dahil olmak üzere ayrıntılı bir öykü alındı. Her hastaya hormon profiline ek olarak tam bir tıbbi muayene ve karaciğer ve böbrek fonksiyon analizleri yapıldı. Kayıttan önceki son 12 ay boyunca, bir KOK veya uzun süredir progestin de dahil olmak üzere herhangi bir ilaç alan kişiler hariç tutuldu. Gözlemciler arası hatayı önlemek için değerlendirmeleri tek bir araştırmacı (MT) yaptı. Hastalardan tedavi sırasında epilasyon yapmamaları istendi. Dokuz vücut bölgesi saç büyümesinin yoğunluğu ve alanı için değerlendirildi ve 0-puan (hirsutizm yok) ile 4-puan (şiddetli) aralığında bir skala kullanıldı. Çalışmaya 8 veya daha fazla puan alan hastalar dahil edildi. Vücut kitle indeksi (VKİ) şu formüle göre hesaplandı: "kilogram cinsinden vücut ağırlığı/metre kare cinsinden yüksekliğin karesi" ve hastalardan çalışma sırasında normal diyetlerini değiştirmemeleri istendi.

Bilgilendirilmiş onam alındıktan sonra, katılımcılar bilgisayar tarafından oluşturulan randomizasyon tablosu kullanılarak iki gruba randomize edildi. Grup 1'e (n = 25), günlük bir 0,03 mg etinil estradiol artı 21/7 günlük bir rejim olarak 3 mg drospirenon kombinasyonu (Yasmin®) ve Grup 2'ye (n = 25), 6 ay boyunca 21/7 günlük bir rejim halinde günlük 0,02 mg etinil estradiol artı 3 mg drospirenon kombinasyonu (Dienelle®) verildi.

Hastalar tedavi süresince 6 ay takip edildi. Hormon analizi için düzenli adet döngüsü olan kadınlarda erken folliküler fazda tedaviden önce veya amenoreik olanlar için uygun bir günde serum örnekleri alındı. Altı aylık tedavinin sonunda, bir önceki siklusun çekilme kanamasından sonraki 3. ve 6. gün arasında kan örnekleri alındı. Tedavi sırasında, menstrüel siklusun sürecini ve yan etkileri belirlemek için hirsüt kadınların tamamı ile görüşüldü. Serum follikül uyarıcı hormon (FSH), total T, serbest T, androstenedion (A), östradiol (E2) (DSL-4900, Diagnostic Systems Laboratories, Webster, TX, ABD) ve DHEAS (Immunotech, Marseilles, Fransa) radyoimmünoanaliz yöntemiyle, SHBG ise immunoradyometrik yöntem (Orion Diagnostica, Espoo, Finlandiya) ile ticari kitleler kullanılarak biyokimya laboratuvarında ölçüldü.

Nümerik değişkenler ortalama±SS olarak belirtildi. Normal dağılıma sahip olmayan metrik değişkenler Kruskal-Wallis testi ve Mann-Whitney U testi ile analiz edildiler. Normal dağılımın doğrulanmasının ardından, araştırma altındaki

kadınların tedavi öncesi ve sonrasındaki değerlerini karşılaştırmak için bağımlı ve bağımsız t testleri kullanıldı. $P \leq 0,05$ istatistik olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Kadınların tamamı araştırmayı tamamladı ve sonuçları rapor edildi. Hastaların hiçbir KOK kullanımı sırasında tedavinin durdurulmasına sebep olacak büyüklükte bir şikayet veya yan etki belirtmediler. 1. ve 2. gruptaki Hastaların VKİ'leri (ortalama \pm SS) (25,6 \pm 3,7'ya karşın 24,9 \pm 5,6) ve yaşları (25,6 \pm 4,4'ya karşın 26,2 \pm 4,5) benzer seviyelerdeydi. Tedavilerin sonunda, grup içinde veya gruplar arasında VKİ açısından anlamlı bir değişiklik gözlemlenmedi (25,2 \pm 4,2'ye karşılık 25,4 \pm 4,6). Tedavi öncesinde kadınların tamamı oligo/amenore durumuna sahip iken tedavi sonrasında iki gruptaki hastaların da sıklusleri düzenli hale geldi. Tablo 1, Altı aylık tedavinin öncesinde ve sonrasında 1. ve 2. gruptaki hormon seviyelerini ve hirsutizm skorlarını göstermektedir. Ortalama F-G hirsutizm skoru açısından birinci grupta (19,3 \pm 6,2'den 9,7 \pm 3,5'e, $p < 0,001$) ve ikinci grupta (19,5 \pm 5,8'den 8,9 \pm 3,8'e, $p < 0,001$) iyileşme gözlemlenmiştir. Tedavi öncesi ve 6 ayın sonundaki hirsutizm skorları kıyaslanabilir seviyede idi ($p < 0,05$). İki gruptaki ortalama FSH, LH, E2, A ve DHEAS seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık yoktu. Buna ek olarak, tedavi sonrasında iki grupta da bu hormonların seviyesinde bir değişiklik gözlemlenmedi. Total ve serbest ortalama T seviyeleri iki grupta da tedavi sonrasında önemli ölçüde azalsa da iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. Ortalama SHBG seviyeleri 6 aylık dönemin sonunda iki grupta da bazal seviyelere göre anlamlı olarak artmıştı ($p < 0,05$) (Tablo 1).

Tartışma

Drospirenon ve dienogest iki antiandrojenik progesteronlar ve çoğunlukla KOK olarak kullanılırlar. Özellikle dienogest, endometriyum üzerindeki güçlü progesteron etkisinden dolayı endometriyozis tedavisinde kullanılır (16). Ayrıca, drospirenon PCOS'da hirsutizm tedavisinde oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu araştırma, literatürde iki farklı antiandrojenik progesteron olan dienogest ile drospirenonun PCOS'lu kadınlarda hirsutizmin üzerindeki etkisini doğrudan karşılaştıran ilk randomize araştırmadır.

Literatürde, dienogest antiandrojenik etkisini inceleyen yalnızca bir ön çalışma bulunmuştur (17). Bu araştırmaya göre dienogest, PCOS'lu kadınların akne semptomlarını %52,8 iyileştirmekte ve testosteron seviyelerini düşüren SHBG'nin seviyesini artırmaktadır. Drospirenonun SHBG seviyelerinde yüksek etinil östradiol miktarına yol açan antiandrojenik etkisi, aktif serbest T miktarının azalması ile ilişkilidir (8). Bu sebeple, SHBG artışı iki tedavi rejiminin de antiandrojenik etkisinin temel faktörüdür. Araştırmamızda, iki grupta da SHBG seviyelerinin yükseldiği ve bu yükselişin PCOS'lu kadınlarda hirsutizm üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Yeni bir progesteron olan drospirenonu içeren KOK'lar klinik ve hormonal profiller bakımından daha iyi sonuçlara ulaşmakla beraber PCOS hastaları tarafından iyi tolere edilmişlerdir. Drospirenon-artı-etinilestradiol kombinasyonu hirsutizm skorunu iyileştirmede siproteron asetat-artı-etinilestradiol kombinasyonu kadar etkili olmakla beraber istatistiksel olarak anlamlı bir yan etkisine de rastlanmamıştır (18). Bir başka çok merkezli araştırmada

Tablo 1. Tedavinin her iki grupta hormon profili ve hirsutizm üzerine etkileri

	Bazal		6ay	
	Grup 1 (n = 25)	Grup 2 (n = 25)	Grup 1 (n = 25)	Grup 2 (n = 25)
FSH (mIU/mL)	6,8 \pm 1,2 ^a	6,8 \pm 1,7 ^a	5,1 \pm 1,7 ^a	5,1 \pm 1,8 ^a
LH (mIU/mL)	10,9 \pm 0,4 ^a	10,8 \pm 0,4 ^a	7,0 \pm 0,3 ^b	6,9 \pm 0,3 ^b
E2 (pg/mL)	69,6 \pm 11,0 ^a	69,4 \pm 11,4 ^a	69,1 \pm 9,8 ^a	69,1 \pm 10,4 ^a
SHBG (nmol/L)	43,3 \pm 22,1 ^a	46,1 \pm 30,2 ^a	64,8 \pm 30,9 ^b	72,1 \pm 58,6 ^b
DHEAS (μ g/mL)	2,7 \pm 1,3 ^a	2,7 \pm 1,3 ^a	2,7 \pm 2,0 ^a	2,7 \pm 1,4 ^a
A (ng/mL)	2,8 \pm 0,3 ^a	2,9 \pm 0,1 ^a	2,9 \pm 0,2 ^a	3,0 \pm 0,3 ^a
Total T (ng/dL)	88,5 \pm 43,7 ^a	87,5 \pm 40,5 ^a	55,7 \pm 22,8 ^b	56,0 \pm 36,4 ^b
Free T (pg/mL)	3,1 \pm 0,9 ^a	2,9 \pm 0,7 ^a	2,0 \pm 0,5 ^b	2,0 \pm 0,8 ^b
Hirsutizm puanı	19,3 \pm 5,2 ^a	19,5 \pm 4,8 ^a	9,7 \pm 2,5 ^b	8,9 \pm 2,8 ^b

Not: Değerler ortalama \pm SS olarak verilmiştir. **FSH:** follikül uyansı hormon, **LH:** luteinizan hormon, **E2:** estradiol, **SHBG:** seks hormonu bağlayıcı globulin, **DHEAS:** dehidroepiandrosteron sülfat, **a:** androstenedion, **T:** testosteron. Aynı harfin bulunduğu gruplar arasında istatistik açıdan fark yoktur.

etinilestradiol/dienogest ve etinilestradiol/siproteron asetatın akne üzerindeki etkileri karşılaştırılmış ve 6 ayın sonunda iki maddenin de antiandrojenik özellikleri dolayısıyla akne üzerinde benzer etkiye sahip olduğu gözlemlenmiştir (19). Bu çalışmada, etinilestradiol-drospirenon ve etinilestradiol-dienogest kombinasyonları hirsutizm üzerinde benzer etki göstermekle beraber ikisinde de herhangi bir yan etkiye rastlanmamıştır.

Polikistik over sendromu (PCOS), multisistem kronik endokrinolojik bir hastalık olmanın ötesinde hirsutizm ve kısırlığın da en yaygın sebebidir (20). Bazı PCOS'lu kısır vakalarda endometriyozis görülmektedir. Bu vakalarda KOK'lar, ağırlı adet ve adet düzensizliğini azaltmak için yaygın olarak kullanılırlar. Dienogest'in endometriyozis üzerindeki etkisinden dolayı dienogest içeren bir KOK diğer KOK'lardan daha etkili olabilir (20). Çalışmamızda dienogest'in hirsutizm tedavisinde drospirenon kadar etkili olduğu görülmüş, PCOS ve endometriyozisli kadınlar üzerinde kullanımının ise daha verimli olabileceği gözlemlenmiştir.

Kaynaklar

- Batukan C, Muderris II. Efficacy of a new oral contraceptive containing drospirenone and ethinyl estradiol in the long-term treatment of hirsutism. *Fertil Steril* 2006;85:436-40. [CrossRef]
- Meier RK. Polycystic Ovary Syndrome. *Nurs Clin North Am* 2018;53:407-20. [CrossRef]
- Wiegatz I, Jung-Hoffmann C, Kuhl H. Effect of two oral contraceptives containing ethinylestradiol and gestodene or norgestimate upon androgen parameters and serum binding proteins. *Contraception* 1995;51:341-6. [CrossRef]
- Oláh KS. The modern management of hirsutism. *Rev Gynaecol Practise* 2004;4:211-20. [CrossRef]
- Murphy A, Cropp CS, Smith BS, Burkman RT, Zacur HA. Effect of low-dose oral contraceptive on gonadotropins, androgens, and sex hormone binding globulin in nonhirsute women. *Fertil Steril* 1990;53: 35-9.
- Azziz R. The evaluation and management of hirsutism. *Obstet Gynecol* 2003;101:995-1007. [CrossRef]
- Krattenmacher R. Drospirenone: pharmacology and pharmacokinetics of unique progestogen. *Contraception* 2000;62:29-38. [CrossRef]
- van Vloten WA, van Haselen CW, van Zuuren EJ, Gerlinger C, Heithecker R. The effect of 2 combined oral contraceptives containing either drospirenone or cyproterone acetate on acne and seborrhea. *Cutis* 2002;69:2-15.
- Thornycroft IH, Gollnick H, Schellschmidt I. Superiority of a combined contraceptive containing drospirenone to a triphasic preparation containing norgestimate in acne treatment. *Cutis* 2004;74:123-30.
- G. Oner, Muderris II. "A prospective randomized trial comparing low dose ethinyl estradiol and drospirenone 24/4 combined oral contraceptive versus ethinyl estradiol and drospirenone 21/7 combined oral contraceptive in the treatment of hirsutism", *Contraception*, 2011; 84: 508-11. [CrossRef]
- Di Carlo C, Gargano V, Sparice S, Tommaselli GA, Bifulco G, Nappi C. Effects of an oral contraceptive containing estradiol valerate and dienogest on circulating androgen levels and acne in young patients with PCOS: an observational preliminary study. *Gynecol Endocrinol*, 2013; 29: 1048-50. [CrossRef]

Adet düzensizliği ve hiperandrojenizm PCOS'un ana özellikleridirler (21). Hiperandrojenizm, hiperandrojenemi ve hirsutizm ile karakterizedir (21). Çalışmamızda iki KOK'un da hirsutizm skorunun yanında, serbest ve total testosteron seviyelerini düşürdüğü gözlemlenmiştir. Bu sebeple dienogest içeren bir KOK, drospirenon içeren bir KOK kadar etkilidir ve aynı zamanda PCOS hirsutizm hastaları için yan etki barındırmayan en yeni ilaçtır.

Sonuç olarak; 21/7 günlük 0,03 mg etinilestradiol artı 3 mg drospirenon kombinasyonu ve 21/7-günlük 0,02 mg etinilestradiol artı 3 mg drospirenon kombinasyonu PCOS'lu kadınlardaki hirsutizm üzerinde benzer etkilere sahiptir. İki tedavi rejimi de hirsutizm ve adet düzensizliği üzerinde olumlu sonuçlara yol açmıştır. Ayrıca, dienogest içeren rejim hirsutizm ve endometriyozis hastaları için tercih edilebilir.

Teşekkür

Yazarlar bütün katılımcılara çalışmaya olan katkılarından dolayı teşekkür eder.

- Bachmann G, Sulak PJ, Sampson-Landers C, Benda N, Marr J. Efficacy and safety of a low-dose 24-day combined oral contraceptive containing 20 micrograms ethinylestradiol and 3 mg drospirenone. *Contraception* 2004;70:191-8. [CrossRef]
- Pearlstein TB, Bachmann GA, Zacur HA, Yonkers KA. Treatment of premenstrual dysphoric disorder with a new drospirenone-containing oral contraceptive formulation. *Contraception* 2005;72:414-21. [CrossRef]
- Koltun W, Lucky AW, Thiboutot D. Efficacy and safety of 3 mg drospirenone/20 mcg ethinylestradiol oral contraceptive administered in 24/4 regimen in the treatment of acne vulgaris: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Contraception* 2008;77: 249-56. [CrossRef]
- Homburg R. What is polycystic ovarian syndrome? A proposal for a consensus on the definition and diagnosis of polycystic ovarian syndrome. *Hum Reprod* 2002;17:2495-9. [CrossRef]
- Barbieri RL. Hyperandrogenic disorders. *Clin Obstet Gynecol* 1990;33:640-54. [CrossRef]
- Palombo-Kinne E, Schellschmidt I, Schumacher U, Gräser T. Efficacy of a combined oral contraceptive containing 0,030 mg ethinylestradiol/2mg dienogest for the treatment of papulopustular acne in comparison with placebo and 0,035 mg ethinylestradiol/2 mg cyproterone acetate. *Contraception* 2009;79: 282-9. [CrossRef]
- Caruso S, Agnello C, Romano M, Cianci S, Lo Presti L, Malandrino C, et al. Preliminary study on the effect of four-phasic estradiol valerate and dienogest (E2V/DNG) oral contraceptive on the quality of sexual life. *J Sex Med* 2011;8: 2841-50. [CrossRef]
- Guida M, Bifulco G, Di Spiezio Sardo A. Review of the safety, efficacy and patient acceptability of the combined dienogest/estradiol valerate contraceptive pill. *Int J Womens Health* 2010;2: 279-90. [CrossRef]
- Del Marmol V, Teichmann A, Gertsen K. The role of combined oral contraceptives in the management of acne and seborrhea. *Eur J Contracep Reprod Health Care* 2004;9:107-24.
- Regidor PA, Schindler AE. Antiandrogenic and antiminerlocorticoid health benefits of COC containing newer progestogens: dienogest and drospirenone. *Oncotarget* 2017; 8: 83334-42. [CrossRef]

Kalıtsal Metabolik Hastalıklarda Genetik Tanının Önemi: Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi Tanı Dağılımı

Sevcan Tuğ Bozdoğan^{1,2} , Halise Neslihan Önenli Mungan³ , İbrahim Boga^{1,2} , Hamit Mert Yaşar² , Selim Büyükkurt⁴ , Atıl Bişgin^{1,2} 

¹Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı, Adana, Türkiye
²Çukurova Üniversitesi, AGENTEM (Adana Genetik Hastalıklar Tanı ve Tedavi Merkezi), Adana, Türkiye
³Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Metabolizma ve Beslenme Bilim Dalı, Adana, Türkiye
⁴Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

Sevcan Tuğ Bozdoğan, Doç. Dr.
Halise Neslihan Önenli Mungan, Prof. Dr.
İbrahim Boga, Öğr. Gör.
Hamit Mert Yaşar, Dr.
Selim Büyükkurt, Prof. Dr.
Atıl Bişgin, Doç. Dr.

İletişim: Atıl Bişgin
Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı, Adana, Türkiye
Tel: -
E-Posta: abisgin@yahoo.com

Gönderilme Tarihi : 30 Kasım 2018
Revizyon Tarihi : 15 Temmuz 2019
Kabul Tarihi : 11 Eylül 2019

ÖZET

Amaç: Kalıtsal metabolik hastalıklar, çok geniş bir hastalık grubu olarak klinik ve genetik heterojenitenin en sık görüldüğü hastalıklardandır. Tek başlarına nadir olmakla birlikte çok sayıda olmaları nedeniyle toplumda toplum sıklığı yüksektir. Bu çalışmada Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Genetik Anabilim Dalı verilerinin sınıflandırılarak hastaların tanı dağılımlarının saptanması amaçlanmıştır.

Hastalar ve Yöntemler: Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Genetik Anabilim Dalı Klinik Genetik Polikliniği'ne doğrudan ve Çocuk Metabolizma Beslenme Bilim Dalı ile Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'ndan yönlendirilerek başvuruda bulunan hastaların kayıtları geriye dönük olarak Klinik Genetik Polikliniği'nin açıldığı Nisan 2013 ile Nisan 2016 tarihleri arası incelenmiştir.

Bulgular: Toplamda 1819 hastaya laboratuvar hizmeti sunulmuş olup, 577 aileye genetik danışmanlık hizmeti verilmiştir. Genetik tanı konma oranının hasta olarak % 31,5 taşıyıcı olarak ise % 20,51 olduğu görülmüştür. Tüm olgular göz önüne alındığında en sık saptanan ilk 3 klinik tanının sırasıyla biotinidaz eksikliği, fenilketonüri ve glikojen depo hastalıkları olduğu, başvuran hastalar içinde en yüksek tanı konma oranının da sırasıyla fenilketonüri, biotinidaz eksikliği ve mukopolisakkaridozlar olduğu görülmüştür. Tablo 1'de ön tanı ve genetik tanı konma yüzdeleri belirtilmiştir. Ayrıca toplam 21 vakada da endikasyona yönelik prenatal genetik tanı testleri yapılmıştır.

Sonuç: Kompleks kliniğe sahip ve genetik olarak heterojen olan kalıtsal metabolik hastalıklar ülkemizin en ciddi toplum sağlığı problemlerindedir. Bu nedenle sık saptanan tanılarının bilinmesi, özellikle ülkemizde akraba evliliğinin sık görüldüğü ve geniş bir habitata hizmet veren hastanemiz verileri ışığında belirlenmesi ülke genelinde genetik tanı hizmetlerinin iyileştirilmesine ve hatta yenidoğan tarama programlarının geliştirilmesine katkıda bulunacaktır.

Anahtar Sözcükler: Nadir Hastalıklar, Genetik Tanı, Toplum Sağlığı, Genetik Danışmanlık

The Importance of Genetic Diagnosis for Inherited Metabolic Diseases: Distribution and Experience of Cukurova University Faculty of Medicine Balcali Hospital

ABSTRACT

Purpose: Hereditary metabolic diseases are a wide clinically and genetically heterogeneous group of diseases that belong to rare diseases but with a high overall frequency in our population. In this study, we aimed to identify the distribution of the patients by the diagnosis retrospectively using the available data from the Medical Genetics Department of Cukurova University Medical Faculty.

Methods and Materials: Between April 2013 when the Medical Genetics Department was first established and April 2016, the database of the department together with the referred patients from the Pediatric Metabolism and Endocrinology Department and Department of Gynecology and Obstetrics were obtained.

Results: 1819 patients from 577 families were undergone genetic testing and genetic counseling. The positivity rate of genetic testing was 31.5%, while the carrier rate was 20.51%. Among all these cases, the most common three of them were biotinidase deficiency, phenylketonuria and glycogen storage diseases were the most common ones while the phenylketonuria, biotinidase deficiency and mucopolysaccharidosis had the highest positivity rate among all (Table 1). Additionally, prenatal genetic diagnosis due to the clinical indications was done for 21 cases.

Conclusions: Inherited metabolic diseases on a genetically heterogeneous base resulting in clinically complex features, are one of the most important public health issues in our country. Therefore, awareness of rare diseases is really important. Our results also provide a solid background for possible future newborn screening programs and highlight the importance of genetic testing from the perspective of our single-center experience in which consanguineous marriages are in high frequency as well as all around the country.

Keywords: Rare Diseases, Genetic Testing, Public Health, Genetic Counseling

Kalitsal Metabolik Hastalıklar çok geniş bir hastalık grubu olarak klinik ve genetik heterojenitenin en sık görüldüğü hastalıklardandır. Nöbet, ataksi gibi nörolojik belirtiler, büyüme-gelişme geriliği ve psikomotor gelişimde gerilik en sık görülen ortak bulgularındandır (1). Tek tek bakıldığında nadir olmakla birlikte kümülatif olarak değerlendirildiklerinde çok sayıda olmaları nedeniyle toplumda görülme sıklığı yüksektir. Bu nedenle, genel olarak nadir hastalıklar polikliniği hizmetini yürüten Tıbbi Genetik anabilim dallarının sundukları laboratuvar ve klinik hizmetlerde özellikle metabolik hastalıklar konusunda yeterli bilgi düzeyine sahip olması bir gerekliliktir. Sadece moleküler tanı değil aynı zamanda da moleküler tanı sonrası genetik danışmanlıkla birlikte hasta bireyi olduğu kadar tüm aileyi sağaltmak da önemlidir.

Bu araştırmada Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Genetik Anabilim Dalı verileri metabolik hastalıklar açısından değerlendirmeye alınmış, metabolik hastalıklar kendi içerisinde sınıflandırılarak hastaların tanı dağılımlarının saptanması bu sayede de genetik olarak tanısı doğrulanmış kalitsal metabolik hastalıklar yönünden bölgenin epidemiyolojik yapısının çıkarılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Genetik Anabilim Dalı Klinik Genetik Polikliniği'ne doğrudan ve Çocuk Metabolizma-Beslenme Bilim Dalı ve Kadın Hastalıkları-Doğum Anabilim Dalı'ndan refere edilerek başvuruda bulunan hastaların kayıtları retrospektif olarak listelenmiştir. Tıbbi Genetik Anabilim Dalı Klinik Genetik Polikliniği'nin açıldığı Nisan 2013 ile Nisan 2016 tarihleri arası kalitsal metabolik hastalık ön tanısı alan tüm hastalar etik kurul kararı alındıktan sonra listeye dâhil edilmiştir.

Hastalardan periferik kan alınıp DNA izole edilmiş; moleküler çalışmaları; tek gen kalıtımı gösteren hastalıklar için ilgili gen; mukopolisakkaridozlar için *GNPTG*, *MCOLN1*, *GLB1*, *NAGLU*, *NAGA*, *GNPTAB*, *HGSNAT*, *CTSK*, *IDUA*, *AGA*, *HYAL1*, *SGSH*, *ARSB*, *GUSB*, *GALNS*, *CTSA*, *MAN2B1*, *MANBA*, *FUCA1*, *IDS*, *SLC17A5*, *NEU1*, *GNS* ve glikojen depo hastalıkları için *GAA*, *SLC37A4*, *G6PC*, *GYS2*, *AGL*, *GBE1*, *PHKA2*, *PHKB*, *PHKG2*, *PHKA1*, *PYGM*, *PYGL*, *PFKM*, *PGAM2*, *LDHA*, *ENO3*, *PGM1*, *ALDOA*, *GYG1* genlerini kapsayan ve özel tasarlanan gen panelleri kullanılarak yeni nesil dizileme yöntemi ile (MiSeq System, Illumina) yapılmıştır. Tasarlanan gen paneli tüm genlerin tüm ekzonlarını, her ekzonun en az 50 baz öncesini ve sonrasını ve hem 5' UTR yönündeki promotör bölgesinin hem de 3' UTR bölgesinin 1 kilobazlık kısmını kapsamaktaydı. Saptanan yeni mutasyonların in-silico analizleri SIFT, PolyPhen2 ve Mutation Taster kullanılarak yapılmıştır. Klinik anlamı olabileceği düşünülen tüm varyantlar anne-baba analizi yapılarak teyit edilmiş ve ebeveynlerin aynı mutasyonları heterozigot olarak taşıdıkları gösterilmiştir.

Bulgular

Toplamda aralarında akrabalık olmayan 1819 hastaya hizmet sunulmuş olup, 577 aileye de genetik danışmanlık hizmeti verilmiştir. Tamamen klinik ön tanı neticesinde gerekli metabolik tarama testleri yapılan hastalarda sonrasında moleküler genetik testler yapılmıştır. Genetik tanı konma oranı yönünden incelendiğinde tanısı genetik

olarak da doğrulanana hasta oranının % 46,67 (n=849) olduğu görülmüştür. Toplam başvurunun % 20,51'inde (n=373) ise taşıyıcılık testi edilmiştir. Bu olgular iki ana endikasyonla genetik tarama testine dahil edilmiş olup, ya mevcut pozitif aile öyküsünden yola çıkılarak ya da daha önce genetik tanısı konan hastalarda aile taraması neticesinde spesifik moleküler tanı testleri yapılmıştır (Tablo 1).

Tüm olgular göz önüne alındığında en sık saptanan ilk 3 klinik tanının sırasıyla biotinidaz eksikliği, fenilketonüri ve glikojen depo hastalıkları olduğu görülmüş olup, moleküler tanı ile doğrulandığında tanı konma oranının sırasıyla en sık fenilketonüri, biotinidaz eksikliği ve mukopolisakkaridoz olduğu görülmüştür. Tüm hastalıklar hasta sayısına göre Tablo 2'de verilmiştir.

Ayrıca toplam 21 olguda da endikasyona yönelik prenatal genetik tanı testleri yapılmış olup bu ailelerin tamamına test öncesi ve sonrası genetik danışmanlık hizmeti verilmiştir. Prenatal tanı açısından moleküler genetik tanı testi yapılan hastalıklar Tablo 3'te listelenmiştir.

Tartışma

Kompleks kliniğe sahip ve genetik olarak heterojen olan kalitsal metabolik hastalıklar ülkemizin en ciddi toplum sağlığı problemlerindedir. Özellikle, son yıllarda ülkemizde meydana gelen demografik değişiklikler nedeniyle de akraba evliliğinin daha da sık görülmesi, nadir hastalıkların giderek artan bir toplum sağlığı problemi haline dönüşmesine neden olmuştur. Metabolik hastalıkların büyük bir kısmında farklı dönemlerde ek sistemik bulgular da ortaya çıkmaktadır. Örneğin, kardiyomyopati, mitokondriyal hastalıklarda ve glikozilasyon kusurlarında erken dönemde görülen bir bulgu iken depo hastalıklarında sonraki yıllarda karşımıza çıkmaktadır (2). Yine metabolik hastalığa bağlı olarak uzun dönemde ortaya çıkan bulgulara örnek olarak zeka gelişiminde gerilik verilebilir. Moleküler tanı imkanlarının artması ile erken tanı konan fenilketonüri hastalarına diyet tedavisinin uygulanması ile zeka gelişiminin normal olması sağlanır (3). Fenotipik olarak heterojenite gösteren bir hastalık olan biotinidaz eksikliğinde moleküler genetik yöntemler ile kesin tanının erken dönemde konması ve biotin tedavisinin uygun şekilde verilmesi ile ilerleyen dönemde görülen mental ve motor gelişim geriliği, nöbet, immün sistem bulguları, iştih ve görme kaybının önüne geçilecektir (4). Yine hem erken dönemde hem geç infantil dönemde bulgu verebilen ve genelde hipertrofik kardiyomyopati gelişmesi nedeniyle ölüme neden olan Pompe hastalığının klinik belirtilerinin derinleşmeden önce moleküler yöntemler ile tanı konması ile enzim replasman tedavisi başlanabilecektir (5). Kısaca moleküler tanı yöntemlerinin gelişmesi ile ortaya çıkacak bu sistemik bulgular öngörülebilecek ve hem hasta sağaltımı hem de ülke kaynaklarının daha etkin kullanılması açısından yarar sağlanacaktır.

Bu hastaların hem tanılarının güçlüğü hem de tanı sonrası tedavilerinin sağaltımında Tıbbi Genetikçilere büyük yükümlülükler düşmektedir. Bütün bu nedenlerle prenatal tanısı ve hatta bazılarının tedavisi mümkün olan kalitsal metabolik hastalıkların dağılımlarının belirlenmesi, sık saptanan tanılarının bilinmesi ülke genelinde genetik tanı hizmetlerinin iyileştirilmesine ve hatta yeni doğan tarama programlarının geliştirilmesine katkıda bulunacaktır. Metabolik hastalık sıklığı gelişmiş ülkelerde 1/1792-4500 sıklıkta görüldüğü bildirilmiş

olsa da bizim ülkemiz gibi akraba evliliğinin çok sık yapıldığı ülkelerde insidans 1/1047'ye kadar yükselmektedir (6). Ülkemizde uygulanan yenidoğan tarama programları olmakla beraber kullanılan yöntemler nedeniyle yanlış pozitif veya yanlış negatif sonuçlar elde edilebilmektedir. Yeni nesil dizileme yöntemlerinin geliştirilmesi ile beraber tarama programlarında riski yüksek olarak saptanan pek çok yenidoğan, genetik test ile kesin bir şekilde erken tanı alabilecek ve tedaviye daha erken ulaşabilecektir (7).

Ülkemizin en büyük sağlık kurumlarından biri olan Çukurova Üniversitesi özellikle hizmet verdiği habitatın genişliği göz önüne alındığında sağlık politikalarının belirlenmesinde bir bilgi bankası olarak kullanılabilir özelliğiyle ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle çalışmamızda tüm bölge havuzu verilerinin bir araya getirildiği düşünülürse tanıların ve sıklıklarının istatistiksel olarak bir araya getirilmiş olması bu çalışmanın önemini göstermektedir.

Tablo 1. Tıbbi Genetik Anabilim Dalı Nisan 2013-Nisan 2016 arası kalıtsal metabolik hastalık ön tanılı başvurular

Başvuru Sayısı	Genetik Danışmanlık Sayısı	Moleküler Tanı		
		Hasta	Taşıyıcı	Negatif
1819 kişi	577 aile	% 46,67 (n=849)	%20,51 (n=373)	%32,82 (n=597)

Tablo 2. Moleküler tanısı konan kalıtsal metabolik hastalıkların sıralaması

Hastalık Adı	Moleküler Tanı		
	Hasta	Taşıyıcı	Mutasyon saptanmayan
Fenilketonüri	% 81,88 (n=339)	% 11,84 (n=49)	% 6,28 (n=26) 26/414
Biotidinaz Eksikliği	% 52,87 (n=249)	%32,91 (n=155)	% 14,23 (n=67) 67/471
Glikojen Depo Hastalığı	% 21,97 (n=78)	% 11,27 (n=40)	% 66,76 (n=237) 237/355
Mukopolisakkaridoz	% 50,00 (n=70)	% 22,86 (n=32)	% 27,14 (n=38) 38/140
Glutarik Asidüri	% 25,58 (n=22)	% 16,28 (n=14)	% 58,14 (n=50) 50/86
Niemann-Pick Hastalığı	% 17,65 (n=21)	% 18,49 (n=22)	% 63,87 (n=76) 76/119
Akçaağaç Şurubu Hastalığı	% 30,77 (n=20)	% 23,08 (n=15)	% 46,15 (n=30) 30/65
Propiyonik Asidemisi	% 30,19 (n=16)	% 28,30 (n=15)	% 41,51 (n=22) 22/53
Beta-Ketotiyolaz Eksikliği	% 31,25 (n=10)	% 31,25 (n=10)	% 37,50 (n=12) 12/32
Sistinozis	% 29,17 (n=7)	% 45,83 (n=11)	% 25,00 (n=6) 6/24
Fruktoz 1,6-Fosfataz Eksikliği	% 41,18 (n=7)	% 5,88 (n=1)	% 52,94 (n=9) 9/17
Mukolipidozis	% 46,67 (n=7)	% 20,00 (n=3)	% 33,33 (n=5) 5/15
Diğer *	% 10,71 (n=3)	% 21,43 (n=6)	%62,5 (n=15) 15/24
Toplam	% 46,78 (n=849)	% 20,55 (n=373)	% 32,67 (n=593) 593/1815

*Sitrülinemi, SCOT Eksikliği, Biotin ve Tiyamin Yanıtlı Bazal Ganglion Hastalığı

Tablo 3. Prenatal tanı amaçlı moleküler genetik test istemleri ve saptanan sonuçlar

Hastalık Adı	Hasta Sayısı	Moleküler Tanı		
		Hasta	Taşıyıcı	Normal
Fenilketonüri	8	% 37,50 (n=3)	% 37,50 (n=3)	% 25,00 (n=2)
Biotidiaz Eksikliği	5	% 60,00 (n=3)	%20,00 (n=1)	%20,00 (n=1)
Mukopolisakkaridoz	2	-	-	% 100,00 (n=2)
Glutarik Asidüri	2	-	% 50,00 (n=1)	% 50,00 (n=1)
Glikojen Depo Hastalığı	1	-	-	% 100,00 (n=1)
Niemann-Pick Hastalığı	1	-	-	% 100,00 (n=1)
Sistinozis	1	-	% 100,00 (n=1)	-
Mukolipidozis	1	-	% 100,00 (n=1)	-
Toplam	21	% 28,57 (n=6)	% 33,33 (n=7)	% 38,10 (n=8)

Kaynaklar

- Hampe MH, Panaskar SN, Yadav AA, Ingale PW. Gas chromatography/mass spectrometry-based urine metabolome study in children for inborn errors of metabolism: An Indian experience. Clin Biochem. 2017;50(3):121-126. [Crossref](#)
- Papadopoulou-Legbelou K, Gogou M, Evangelidou A. Cardiac Manifestations in Children with Inborn Errors of Metabolism. Indian Pediatr. 2017;54(8):667-673. [Crossref](#)
- Zastrow DB, Baudet H, Shen W, Thomas A, Si Y, Weaver MA, ve ark. ClinGen Inborn Errors of Metabolism Working Group. Unique aspects of sequence variant interpretation for inborn errors of metabolism (IEM): The ClinGen IEM Working Group and the Phenylalanine Hydroxylase Gene. Hum Mutat. 2018;39(11):1569-1580. [Crossref](#)
- Seker Yılmaz B, Mungan NO, Kor D, Bulut D, Seydaoglu G, Öktem M, ve ark. Twenty-seven mutations with three novel pathogenic variants causing biotinidase deficiency: a report of 203 patients from the southeastern part of Turkey. J Pediatr Endocrinol Metab. 2018;31(3):339-343. [Crossref](#)
- Löscher WN, Huemer M, Stulnig TM, Simschitz P, Iglseder S, Eggers C, ve ark. Pompe disease in Austria: clinical, genetic and epidemiological aspects. J Neurol. 2018;265(1):159-164. [Crossref](#)
- Alfadhel M, Al Othaim A, Al Saif S, Al Mutairi F, Alsayed M, Rahbeeni Z, ve ark. Expanded Newborn Screening Program in Saudi Arabia: Incidence of screened disorders. J Paediatr Child Health. 2017;53(6):585-591. [Crossref](#)
- Park KJ, Park S, Lee E, Park JH, Park JH, Park HD, ve ark. A Population-Based Genomic Study of Inherited Metabolic Diseases Detected Through Newborn Screening. Ann Lab Med. 2016;36(6):561-72. [Crossref](#)

Teşekkür

Çalışma Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir (TAY-2016-4020). Projeye verdiği destekten ötürü Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyonu Birimine teşekkür ederiz.

The Effect of Additives in Urine Tubes on Biochemical Analytes

Arzu Kösem[®], Sevilay Sezer[®], Canan Topçuoğlu[®], Turan Turhan[®]

Ankara Numune Training and Research Hospital, Clinical Biochemistry Laboratory, Ankara, Turkey

Arzu Kösem, M.D.
Sevilay Sezer, M.D.
Canan Topçuoğlu, M.D.
Turan Turhan, M.D.

*This manuscript presented at Preanalytical Stage Symposium, Abant- Bolu, Turkey, 25-26 March 2016

Correspondence:

M.D. Arzu Kösem
Ankara Numune Training and Research Hospital, Clinical Biochemistry Laboratory, Ankara, Turkey
Phone: +90 312 508 4436
E-mail: arzukosem@gmail.com

Received : March 10, 2019
Revised : September 12, 2019
Accepted : September 12, 2019

ABSTRACT

Purpose: The use of urine tubes containing preservatives for urine analysis has made a new era. Compounds in tubes with preservatives can be listed as follows: Sodium propionate (94%), ethylparaben (5.6%) and chlorhexidine (0.4%). The aim of this study was to test the effectiveness of urine tubes with preservative (Becton-Dickinson, Franklin Lakes, USA) on some biochemical parameters.

Patients and Methods: The 24-h urine samples (n=118) obtained from the outpatient clinic were sent for routine urine analysis. Urine samples were divided into two tubes; urine tubes with preservatives and urine tubes without preservatives. Six biochemical parameters (protein, calcium, urea, phosphorus, creatinine, microalbumin) were measured on a Beckman Coulter AU680 analyzer.

Results: The results of the phosphorus in the two urine samples were decreased significantly at all time points in the stability studies (p=0.02, p<0.01).

Conclusion: It can be concluded that tubes containing preservatives could be used to analyze biochemical parameters. However, measurement of urine phosphorus with tubes containing preservatives should be performed immediately after delivery to the laboratory.

Keywords: Additive, biochemical test, stability, urine tube; urine

İDRAR TÜPLERİNDEKİ KATKI MADDELERİNİN BİYOKİMYASAL ANALİTLERE ETKİSİ

ÖZET

Amaç: İdrar analizi için koruyucu içeren idrar tüplerinin kullanılması yeni bir dönem olmuştur. Koruyucu içeren tüplerdeki bileşikler şu şekilde sıralanabilir: Sodyum Propiyonat (%94), etilparaben (%5,6) ve klorheksidin (%0,4). Biz çalışmamızda koruyucu içeren idrar tüplerinin (Becton-Dickinson, Franklin Lakes, USA) bazı biyokimyasal parametreler üzerine etkisini incelemeyi amaçladık.

Hastalar ve Yöntem: 24 saatlik idrar örnekleri (n=118), poliklinikten rutin idrar analizi için gönderilen örneklerden elde edildi. İdrar örnekleri 2'ye porsiyonlandı: Koruyucu içeren tüpler ve katkı maddesi içermeyen tüpler. Altı biyokimya parametresi (protein, kalsiyum, üre, fosfor, kreatinin, mikroalbumin) Beckman Coulter AU680 analizöründe analiz edildi.

Bulgular: İki idrar örneğindeki fosforun sonuçları stabilite çalışmalarında tüm zaman noktalarında anlamlı olarak azaldı (p=0,02, p<0,01).

Sonuç: Biyokimyasal parametreleri analiz etmek için koruyucu içeren tüplerin kullanılabilmesi sonucuna varabiliriz. Ancak, koruyucu içeren tüplerle idrar fosfor ölçümü laboratuvara teslim edildikten hemen sonra yapılmalıdır.

Anahtar sözcükler: Katkı maddesi, biyokimyasal test, stabilite, idrar tüpü, idrar

In these times, the use of central laboratories is becoming more widespread and samples are transported from health centers to central laboratories for testing. This situation increases the importance of sample transport in the pre-analytical phase. The pre-analytical phase includes biological specimen collection, identification, storage and transport process of the sample (1). Urine analysis plays a key role in the differential diagnosis of many renal and urological disorders (2). However, urine is a very unstable sample. Alkaline pH, low relative density and low osmolality can induce rapid lysis of some urine particles after collection (3). The time between the collection of a urine sample and performing a urine analysis test should be short. If the sample storage under refrigeration and the analysis can be performed within 24 hours, no preservatives are needed for many chemical analytes which are evaluated with test strips. However, if a delay cannot be avoided and refrigeration is not possible, urine collection containers prefilled with the preservative solution are used to preserve urine samples (3).

The addition of preservatives to the containers usually prevents metabolic changes of urine from bacterial overgrowth. Urinary preservatives (HCl, NaHCO₃, boric acid, chlorhexidine, etc.) are used for different reasons (to increase solubility, to prevent bacterial growth, stability of metabolites, etc.) (4). The preservatives may be influenced by some enzymatic reactions (3). The choice of the preservatives should be based on the analytical measurement. The use of boric acid affects a number of test strip reactions. The use of boric acid makes the urine pH acidic and is associated with false-negative strip test results (e.g. protein, white blood cells and ketones) (4). Ethanol (50%) is selected for the protection of cellular particles, nevertheless, red and white blood cell lysis, which are only partially inhibited, is observed. The addition of polyethylene glycol (20 g/L) to the ethanol fixative (Saccomanno's fixative) increases the quality of the protection.

We also worked with urine additives in the urine tubes to test the effect on some biochemical tests. It has been suggested that for the most frequently requested markers such as Ca²⁺ and PO₄³⁻, acid preservatives are recommended in order to prevent salt precipitation of calcium and phosphate. Therefore, particularly for Ca²⁺ and PO₄³⁻ measurements, the fact if they were stable for up to 48 hours was tested. No studies have been conducted on the effect of the preservatives in determining biochemical assays measured by a spectrophotometric method.

Materials and methods

24-h urine samples of 118 outpatients who applied to our hospital were obtained. The urine samples were divided into two tubes; urine tubes with preservatives and urine tubes without preservatives. BD Vacutainer® Urinalysis Preservative Plus Urine Tubes (Becton-Dickinson, Franklin Lakes, NJ, USA) contains 94% sodium propionate (340 mol/tube), 5.6% ethylparaben, 0.4% para-hydroxybenzoic acid ethyl ester (8.11 mol/tube) and chlorhexidine diacetate (0.22 mol/tube). Protein, calcium, urea, phosphorus, creatinine, microalbumin in these samples were determined in a Beckman Coulter AU680 analyzer with the original reagents (Beckman Coulter, Indianapolis, IN). Reportable range provided by the manufacturer was Analytical Measurement Range: 4–200 mg/dL, 0.8–30 mg/dL, 112–5600 mg/dL, 3.41–285 mg/dL, 1.10–610.00 mg/dL, 2.0–400.0 mg/L for protein, calcium, urea, phosphorus, creatinine, microalbumin, respectively. Between-day imprecision (coefficients of variation, CVs) of our laboratory are: 3.22% for Protein, 2.06% for calcium, 2.64% for urea, 2.88% for phosphorus, 2.91% creatinine and 4.04% for microalbumin.

Ca²⁺ and PO₄³⁻ measurements in spot urine samples containing preservatives tubes were repeated at three different time points during the study: at the time of sampling (0 h), 24 h after each sampling, and again after 48 h by keeping at +4°C. Ethical approval was obtained from the Ankara Numune Training and Research Hospital Ethical Committee (2017/E120400), Turkey.

Statistical analysis

kolmogorov-smirnov test was applied to test for a normal distribution. The Bland-Altman plot and Passing-Bablok linear regression statistics were used to compare biochemical parameters which were analyzed with tubes that contain preservatives and tubes that did not contain preservatives. MedCalc® (ver. 14.12.0) statistical software was used for all calculations. The paired t-test was used to evaluate repeated measures using SPSS for Windows version 13.0 software program (SPSS Inc., Headquarters, Chicago, Illinois, USA). The p-values ≤0.05 were considered statistically significant.

Results

Table 1 shows the mean ± SD or median (IQR) of the urinary parameters of the tubes with preservatives and without preservatives. The paired t-test shows no significant standard deviation between the two tubes for the levels of protein, urea, phosphorus, creatinine, calcium and microalbumin (p=0.79, p=0.10, p=0.16, p=0.78, p=0.24, p=0.79, respectively) (Table 1). No significant differences were

Table 1. Preservative plus urine tube and additive-free tube results

Analytes	Preservative Plus Urine Tubes	Additive-Free Tubes	P
PROTEIN (MEDIAN (IQR)), mg/dL	14.25(4.15-49.5)	48.10(34.70-72.02)	0.79
CALCIUM (MEDIAN (IQR)), mg/dL	7.42(2.42-8.50)	6.93(2.42-8.37)	0.24
MICROALBUMIN(MEDIAN±(IQR)), mg/dL	1.57(0.39-14.82)	1.74(0.40-13.89)	0.79
UREA (MEAN±SD), mg/dL	933.23±476.71	907.09±471.62	0.10
PHOSPHORUS (MEAN±SD), mg/dL	33.7±20.52	33.07±19.96	0.16
CREATININ(MEAN±SD), mg/dL	55.60±26.95	54.78±26.43	0.78
pH(MEAN±SD)	5.95±0.138	5.5±0.197	0.001

Table 2. Stability study results

Analytes	Unite	n	0h	24h (+/- 95%CI) (p)	48h (+/- 95%CI) (p)
PHOSPHORUS	mg/dL	11	28.54	-1.70(-2.55/-0.84) (0.02) *	-1.86(-2.43/-1.28) (0.00) *
CALCIUM	mg/dL	11	7.042	-0.0857(-0.295/0.124)(0.356)	0.0571(-0.148/0.262)(0.522)

determined between the values obtained from the different measurements for Ca^{2+} in stability studies. But the levels of PO_4^{-3} values in three urine samples were decreased significantly in all of the time points ($p=0.02$, $p<0.01$) (Table 2).

The Bland-Altman plot showed that the different tubes had an influence on the mean of protein, urea, phosphorus, creatinine, calcium and microalbumin values in our results (Figure 1).

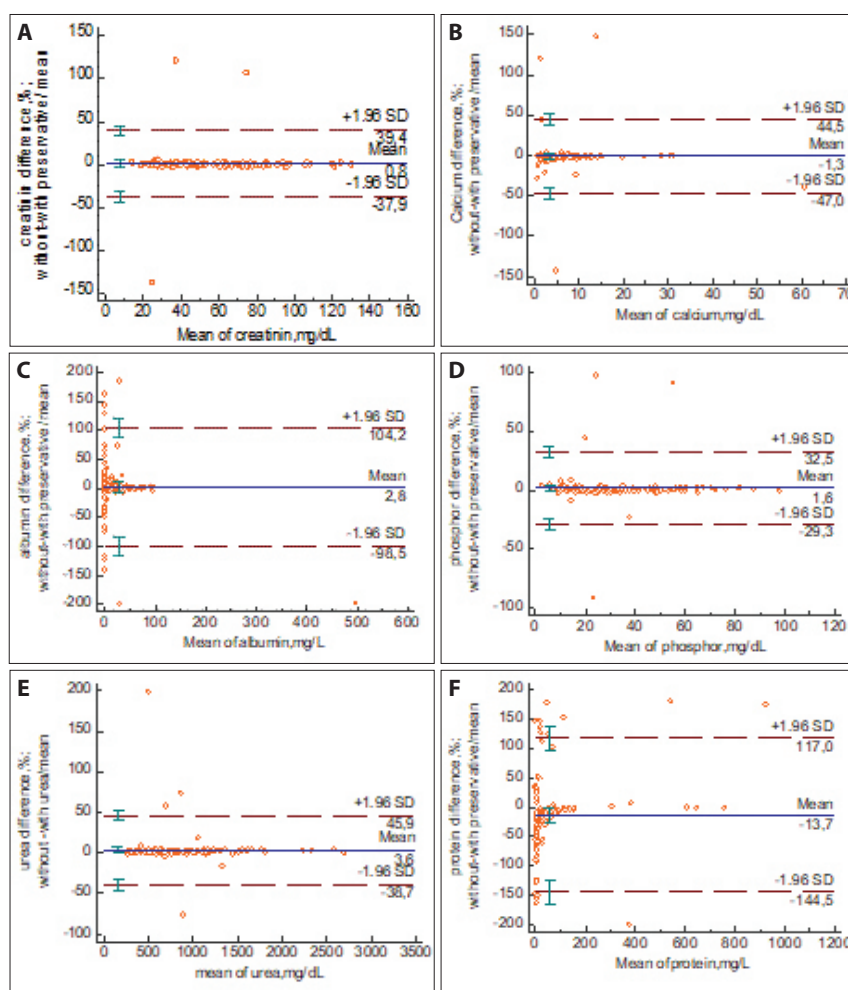


Figure 1. Bland-Altman difference plot between without preservative tube and with preservative tubes for; creatinin (a); calcium (b); albumin (c); phosphor (d); urea (e); protein (f).

The Bland-Altman difference plots demonstrated high values for protein, microalbumin (Additive-free tubes-preservative urine tubes) and low values for calcium, urea, phosphorus, creatinine (Additive-free tubes-preservative urine tubes). Passing-Bablok regression analysis (Figure 2) showed all analytes.

Discussion

Preservatives interfere with enzymatic measurements; therefore, preservation may be critical. Urine analysis is very important in the diagnosis and monitoring of kidney diseases. Urine analysis consists of microscopic and chemical investigation. Pre-analytical factors are particularly important by the analysis of urine (3, 4). Urine preservatives prevent bacterial growth (4-5). Alkaline pH could

increase the lysis of urine particles. Preservatives could affect chemical properties (3-6). In our study, urine preservatives were found no effects on urine urea, phosphorus, calcium, creatinine, protein and microalbumin tests in the preservatives plus urine tubes.

We also found that urine collection without preservatives did not cause any difference in protein, urea, phosphorus, creatinine, calcium and microalbumin ($p=0.79$, $p=0.10$, $p=0.16$, $p=0.78$, $p=0.24$, $p=0.79$, respectively). In present, automated analyses in laboratories lead to a decrease in the time of analyses and duration of storage. Most laboratories assay 24-h urine samples easily and promptly after delivery to the laboratory. Thus, the incidence of clinically significant errors in the assessment of analytes excretion

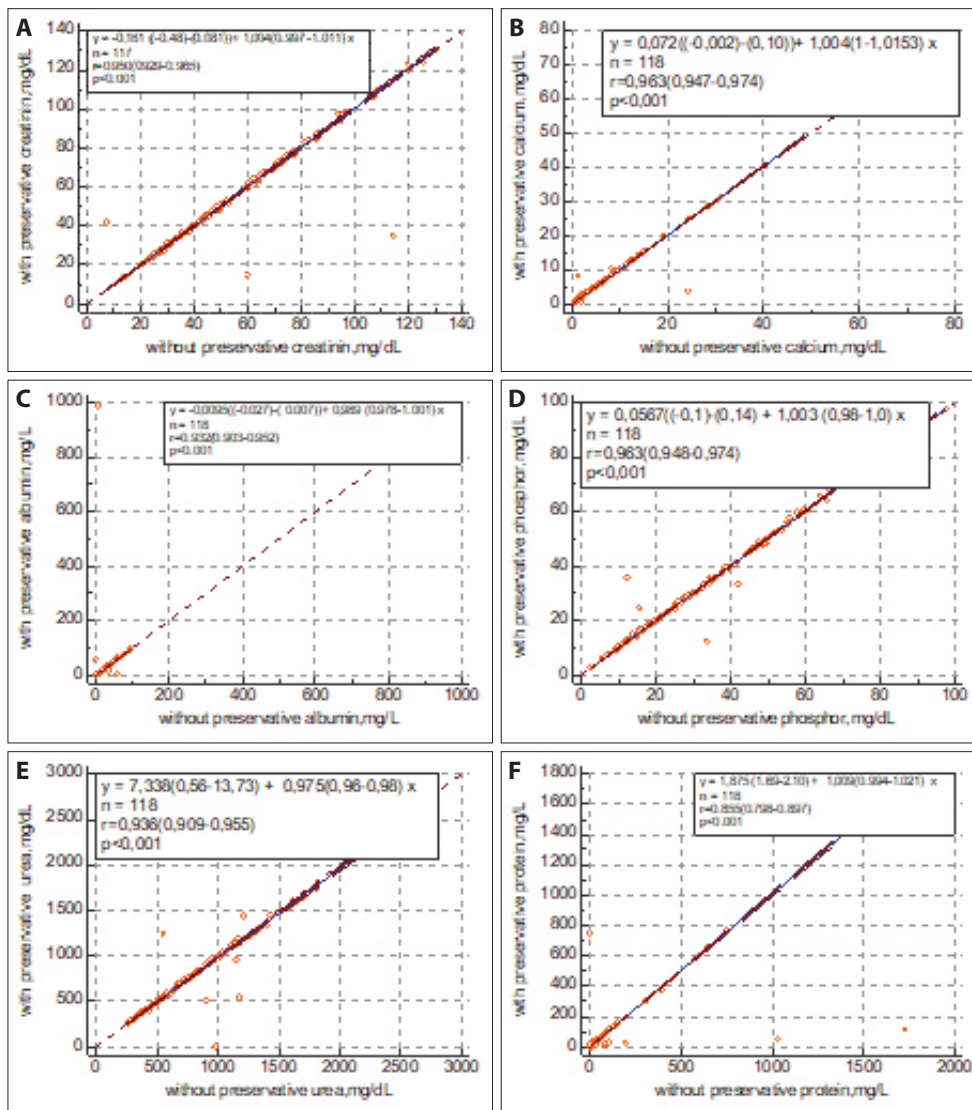


Figure 2. Passing-Bablok regresyon analysis. Results comparison between without preservative tube and with preservative tubes for; creatinin (a); calcium (b); albumin (c); phosphor (d); urea (e); protein (f).

from urine collected without preservative is partly dependent on how long the samples were stored before analysis.

There are few studies in the literature on the effect of urine preservatives on biochemical parameters. Lojo and colleagues (2016) reported that urine protectants have no effect on protein and microalbumin in their studies. In this study, the urine protein nephelometric method and microalbumin tests were performed by the immunonephelometric method (7). In our study, urine protein was measured by the pyrogallol red-molybdate method. However, we found the same results with them. As has been emphasized before, there are few studies in the literature which are aimed to investigate the effects of additives on some biochemical tests in urine samples. Therefore, some further evaluations should be planned.

The present study had some limitations. Only preservative tubes were stored at 4°C for two days. But additive-free tubes were analyzed promptly after delivery to the laboratory and not stored at 4°C or at room temperature. Therefore, the data in our study is not sufficient to discuss the effect of the storage temperature. Nevertheless, it seems that the decrease of PO₄³⁻ concentrations which kept at +4°C were measured at different time points have the highest/a higher tendency for precipitation.

In conclusion, no differences were found between the results obtained from both types of tubes and we found that it did not affect the levels of urinary Ca²⁺ and PO₄³⁻ if the samples were assayed promptly after delivery to the laboratory.

References

1. Coppens A, Speeckaert M, Delanghe J. The pre-analytical challenges of routine urinalysis. *Acta Clin Belg* 2010;65:182–189. [\[CrossRef\]](#)
2. Fogazzi GB, Cameron JS, Ritz E, Ponticelli C. The history of urinary microscopy to the end of the 19th century. *Am J Nephrol* 1994;14:452–7. [\[CrossRef\]](#)
3. Delanghe J, Speeckaert M. Preanalytical requirements of urinalysis. *Biochem Med (Zagreb)* 2014;24:89–104. [\[CrossRef\]](#)
4. Yilmaz G, Yilmaz FM, Hakligör A, Yucel D. A preservatives necessary in 24-hour urine measurements? *Clin Biochem* 2008;41:899–901. [\[CrossRef\]](#)
5. Fogazzi GB, Verdesca S, Garigali G. Urinalysis: Core Curriculum 2008. *Am J Kidney Dis* 2008;51:1052–67. [\[CrossRef\]](#)
6. Eisinger SW, Schwartz M, Dam L, Riedel S. Evaluation of the BD vacutainer plus urine C&S preservative tubes compared with non-preservative urine samples stored at 4°C and room temperature. *Am J Clin Pathol* 2013;140:306–13. [\[CrossRef\]](#)
7. Lojo SA, Soto S, Lojo-Luaces N. Validation of the Vacutainer® urinalysis preservative plus urine tube for the determination of albumin and protein. *Clin Chem Lab Med* 2016;54(9):e253-4. [\[CrossRef\]](#)

Öğretmenlerin Sigara İçme Konusunda Tutum ve Düşüncelerinin Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Çalışma

Gökhan Perincek¹ 

¹Kars Harakani Devlet Hastanesi,
Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz, Kars,
Türkiye

Gökhan Perincek, Uzm. Dr.

ÖZET

Giriş: Bu çalışmanın amacı, toplumda rol modeli olan öğretmenlerin sigara içme konusunda tutum ve düşüncelerini değerlendirmektir.

Gereç ve yöntem: Bu çalışma, Ekim-Aralık 2018 tarihleri arasında 354 öğretmen ile Hakkâri’de yapıldı.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 27.7 ± 4.5 idi ve %54.2’si (n=192) kadın ve %45.8’i (n=162) erkekti. İlk sigara deneme yaşı 17.5 ± 3.5 ve en sık sigaraya başlama nedeni merakı (%57). Sigara içen katılımcılar arasında nikotin bağımlılığı çok düşük düzeydeydi (%43.5). Katılımcıların sigarayı bırakmalarının en sık sebebi gelecekte hastalanma korkusu idi (%66.3). Katılımcıların %47.5’i kamuya açık alanlarda sigara içilmesi yasağının gerekli olduğunu, %40’ı geç kalındığını ve %12.4’ü ise bu yasağın gereksiz olduğunu düşünmekteydi. Katılımcıların %48’i tüzel kişilere ait lokanta, kahvehane, kafeterya, birahane gibi eğlence hizmeti veren işletmelerde uygulanan yasağın gerekli olduğunu, %30.5’i geç kalındığını ve %21.5’i ise gereksiz olduğunu düşünmekteydi.

Sonuç: Toplumda rol modeli olan öğretmenlerin sigara içmenin zararları ve azaltılması konusunda eğitime ihtiyaçları vardır.

Anahtar sözcükler: Öğretmen, sigara, toplum

Evaluation of the teachers’ attitudes and thoughts on smoking: a cross-sectional study

ABSTRACT

Introduction: The aim of this study is to evaluate the attitudes and thoughts of teachers who are exemplary role models in the society.

Material and method: This study was conducted in Hakkâri between October and December 2018 with 354 teachers.

Results: The mean age of the participants was 27.7 ± 4.5 and 54.2% (n = 192) were female and 45.8% (n = 162) were male. The first smoking age was 17.5 ± 3.5 years, and the most common reason for starting smoking was curiosity (57%). Among smoker participants, nicotine dependence was very low (43.5%). The most common reason for participants to quit smoking was the fear of sickness in the future (66.3%). 47.5% of the participants thought that the ban on smoking in public areas was necessary, 40% was late, and 12.4% said that the ban was unnecessary. 48% of the participants thought that the ban on recreational services such as restaurants, coffee houses, cafeterias, pubs, etc. was necessary, 30.5% was late and 21.5% was unnecessary.

Conclusion: Teachers who are exemplary role models in the community need health education about smoking cessation and harm reduction.

Keywords: Teacher, smoking, society

İletişim: Gökhan Perincek
Kars Harakani Devlet Hastanesi, Göğüs
Hastalıkları ve Tüberküloz, Kars, Türkiye
Tel: -
E-Posta: md.gokhanperincek@gmail.com

Gönderilme Tarihi : 02 Ağustos 2019
Revizyon Tarihi : 25 Eylül 2019
Kabul Tarihi : 01 Ekim 2019

Sigara bağımlılığı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de ciddi bir halk sağlığı problemidir (1). Dünyada bir milyardan üzerinde kişi sigara içmektedir ve yıllık yaklaşık olarak 4.5 milyon kişi sigaraya bağlı nedenle ölmektedir (1). Sigara içme alışkanlığı genellikle 15-19 yaşları arasında başlamaktadır ve Asya, Latin Amerika ve Afrika ülkelerinde sıklığı giderek artmaktadır (2).

Sağlık üzerinde olumsuz etkileri bilinen sigara aynı zamanda sosyal ve ekonomik açıdan da önemli bir sorundur. Toplum eğitiminde ve yeni nesil yetişmesinde rol modeli olan öğretmenlere bu zararlı alışkanlığın toplumda azaltılması için sağlık çalışanlarına yardımcı olma görevi düşmektedir.

Öğretmenler eğitimci rolleriyle ve model olma işlevleri ile toplumda sigara içme alışkanlığı üzerinde etkilidirler (3).

Sigara içme oranlarının azaltılmasında en önemli basamak toplumun bilinçlendirilmesidir; bu aşamada özellikle öğretmenlerin etkin, inançlı ve sürekli desteğinin olması çok önemlidir. Öğrencilerde sigara içilmesi özellikle sosyal öğrenme yoluyla başlamaktadır. Aile üyelerinin, arkadaşlarının, öğretmen, sanatçı gibi değer verdikleri ve önemsedikleri kişilerin sigara içmeleri, öğrencilerin sigaraya başlamasında önemli rol oynamaktadır (4,5). Öğrenciler için önemli modellerden birisi olan öğretmenlerin sigara içme oranı Türkiye’de yapılan çalışmalarda %29.1-52.4 arasında bulunmuştur (6,7). Öğretmenler arasında sigara içme davranışı da topluma yakın bir ortalamadadır (3). Öğrencilerin sigara içilmesi ile ilgili görüşleri, öğretmenlerinin bu konudaki yaklaşımlarından etkilenmektedir (8,9).

Günümüzde sigaraya başlama döneminin erken yaşlara doğru indiği düşünüldüğünde, öğretmenlerin bu çalışmalarda daha fazla sorumluluk alması gerekmektedir (10). Bu nedenle toplumun rol modeli olan öğretmenlerin sigara içme konusunda tutum ve düşüncelerini değerlendirmek bu çalışmada amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu epidemiyolojik kesitsel çalışma Kafkas Üniversitesi etik kurulundan onay alındıktan sonra, Ekim-Aralık 2018 tarihleri arasında, Türkiye’nin güneydoğusunda yer alan Hakkâri ilinde yapıldı. Çalışma bu ilde farklı okullarda çalışan ve soruları cevaplamayı kabul eden 354 öğretmen (192 kadın, 162 erkek) ile yüz yüze anket yöntemiyle yapıldı. Ankette yer alan soruları cevaplamak istemeyen,

öğretmen olmayan ve 18 yaş altında olan kişiler çalışmaya dahil edilmedi.

Veri Toplama Araçları

Anket Formları: Üç bölüm içeren anket formu oluşturuldu. 1 numaralı anket formu (Tablo 1) tüm katılımcılar tarafından değerlendirildi. 2 ve 3 numaralı anket formları (Tablo 2 ve 3) sigara içen katılımcılar tarafından değerlendirildi. Kişilere ait yaş, cinsiyet, sigara içme alışkanlığı olup olmadığı, sigara başlama ve bırakma nedenleri, sigara yaşı konusundaki düşünceleri, sigara içilmesi hakkındaki genel fikirleri ve nikotin bağımlılık indeksleri değerlendirildi. Katılımcılar çalışma hakkında bilgilendirildi. Tablo 3’te yer alan 5-10 numaralı soruları tüm öğretmenlerin (sigara içen ve içmeyen) cevaplaması istendi ve öğretmenlerin tütün ürünlerine ait zararların önlenmesi ve kontrolü hakkındaki kanunun uygulanmasına ilişkin bakış açıları değerlendirildi.

Fagerström Nikotin Bağımlılık testi: Heatherton ve ark. tarafından 1991 senesinde Fagerström Tolerans Testi’nin revize edilmiş şeklidir (11). Bu ölçek 6 sorudan oluşmaktadır ve puanlar 0 ile 10 arasında değişir. Toplam puan arttıkça sigara bağımlılığının arttığı düşünülmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Uysal ve ark. tarafından yapılmıştır (12).

Verilerin Değerlendirilmesi: Anket formları toplandıktan sonra SPSS 23.0 (SPSS for Windows, Chicago, IL, SA) programında sonuçlar değerlendirildi. Kategorize olan veriler için Ki-kare testi ve kategorize olmayan veriler için Mann-Whitney U testi uygulandı. Kategorik değişkenler % olarak tanımlandı. $p < 0.05$ değeri anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Katılımcıların yaş ortalaması 27.7 ± 4.5 idi, %54.2’si ($n=192$) kadın ve %45.8’i ($n=162$) erkekti. Katılımcıların %74’ü ($n=262$) hayatları boyunca en az bir kez sigara içmişti ve %62.7’si ($n=222$) şuan sigara içmiyordu. İlk sigarayı deneme yaşı 17.5 ± 3.5 ve düzenli sigaraya başlama yaşı 19.6 ± 3.3 idi. En sık sigaraya başlama nedenleri sırasıyla %57 ($n=130$) merak, stres ve üzüntü %44.7 ($n=102$) idi. Katılımcıların %81.5’i daha önce sigarayı bırakmayı düşünmüştü ve %79’u ise bırakmayı denemişti. Sigara içen katılımcıların %26.7’si daha önceden 2 veya 3 kez sigarayı bırakmayı denemişti. Tablo 1’de katılımcıların tamamı tarafından doldurulan anket formu görülmektedir.

Sigara içen katılımcılar tarafından doldurulan nikotin bağımlılık indeksi formu Tablo 2’de verilmiştir. Sigara içen

Tablo 1. Anket Formu 1 (Tüm katılımcılar tarafından doldurulan kısım)		
	Sayı	%
1. Hayatınız boyunca hiç sigara içtiniz mi?		
a) Evet	262	74
b) Hayır	92	26
2. Hayatınız boyunca içtiğiniz sigaraların toplamı 100 adeti geçti mi?		
a) Evet	160	45.2
b) Hayır	194	54.8
3. Halen sigara içiyor musunuz?		
a) İçmiyorum	222	62.7
b) Her gün en az bir tane sigara içiyorum	90	25.4
c) Bazı günler sigara içiyorum	42	11.9
4. Sigaraya başlama nedenleri (birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)		
Merak	130	57
Özenti	76	33.3
Kendimi ispatlama	12	5.3
Çevrenin psikolojik baskısı	14	6.1
Yasaya tepki	16	7
Stres ve üzüntü	102	44.7
Ailede sigara içen olması	28	12.3
5. Daha önce sigarayı bırakmayı düşündünüz mü?		
a) Evet	132	81.5
b) Hayır		
6. Daha önce sigarayı bırakmayı denediniz mi?		
a) Evet	128	79
b) Hayır	24	16
Evet ise lütfen sayı belirtiniz		
1	16	10.7
2	40	26.7
3	40	26.7
3<fazla	30	19.9
Daha önce bırakmayı denediğinizde karşılaştığınız güçlükler nelerdir? (birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)		
a) Sinirlilik, huzursuzluk	78	49.4
b) Konsantrasyon bozukluğu	36	22.8
c) Baş ve yüzde uyuşma	16	10.1
d) Uyku bozukluğu	14	8.9
e) Aşırı sigara içme isteği	86	54.4
f) Baş ağrısı	18	11.4
g) İştah artışı	20	12.7
i) Ağız yaraları	6	3.8
i) Endişe	8	5.1
k) Çarpıntı	12	7.6

katılımcılar arasında nikotin bağımlılığı; çok düşük düzeyde (0-2) idi (%43.5).

Katılımcıların sigarayı bırakma konusunda görüşlerini içeren form Tablo 3'te verilmiştir. Katılımcılar arasında sigarayı bırakmalarının en sık sebebi gelecekte hastalanma korkusu idi (%66.3). Katılımcıların sadece %1.2'si sigarayı bırakma konusunda profesyonel bir destek almıştı. Sigarayı bırakanların içinde %16.9'u beş yıldan fazladır sigara içmiyordu. Sigara içenlerin %42.9'unun evinde başka bir birey de sigara içmekteydi. Katılımcıların %93.2'sinin birlikte çalıştığı kişiler sigara içmekteydi ve katılımcılara göre %16.9 oranında iç mekanlarda sigara içilmekteydi. Katılımcıların %1.1'i öğrencilerinin yanında sigara içmekteydi. Katılımcıların %47.5'i 19 Mayıs 2008 tarihinde yürürlüğe giren Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında 4207 Sayılı Kanun gereğince kamuya açık alanlarda sigara içilmesinin yasaklanmasının gerekli olduğunu düşünmekteydi, %40'ı bunun için geç kalındığını ve %12.4'ü ise bu kanunun gereksiz olduğunu düşünmekteydi. Katılımcıların %48'i tüzel kişilere ait lokantalar ile kahvehane, kafeterya, birahane gibi eğlence hizmeti veren işletmelerde uygulanan yasağın gerekli olduğunu, %30.5'i bunun için geç kalındığını ve %21.5'i ise gereksiz olduğunu düşünmekteydi. Katılımcıların %48.6'sı yürürlüğe giren yasa ile sigara içilmesinin azaldığını ve %51.4'ü ise azalmadığını düşünmekteydi.

TARTIŞMA

Sigara içilmesi, toplumun tüm kesimini ilgilendiren önemli bir halk sağlığı sorunudur ve ülkemizde bağımlılık yapıcı maddelerin en yaygın olarak kullanılanıdır (13). Bu bağımlılık yapıcı maddeye başlama konusunda adölesan yaş grubundaki gençler rol modeli olan öğretmenlerden etkilenmektedir (13).

Öğretmenlerin sigara içilmesi hakkında tutum ve düşüncelerinin değerlendirildiği bu çalışmada katılımcıların %74'ü hayatları boyunca en az bir kez sigara içmeyi denemişti ve sigarayı ilk deneme yaşı oldukça erkendi (17.5 ± 3.5). En sık başlama nedenleri merak etmeleriydi. Katılımcıların %81.5'i daha önce sigarayı bırakmayı düşünmüştü ve %79'u ise bırakmayı denemişti. Nikotin bağımlılığı içenler arasında sıklıkla çok düşük düzeyde idi. Ülkemizde sigara içme yaşı oldukça düşüktür ve ilk sigara denemesinin çoğu lise mezuniyet döneminden öncedir (14). Sigaraya başlama yaşı düştükçe ilerleyen yaşlarda nikotin bağımlılığı artmaktadır (14). Adölesan dönemde sigaraya başlama sebepleri düşük sosyoekonomi ve eğitim düzeyi, ailelerin sosyal norm ve değerlerine uyma çabası, ebeveyn gibi rol

modellerinin sigara içmesi, yetersiz aile desteği, bozulmuş aile ilişkisi ve bu alışkanlığın merak uyandırması olabilir (15). Sigaraya başlama yaşı oldukça erken olan fakat toplumumuza göre yüksek olan öğretmenlerin düşük bağımlılık düzeyi buna bağlı olabilir. Eğitimli bireyler olarak öğretmenlerin zararlarını öğrendikten sonra sigarayı bırakma denemeleri beklenen bir davranıştır.

Çalışmada öğretmenlerin en sık sigara bırakma sebebi hastalanma korkusuydu ve bu konuda profesyonel destek alma oranı oldukça düşüktü. Birlikte çalıştıkları kişiler arasında sigara içme oranı yüksekti ve öğrencilerinin yanında sigara içen öğretmenler mevcuttu. Sigara her yıl dünyada yaklaşık beş milyon kişinin ölümüne ve ülkemizde ise yaklaşık 100.000 gencin ölümüne yol açan zararlı bir bağımlılıktır (16). Sigarayı bırakma konusunda tedavi yaklaşımı madde bağımlılığına yaklaşım gibi olmalıdır (16). Davranış terapisi, motivasyon ve farmakoterapi sigara bırakma tedavisinin parçalarıdır (16). Zararlı etkilerini bilmelerine rağmen öğretmenlerin profesyonel destek almaması motivasyon ve destek eksikliğine bağlı olabilir. Öğrencilerin yanında sigara içmeleri ise onaylanmayan bırakılması gereken bir davranıştır.

Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun (17) gereğince kamuya açık alanlarda sigara içilmesinin yasaklanmasına ilişkin öğretmenlerin %47.5'i bunun gerekli olduğunu, %40'ı geç kalındığını ve %12.4'ü ise gereksiz olduğunu düşünmekteydi. Lokanta, kahvehane, kafeterya, birahane gibi eğlence hizmeti veren işletmelerde uygulanan yasağa ilişkin öğretmenlerin %48'i bunun gerekli olduğunu, %30.5'i bunun için geç kalındığını ve %21.5'i ise gereksiz olduğunu düşünmekteydi. Yürürlüğe giren bu yasa hakkında öğretmenlerin %48.6'sı sigara içiminin azaldığını ve %51.4'ü ise azalmadığını düşünmekteydi. Bu kanunun amacı kişileri ve gelecek nesilleri tütün ürünlerinin zararlı etkilerinden, bu ürünlerin alışkanlıklarını özendirilen reklam, tanıtım ve teşvik kampanyalarından koruyucu düzen ve tedbirleri almak ve toplumun temiz hava soluyabilmesinin sağlanması yönünde düzenlemeler yapmaktır (4207 sayılı kanun). Tütün ürünlerinin zararlarının önlenmesi ve kontrolü hakkında kanunun gereksiz olduğunu düşünmeleri bu kanunun amacı hakkında yetersiz bilgi düzeyine sahip olmalarının bir sonucu olabilir. Eğitim düzeyi yüksek öğretmenler arasında kanunun gerekliliği ile ilgili yeterli olumlu sonuca ulaşılmasında tütün kullanımına ait zararların yeterince anlatılmadığını da göstermektedir. Öğretmenlerin sigara içme zararları hakkında kapsamlı eğitime ihtiyaçları vardır.

Tablo 2. Nikotin Bağımlılık İndeksi Formu		
Puan	Kadın (n, sayı)	Erkek (n, sayı)
0-2 çok düşük düzeyde nikotin bağımlılığı	20	34
3-4 düşük düzeyde nikotin bağımlılığı	18	24
5 orta düzeyde nikotin bağımlılığı	2	14
6-7 yüksek düzeyde nikotin bağımlılığı	2	10
8-10 çok yüksek düzeyde nikotin bağımlılığı	0	0
p<0.05		

Tablo 3. Katılımcıların Sigarayı Bırakma Konusunda Görüşlerini İçeren Form		
Soru	Sayı	%
1. Sigarayı bırakmak isteme nedeniniz nedir? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)		
a) Mevcut sağlık problemlerim	16	9.6
b) Gelecekte hastalanma korkusu	110	66.3
c) Çevreme zarar veriyorum	62	37.3
d) Ekonomik nedenler	46	27.7
e) İnançlarımdan dolayı	14	8.5
f) Toplum baskısı	12	7.2
g) Kokusundan tiksiniyorum	80	48.2
h) Doktor tavsiyesi	16	9.6
i) Çevreme iyi örnek olmak için	52	31.3
j) İşyeri baskısı	4	2.4
2. Evde sizden başka sigara içen birey var mı?		
a) Evet	152	42.9
b) Hayır	122	34.5
3. Okulunuzda birlikte çalıştığınız kişiler sigara içiyor mu?		
a) Evet	330	93.2
b) Hayır		
4. Okulunuzda iç mekanlarda sigara içiliyor mu?		
a) Evet	60	16.9
b) Hayır		
5. Öğrencilerin yanında sigara içiyor musunuz?		
a) Evet	4	1.1
b) Hayır		
6. 19 Mayıs 2008 tarihinde yürürlüğe giren Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun gereğince kamuya açık kapalı alanlarda sigara içilmesinin yasaklanması hakkında ne düşünüyorsunuz?		
a) Gerekli	168	47.5
b) Gereksiz	44	12.4
c) Geç kalındı	142	40.1
7. Tüzel kişilere ait lokantalar ile kahvehane, kafeterya, birahane gibi eğlence hizmeti verilen işletmelerde uygulanan yasak konusunda ne düşünüyorsunuz?		
a) Gerekli	170	48
b) Gereksiz	76	21.5
c) Geç kalındı	108	30.5
8. Sizce yasa ile öğretmenler arasında sigara içimi azaldı mı?		
a) Evet	172	48.6
b) Hayır	182	51.4

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları vardır. Bunlardan birisi, örneklem grubunun sadece bir ilde çalışan olgulardan oluşmasıdır. Ayrıca çalışmamızın kesitsel olması bir diğer kısıtlılığıdır. Daha geniş örneklem grupları ile ve çok merkezli yapılacak çalışmalarla daha kesin sonuçlar elde edilebileceği düşünülmektedir.

Sonuç olarak; toplumumuzun eğitimli kesimini temsil eden öğretmenlerimiz için sigara içme davranışı halen önemli bir sorundur ve 20 yaş altında sigaraya başlama oranı yüksektir. Merak ile sigaraya başlamaları erken yaşlarda etraflarındaki rol modelleri olan anne, baba ve öğretmenlerinden etkilenmelerinin bir sonucudur. Nikotin bağımlılığının düşük olması ve sigaranın hastalık yapıcı etkisinden korkuyor olmaları eğitimli bir birey olarak daha az tüketmelerinin bir sonucu olabilir. Çalıştıkları kişiler arasında yüksek sigara içme oranı ise okullarda öğretmenlerin sigara içerken benzer yerlerde bir araya gelmesine bağlanabilir. Öğrencilerinin yanında sigara içmeleri düzeltilmesi gereken bir davranış modelidir. Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanunun gereksiz olduğunu düşünen öğretmenlerimiz bilgilendirilmeli ve gelecek nesil için örnek oluşturan öğretmenlerimiz için sigara bırakma kampanyaları ve eğitimler düzenlenmelidir. Öğretmenlerin sigara içimindeki tutumlarının değişmesinin sonucu olarak ülkemizdeki sigara içme oranları azalabilir.

KAYNAKLAR

1. Kutlu R, Civi S. The Frequency and Affecting Factors of Smoking Among the High School Teachers in Konya. *Kor Hek* 2007; 6(4): 273-8.
2. Coskun F, Karadağ M, Ursavas A, Ege E. Smoking Habits of the Teachers and Their Opinion About the New Law. *Solunum* 2010; 12(3): 119-124. [Crossref](#)
3. Erbaydar T, Avcı S, Altay G. Öğretmenlerin okul ortamında sigara içilmesi ve öğrencilerin sigara kullanımı konusuna yaklaşımları. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Derg* 2003; 17: 63-74.
4. Ünlü M, Orman A, Cirit M, Demirel R. Afyon'da lise öğretmenlerinin sigara içme alışkanlığı ve sigaraya karşı tutumları. *Solunum Hastalıkları Derg* 2002; 13: 203-7.
5. Kutlu R, Marakoğlu K. Üniversite Öğrencilerinde Sigara Bırakma Sıklığı ve Davranış Özelliklerinin Değerlendirilmesi. *Marmara Med J* 2005; 18: 17- 23. [Crossref](#)
6. Marakoğlu K, Erdem D, Çivi S. Konya'da ilköğretim okullarındaki öğretmenler arasında sigara içme durumu. *Toraks Derg* 2007; 8: 37-40. [Crossref](#)
7. Yıldız F, Barış SA, Başıyigit İ, Boyacı H. Kocaeli il merkezindeki okullarda görev yapmakta olan öğretmenlerde sigara içme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Arch Lung* 2011; 12: 9-12.
8. Alexander C, Piazza M, Mekos D, Valente T. Peers, schools, and adolescent cigarette smoking. *J Adolesc Health* 2001; 29: 22-30. [Crossref](#)
9. Buller DB, Borland R, Woodal WG, Hall JR, Burris-Woodall P, Voeks JH. Understanding factors that influence smoking uptake. *Tob Control* 2003; 12: 16-25.

10. Ögel K, Taner S, Eke Ç, Erol B. Madde bağımlılığını önlemede öğretmen ve ebeveyn eğitimlerinin etkinliğinin değerlendirilmesi. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2004; 5: 213-221.
11. Reducing tobacco use: a report of the surgeon general executive summary. Atlanta, Georgia: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health. 2000. [Crossref](#)
12. Uysal MA, Kadakal F, Karşıdağ C, Bayram NG, Uysal O, Yılmaz V. Fagerstrom test for nicotine dependence: reliability in a Turkish sample and factor analysis. *Tuberk Toraks Derg* 2004; 52(2): 115-121. [Crossref](#)
13. Çoban SA, Sungur G. Öğretmenlerin Sigara Kullanım Konusundaki Davranışları ve Görüşleri. *Türk Toraks Derg* 2013; 14: 98-102. [Crossref](#)
14. Gökgöz Ş, Koçoğlu G. Adolesan Çağda Sigarayla İlgili Verilen Eğitimin Etkileri. *Fırat Tıp Derg* 2009;14 (1): 33-41. [Crossref](#)
15. Özcebe H. Gençler ve Sigara. Sağlık Bakanlığı Yayın 2008; 731.
16. Argüder E, Karalezli A, Hezer H, Kılıç H, Er M, Hasanoğlu HC, Demir P. Factors Affecting the Success of Smoking Cessation. *Turk Toraks Derg* 2013;14: 81-7. [Crossref](#)
17. Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun. Resmi Gazete Sayı:22829, Tertip:5, Cilt:36, 1996.

Akut Pulmoner Embolide Uzun Dönem Mortalite ile Tam Kan Sayımı Parametrelerinin İlişkisi Var mıdır?

Fatma Tokgöz Akyıl¹ , Gökhan Söğüt¹ , Murat Erdal Ozantürk¹ ,
Ahmet Topbaş¹ , Hasan Tütüncüler¹ , Mustafa Akyıl² , Tülin Sevim³ 

¹Çanakkale Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, Çanakkale, Türkiye

²Çanakkale Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesi, Göğüs Cerrahisi, Çanakkale, Türkiye

³Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları, İstanbul, Türkiye

Fatma Tokgöz Akyıl, Uz. Dr.

Gökhan Söğüt, Uz. Dr.

Murat Erdal Ozantürk, Uz. Dr.

Ahmet Topbaş, Uz. Dr.

Hasan Tütüncüler, Uz. Dr.

Mustafa Akyıl, Uz. Dr.

Tülin Sevim, Doç. Dr.

İletişim: Fatma Tokgöz Akyıl

Çanakkale Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesi,
Göğüs Hastalıkları, Çanakkale, Türkiye

Tel: -

E-Posta: fatmatokgoz86@gmail.com

Gönderilme Tarihi : 11 Temmuz 2019

Revizyon Tarihi : 08 Ekim 2019

Kabul Tarihi : 09 Ekim 2019

ÖZET

Giriş: Akut pulmoner emboli (PE) kardiyovasküler hastalıklar içinde üçüncü sıklıkta ölüme neden olan önemli bir hastalıktır. Prognoz tayininde çeşitli skorlamalar ve periferik kan belirteçleri tanımlanmış olsa da daha pratik ve kolay ulaşılabilir belirteçlerin arayışı devam etmektedir. Bu çalışmanın amacı akut PE hastalarında tam kan sayımı parametreleri, nötrofillerin lenfositlere oranı (NLO) ve plateletlerin lenfositlere oranı (PLO) ile hastane ve uzun dönem mortalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Materyal ve Metod: Çalışma retrospektif, gözlemsel bir çalışmadır. Haziran 2016- Haziran 2018 tarihleri arasında göğüs hastalıkları kliniğimizde PE tanısı ile yatışı olan ve tanısı doğrulanan 74 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, bazal tam kan sayımı, D-dimer (mg/L) ve C-reaktif protein (mg/L) değerleri kaydedildi. Hastane ve uzun dönem mortalitesi ile ilişkili faktörler araştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 74 hastanın yaş ortalaması 65 ± 18 (20-89) ve 36'sı erkek (%49) idi. Emboli lokalizasyonu hastaların %51'inde ana pulmoner arterdeydi ve sağ kalp yüklenme bulguları 8 (%10) hastada eşlik etmekteydi. NLO ortalaması hastanede ölen hastalarda $9,8 \pm 7,1$ saptanırken taburcu edilenlerden anlamlı olarak daha yüksekti (NLO= $5,3 \pm 4,8$) (P=0,037). Yüksek NLO değerleri uzun dönem takiplerde mortalite ile ilişkili bulundu (P=0,047). Uzun dönem mortalitesi ile ilişkili diğer faktörler erkek cinsiyet (P=0,002), düşük hemoglobin (P=0,013) ve ileri yaş (P=0,023) olarak saptandı.

Sonuç: Akut PE yakın takip gerektiren mortalitesi yüksek bir hastalıktır. Yüksek NLO değerleri kısa ve uzun dönem mortalite ile ilişkilidir ve yüksek riskli hastaları belirlemek için kullanılabilir ucuz, basit ve kullanışlı bir parametredir

Anahtar kelimeler: lenfosit; nötrofil; pulmoner emboli

Is there Any Relationship Between Long-Term Mortality of Acute Pulmonary Embolism and Complete Blood Count Analysis?

ABSTRACT

Background: Acute pulmonary embolism (PE) is a challenging disease as the third most common cause of cardiovascular death. Despite various scoring systems and blood parameters, more simple and practical predictors are being investigated. The objective of this study is to investigate the relationship between the hospital and long-term mortality and complete blood count parameters, neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) and platelet-to-lymphocyte ratio (PLR) in patients with acute PE.

Methods: The present study is a retrospective observational study. Between June 2016 and June 2018, patients hospitalised in our chest disease clinic with evident PE were included. Demographics, baseline complete blood count, D-dimer (mg/L) and C-reactive protein (mg/L) values were recorded. In-hospital mortality and long-term mortality were investigated and predictors of mortality were analyzed.

Results: Of all the 74 patients, 36 (49%) were male and the mean age was 65 ± 18 (20-89). Embolus was localised in the main pulmonary artery in 51%, right heart dysfunction was noted in 8 (10%) patients. Baseline NLR was significantly higher in patients who died in hospital (9.8 ± 7.1 vs. 5.3 ± 4.8 , respectively) (P=0.037). Additionally, NLR was found as a predictor of long-term mortality (P=0.047). The other predictors for long-term mortality were male gender (P=0.002), advanced age (P=0.023) and lower hemoglobin (P=0.013) values.

Conclusions: Acute PE may lead to mortality and require close follow-up of patients. Higher NLR values relate to both in-hospital and long-term mortality and may be used as a cheap, simple and useful prognostic predictor in patients with PE.

Keywords: lymphocyte; neutrophil; pulmonary embolism

Akut pulmoner emboli (PE), yüksek morbidite ve mortalite ile seyreden ciddi bir kardiyovasküler hastalıktır (1). Tedavi edilmediğinde %25-30 mortalite ile seyrederken tedavi edildiğinde bu oran %2-8'e kadar düşer (2). Yıllık insidansı 23-69/100.000 olan PE yalnız Avrupa'da yılda 300.000 ölüme neden olmaktadır (3,4).

Pulmoner embolinin risk değerlendirmesi ve prognostik belirteçlerin saptanması yüksek riskli hastaların daha yakın takibi açısından önemlidir. Troponin, BNP, NT-pro-BNP, sPESİ (basitleştirilmiş pulmoner emboli şiddet indeksi) gibi belirteçler daha önceden tanımlanmış olsa da daha kolay ulaşılabilecek yeni belirteçlerin arayışı devam etmektedir (5).

Tam kan sayımı parametrelerinden lökositler günümüzde birçok hastalık ile ilişkisi kanıtlanmış, kolay ulaşılabilen ve ucuz bir belirteçtir. Son yıllarda ise nötrofillerin lenfositlere oranı (NLO) yüksekliğinin, yalnız lökositoya göre daha iyi bir inflamatuvar belirteç olduğu gösterilmiştir. NLO değerlerinin maligniteler, kalp yetmezliği, pulmoner hipertansiyon gibi birçok hastalıkta prognoz ile ilişkisi saptanmıştır (6-8). Güncel çalışmalarda PE hastalarında NLO ve plateletlerin lenfositlere oranları (PLO) ile hastane ve kısa dönem mortalitesi arasında ilişki olduğu bildirilmiştir (9-11). Bu belirteçlerin uzun dönem prognozu hakkındaki çalışmalar ise kısıtlı sayıdadır (5).

Bu çalışmanın amacı akut PE hastalarında tam kan sayımı parametreleri ile hastane ve uzun dönem mortalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

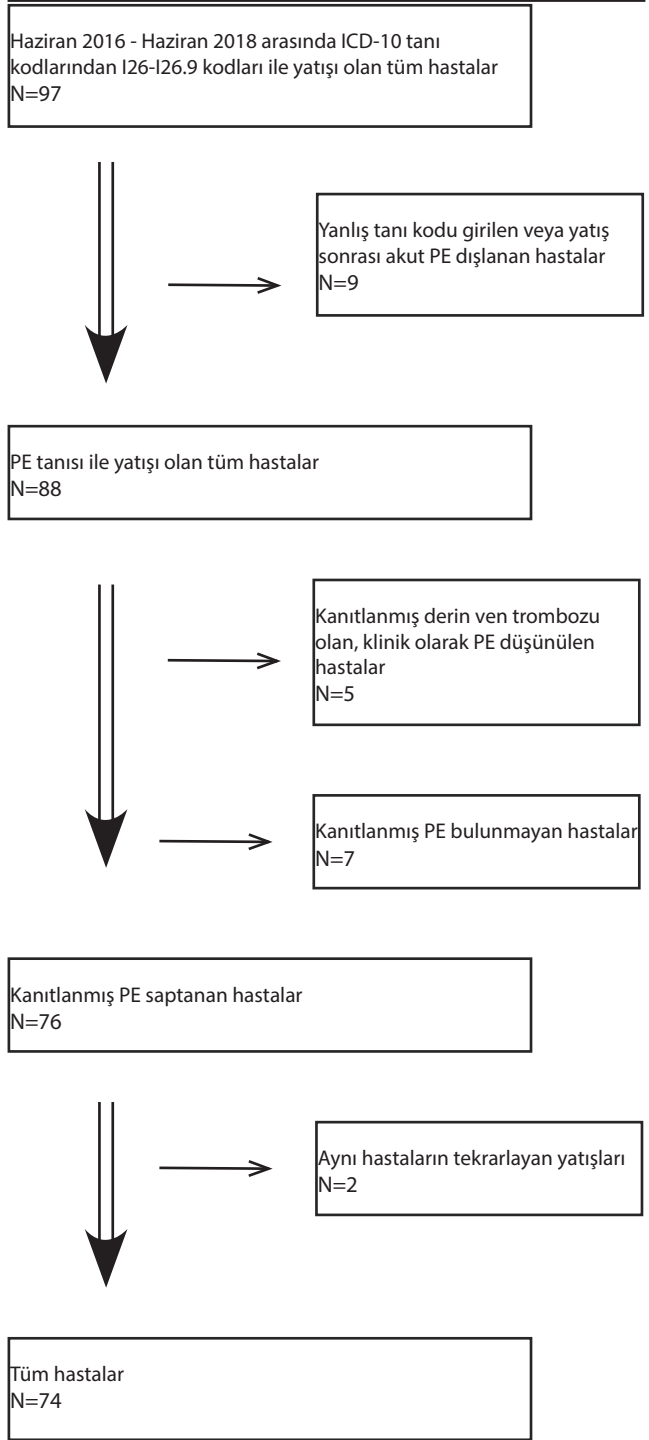
Materyal ve Metod

Hasta Seçimi ve Kaydedilen Veriler

Bu çalışma bir devlet hastanesinde gerçekleşen, retrospektif gözlemsel bir çalışmadır. Haziran 2016- Haziran 2018 tarihleri arasında kliniğimizde, ICD-10 (International Classification of Diseases 10. Version) pulmoner emboli ve alt kırılımları kodu olan I26, I26.9 ile yatışı olan hastalar Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) otomasyon sisteminden elektronik ortamda araştırıldı. Yatışında PE kodu bulunan 88 hastadan tanısı doğrulanan 76 hasta çalışmaya dahil edildi. İki hastanın rekürren yatışları çıkarılarak 74 hasta çalışmaya belirlendi (Figür 1).

Çalışma için Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nden 2011-KAEK-27/2018-1800156919 numarası ile (Karar No:2018-22, Karar 03) etik kurul onayı alındı.

Figür 1: Hastaların akış şeması



Hastaların demografik özellikleri, başvuru şikayetleri, ek hastalıkları, yatış tarihi kaydedildi. Bazal tam kan sayımı parametrelerinden lökosit (103/L), nötrofil (103/L), lenfosit (103/L), trombosit (103/L), RDW (kırmızı kan hücrelerinin dağılım genişliği) (%), ortalama eritrosit hacmi (MCV) (%);

ayrıca C-reaktif protein (mg/l) ve D-dimer (mg/l) değerleri kaydedildi. Pulmoner bilgisayarlı toraks anjiografisinde kaydedilen trombüs lokalizasyonları (ana pulmoner arter, lobar, segmenter, subsegmenter pulmoner arterler olmak üzere) kaydedildi. Hastane tedavi sonuçları araştırıldı.

Takiplerde Eylül 2018 tarihine kadar olan yaşam durumları Ulusal Ölüm Bildirimi Sistemi (www.obs.gov.tr) veritabanından sorgulandı. Hastane mortalitesi ve uzun dönem mortalite ile ilgili parametreler analiz edildi.

İstatistiksel Analiz

Veriler SPSS (statistical package for the social sciences for Windows, version 16.0; SPSS Inc.; Chicago, IL, USA). istatistik programına kaydedildi. Değerler ortalama±standart sapma olarak ifade edildi. Hastane içi mortalite ile ilişkili parametreler; kategorik değişkenlerde (cinsiyet ve sağ kalp disfonksiyonu varlığı) ki-kare, sayısal değişkenlerde (yaş, laboratuvar değerleri) student t-test ile analiz edildi. Uzun dönem mortalite ile ilişkili parametreler Cox regresyon analizi ile analiz edildi. Değerler %95 güven aralığında hesaplandı ve $p < 0,05$ olması anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 74 hastanın yaş ortalaması 65 ± 18 (20-89) ve 36'sı erkek (%49) idi. Başvuruda nefes darlığı 59 (%80), öksürük 15 (%20), göğüs ve sırt ağrısı dört (%5) hastada kaydedilirken; iki hastada ateş, bir hastada bulantı ve bir hastada presenkop mevcuttu. Şikayet süresi 12 (%16) hastada bir haftadan uzun iken 10 hastada aniden başlamıştı.

Hastaların 59'unda (%80); en sık hipertansiyon olmak üzere, en az bir ek hastalık mevcuttu. On hastada son 10 gün içinde ortopedi ameliyatı veya kemik fraktürü öyküsü [kalça kırığı (n=4), diz protezi (n=4), fibula kırığı (n=1), ayak bileği kırığı (n=1)] vardı.

Emboli lokalizasyonu hastaların %51'inde ana, %27'sinde lobar, %22'sinde segmenter pulmoner arterlerde saptandı. Kardiyak muayenede sağ kalp yüklenme bulguları 8 (%10) hastada eşlik etmekteydi. Hastane mortalitesi 6 (%8) hastada kaydedilirken, median 12 ± 7 ay takip süresinde 11 (%15) hasta exitus oldu.

Hastane içi mortaliteyi etkileyen faktörler incelendiğinde hastaların yaşı, cinsiyeti, bazal CRP ve D-dimer değerleri ile hastane mortalitesi arasında istatistiksel ilişki saptanmadı ($p > 0,05$). Tam kan sayımı parametrelerinden lökosit, hemoglobin, trombosit sayıları yaşam durumuna

etki etmemişti ($P > 0,05$). Tek başına nötrofil veya lenfosit değerleri hastane içi mortalitesini etkilemezken yüksek NLO'nun hastane mortalitesi ile ilişkili olduğu belirlendi ($p = 0,037$) (Tablo 1).

Tablo 1: Hastane içi mortaliteyi etkileyen faktörler

	Ölen n=6	Yaşayan n=68	P*
Yaş (yıl)	73±4	65±18	0,365
Cinsiyet (n,%)			
Kadın	3 (%50)	35 (%51)	0,982
Erkek	3 (%50)	33 (%49)	
Sağ kardiyak disfonksiyon (n,%)	1 (%17)	7 (%10)	0,988
Lökosit ($10^3/L$)	9,4±1,7	9,9±3,9	0,768
RDW (%)	15,6±0,9	18,1±15,2	0,708
MCV (%)	84,3±8,4	85,4±7,9	0,785
Hgb (g/dl)	12,0±0,8	12,1±2,1	0,908
Lenfosit ($10^3/L$)	1,3±0,9	1,80,1±0,10,9	0,184
Nötrofil ($10^3/L$)	7,5±1,7	6,9±3,5	0,717
Trombosit ($10^3/L$)	206±35	254±99	0,284
NLO	9,8±7,1	5,3±4,8	0,037
PLO	262±199	176±118	0,142
D-dimer (mg/L)	2528±556	2646±3400	0,961
CRP (mg/L)	20,5±15,5	49,3±45,9	0,170
CRP:C-reaktif protein, Hgb: hemoglobin, MCV: ortalama eritrosit hacmi, NLO: nötrofillerin lenfositlere oranı, PLO:plateletlerin lenfositlere oranı, RDW: kırmızı kan hücrelerinin dağılım genişliği			
*: sayısal değişkenlerde student t test, kategorik değişkenlerde ki-kare test			

Uzun dönem mortalite ile ilişkili parametrelerin analizinde; emboli lokalizasyonu, sağ kardiyak disfonksiyon ile ilişki saptanmadı. Bazal lökosit, CRP, D-dimer değerleri mortalite ile ilişkili değildi ($P > 0,05$).

Bazal nötrofil ve lökosit değerleri mortaliteye etki etmeyen yüksek NLO'nun uzun dönem mortalitesi ile ilişkili olduğu belirlendi (P=0,047). Ayrıca erkek cinsiyet (P=0,002), ileri yaş (P=0,023) ve düşük hemoglobin değerleri (P=0,013) de mortalite ile ilişkili olarak saptandı (Tablo 2).

Tablo 2: Uzun dönem mortalite ile ilişkili parametreler			
	HR	CI (%95)	P*
Erkek cinsiyet	0,973	0,281-3,360	0,002
İleri yaş	1,059	0,997-1,125	0,023
Ana pulmoner arterde emboli	3,057	0,617-15,159	0,141
Sağ kardiyak disfonksiyon	5,971	0,124-9,253	0,293
Lökosit (10 ³ /L)	1,036	0,891-1,205	0,644
Lenfosit (10 ³ /L)	0,597	0,261-1,364	0,198
Nötrofil (10 ³ /L)	1,093	0,934-1,279	0,287
Eozinofil (10 ³ /L)	0,551	0,013-23,073	0,338
Düşük Hgb (g/dl)	0,982	0,729-1,325	0,013
RDW (%)	0,935	0,742-1,176	0,879
MCV (%)	1,011	0,932-1,096	0,068
Trombosit (10 ³ /L)	0,995	0,986-1,003	0,162
Yüksek NLO	1,106	1,009-1,213	0,047
Yüksek PLO	1,002	0,997-1,006	0,492
D-dimer (mg/L)	1,000	0,999-1,000	0,425
CRP (mg/L)	0,996	0,980-1,012	0,638
CI: confidence interval, CRP:C-reaktif protein, Hgb: hemoglobin, HR: hazard ratio, MCV: ortalama eritrosit hacmi, RDW: kırmızı kan hücrelerinin dağılım genişliği			
*: Cox univariate regresyon analizi			

Tartışma

Çalışmamızda göğüs hastalıkları kliniğinde takip edilen akut PE hastalarında hem kısa hem uzun dönem mortalite belirteci olarak yüksek NLO değerlerinin önemli bir belirteç olduğunu saptamıştır. Ek olarak uzun dönem mortalitesi için erkek cinsiyet, ileri yaş ve düşük hemoglobin değerleri risk olarak saptanmıştır.

Günümüzde PE tanıdaki güçlükler kadar yakın takip gerektirmesi açısından da önemlidir.

Son yıllarda ülkemizden akut PE ile ilgili çalışmalar yayınlanmıştır. Kayrak ve ark. (2014) 359 PE hastasında 30 günlük mortaliteyi %14 olarak bildirmiştir. NLO değeri 9,2'den yüksek saptandığında kısa dönem mortaliteyi predikte edebileceği belirlenmiştir (9). Soylu ve ark. 2016 yılında kardiyoloji kliniğinde takipli 142 kanıtlanmış PE hastasında hastane içi mortaliteyi %11 olarak bildirmiştir (11). Bizim çalışmamızda hastane içi mortalitenin daha düşük olması çalışmanın farklı kliniklerde gerçekleşmesinden veya daha az hasta sayısı içermesinden kaynaklanabilir. Bununla birlikte literatürle uyumlu şekilde hastanede ölen hastaların ortalama NLO değeri 9,8 saptanmıştır.

Akut PE hastalarının 30 günlük mortalitesi ile ilişkili faktörlerin araştırıldığı bir çalışmada, ileri yaş, yüksek nötrofil, düşük lenfosit, düşük hemoglobin, yüksek RDW, yüksek NLO değerlerinin mortaliteyi artırdığını saptamıştır (10). Güncel bir meta-analizde beş çalışma değerlendirilerek yüksek NLO değerlerinin hastane mortalitesi ve 30 günlük mortaliteyi 9 kat artırdığı bulunmuştur. Uzun dönem mortalite ile ilgili yalnız bir çalışma kaydedildiğinden uzun dönem mortalitesi analiz edilememiştir (5). Bizim çalışmamızda literatürle uyumlu olarak NLO'nun hastane mortalitesini artırdığı saptanmıştır. Çalışmamızda ek olarak NLO değerlerinin uzun dönem mortalite ile de ilişkisi ortaya konmuştur. Trombüs oluştuğunda meydana gelen inflamasyon, endotel hasarı ve prokoagulan faktörlerin salınımına neden olurken; antikoagulan ve fibrinolitik aktiviteyi baskılar (12). Akut PE, hipoksiye ve reperfüzyon hasarına neden olur. Oksidatif stresi ve reaktif oksijen radikallerini artırır, nörohormonal ve adrenerjik sistemleri aktive eder. Böylece aşırı salınan sitokinler trombüste büyümeye ve klinik kötüleşmeye yol açabilir (13-15). Örneğin Interlökin-6 ile PE mortalitesi arasında ilişki ortaya konmuştur (16). Lökositler ile PE arasında ilişki bulunduğu ve bu ilişkinin ek hastalıklar, pulmoner hemoraji ve pulmoner infarkt ile ilişkili olabileceği ileri sürülmüştür (17). PE sonrası oluşan yanıt; trombogenez aktivitesi, fibrinojen, Faktör VII ve Faktör VIII düzeyleri ile ilişkilidir (18). Lökosit alt gruplarından olan nötrofillerin, aterosklerozdaki inflamatuvar yanıtta önemli bir rol oynadığı gösterilmiştir (17). Lenfositlerin ise myokard infarktüsü, PE gibi akut stres durumlarında, kortizol seviyelerinde yükselmeye birlikte azaldığı gösterilmiştir (19). Artan kortizol düzeyleri nötrofillerde artışa, lenfositlerde düşmeye neden olarak NLO düzeylerini yükseltebilir (20). Bu değişimler, bizim çalışmamızda ve literatürde ulaşılan NLO değerleri ile mortalite arasındaki ilişkiyi açıklayabilir. Trombositlerin de inflamasyon ve tomboziste rol aldığı bildirilmiştir (21). PE'de artan IL-1, IL-6, TNF-a, CRP ile ilişkili olarak trombosit sayısının da arttığı (22) ve artan

trombositlerin pro-inflamatuvar yanıtı ve pro-trombotik yanıtı alevlendirebileceği düşünülmüştür (23). Trombositlerde artış ve lenfositlerde azalmanın göstergesi olarak PLO oranlarının PE ciddiyeti ile ilişkisi olduğu ileri sürülmüştür. Dört klinik çalışmayı değerlendiren bir meta-analizde yüksek PLO değerlerinin kısa dönem mortaliteyi 7 kat artırdığı sonucuna varılmıştır (5). PLO ayrıca uzun dönem mortalite ile de ilişkili bulunmuştur (24). Buna karşın Ya ve ark. PLO'nun güçlü bir mortalite belirteci olmadığını bildirmiştir (10). Bizim çalışmamızda PLO ile hem kısa hem uzun dönem mortalite arasında ilişki saptanmamıştır. Bu farklı sonuçların çalışmaya dahil edilen hasta sayısı ve emboli kliniği ile de ilişkili olabileceği görüşündeyiz. Bu konuda daha geniş seriler ile yapılacak çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Sonuç olarak akut PE hastaları yakın takip gerektiren mortalitesi yüksek bir hastalıktır. Uzun dönem takiplerde erkek cinsiyet, ileri yaş, düşük hemoglobin değerleri mortalite ile ilişkili parametrelerdir. Yüksek NLO değerleri kısa ve uzun dönem mortalite ile ilişkilidir ve yüksek riskli hastaları belirlemek için ucuz, basit ve kullanışlı bir belirteçtir.

Bu çalışmanın limitasyonları tek merkezli bir çalışma olması ve hasta sayısının az olmasıdır. Buna karşın çalışmaya kanıtlanmış ve yakın takip edilen emboli hastalarının dahil edilmiş olması çalışmanın önemli yönleridir.

KAYNAKLAR

- Garcia-Sanz MT, Pena-Alvarez C, Lopez-Landeirol P, Bermol-Dominguez A, Fonturbel T, Gonzalez-Barcala FJ, et al. Symptoms, location and prognosis of pulmonary embolism. *Rev Port Pneumol* 2014;20(4):194-9. [Crossref](#)
- Arseven O, Sevinç C, Alataş F, Ekim N, Erkan L, Fındık S, et al. Türk Toraks Derneği Pulmoner Tromboembolizm Tanı ve Tedavi Uzlaşıl Raporu. *Türk Toraks Derg* 2009;10(Suppl 11):1-47. [Crossref](#)
- Silverstein MD, Heit JA, Mohr DN, Petterson TM, O'Fallon WM, Melton LJ 3rd, et al. Trends in the incidence of deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a 25-year population-based study. *Arch Intern Med* 1998;158(6):585-93. [Crossref](#)
- Cohen AT, Agnelli G, Anderson FA, Arcelus JI, Bergqvist D, Brecht JG, et al. Venous thromboembolism (VTE) in Europe. The number of VTE events and associated morbidity and mortality. *Thromb Haemost* 2007;98(04):756-64.
- Wang Q, Ma J, Jiang Z, Ming L. Prognostic value of neutrophil-to-lymphocyte ratio and platelet-to-lymphocyte ratio in acute pulmonary embolism: a systematic review and meta-analysis. *Int Angiol* 2018;37(1):4-11. [Crossref](#)
- Balta S, Unlu M, Arslan Z, Demirkol S. Neutrophil-to-lymphocyte ratio in prognosis of gastric cancer. *J Gastric Cancer* 2013;13(3):196-97. [Crossref](#)
- Uthamalingam S, Patvardhan EA, Subramanian S, Ahmed W, Martin W, Daley M, et al. Utility of the neutrophil to lymphocyte ratio in predicting long-term outcomes in acute decompensated heart failure. *Am J Cardiol* 2011;107(3):433-38. [Crossref](#)
- Yıldız A, Kaya H, Ertaş F, Oylumlu M, Bilik MZ, Yüksel M, et al. Association between neutrophil to lymphocyte ratio and pulmonary arterial hypertension. *Türk Kardiyol Dern Ars* 2013;41(7):604-609. [Crossref](#)
- Kayrak M, Erdoğan HI, Solak Y, Akilli H, Gül EE, Yildirim O, et al. Prognostic value of neutrophil to lymphocyte ratio in patients with acute pulmonary embolism: a retrospective study. *Heart Lung Circ* 2014;23(1):56-62. [Crossref](#)
- Ya Y, Mao Y, He X, Sun Y, Huang S, Qui J. The values of neutrophil to lymphocyte ratio and platelet to lymphocyte ratio in predicting 30 day mortality in patients with acute pulmonary embolism. *BMC Cardiovasc Disord* 2016;4(16):123. [Crossref](#)
- Soylu K, Gedikli Ö, Ekşi A, Avcioğlu Y, Soylu AI, Yüksel S, et al. Neutrophil-to-lymphocyte ratio for the assessment of hospital mortality in patients with acute pulmonary embolism. *Arch Med Sci* 2016;12(1):95-100.
- Aksu K, Donmez A, Keser G. Inflammation-induced thrombosis: mechanisms, disease associations and management. *Curr Pharm Des* 2012;18(11):1478-93.
- Ovechkin AV, Lominadze D, Sedoris KC, Robinson TW, Tyagi SC, Roberts AM. Lung ischemia-reperfusion injury: implications of oxidative stress and platelet-arteriolar wall interactions. *Arch Physiol Biochem* 2007;113(1):1-12. [Crossref](#)
- Muhl D, Furedi R, Cristofari J, Ghosh S, Bogar L, Borsiczki B, et al. Evaluation of oxidative stress in the thrombolysis of pulmonary embolism. *J Thromb Thrombolysis* 2006;22(3):221-28. [Crossref](#)
- Zorlu A, Bektasoglu G, Guven FM, Dogan OT, Gucuk E, Ege MR. Usefulness of admission red cell distribution width as a predictor of early mortality in patients with acute pulmonary embolism. *Am J Cardiol* 2012;109(1):128-34. [Crossref](#)
- Marchena Yglesias PJ, Nieto Rodriguez JA, Serrano Martinez S, Belinchon Moya O, Cortes Carmona A, Diaz de Tuesta A, et al. Acute-phase reactants and markers of inflammation in venous thromboembolic disease: correlation with clinical and evolution parameters. *An Med Interna* 2006;23(3):105-10.
- Afzal A, Noor HA, Gill SA, Brawner C, Stein PD. Leukocytosis in acute pulmonary embolism. *Chest* 1999;115(5):1329-32. [Crossref](#)
- Bovill EG, Bild DE, Heiss G, Kuller LH, Lee MH, Rock R, et al. White blood cell counts in persons aged 65 years or more from the Cardiovascular Health Study. Correlations with baseline clinical and demographic characteristics. *Am J Epidemiol* 1996;143(11):1107-15. [Crossref](#)
- Hoffman M, Blum A, Baruch R, Kaplan E, Benjamin M. Leukocytes and coronary heart disease. *Atherosclerosis* 2004;172(1):1-6. [Crossref](#)
- Jo JY, Lee MY, Lee JW, Rho B, Choi WI. Leukocytes and systemic inflammatory response syndrome as prognostic factors in pulmonary embolism patients. *BMC Pulm Med* 2013;13(1):74. [Crossref](#)
- Balta S, Demirkol S, Kucuk U. The platelet lymphocyte ratio may be useful inflammatory indicator in clinical practice. *Hemodial Int* 2013;17(4):668-9. [Crossref](#)
- Llaxandrakis MG, Passam FH, Moschandrea IA, Christophoridou AV, Pappa CA, Coulocheri SA, et al. Levels of serum cytokines and acute phase proteins in patients with essential and cancer-related thrombocytosis. *Am J Clin Oncol* 2003;26(2):135-40.

23. Balta S, Ozturk C. The platelet-lymphocyte ratio: A simple, inexpensive and rapid prognostic marker for cardiovascular events. *Platelets* 2015;26(7):680-1. [Crossref](#)
24. Cetin EHO, Cetin MS, Canpolat U, Akdi A, Aras D, Temizhan A, et al. Platelet-to-lymphocyte ratio as a novel marker of in-hospital and long-term adverse outcomes among patients with acute pulmonary embolism: A single center large-scale study. *Thromb Res* 2017;150(2):33-40. [Crossref](#)

Bir Üniversite Hastanesinde Ameliyat Olacak Çocukların Anne ve Babalarının Anksiyete ve Depresyon Düzeylerinin Karşılaştırılması

Mine Doğan¹ , Gül Dikeç² 

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi, Çocuk Gastroenteroloji, Adana, Türkiye

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Hemşirelik Fakültesi, Psikiyatri Hemşireliği Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Mine DOĞAN, Uzm. Hemşire
Gül DİKEÇ, Doç. Dr.

İletişim: Gül Dikeç
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İstanbul, Türkiye
Tel: +902164189616
E-Posta: guloban@hotmail.com

Gönderilme Tarihi : 29 Eylül 2019
Revizyon Tarihi : -
Kabul Tarihi : 26 Kasım 2019

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, bir üniversite hastanesi çocuk cerrahisi kliniğine ameliyat edilmek üzere yatırılan çocukların ebeveynlerinin anksiyete ve depresyon düzeylerini değerlendirmek ve karşılaştırmaktır.

Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel desende yapılan bu çalışmanın evrenini ameliyat edilmek üzere yatırılan tüm çocukların ebeveynleri, örneklemini ise çalışma kriterlerine uygun olan 164 ebeveyn (82 anne ve 82 baba) oluşturdu. Araştırmanın verileri; Çocukla İlgili Tanılama Formu, Ebeveyn ile İlgili Tanılama Formu, Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) ve Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ile Ekim 2018-Mayıs 2019 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinde toplandı. Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 22.0 paket programı kullanıldı. Sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma (minimum-maksimum), Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis testi ve korelasyon (Spearman's rho) analizleri kullanıldı. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0,05 olarak alındı.

Bulgular: Araştırmada yer alan ameliyat olacak çocukların yaş ortalaması 6,61±5,13 olup, çocukların %56,1'i erkek, %43,9'u kızdı. Çocukların %39'unda ameliyat geçmişi gözlenirken, %30,5'inin inguinokrotal bölge ameliyatı endikasyonu ile ameliyat planlandığı belirlendi. Çalışmaya katılan annelerin yaş ortalaması 35,41±7,38 ve %45,1'inin ilkökul mezunu olduğu, babaların yaş ortalaması 38,54±6,42 ve %35,4'ünün ilkökul mezunu olduğu belirlendi. Çalışmaya katılan annelerinin BAÖ ve BDÖ toplam puan ortalamaları ile babaların BAÖ ve BDÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark belirlendi ve annelerin BAÖ ve BDÖ puan ortalamalarının babaların BAÖ ve BDÖ puan ortalamalarından anlamlı şekilde daha yüksek olduğu saptandı. Annelerin BAÖ puan ortalamaları ile annelerin BDÖ puan ortalamaları arasında (r=0,51) ve babaların BAÖ ile BDÖ puan ortalamaları arasında (r=0,71) (p<0,05) ile pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki belirlendi.

Sonuç: Elde edilen bulgular ışığında çocukları ameliyat olacak annelerin anksiyete ve depresyon seviyeleri, babaların anksiyete ve depresyon seviyelerinden daha yüksek olduğu belirlendi. Bu özden hareketle, bu alanda çalışan hemşirelerinin çocukları ameliyat olacak ebeveynlerin anksiyete ve depresyon düzeyleri değerlendirilerek bu konuda ebeveynleri desteklemeleri önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: çocuk, ebeveyn, cerrahi, anksiyete, depresyon, hemşirelik

A Comparison of Anxiety and Depression Levels in Parents of Children who Undergoing Surgery in a University Hospital

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to investigate the anxiety and depression levels in parents of the children who were hospitalized for surgery in the Pediatric Surgery Department of a university hospital.

Method: The population of this descriptive and cross-sectional study consisted of the parents of the children who were hospitalized for surgery and the study sample included 164 parents (82 mothers, 82 fathers) who met the study criteria. The data were collected by using the Identification Form for Children, Identification Form for Parents, Beck Anxiety Inventory (BAI), and Beck Depression Inventory (BDI) between October 2018 and May 2019 in a university hospital. SPSS 22.0 software package was used for statistical analysis of the data. Numbers, percentages, mean and standard deviation, median (minimum-maximum), Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test and correlation (Spearman's Rho) analysis were performed. The statistical significance level for all tests was considered as 0.05.

Results: In this study, the mean age of the children who had undergone surgery was 6.61±5.13 years, 56.1% were male and 43.9% were female. Besides 39% of the children who had a previous surgery history, 30.5% of them were admitted to the hospital for inguinal and scrotal repair surgery. The mean age of mothers included in the study was 35.41±7.38 years and 45.1% of them were primary school graduates, besides the mean age of fathers included in the study was 38.54±6.42 years, 35.4% of them were primary school graduates. The mean of BAI and BDI score of the mothers of children involved in the study was higher than the mean BAI and BDI score of the fathers and there was a moderate positive correlation between BAI and BDI scores in mothers (r=0,51) and fathers (r=0,71) (p<0,01).

Conclusion: In the light of these findings, while comparing the levels of anxiety and depression in the mothers and the fathers of the children who had undergone surgery, it was identified that the anxiety and depression levels in mothers were higher than the fathers. By considering all these results, determining the anxiety and depression levels in the parents whose children will undergo surgery and supporting the parents may be suggested to the nurses working on the field.

Keywords: child, parent, surgery, anxiety, depression, nursing

Çocuk cerrahisi, yetişkin cerrahiden farklı, çocuklara özgü bir tedavi alanı olup, doğumdan itibaren 18 yaşına kadar çocuklarda ameliyat işlemi gerektiren hastalıkların tanısı, ameliyatı, ameliyat öncesi ve sonrası dönemini kapsayan bir alandır (1). Çocuk cerrahisi ameliyatları çocukluk döneminde görülen kanser, travma, tıkanıklar ve farklı organ ya da sistem patolojileri ile ilgilenmektedir (2). Çocukluk döneminde geçirilen ameliyatlara, çocuk ve aile bireyleri için stres oluşturan olumsuz bir yaşam deneyimidir (3). Çocukların hastalanması ve hastaneye yatışı tüm aile bireylerinin yaşamında ani değişimlere neden olur. Çocuğun hastaneye yatması; çocuğun bakım ihtiyaçlarının artması, ailenin sağlık giderleri nedeniyle finansal zorluklar, ailedeki bireylerin günlük yaşamlarında kısıtlamalar, ebeveynlerin yoğun anksiyete yaşamasına neden olur (4-5).

Ebeveynlerin çocuklarının hastanede yatma dışında geçirdikleri ameliyat ile ilgili de pek çok konuya dair endişe ve korkuları olabilmektedir. Ameliyat olacak çocukların ve ebeveynlerinin anksiyete kaynakları; bilmedikleri ortamlarda bulunmaları ve tanımadıkları insanlarla iletişim kurma zorunluluğu, sağlık çalışanlarının; ebeveynlerin ve çocuğun anlamadığı tıbbi terimleri kullanarak bilgi vermesi, ameliyat öncesi, sırası ve sonrası gelişebilecek istenmeyen durumlar hakkında yeterli bilgiye sahip olamama, ebeveynlerin ameliyat sırasında uygulanacak anesteziyle ilgili ön yargılarının olması, ameliyat sonrası ebeveynlerin, çocukta oluşabilecek ağrı ihtimali ve çocuğun uyanamama endişesine sahip olması olarak sıralanmaktadır (6). Gönener ve ark. (7) yaptığı bir çalışmada, ameliyat olacak çocukların ebeveynlerinin daha çok anestezi, hastanede bulunma, hastane ortamı, invaziv işlemler, ameliyat sonrası çocuğun sakat kalma riski ve ağrı yaşayacak olması düşüncesi, ebeveynlerin çocuklarına yardım edebilmeleri konusunda bilgi yetersizliği ve geleceğe ait yaşamlarındaki belirsizliğin anksiyete ve korku yaşamlarına neden olduğu saptanmıştır (8). Sobo'nun (9) çalışmasında ebeveynlerin cerrahiye ve anesteziye ilişkin doğru olmayan bilgilerinin ve ön yargılarının olduğu, bunun da anksiyeteyi artırdığı bildirilmiştir. Özcengiz'in (10) yaptığı bir çalışmada; ebeveynlerin kaygılarını artıran etkenlerden birinin çocuklarının erişkinlere göre daha hassas ve organlarının daha az gelişmiş olduğu, ameliyata ve anesteziye daha az dayanıklı oldukları düşüncesidir (8). Ayrıca ebeveynler çalıştıkları yerden gerekli izinleri alamama, toplumsal ve ekonomik sıkıntıların sebep olduğu belirsizliğe bağlı olarak da anksiyete yaşamaktadırlar (11).

Ebeveynlerin gözünde hayatın anlamı olan çocuklarının sağlığının tehdit altında olması, ebeveynlerin çocuklarını kaybetme korkusuyla umutsuz keder ve öfke yaşamalarına neden olabilmektedir. Ebeveynler genetik bir anomali nedeniyle kendi genlerinden dolayı ya da doğum esnasında meydana gelen, sonradan oluşan bir sorun için de çocuklarına yeterince bakamadıkları düşüncesi ile kendilerini suçlayabilirler. Sağlık sorunlarıyla ilgili yaşanan bu suçluluk duygusu yaşanan endişenin ve üzüntünün önemli nedenlerindedir (12). Çocuğun davranışlarında meydana gelen olumsuz değişiklikler de ebeveynlerin stres ve anksiyetelerini artırmakta, sorumluluklarını yerine getirmekte zorlanmalarına ve çocuğun bakımında kontrol kaybı yaşamlarına neden olmaktadır (8). Ebeveynler kendilerini çaresizlik içinde sürekli gergin ve bitkin hissedebilir, kendilerini toplumdan uzak tutarak, üzüntü ve umutsuzluk yaşayabilirler (13). Bu durum ebeveynlerde depresyon oluşumuna neden olabilmektedir (14).

Ebeveynlerin yaşadıkları anksiyete ve üzüntü doğal ve evrensel bir duygudur. Ancak ebeveynlerin anksiyetesinin artması ameliyat olacak çocuğun da anksiyetesini arttırabilmektedir (15). Bu nedenle ebeveynlerin yaşadıkları olumsuz duyguların en aza indirgenmesi ameliyat öncesi çocukların anksiyetelerinin de en aza indirgenmesini sağlayacaktır. Ameliyat öncesi ebeveynlere danışmanlık verilmesi anksiyete ve depresyon belirtilerini azaltma, ebeveynlerin ruh sağlığını dolayısıyla da çocuğun tedavi sürecini olumlu yönde etkileyebilir (16). Ebeveynlere yönelik müdahale çalışmaları öncesi, ebeveynlerin ameliyat öncesi anksiyete ve depresyon düzeylerinin belirlenmesi gerekir. Anksiyetenin anlık, depresyonun ise daha uzun vadede oluşması sebebiyle ameliyat öncesi ailenin anksiyetesini değerlendiren birçok çalışma mevcutken, depresyonu değerlendiren sınırlı çalışmalara rastlanmıştır. Bu özden hareketle, bu çalışma ameliyat olacak çocukların ebeveynlerinin anksiyete ve depresyon düzeylerinin değerlendirilmesi ve ebeveynlere yönelik hemşirelik hizmetlerinin sunulmasında öneriler getirilmesi amacıyla planlandı.

YÖNTEM

Araştırmanın Türü ve Amacı

Bu çalışma tanımlayıcı ve kesitsel planlandı. Bu çalışmanın amacı, bir üniversite hastanesi çocuk cerrahisi kliniğine ameliyat edilmek üzere yatırılan çocukların ebeveynlerinin anksiyete ve depresyon düzeylerini değerlendirmek ve karşılaştırmaktır. Araştırmada şu sorulara yanıt arandı;

1. Ameliyat öncesi ebeveynlerin anksiyete ve depresyon düzeyleri arasında fark var mıdır?

2. Ameliyat öncesi ebeveynlerin anksiyete ve depresyon düzeyleri ile bir ilişki var mıdır?

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bu çalışmanın evrenini çalışmanın yapıldığı tarihlerde, ameliyat öncesi dönemde bir üniversite hastanesi çocuk cerrahisi kliniğinde yatan tüm çocukların ebeveynleri, örneklemini ise; 01 Ekim 2018- Mayıs 2019 tarihleri arasında ameliyat üzere yatan 82 çocuğun ebeveynleri oluşturdu. Çalışmanın örneklemini

$$n = \frac{N \cdot t^2 \cdot p \cdot q}{d^2 (N-1) + t^2 \cdot p \cdot q}$$

formülü ile hesaplandı. (N= Evren, n= Örneklem alınacak uygulama sıklığı, p= İncelenen olayın görülüş sıklığı, q= İncelenen olayın görülmeşi sıklığı, t= Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosundan bulunan teorik değer, d= Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen ±sapma)

$$n = \frac{(100) \cdot (1,96)^2 \cdot (0,50) \cdot (0,50)}{(0,05)^2 \cdot (100-1) + (1,96)^2 \cdot (0,50) \cdot (0,50)}$$

Yapılan hesaplama sonucunda %95 güven aralığında (n= 79,51) minimum 80 ebeveyn dahil edilmesi planlandı. Çalışmada toplam 82 anne 82 baba olmak üzere 164 ebeveyne ulaşıldı. Çalışmaya çocuğu ameliyat olacak, 18-65 yaş arasında, ruhsal bozukluk öyküsü olmayan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan ebeveynler dahil edildi. Her çocuğun hem annesi hem de babası araştırmaya dahil edildi. Araştırmaya katılmayı kabul etmeyen, işitme ve görme engelli olanlar dahil edilmedi.

Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri Bilgi Formu, Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) ve Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ile toplandı.

Bilgi Formu: Çocuk ve ebeveynlere ait sosyodemografik ve hastalığa ilişkin özelliklerin yer aldığı bu form araştırmacı tarafından literatür bilgileri taranarak oluşturuldu (8-16-17). Çocukla ilgili tanılama formunda 4 soru; yaş, cinsiyet, ameliyat tanısı ve çocuğun daha önce ameliyat geçirip-geçirmediği; ebeveyn ile ilgili tanılama formunda ise 8 soru; yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, çalışma durumu, gelir düzeyi, başka çocuk olup-olmadığı, nerede yaşadıkları, kronik bir hastalığının olup olmadığı sorgulandı.

Beck Anksiyete Ölçeği: Beck ve arkadaşlarının 1998 yılında geliştirdiği bireylerin yaşadığı anksiyete belirtilerinin sıklığını ve şiddetini belirlemeyi amaçlayan, dörtlü likert tipi öz bildirim ölçeğidir (18). Ölçek 21 maddeden oluşmakta ve ölçekten alınan yüksek puanlar kişinin yaşadığı anksiyetenin yüksekliğini göstermektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Ulusoy ve ark. (18) tarafından yapılmış ve ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı 0,93 olarak bulunmuştur (18). Bu çalışmada ise Beck Anksiyete Ölçeği güvenilirlik katsayısı 0,95 bulundu.

Beck Depresyon Ölçeği: Beck ve arkadaşları 1961 yılında depresyon belirtilerinin derecesini nesnel olarak belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Toplam 21 sorudan oluşan dörtlü likert tipi öz bildirim ölçeğidir. Alınan puanın yüksek oluşu, depresyon şiddetinin ya da düzeyinin yüksekliğini gösterir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini Hisli (19) tarafından yapılmış ve Cronbach alfa katsayısı 0,84 bulunmuştur (19). Bu çalışmada ise Beck Depresyon Ölçeği güvenilirlik katsayısı 0,93 bulundu.

Araştırma Süreci

Çalışmada kullanılan veri toplama araçları çocuk ameliyat için hastaneye yatış işlemleri yapıldıktan sonraki herhangi bir zamanda (mümkünse bir gece önce) anne ve babaya verilerek doldurmaları istendi. Sorulara rahat cevap verilebilmesi için formu doldurma sürecinde klinikte ayrı bir oda tahsis edildi.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce Çukurova Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulundan 82 sayı ve 02.11.2018 tarihli etik kurul izni alındı. Çalışmanın yapılacağı kurdandan 14.09.2018 tarihinde Akademik Kurul izni alındı. Ayrıca çalışmayı katılmayı kabul eden ebeveynlerden yazılı aydınlatılmış onam formu alındı.

Araştırma Verilerinin Analizi

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 22.0 paket programı kullanıldı. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde ile, sürekli ölçümlerse ortalama ve standart sapma (minimum-maksimum) ile özetlendi. Ölçek toplam puan ortalamalarının Kurtosis ve Skewness'a göre normal dağılım göstermemeleri nedeniyle, ölçek puanlarının kategorik değişkenler ile karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis test analizleri kullanıldı. Anne ve babaların ölçek puan ortalamalarının karşılaştırılmasında da Mann Whitney U Testi kullanıldı.

Çalışma kapsamında kullanılan ölçekler arasındaki ilişkinin incelenmesinde ise Spearman's rho korelasyon analizleri uygulandı. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0,05 olarak alındı.

BULGULAR

Ameliyat olacak çocukların yaş ortalamasının $6,61 \pm 5,13$ (1-17) olduğu belirlendi. Çocukların %56,1'i erkek, %43,9'u kızdı. Araştırmada çocukların %39'unda ameliyat geçmişi gözlenirken, %61'inde ameliyat öyküsüne rastlanmadı. Çocukların en sık %30,5'inin inguinokrotal bölge, %25,6 ürogenital hastalıklar, %18,9'unun karaciğer ve safra yolları hastalıkları nedeniyle ameliyat planlandığı belirlendi. Çocukların anne ve babalarının BAÖ ve BDÖ puan ortalamalarının çocukların cinsiyet, daha önce cerrahi deneyimi ve geçirilen cerrahi türüne göre gruplar arasında istatistik olarak anlamlı fark olmadığı ve çocukların yaşı ile ölçek puanları arasında anlamlı korelasyon olmadığı belirlendi (Tablo 1).

Çalışmaya katılan annelerin yaş ortalamasının $35,41 \pm 7,38$ (22-63) ve %45,1'inin ilköğretim mezunu olduğu belirlendi. Annelerin %74,4'ünün herhangi bir işte çalışmadığı, %59,8'inin orta düzey bir gelire sahip olduğu saptandı. Annelerin %86,6'sının ameliyat olacak çocuğundan farklı bir çocuğa daha sahip olduğu ve %15,9'unun bir kronik hastalığının olduğu saptandı. Çalışmaya katılan babalarının yaş ortalamasının $38,54 \pm 6,42$ (26-35) ve %35,4'ünün ilköğretim mezunu olduğu belirlendi. Babaların %82,9'unun herhangi bir işte çalıştığı gözlenirken, %59,8'inin orta düzey bir gelire sahip olduğu ve %17,1'inin bir kronik hastalığı olduğu saptandı (Tablo 2).

Annelerin yaşları ile BAÖ ve BDÖ toplam puan ortalamalarıyla; babaların yaşları ile BAÖ ve BDÖ toplam puan ortalamalarıyla aralarında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki saptanmadı. Çalışmada ameliyat olacak çocukların ebeveynlerinin çalışma durumları, ikamet edilen yer, ekonomik durum ve ameliyat olacak çocuktan başka çocuk varlığı değişkenine göre anne ve babaların BAÖ ve BDÖ toplam

Tablo 1. Ameliyat Olacak Çocukların Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı

Özellikler		Frekans (n)	Yüzde (n)	Anneler		Babalar	
				BAÖ (İstatistik/p)	BDÖ (İstatistik/p)	BAÖ (İstatistik/p)	BDÖ (İstatistik/p)
Çocukların yaşı (Ort±ss)(Min-Maks)		6,66±5,13 (1-17)		r:-0,07 p:0,53	r:-0,01 p:0,89	r:0,03 p:0,75	r:-0,070 p:0,62
Çocuğun Cinsiyeti	Kız	46	56,1	Z: -0,15 p: 0,87	Z: -0,75 p: 0,9	Z:-1,67 p: 0,09	Z:-1,39 p: 0,16
	Erkek	36	43,9				
Çocukların Ameliyat Geçmişi	Var	32	39,0	Z: -0,88 p: 0,37	Z: -0,052 p: 0,95	Z: -1,29 p: 0,19	Z: -0,1,27 p: 0,20
	Yok	50	61,0				
Cerrahi Türü	Baş boyun lezyonları	1	1,2	X ² : 4,27 p: 0,51	X ² : 8,25 p: 0,14	X ² : 2,96 p: 0,70	X ² : 3,10 p: 0,68
	Mide-bağırsak sistem i hastalıkları	15	17,7				
	Karaciğer- safra yolları hastalıkları	16	18,9				
	Göğüs boşluğu hastalıkları	5	6,1				
	İnguinokrotal bölge cerrahisi	24	30,5				
	Ürogenital hastalıklar	21	25,6				

Tablo 2. Ameliyat Olacak Çocukların Ebeveynlerinin Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı

Özellikler	Anneler				Babalar				
	Ort±ss	Min-Max	BAÖ	BDÖ	Ort±ss	Min-Max	BAÖ	BDÖ	
Yaş	35,41±7,38	22-63	r: -0,014 p: 0,89	r: -0,003 p: 0,97	38,54±6,42	26-55	r: 0,113 p: 0,31	r: -0,05 p: 0,96	
Çocuk sayısı	2,32±1,97	0-9	r: 0,33 p: 0,76	r: 0,21 p: 0,84	2,32±1,97	0-9	r: -0,48 p: 0,66	r: -0,01 p: 0,87	
Ölçümler	n	%			n	%			
Eğitim	İlkokul ¹	37	45,1	X ² : 0,87 p: 0,83	X ² : 2,28 p: 0,51	29	35,4	X ² : 8,83 p: 0,03 2>1 4>1	X ² : 5,52 p: 0,13
	Ortaokul ²	14	17,1			17	20,7		
	Lise ³	17	20,7			22	26,8		
	Üniversite ⁴	14	17,1			14	17,1		
Çalışma Durumu	Evet	21	25,6	Z: -0,19 p: 0,84	Z: -0,91 p: 0,36	68	82,9	Z: -0,07 p: 0,93	Z: -0,05 p: 0,95
	Hayır	61	74,4			14	17,1		
İkamet Yeri	Adana	34	41,5	Z: -1,44 p: 0,14	Z: -0,22 p: 0,82	34	41,5	Z: -1,01 p: 0,31	Z: -1,22 p: 0,22
	Adana dışı	48	58,5			48	58,5		
Ekonomik Durum	Düşük	32	39	X ² : 1,03 p: 0,59	X ² : 5,46 p: 0,06	32	39	X ² : 0,31 p: 0,85	X ² : 0,41 p: 0,81
	Orta	49	59,8			49	59,8		
	Yüksek	1	1,2			1	1,2		
Başka Çocuk Varlığı	Var	71	86,6	Z: -0,50 p: 0,61	Z: -0,45 p: 0,64	71	86,6	Z: -0,33 p: 0,75	Z: -0,93 p: 0,35
	Yok	11	13,4			11	13,4		
Kronik Hastalık Varlığı	Var	13	15,9	Z: -1,75 p: 0,08	Z: -2,90 p: 0,04	14	17,1	Z: -0,59 p: 0,55	Z: -0,10 p: 0,91
	Yok	69	84,1			68	82,9		

puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlendi. Annelerin eğitim durumuna göre BAÖ ve BDÖ toplam puanları arasında anlamlı fark saptanmazken, babaların eğitim durumuna göre BAÖ toplam puanları arasında gruplar arasında anlamlı fark saptandı (p: 0,03). Yapılan post-hoc analizinde ortaokul mezunu babaların BAÖ ölçek puan ortalamalarının ilkökul mezunu babalardan (p: 0,032), üniversite mezunu babaların BAÖ toplam puan ortalamasının ilkökul mezunu babaların BAÖ ölçek puan ortalamalarından (p: 0,012) istatistiksel olarak yüksek olduğu belirlendi. Çalışmada yer alan ebeveynlerinin kronik hastalık varlık değişkeni; babaların BAÖ ile babaların BDÖ toplam puanları karşılaştırıldığında gruplar aralarında istatistiksel açıdan anlamlı fark olmadığı belirlendi. Kronik hastalık varlığı olan annelerin BDÖ toplam puan ortalamalarının, kronik hastalığı olmayan annelerin BDÖ toplam puan ortalamalarından istatistiksel olarak daha yüksek olduğu saptandı (p: 0,04; p<0,05) (Tablo 2).

Çalışmaya katılan ebeveynlerinin BAÖ ve BDÖ toplam puan ortalamaları karşılaştırıldığında, annelerinin BAÖ toplam puan ortalamaları ile babaların BAÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark belirlendi ve annelerin BAÖ puan ortalamalarının babaların BAÖ puan ortalamalarından anlamlı şekilde daha yüksek olduğu saptandı (p=0,00, p<0,01) (Tablo 3). Benzer şekilde annelerinin BDÖ toplam puan ortalamalarının ile babaların BDÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu ve annelerin BDÖ toplam puan ortalamalarının daha yüksek belirlendi (p=0,00, p<0,01) (Tablo 3). Annelerin BAÖ puan ortalamaları ile annelerin BDÖ puan ortalamaları arasında (r=0,51) ve babaların BAÖ ile BDÖ puan ortalamaları arasında (r=0,71) (p<0,05) ile pozitif yönlü orta kuvvette bir ilişki belirlendi (Tablo 4).

Tablo 3. Ebeveynler Arasındaki BAÖ ve BDÖ Düzeylerine İlişkin Dağılımlar				
Ölçümler	Anne	Baba	Z	p*
	Ort+ss	Ort+ss		
BAO	35,35±14,87 (21-73)	27,13±9,32 (21-61)	-4,259	0,00
BDO	34,91±11,39 (21-64)	27,54±9,35 (21-68)	-4,920	0,00

* p<0,05

Tablo 4. Ebeveynlerin BAÖ ve BDÖ arasındaki ilişki				
			Ölçekler	
			BAÖ	BDÖ
Anneler	BAO	r	1,00	0,51*
		p		0,00
	BDO	r	0,51*	1,00
		p	0,00	
Babalar	BAO	r	1,00	0,71*
		p		0,000
	BDO	r	0,71*	1,00
		p	0,000	

* p < 0,01

TARTIŞMA

Ameliyat olacak çocukların anne ve babalarının ameliyat öncesi anksiyete ve depresyon düzeylerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu çalışmada, çocukların yaş ortalamasının 6,61±5,13 ve çocukların yarısından fazlasının erkek olduğu belirlendi. Gürol ve Binici'nin (17) yaptığı çalışmada çocukların yaş ortalaması 5,67±2,91 ve çocukların %81,3'ünün erkek olduğu, Oğuzalp'in (20) gününbirlik cerrahide ebeveyn anksiyetesinin ve beklentilerinin değerlendirildiği çalışmada yaş ortalaması 79,19 ay ve yarısından fazlasının erkek olduğu saptanmıştır (17-20). Bu çalışmadaki çocukların yaş ve cinsiyet dağılımı ile Gürol ve Binici (17) ve Oğuzalp'in (20) çalışmalarının paralellik göstermektedir. Bu çalışmada örneklem olarak alınan çocuk grubunda yaş sınırlaması olmayıp, örneklem grubu rastgele alındı. Ayrıca mevcut çalışmada çocukların çoğunun erkek olması cerrahi gerektiren hastalıkların erkeklerde görülme olasılığının fazla olmasıyla açıklanabilir. Araştırmaya katılan çocukların en sık %30,5'inin inguinokrotal bölge, %25,6 ürogenital hastalıklar, %18,9'unun karaciğer ve safra yolları hastalıkları nedeniyle ameliyat planlandığı belirlendi. Gürol ve Binici'nin (17) gününbirlik cerrahi geçirecek çocukların anneleri ile yaptıkları çalışmada örneklem %21,5 inguinal herni ve %7,7 oranıyla

inmemiş testis olduğu ve bu çalışma sonuçları ile benzer olduğu gözlemlendi (17). Andsoy ve Alsawı'nın (21) yaptığı çalışmada çocukların %34,4'ünün adenoid/tonsillektomi, %33,3'ünün sünnet, Gürol ve Binici'nin (17) çalışmasında çocukların, %63,4'ünün sünnet, %21,5'inin inguinal herni nedeniyle ameliyat olduğu görülmüştür (17-21). Tanılar incelendiğinde bu hastalıkların erkek cinsiyetinde daha yaygın olması, örneklem yarısından fazlasının erkek çocuklardan oluşması nedeniyle açıklayabilir. Bu çalışmada çocukların cinsiyet, cerrahi türü, daha önce ameliyat olma değişkenleri ile anne ve babaların BAÖ ve BDÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olmadığı belirlendi. Bu bulgu ameliyat olacak çocuklarının cinsiyetinden ya da hangi ameliyat olacağından ziyade ebeveynler için ameliyatın daha fazla kaygı verici bir durum olduğunu düşündürmektedir.

Bu çalışmaya katılan annelerin yaş ortalaması 35,41±7,38, babalarının yaş ortalaması 38,54±6,42'dir. Mevcut çalışmaya katılan ebeveynlerin yaş ortalaması genç yetişkin olduklarını göstermektedir. Türkiye İstatistik Enstitüsü Kurumu (TÜİK) (2) verilerine göre; en yüksek yaşa özel doğurganlık hızı 25-29 yaş grubundadır. Bu çalışmaya katılan annelerin doğurganlık hızının yüksek olduğu dönemde evlenip, çocuk sahibi olduğu söylenebilir. Lawoko'nun (13) konjenital kalp hastalığı olan çocukların ebeveynleriyle sağlıklı çocukların ebeveynlerinin anksiyete ve depresyon düzeylerinin karşılaştırıldığı çalışmada ebeveynlerin yaş ortalamasının 39, çocukların yaş ortalamasının 9 olduğu belirtilmiştir (13). Koç'un (23) yaptığı çalışmada ebeveynlerin büyük bir kısmının 35-44 yaşlarında olduğu ve çocukların yaş ortalamasının 9 olduğu görülmüştür (Koç, 2006). Ancak Çiftçi ve arkadaşlarının (8) yaptıkları çalışmada ebeveynlerin %37,2'sinin 18-29 ve %48,7'sinin 30-39 yaş arası ve çocukların 1 yaş ve daha küçük oldukları belirlenmiştir (8). Bu çalışmaya katılan ebeveynlerin yaşları ile BAÖ ve BDÖ puan ortalamaları aralarında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki saptanmadı. Benzer şekilde Türe'nin (24) yaptığı çalışmada kontrol ve vaka grubundaki annelerin yaşlarının annelerin anksiyete düzeylerini etkilemediği saptanmıştır (24). Çalışma bulguları literatür ile benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmaya katılan ebeveynlerin sıklıkla ilköğretim ve ortaokul mezunu olduğu saptandı. Literatürde ebeveynlerin eğitim durumunun değiştiği belirlenmiştir. Çiftçi ve ark. (8) çalışmasında ebeveynlerin %44,2'sinin ilköğretim mezunu, Koç'un (23) çalışmasında babaların %48,4'ünün üniversite mezunu, annelerin ise %40,6'sının lise mezunu olduğu belirtilmiştir (8-23). Çalışma bulgularının farklılık göstermesi ülkemizdeki farklı coğrafyadaki bireylerin

farklı eğitim düzeyine sahip olmaları ile ilişkili olabilir. Bu çalışmada annelerin eğitim durumlarına göre BAÖ ve BDÖ toplam puan ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı, ancak babaların eğitim durumlarına göre BAÖ toplam puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu belirlendi. Literatürde, eğitim düzeyi yükseldikçe kişilerin daha sorgulayıcı, araştırmacı oldukları ve bilgilerinin artmasıyla sorunlarla baş etme yöntemlerini daha etkin kullandıkları ve her konuda daha doğru kararlar verebildikleri belirtilmiştir (25). Eğitimin anksiyete düzeyini düşürdüğü ileri sürülmüştür (26). Çünkü eğitim seviyesi arttıkça insanların kendilerine olan güvenlerinin artması, çocuklarının ameliyatlarıyla ilgili bilişim yoluyla doğru bilgilere ulaşma imkanlarının olması anksiyete ve depresyon düzeylerini düşürebilir. Çelik ve Acar'ın (27) yaptığı çalışmada eğitim düzeyi düşük olanlarda BDÖ ve BAÖ puanları lise ve üstü mezunlarına oranla daha yüksek saptanmıştır (27). Bu çalışmaların aksine Aykent ve ark. (28) çalışmasında yüksek okul mezunlarının anksiyete düzeyi eğitim seviyesi daha düşük katılımcılara kıyasla daha yüksek bulunmuştur (28). Bu çalışmada da ortaokul ve üniversite mezunu babaların BAÖ toplam puan ortalamalarının ilkökul mezunu babaların BAÖ toplam puan ortalamalarından daha yüksek olduğu belirlendi. Bu durum kimi zaman bilgi düzeyinin artışının anksiyeteyi arttıran bir durum olabileceğini düşündürmektedir (29). Ameliyat hakkında bilenenler, hatalı bilgiler ya da olumsuz örnekler de bu kaygıyı arttırabilir. Bu nedenle sağlık çalışanlarının bireylere özgü ve bireyin ihtiyacı olan bilgi eksikliğini gidermeleri önerilebilir.

Bu çalışmaya katılan annelerin büyük çoğunluğunun ev dışında bir işte çalışmadığı, babaların %82,9'unun herhangi bir işte çalıştığı ve ebeveynlerinin çalışma durumları ile ekonomik durumlarına göre anne ve babaların BAÖ ve BDÖ toplam puan ortalamaları bakımından gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olmadığı belirlendi. Potter'ın (30) depresyon belirleyicilerini saptamak amacıyla yaptığı çalışmasında; depresif belirtilerin cinsiyet, medeni durum, sağlık durumlarının kötü, eğitim düzeyinin ve hane halkı gelirinin düşük olması, yaş, işsizlik ve düşük sosyoekonomik durum ile ilişkili olduğunu ve bu faktörlerin depresyon oluşumunda etkili olduklarını belirtmiştir (30). Çalışma ekonomik gelirin yanında, bireyin aynı zamanda sosyal ortamını oluşturmaktadır. Bir işte çalışma kişinin işe yarıyor olma duygusunu ortaya çıkarır. Çalışmayan ve işsizlik yaşayan kişilerde depresyon daha yüksektir (31). Bu çalışmada çalışma durumu ile anksiyete ve depresyon düzeyi arasında fark bulunmamasının nedeni, ebeveynlerin sosyodemografik özelliklerinden bağımsız olarak, çocuğunun anestezi alması ve ameliyat olması olabilir. Tehrani ve ark. (32) İran'da çocuğu hastanede yatan anneler

üzerinde yaptığı bir çalışmada; çocuğun yaşı, annenin yaşı ve mesleği ile annenin anksiyete düzeyi önemli ölçüde etkilenirken, annenin evlilik durumu, ekonomik durumu, eğitim düzeyi ve çocuğun cinsiyetinin annenin anksiyete düzeyi üzerinde etkisi olmadığı saptanmıştır (32).

Bu çalışmaya katılan annelerin %15,9'unda, babaların %17,1'inde kronik bir hastalık olduğu; ebeveynlerinin kronik hastalık varlık değişkenine göre, anne ve babaların BAÖ toplam puan ortalamaları aralarında istatistiksel açıdan anlamlı fark olmadığı, kronik hastalığı olan annelerin BDÖ toplam puan ortalamalarının, kronik hastalığı olmayan annelerin depresyon oranlarından daha yüksek olduğu saptandı. Bulut'un (33) ve Altıparmak'ın (34) yaptığı çalışmalarında kadınların kronik hastalık varlığında tüm yaşam kalitesinin düştüğü saptanmıştır (33-34). Kronik hastalığı olan annelerin BDÖ puanlarının yüksekliği Bulut (33) ve Altıparmak (34) çalışması ile benzerdir. Kronik hastalığı olan anneler kendi sağlık probleminin yanında çocuklarının ameliyatlarının varlığı nedeniyle kendilerini daha depresif hissediyor olabilirler.

Bu çalışmaya katılan ebeveynlerin BAÖ ve BDÖ toplam puan ortalamaları karşılaştırıldığında annelerin BAÖ ve BDÖ toplam puan ortalamalarının istatistiksel olarak daha yüksek olduğu gözlemlendi. Elde edilen bu sonuca göre çocukları ameliyat olacak çocukların annelerinin, babalara göre daha yüksek anksiyete ve depresif belirtiler yaşadıkları söylenebilir. Cinsiyet, depresyonun gelişiminde en büyük risk etkenlerinden birisidir (35). Kadınlarda anksiyete ve depresyon erkeklere oranla daha fazla görülmektedir (36). Kadının biyolojik ve kişilik yapısı, ruhsal özellikleri, toplumsal ve kültürel konumu, sorunlarla baş etme biçimi kadını depresyona yatkın kılmaktadır. Kessler (37) tarafından yapılan kadınlarda depresyon epidemiyolojisi çalışmasında, depresyon oranının erkeklerden iki kat daha fazla olduğu bildirilmiştir (37). Bu çalışmada annelerin BAÖ puanlarının yüksek olması literatürdeki diğer çalışmalarla benzerdir. Karaman ve Acaroğlu'nun (11) de yaptığı çalışmada, annelerin babalara oranla ameliyat olacak çocukları için daha çok kaygılandıkları bildirilmiştir (11). Norberg ve ark. (38) kanser tedavisi gören çocukların ebeveynlerinin yaşamış oldukları anksiyeteyi değerlendirdikleri çalışmada, annelerin anksiyete seviyesinin babalardan daha yüksek olduğu saptanmıştır (38). Toros ve ark. (39) BAÖ ve BDÖ kullanarak kronik hastalığı olan çocukların ebeveynleri ile yaptıkları çalışmada, annelerin BAÖ ve BDÖ skorlarının babalara oranla daha yüksek olduğu saptanmıştır (39).

Ülkemizde kadınların hem annelik hem de eş rolünü yoğun olarak üstlenmesinin yanında çocuğun ameliyat işlemleri gibi bilinmezliğin getirdiği yükler nedeniyle annelerin daha fazla kaygı yaşamalarına neden olabilir. Annelerin anksiyetelerinin babaların anksiyetesine oranla daha yüksek olduğu bu çalışmaların aksine Çiftçi ve ark. tarafından (8) yapılan çalışmada ebeveynlerin cinsiyet farkı belirtilmeksizin orta seviyede anksiyete yaşadıkları belirtilmiştir (8). Scrimin ve ark. (40) yaptığı çalışmada; ebeveynlerin anksiyetesini çocuğun geçireceği ameliyat türünün belirleyeceğini ve bu anksiyetenin de ebeveynler arasında farklı olduğu, büyük ameliyat geçirecek çocukların ebeveynlerinin anksiyete seviyesinin eşit olduğu, küçük ameliyat geçirecek çocukların annelerinde anksiyetenin babalara oranla daha fazla olduğu vurgulanmıştır (40). Bu çalışmaların literatürden farklı olmasının nedeni çocukların geçirdikleri cerrahi türlerinin ya da ebeveynlerin bireysel özelliklerinin farklı olması nedeniyle olabilir. Tuna ve ark. (41) yaptığı çalışmada, hastaların ebeveynleri arasında anksiyete, depresyon ve umutsuzluk sonuçları yönünden fark olmadığı ancak ebeveynlerin fark olmaksızın depresyon oluşumu açısından risk altında olduğu saptanmıştır (41). Bu çalışmada annelerin BDÖ puan ortalamaları babaların BDÖ toplam puan ortalamalarından daha yüksektir. Literatürde bu konuda yapılan çalışmalar sınırlıdır. Bunun nedeni anksiyetenin anlık ve durumlu olması ancak depresyonun daha uzun vadede oluşması nedeniyle olabilir.

Bu çalışmada annelerin BAÖ puan ortalamaları ile BDÖ puan ortalamaları ve babaların BAÖ puan ortalamaları ile BDÖ puan ortalamaları arasında pozitif yönlü orta düzey bir ilişki olduğu belirlendi. Toros ve ark. (39) yaptığı çalışmada annelerin anksiyete ve depresyon puanları arasında pozitif ilişki olduğu saptanmıştır (39). Üzger'in (16) anjiyografi yapılacak çocukların ebeveynlerin anksiyete ve depresyon seviyelerinin değerlendirildiği çalışmada BAÖ ve BDÖ kullanılmış ve karşılaştırmada anne ve babanın depresyon seviyeleri arasında yüksek seviyede, anksiyete seviyeleri arasında orta seviyede olduğu belirtilmiştir (16). Çalışma bulguları literatür ile paraleldir. Anksiyete ve depresyon birbirini etkileyen ve birbirinden etkilenen durumlar olmakla birlikte, her ikisi de aynı anda birbirine eşlik edebilir. Bu çalışmada anne ve babaların anksiyete ve depresyon ölçek puanları arasındaki pozitif ilişki ebeveynlerin yaşadıkları anksiyete ve depresif belirtiler çocukları etkileyebileceğinden bu alanda çalışan hemşirelerinin ele alması gereken önemli bir konudur.

Sonuç ve Öneriler

Ameliyat olacak çocukların ebeveynlerinin anksiyete ve depresyon düzeylerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışmada; annelerin anksiyete ve depresyon seviyelerinin daha yüksek olduğu belirlendi. Ayrıca anne ve babaların anksiyete ve depresyon düzeyleri arasında pozitif yönlü orta düzey bir ilişki saptandı. Çocuğu hastaneye yatan ve ameliyat olacak ebeveynlerin, sağlık bakım profesyonelleri tarafından anksiyete ve depresyon düzeyini en aza indirebilmek için ebeveynlerin kendilerini ifade edebilmelerine olanak sağlayacak bir ortam sağlanmalıdır. Rutin tıbbi tedaviler dışında hem çocuklara hem de ebeveynlerine stres, anksiyete ve depresyonun azaltılmasında psikososyal girişimler planlanmalı ve uygulanmalıdır. Holsitik bakım ile çocuklar ve ebeveynlerinin baş etme mekanizmaları güçlendirilmeli, bilgi eksiklikleri giderilmelidir. Ebeveynlerin eğitim düzeyleri dikkate alınarak ve çeşitli programlardan yararlanarak bilgilendirme formu ya da broşürler yardımı ile eğitimler verilebilir. Çocukların ameliyat öncesi kaygılarını azaltmada ise videolar, yaş gruplarına yönelik çok yönlü programlar ve etkileşimli oyunlar, müzik terapisi kullanılabilir.

KAYNAKLAR

1. Büyükcünal C. Türkiye'de Çocuk Cerrahisinin Tarihçesi. Çocuk Cerrahisi Dergisi. 2010; 24(2):55-66. [Crossref](#)
2. Başaklar C. Bebek ve Çocukların Cerrahi ve Ürolojik Hastalıkları. 1. Baskı. Ankara: Palme Yayıncılık; 2006.
3. Dağlı S, Demirci M, Kavalcı A, Kol N, Şahin E, Uyanık E. Günübürlük Cerrahi Geçirecek Çocukların ve Ailelerinin Ameliyat Hakkında Bilgilendirilmesinin Preoperatif Anksiyete ve Postoperatif Davranış Değişiklikleri Üzerine Olan Etkileri. <http://www.tip.baskent.edu.tr>. 2016. (21 Haziran 2019).
4. Sadhasivam S, Cohen LL, Szabova A, Varughese A, Kurth CD, Willging P ve ark. Real-Time Assessment of Perioperative Behaviors and Prediction of Perioperative Outcomes. International Anesthesia Research Society. 2009;108(3):822-826.
5. Günay O, Sevinç N, Aslantaş EE. Hastanede Yatan Çocukların Annelerinde Durumluluk ve Sürekli Anksiyete Düzeyi ve İlişkili Faktörler. Turk J Public Health. 2017;15(3):176- 186. [Crossref](#)
6. Smith L, Callery P. Children's accounts of their preoperative information needs. Journal of Clinical Nursing. 2004;14:230-238. [Crossref](#)
7. Gönener D, Pek H. Okul Yaş Dönemi Çocuğu Olan Ebeveynleri Hastalık ve Hastaneye Yatma Durumunda "Ebeveynlerin Endişe Kaynakları Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Çocukların Endişe Kaynakları İle Etkileşimi. Gaziantep Tıp Dergisi. 2003;15(1), 31-40.
8. Çiftçi Karaca E, Aydın D, Karataş H. Cerrahi Girişim Uygulanacak Ebeveynlerin Endişe Nedenleri ve Anksiyete Durumlarının Belirlenmesi. J. Pediat Res. 2016;3(1):23-9. [Crossref](#)
9. Sobo EJ. Parent's perceptions of pediatric day surgery risks; unforeseeable complication soravoidable mistakes? Social Science & Medicine. 2004;160:2341- 2350.
10. Özcengiz D. Anesteziyle İlgili Bilgilendirmede Kullanılan Farklı Yaklaşımların Çocukları Günübürlük Cerrahi Müdahale Geçiren Ebeveynlerin Durumluluk Kaygılarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2006.

11. Karaman N, Acaroğlu R. Cerrahi Girişim Uygulanmış Adolesanlar ile Anne/Babalarının Anksiyete Düzeyleri Arasındaki İlişki ve Anksiyete Nedenlerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2008.
12. Zempsky WT, Fein JA, Cravero JP. Relief of Pain and Anxiety in Pediatric Patients in Emergency Medical Systems. *American Academy of Pediatrics*. 2004;130:1391-1405.
13. Lawoko S, Soares FJJ. Distress and hopelessness among parents of children with congenital heart disease, parents of children with other diseases, and parents of healthy children. *Journal of Psychosomatic Research*. 2001; 52:193-208.
14. Mete Elbi H. Kronik Hastalık ve Depresyon. *Klinik Psikiyatri*. 2008;11(3):18.
15. Watson AT, Visram A. Children's preoperative anxiety and postoperative behavior. *Pediatr Anaesth*. 2003;13:188-204.
16. Üzger A. Anjiyografi Yapılan Çocukların Anne ve Babalarında Depresyon ve Anksiyetenin Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi. Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2014.
17. Gürol A, Binici Y. Günübürlük cerrahi geçirecek çocukların annelerinin anksiyete düzeyleri ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Dergisi*. 2015;7(1):29-38.
18. Ulusoy M, Şahin N, Erkmek H. Turkish Version of the Beck Anxiety Inventory Psychometric Properties. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarterly*. 1998;12(2):163-172.
19. Hisli N. Beck Depresyon Envanterinin Geçerliliği Üzerine Bir Çalışma. *Psikoloji Dergisi*. 1988;6(22):118-126.
20. Oğuzalp H, Pamuk AG, Öcal T. Günübürlük Cerrahide Ebeveyn Anksiyetesinin ve Beklentilerinin Değerlendirilmesi. *Türk Anest Rean Der Dergisi*. 2010; 38(3):208-216.
21. Andsoy II, Alsawi SOM. Cerrahi Girişim Uygulanacak Çocukların Babalarının Ameliyat Hakkında Bilgi ve Anksiyete Düzeylerinin Belirlenmesi. *Journal of Contemporary Medicine*. 2017;8(3):264-270.
22. TÜİK. Türkiye İstatistikleri Enstitüsü. <https://www.turkiye.gov.tr>. 2018. (08.07.2019).
23. Koç S. Hastane Palyaçolarının Ameliyat Öncesi Dönemdeki Çocuklar ve Ebeveynlerinin Anksiyete Düzeylerine Etkisinin Belirlenmesi. *Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 2011; 8(3): 26-31.
24. Türe A. Çocuklara Yönelik Günübürlük Cerrahi Girişimlerde Anneleri Bilgilendirmenin Anksiyete Düzeylerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Afyonkarahisar. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2006.
25. Kayhan C. Cerrahi Hastalarda Preoperatif Anksiyetenin Postoperatif Komplikasyonlarla İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2003.
26. Pıçakçıfe M. Çalışma Yaşamı ve Anksiyete. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2010;9(4):367-374.
27. Çelik HC, Acar T. Kronik Hemodiyaliz Hastalarında Depresyon ve Anksiyete Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Fırat Tıp Dergisi*, 2007;2(1) 23-27.
28. Aykent R, Kocamanoğlu İS, Üstün E, Tür A, Şahinoğlu H. Preoperatif Anksiyete Nedenleri ve Değerlendirilmesi: APAIS ve STAI Skorlarının Karşılaştırılması. *Türkiye Klinikleri J Anest Reanim*. 2005; 5:7-13.
29. Caumo W, Schmidt C, Schneider CN, Bergmann J, Iwamoto CW, Adamatti LC ve ark. Risk factors for postoperative anxiety in adults. *Anaesthesia*. 2001;56:720-728.
30. Potter LB, Rogler LH, Mogcicki EK. Depression among Puerto Ricans in New York City: the Hispanic Health and Nutrition Examination Survey. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 1995;30:185-193.
31. Kaya B, Kaya M. 1960'lardan Günümüze Depresyonun Epidemiyolojisi, Tarihsel Bir Bakış. *Klinik Psikiyatri*. 2007;10(Ek 6):3-10.
32. Tehrani TH, Haghghi M, Bazmamoun H. Effects of stress on mothers of hospitalized children in a hospital in Iran. *Iran J Child Neurol*. 2012;6(4):39-45.
33. Bulut İ, Devenci S.E. Elazığ Kent Merkezinde Yaşayan 15-49 Yaş Grubu Kadınların Yaşam Kaliteleri ve Etkileyen Faktörler. *F.Ü.Sağ.Bil.Tıp. Derg.* 2012;31(2):61-69.
34. Altıparmak S, Eser E. 15-49 Yaş Grubu Evli Kadınlarda Yaşam Kalitesi. *Aile ve Toplum*. 2007; 9(3):29-33.
35. Ünal S, Özcan E. Depresyonda Hazırlayıcı, Ortaya Çıkarıcı ve Koruyucu Etkenler. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2000;1(1): 41-47.
36. Özer Kara S, Demir B, Tuğal Ö, Kabakçı E, Yazıcı KM. Montgomery Asberg Depresyon Değerlendirme Ölçeği: Değerlendiriciler Arası Güvenilirlik ve Geçerlik Çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2001; 12(3):185-194.
37. Kessler RC. Epidemiology of women and depression. *Journal of Affective Disorders*. 2001;74:5-13.
38. Norberg AL, Lindblad F, Boman KK. Parental traumatic stress during and after paediatric cancer treatment. *Acta Oncologica*. 2003;44:382-388
39. Toros F, Tot Ş, Düzovalı Ö. Kronik Hastalığı Olan Çocuklar, Anne ve Babalarındaki Depresyon ve Anksiyete Düzeyleri. *Klinik Psikiyatri*. 2002;5:240-247.
40. Scrimin S, Haynes M, Altoe G, Bornstein MH, Axia G. Anxiety and Stress in Mothers and Fathers in the 24 h After Their Child's Surgery. *Journal Compilation*. 2008; 35(2): 227-233.
41. Tuna M, Olgun N. İnmeli Hastalara Bakım Veren Hasta Yakınlarında Görülen Tükenmişlik Durumunda Algılanan Sosyal Desteğin Rolü. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*. 2009; 41-52.

Topikal Antiglomatöz İlaç Kullanan Primer Açık Açılı Glokom Olgularında Pnömotonometre ve Tonopen ile Göz İçi Basıncı Ölçümü

Kemal Özülken¹, Çağrı İlhan²

¹TOBB ETÜ Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

²Hatay Devlet Hastanesi, Göz Hastalıkları, Hatay, Türkiye

Kemal Özülken, Dr. Öğr. Üyesi
Çağrı İlhan, Op. Dr.

İletişim:

Dr. Öğr. Üyesi Kemal Özülken
TOBB ETÜ Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları
Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Tel: +90 312 292 99 00
E-Posta: kemalozulken@hotmail.com

Gönderilme Tarihi : 02 Haziran 2019
Revizyon Tarihi : 29 Ekim 2019
Kabul Tarihi : 03 Kasım 2019

ÖZET

Amaç: Primer açık açılı glokumu olan ve topikal antiglomatöz ilaç kullanan hastalarda Goldmann aplanasyon tonometrisi (GAT), pnömotonometre ve tonopen ile elde edilen göz içi basıncı (GİB) ölçüm sonuçlarını karşılaştırmak.

Gereç ve Yöntem: Randomize olmayan, olgu kontrol çalışmasında primer açık açılı glokumu olan ve topikal antiglomatöz ilaç kullanan hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Çalışmaya 113 hastanın sağ gözü dahil edildi. Pnömotonometre ve tonopen ile elde edilen GİB değerleri GAT ile elde edilen GİB değerleri ile istatistiksel yöntemlerle karşılaştırıldı ve seriler arasındaki korelasyon araştırıldı.

Bulgular: 52'si erkek, 61'i kadın ($p = 0,638$) 113 hastanın yaş ortalaması $57,41 \pm 11,02$ yıl (41 – 82 yıl) idi. Ortalama GİB değeri GAT ile $21,04 \pm 5,40$ mmHg (12 – 46 mmHg), pnömotonometre ile $20,19 \pm 5,61$ mmHg (12 – 48 mmHg) ve tonopen ile $17,37 \pm 4,99$ mmHg (8 – 44 mmHg) idi. Gerek pnömotonometre gerek tonopen ile elde edilen ortalama GİB değerleri GAT ile elde edilen ortalama GİB değerinden anlamlı olarak düşüktü (her ikisi için de $p < 0,001$). Hem pnömotonometre ($r = 0,96$ ve $p < 0,001$) hem de tonopen ($r = 0,83$ ve $p < 0,001$) ile elde edilen GİB ölçümleri, GAT ile elde edilen GİB ölçümleriyle anlamlı şekilde korele idi.

Sonuç: Primer açık açılı glokumu olan ve topikal antiglomatöz ilaç kullananlarda pnömotonometre ve tonopen ile ölçülen GİB, GAT ile ölçülen değerlerden daha düşük ve bu değerlerle koreledir.

Anahtar sözcükler: Glokom, primer açık açılı glokom, Goldmann aplanasyon tonometrisi, Pnömotonometre, Tonopen

INTRAOCULAR PRESSURE MEASUREMENTS WITH PNEUMOTONOMETER AND TONO-PEN IN PATIENTS USING TOPICAL ANTIGLAUCOMATOUS MEDICATION DUE TO PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA (POAG)

ABSTRACT

Aim: To compare intraocular pressure (IOP) measurements obtained with Goldmann applanation tonometer (GAT), pneumotonometer, and Tono-pen in patients using topical antiglaucomatous medication due to primary open-angle glaucoma (POAG).

Materials and Methods: The medical documents of patients using topical antiglaucomatous medication due to primary open-angle glaucoma were retrospectively investigated in this non-randomized case-control study. Only the right eyes of 113 patients were included. The IOP measurements obtained with pneumotonometer and Tono-Pen were statistically compared with the IOP measurements obtained with GAT, and the correlations between series were investigated.

Results: The mean age was 57.41 ± 11.02 years (41 – 82 years) in 113 patients, 52 males and 61 females ($p = 0.638$). The mean IOP was 21.04 ± 5.40 mmHg (12 – 46 mmHg) with GAT, 20.19 ± 5.61 mmHg (12 – 48 mmHg) with pneumotonometer and 17.37 ± 4.99 mmHg with Tono-Pen (8 – 44 mmHg). The mean IOP values obtained with both pneumotonometer and Tono-Pen were significantly lower than the mean IOP obtained with GAT ($p < 0.001$ for both). IOP measurements obtained with both pneumotonometer ($r = 0.96$ and $p < 0.001$) and Tono-Pen ($r = 0.83$ and $p < 0.001$) were significantly correlated with IOP measurements obtained with GAT.

Conclusion: IOP measurements obtained with pneumotonometer and Tono-Pen in patients using topical antiglaucomatous medication due to primary open-angle glaucoma is lower and correlated with the measurements obtained with GAT.

Keywords: Glaucoma, primary open-angle glaucoma, Goldmann applanation tonometer, pneumotonometer, Tono-Pen

Glokom, dünya genelinde en önemli körlük nedenlerinden biridir ve yüksek göz içi basıncı (GİB) en önemli değiştirilebilir risk faktörüdür (1, 2). GİB ölçümü glokomatöz hasta takibinde en temel basamaktır ve Goldmann aplanasyon tonometrisi (GAT), doğruluğu ve tekrarlanabilirliği bakımından, altın standart yöntem olarak kabul edilmektedir (3). Korneal yüzey üzerine uygulanan kuvvet ile belirli bir korneal alanın düzleştirilmesi ilkesine dayanan bu yöntem, merkezi korneal kalınlık, korneal elastisite, göz yaşı film tabakası veya astigmatizma gibi oküler yüzeye dair birçok farklı durumdan etkilenmektedir (4, 5). Bunun yanı sıra çok pratik bir yöntem değildir ve uygulanması tecrübe gerektirir. Bu bakımdan birçok farklı GİB ölçüm yöntemi, daha konforlu bir muayene ve daha güvenilir bir sonuç sağlamanın araştırılması bakımından GAT ile karşılaştırılmaktadır. Tonopen tek kullanımlık başlıkların korneaya temas etmesi yoluyla GİB'yi ölçen ve korneal yüzey anormalliklerinden daha az etkilenen bir aplanasyon tonometrisidir (6). Pnötonometre ise korneal temas olmadan, hava akımı yoluyla korneal düzleşme ve indentasyon yaparak GİB ölçümü sağlayan bir yöntemdir (7).

Bu çalışmada, primer açık açılı glokomu olan ve topikal antiglokomatöz ilaç kullanan hasta grubunun aynı gözüne ait GAT, pnötonometre ve tonopen ile gerçekleştirilen GİB ölçümü sonuçları arasındaki farklılığı araştırmak amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem

Söz konusu geriye dönük, randomize olmayan, olgu kontrol çalışması etik kurul onayı alınmasının ardından gerçekleştirildi ve Helsinki Deklarasyonu'na sadık kalındı.

Glokom tanısı ile en az 1 yıldır takip edilen hastaların dosyaları geriye dönük olarak tarandı. Primer açık açılı glokomu olan, topikal antiglokomatöz ilaç kullanan, 18 yaş üstü, herhangi bir göz cerrahisi geçirmemiş ve tıbbi kayıtları eksiksiz olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Göz travması, korneal hastalık, üveit veya optik nöropati öyküsü olan, 3 D ve üzeri manifest refraksiyon sferik eşdeğeri, 460 µm'den küçük ve 640 µm'den büyük merkezi korneal kalınlığı olan, iris veya pupil anormalliği olan, grade 3 ve üzeri kataraktı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmaya dahil edilme kriterlerini taşıyan hastaların dosyalarında detaylı tıbbi öykülerinin bulunmasının yanı sıra en iyi düzeltilmiş görme keskinliği, biyomikroskopi ve funduskopi muayene bulguları, korneal topografi (Pentacam, Oculus, Wetzlar, Almanya) ile ölçülmüş merkezi kornea

kalınlığı, görme alanı (Humphrey Systems Field Analyzer Model II 750, Zeiss, Dublin, ABD), retina sinir lifi tabakası kalınlığı (Stratus Optical Coherence Tomography Model 3000, Zeiss, Dublin, ABD) ve kullandığı antiglokom ilaçları yer almaktaydı. Hastaların tüm muayenelerinde GİB, topikal % 0,5 proparakain (Alcaine, Alcon, Fort Worth, TX, ABD) ile anestezi ve % 0,25 flöresein ile korneal boyanma sonrası altın standart yöntem olan GAT (Haag-Streit AG, Koeniz, İsviçre) ile, deneyimli tek bir hekim (KÖ) tarafından art arda 3 defa ölçüldü ve ortalama değer kaydedildi. İlaveten hastaların son muayenelerinde, muayenenin hemen akabinde deneyimli bir teknisyen tarafından 5'er dakika aralıklarla ardışık 3'er ölçümün ortalaması alınmak suretiyle pnötonometre (HNT-7000, Huvitz, Güney Kore) ve tonopen (Tono-Pen AVIA, Reichert, NY, ABD) ile GİB ölçümleri tekrarlanarak not alındı. Pnötonometre ile GİB ölçümü hasta oturur pozisyonda ve cihazın kırmızı fiksasyon ışığına baktığı anda gerçekleştirildi. Tonopen ile yapılan ölçümlerde de hastadan oturur pozisyonda uzaktaki bir cismi fikse etmesi istendi. Tonopen ile yapılan GİB ölçümünde her hasta için yeni başlık kullanıldı. Cihazlar kullanma talimatları ışığında günlük kalibre edildi.

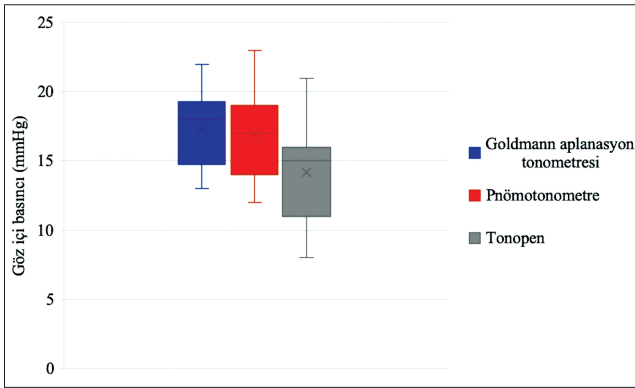
İstatistiksel araştırmaya tüm hastaların sağ gözlerinin verileri dahil edildi. İstatistiksel araştırma Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 24,0 versiyon (IBM, Chicago, IL, ABD) ile gerçekleştirildi. Tanımlayıcı veriler ortalama \pm standart sapma (en düşük – en yüksek değerler) şeklinde verildi. Kategorik veriler ki-kare testi ile analiz edildi. Kolmogorov-Smirnov testi ile verilerin normal dağılıma uygunluğu değerlendirildi. Veriler normal dağılıma uymadığı için parametrik olmayan Wilcoxon testi kullanıldı. Pearson korelasyon analizi ile farklı yöntemlerle elde edilen sonuçların korelasyonu araştırıldı. Tüm testler için 0,05'ten küçük p değerleri anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen Kafkas ırkından 113 glokomatöz hastanın 52'si erkek, 61'i kadındı ($p = 0,638$). Hastaların yaş ortalaması $57,41 \pm 11,02$ yıl (41 – 82 yıl) idi. Hastaların ortalama en iyi düzeltilmiş görme keskinliği değeri $0,12 \pm 0,09$ logMAR (-0,1 – 1,5 logMAR) iken santral kornea kalınlığı ortalama değeri $556,21 \pm 35,04$ µm (467 – 640 µm) idi. Çalışmaya dahil edilen glokomatöz hastaların kullandıkları topikal antiglokomatöz ilaç sayısı ortalama $1,4 \pm 0,3$ adet (1 – 3 adet) idi.

Çalışma grubunda ortalama GİB değeri GAT ile $21,04 \pm 5,40$ mmHg (12 – 46 mmHg) idi. Pnötonometre ile elde edilen GİB ortalama değeri $20,19 \pm 5,61$ mmHg (12 – 48

mmHg) idi ve GAT ile elde edilen değerden anlamlı olarak düşüktü ($p < 0,001$). Tonopen ile elde edilen ortalama GİB değeri ise $17,37 \pm 4,99$ mmHg (8 – 44 mmHg) idi ve benzer şekilde bu değer de GAT ile elde edilen ortalama GİB değerinden anlamlı olarak düşüktü ($p < 0,001$). GAT, pnömotonometre ve tonopen ile elde edilen GİB değerleri Şekil 1’de grafik olarak verildi. Gerek pnömotonometre ($r = 0,96$ ve $p < 0,001$) gerek tonopen ($r = 0,83$ ve $p < 0,001$) ile elde edilen GİB ölçümleri, GAT ile elde edilen GİB ölçümleriyle anlamlı şekilde korele idi.



Şekil 1. Goldmann aplanasyon tonometresi, pnömotonometre ve tonopen ile elde edilen ortalama göz içi basıncı değerleri.

Tartışma

Primer açık açılı glokom hastalarında farklı yöntemlerde elde edilen GİB ölçümü sonuçlarının incelendiği bu çalışmanın sonuçlarına göre pnömotonometre ve tonopen ile ölçülen GİB değerleri, GAT ile ölçülen değerlerden anlamlı şekilde daha düşüktür. Buna rağmen literatürde sağlıklı hasta grubunda farklı pnömotonometre cihazlarıyla yapılmış çalışmalarda, bu cihazlarla elde edilen GİB değerlerinin GAT ile elde edilen değerlerden daha yüksek olduğunu bildiren yayınlar vardır (8, 9). Literatür sonuçlarından farklı sonuçlar elde edilmesi, bu çalışmanın daha homojen bir hasta grubunda ve farklı model bir pnömotonometre cihazı kullanımıyla açıklanmaktadır. Bununla birlikte, birçok çalışma GAT ile ölçülen GİB değerinin ± 3 mmHg içindeki, farklı yöntemle ölçülmüş GİB değerinin kabul edilebilir olduğunu bildirmektedir (10, 11). Bu bakımdan değerlendirildiğinde pnömotonometre ile ölçülen GİB değerinin, GAT ile ölçülen GİB değerine daha yakın ve daha korele olduğu ve ± 3 mmHg aralığında bulunduğu görülmektedir. Öte yandan korneal yüzey anormalliklerinden daha az etkilendiği için GAT yöntemine önemli bir alternatif kabul edilen ve tek kullanımlık başlığı ile Avrupa’da birçok klinikte rutin uygulanan yöntem olan tonopen ile elde

edilen GİB ölçüm değeri bu değerlerin hafifçe altındadır ve pnömotonometre ile ölçülen değerden de daha düşüktür (12, 13). Ülkemizden Marangoz ve ark. ise sağlıklı çalışma grubunda pnömotonometre ve tonopen ile elde ettiklerin GİB değerlerinin GAT ile elde edilen değerlere yakın olduğunu bildirmektedir (14). Benzer yöntemsel farklılıkların her iki çalışmanın göreceli olarak farklı sonuçlar bildirmesinde etkili olduğu düşünülmektedir.

GİB ölçümünde sonuçlar üzerinde etkili birçok faktör vardır. Korneal biyomekanik özellikler bu faktörlerin içinde en önemlilerindedir (15, 16). Her ne kadar çalışmaya herhangi bir korneal hastalık öyküsü olan hastalar dahil edilmemiş ve merkezi korneal kalınlık değeri dar bir aralıktaki hastalar dahil edilmişse de korneal biyomekanik farklılıkları yok saymış olmak çalışmanın en önemli kısıtlayıcı yönüdür. Çalışmaya dahil edilen birçok hastanın birden fazla topikal antiglokomatöz ilacı kronik olarak kullanıyor olması da benzer şekilde korneal biyomekanik özellikler ve GİB ölçümü üzerine dolaylı etkilere sahip olabilecek, göz ardı edilmiş önemli bir durumdur. GİB ölçümünde uyulan protokolün tüm hastalar için sabit olması ve yöntemlerin sıralamasının değişmemesi de bir diğer önemli kısıtlılıktır çünkü pnömotonometre veya tonopen ile ölçülen GİB’ye, öncesinde uygulanan topikal anestezi ve GAT ile yapılan GİB ölçümünün herhangi bir etkisinin olup olmadığı tam olarak bilinmemektedir. Çalışmanın geriye dönük tasarlanmış olması da sonuçların güvenilirliği bakımından doğal bir kısıtlılık getirmektedir.

Primer açık açılı glokomu olan hasta grubunda farklı GİB ölçüm yöntemlerinin karşılaştırıldığı bu çalışmanın en güçlü yanı, çalışma grubunun birçok bakımdan homojen olmasıdır. Psödoeksfolyasyon glokomu veya inflamatuvar glokom gibi farklı glokom çeşitlerinin dahil edilmediği bu büyük çalışma grubunda, gerek hastaların yüksek astigmatizmaya veya yoğun katarakta sahip olmaması gerek merkezi korneal kalınlıklarının çok dar bir aralıkta yer alması, sonuçların güvenilirliğini artıran durumlardır.

Sonuç olarak, primer açık açılı glokomu olan ve topikal antiglokomatöz ilaç kullanan hastalarda pnömotonometre ve tonopen ile elde edilen GİB değerleri, GAT ile elde edilen değerlerle koreledir ve GAT ile elde edilen değerlerden daha düşüktür. Bununla birlikte pnömotonometre ile elde edilen GİB ölçümleri GAT ile elde edilen GİB değerlerine daha yakın olması bakımından tonopen ile elde edilen değerlere göre daha kabul edilebilir düzeydedir.

Kaynaklar

1. Quigley HA. Number of people with glaucoma worldwide. *Br J Ophthalmol* 1996; 80: 389–93. [\[CrossRef\]](#)
2. Chang TC, Congdon NG, Wojciechowski R, Munoz B, Gilbert D, Chen P et al. Determinants and heritability of intraocular pressure and cup-to-disc ratio in a defined older population. *Ophthalmology* 2005; 112: 1186–91. [\[CrossRef\]](#)
3. Elmallah MK, Asrani SG. New ways to measure intraocular pressure. *Curr Opin Ophthalmol* 2008; 19: 122–6. [\[CrossRef\]](#)
4. Kwon TH, Ghaboussi J, Pecknold DA, Hashash YM. Effect of cornea material stiffness on measured intraocular pressure. *J Biomech*. 2008;4:1707–13. [\[CrossRef\]](#)
5. Hamilton KE, Pye DC. Young's modulus in normal corneas and the effect on applanation tonometry. *Optom Vis Sci*. 2008;8:445–50. [\[CrossRef\]](#)
6. Chihara E. Assessment of true intraocular pressure: the gap between theory and practical data. *Surv Ophthalmol* 2008;53:203-18. [\[CrossRef\]](#)
7. Rosentreter A, Jablonski KS, Mellein AC, Gaki S, Hueber A, Dietlein TS. A new rebound tonometer for home monitoring of intraocular pressure. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2011;249:1713-9. [\[CrossRef\]](#)
8. Brencher HL, Kohl P, Reinke AR, Yolton RL. Clinical comparison of air-puff and Goldmann tonometers. *J Am Optom Assoc*. 1991;62:395–402.
9. Schiano Lomoriello D, Lombardo M, Tranchina L, Oddone F, Serrao S, Ducoli P. Repeatability of intra-ocular pressure and central corneal thickness measurements provided by a non-contact method of tonometry and pachymetry. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2011;249:429–34. [\[CrossRef\]](#)
10. Carbonaro F, Andrew T, Mackey DA, Spector TD, Hammond CJ. Comparison of three methods of intraocular pressure measurement and their relation to central corneal thickness. *Eye (Lond)*. 2010;24:1165–70. [\[CrossRef\]](#)
11. Kim KN, Jeoung JW, Park KH, Yang MK, Kim DM. Comparison of the new rebound tonometer with Goldmann applanation tonometer in a clinical setting. *Acta Ophthalmol*. 2013;91:e392–e6. [\[CrossRef\]](#)
12. Rootman DS, Insler MS, Thompson HW, Parelman J, Poland D, Unterman SR. Accuracy and precision of the Tono-Pen in measuring intraocular pressure after keratoplasty and epikeratophakia and in scarred corneas. *Arch Ophthalmol*. 1988;106:1697–700. [\[CrossRef\]](#)
13. Bhan A, Browning AC, Shah S, Hamilton R, Dave D, Dua HS. Effect of corneal thickness on intraocular pressure measurements with the pneumotonometer, Goldmann applanation tonometer, and tonopen. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2002;43:1389-92.
14. Marangoz D, Kohen MC, Altunsoy M, Yalvac I. Farklı tonometreler ile yapılan göz içi basıncı ölçümlerinin kornea kalınlığına göre analizi. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol*. 2017;26:193-7. [\[CrossRef\]](#)
15. Smedowski A, Weglarz B, Tarnawska D, Kaarniranta K, Wylegala E. Comparison of three intraocular pressure measurement methods including biomechanical properties of the cornea. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2014;55:666-73. [\[CrossRef\]](#)
16. Feltgen N, Leifert, Funk J. Correlation between central corneal thickness, applanation tonometry, and direct intracameral IOP readings. *Br J Ophthalmol*. 2001;85:85–7. [\[CrossRef\]](#)

The effect of individual nutritional support and nurse follow-up on weight loss during radiotherapy in cancer patients

Serap Yücel¹ , Sedenay Oskeroğlu Kaplan² , Zeynep Güral¹ , Ayşin Kayış³ 
Fethullah Işık³ , Fulya Ağaoglu¹ 

¹Acıbadem Atakent University Hospital, Department of Radiation Oncology, Istanbul, Turkey
²Şanlıurfa Training and Research Hospital, Department of Radiation Oncology, Urfa, Turkey
³Acıbadem Atakent University Hospital, Department of Nursing, Istanbul, Turkey

Serap Yücel
Sedenay Oskeroğlu Kaplan
Zeynep Güral
Ayşin Kayış
Fethullah Işık
Fulya Ağaoglu

Correspondence:

Serap Yücel
Acıbadem Atakent University Hospital,
Department of Radiation Oncology, Istanbul,
Turkey
Phone: +90 212 404 40 76
E-mail: serapbaskaya@yahoo.com

Received : June 17, 2019
Revised : November 01, 2019
Accepted : November 04, 2019

ABSTRACT

Purpose: The aim of this study was to evaluate the nutritional status of patients receiving definitive or adjuvant radiotherapy with head and neck, pelvic, thoracic and intraabdominal tumors and to determine their weight loss.

Methods: 40 patients admitted to the radiation oncology outpatient clinic since 01.11.2015 and planned; head, thoracic, abdominal and pelvic radiotherapy, were included in the study. The patients were evaluated before the treatment and in addition to the daily nutrition of the patients, special nutritional support was provided as 35 kcal/kg energy, 2gr/kg protein and 15 mg glutamine daily. The weight loss of the patients evaluated by radiation oncologists and nurses was recorded.

Results: The mean age was 61 years (range, 39-86 years). 9 patients with lung cancer were over 70 years old and had definitive radiotherapy. All patients underwent radiotherapy treatment without interrupting treatment, except for an 86-year-old patient scheduled for adjuvant therapy with gastric cancer and two patients with lung cancer receiving chemoradiotherapy. 72% of the patients continued their nutritional support during the entire treatment. When weight loss was evaluated, only 8% of patients had more than 10% weight loss. According to nutritional support, weight loss rates were found to be significantly lower in patients who fully applied for nutritional support (p: 0.003).

Conclusion: Early and intense nutritional support of cancer patients with risk of malnutrition may lead to less weight loss during radiotherapy.

Keywords: Radiotherapy, cancer, nutrition

KANSERLİ HASTALARDA RADYOTERAPİ SIRASINDA ÖZEL BESLENME DESTEĞİ VE HEMŞİRE TAKİBİ YAPILMASININ KİLO KAYBI ÜZERİNE ETKİSİ

ÖZET

Amaç: Çalışmanın amacı baş ve boyun kanserli, toraks, üst batin ve pelvis yerleşimli tümör tanısı ile definitif veya adjuvan radyoterapi almakta olan hastaların beslenme durumlarını değerlendirmek ve tedavi sırasında yapılan beslenme desteği ile kilo takiplerini tespit etmektir.

Yöntemler: Çalışmaya Radyasyon Onkolojisi polikliniğine 01.11.2015 tarihinden itibaren başvuran ve baş boyun, torakal, batin ve pelvik radyoterapi planlanan rastgele 40 hasta dahil edilmiştir. Hastalar tedavi öncesi değerlendirilmiş ve hastaların gündelik beslenmelerine ek olarak günlük 35 kcal/kg enerji, 2gr/kg protein ve 15 mg glutamin olarak özel beslenme destekleri sağlanmıştır. Poliklinik kontrollerinde radyasyon onkoloğu ve hemşiresi tarafından beraber değerlendirilen hastaların kilo kayıpları kaydedilmiştir.

Bulgular: Hastalarda ortalama yaş 61 (39-86 yaş) idi. 5'i akciğer kanseri olan 9 hasta 70 yaş üzerindedir ve definitif radyoterapi uygulanmıştır. Mide kanseri ile adjuvan tedavi planlanan 86 yaşındaki bir hasta ve akciğer kanseri ile kemoradyoterapi alan iki hasta dışında tüm hastalar tedaviye ara vermeden radyoterapi tedavisini almışlardır. Hastaların %72'i tüm tedavi boyunca beslenme desteklerine devam etmişlerdir. Kilo kaybı değerlendirildiğinde ise sadece %8 hastada %10'dan fazla kilo kaybı görülmüştür. Beslenme desteğine göre kilo kayıp oranları beslenme desteğini tam uygulayanlarda kilo kaybının anlamlı olarak daha az olduğu görülmüştür (p:0.003).

Sonuç: Erken ve yoğun beslenme desteği uygulanarak malnütrisyon riski olan kanser hastalarında radyoterapi sırasında daha az kilo kaybı görülebilir.

Anahtar sözcükler: Radyoterapi, kanser, beslenme

Nutritional status in cancer patients significantly affects our treatment results. Progressive weight loss is a common feature of many cancers and the incidence of malnutrition in this patient group ranges between 40-80% (1-3). A recent review and observational studies show that diet and nutrient selection take a major role in cancer progression, recurrence risk, and overall survival. Also, 60-75% of patients with cancer had at least one additional disease, and the probability of death from non-cancerous causes was significantly higher than the normal population (4-7). Therefore, nutrition management is an important factor in the functional disorders, prevention and management of additional diseases. Cancer-related malnutrition arises as a result of the imbalance between the nutritional needs of the patient, tumor metabolism and the nutritional stores in the body (8-10). Prolonged nutritional deficiencies may result in clinical symptoms such as progressive, involuntary weight loss with cachexia, edema, impaired immune responses, reductions in motor and mental functions. Especially, treatment-related malnutrition observed more often in upper gastrointestinal system cancer patients treated with radiotherapy(RT)/chemoradiotherapy(RCT). Isering et al. observed in their randomized study that patients treated with abdominopelvic radiotherapy and received early nutritional counseling had significantly better results in terms of weight loss, nutritional status and quality of life than patients who received standard information and a booklet about possible nutritional problems (11). Similarly, Ravasco et al. reported that nutrition counseling provided significant improvements in energy and protein intake with 111 colorectal cancer patients who received RT and better results were obtained in quality of life evaluations (12). The aim of this study is to identify weight loss in different types of cancer patients such as head and neck, thoracic, abdominal and pelvic cancers with the evaluation of their nutritional status and individual supportive therapy during radiotherapy treatment.

Materials and methods

Acibadem University Medical Research approval was obtained for this study. 'Information Form' and 'Radiation Oncology Patient Evaluation and Follow-up Form', in which the patients were evaluated and weight loss was recorded, were used. A total of 40 randomly assigned patients who were admitted to the Radiation Oncology outpatient clinic in November 2015 and who had a planned; head and neck, thoracic, abdominal and pelvic RT, were included in the study. The forms of the patients were evaluated before the RT and in addition to their basal nutrition,

special nutritional supplements were given to include 35 kcal/kg energy, 2 g/kg protein and 15 mg glutamine daily. Radiotherapy-related side effects and weight loss were recorded in patients evaluated at least once a week by a radiation oncologist and a nurse. 10 patients from each region were included in the study. IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Turkey) was used for statistical analysis. The normal distribution of the parameters was evaluated by the Chi-square test and the numerical variables were analyzed using the nMann-Whitney U test. Results were considered statistically significant with $p < 0.05$.

Results

The mean age of the patients was 61 years (39-86 years) and 9 patients with lung cancer were older than 70 years. According to the diagnoses, patients with 1 Nasopharyngeal, 4 larynx/ Laryngeal, 5 oral cavity, 10 lung, 8 stomach, 2 pancreatic, 4 rectal, 4 endometrial and 2 cervical cancer received treatment. The diagnosis and treatment characteristics of patients are shown in Table 1. Except for an 86-year-old patient who was planned for adjuvant treatment with the diagnosis of gastric cancer and two patients who received CRT for lung cancer, all patients completed their treatment without interruption. 72% of the patients were able to adapt to the planned nutritional support. Weight loss of less than 5% was seen in 65% of patients and 8% of patients had a weight loss of more than 10%. When weight loss rates according to nutritional support were evaluated, weight loss was found to be significantly less in those who fully applied nutritional support ($p:0.003$, Table 2). However, there was no statistically significant relationship between primary cancer diagnosis and weight loss.

Table 1. General patient characteristics

Type of cancer	Number of Patients (n)	Age	RT	Nutritional Support Full-Received Patient (n)
Head and Neck				70% (7)
Nasopharynx	1	39	Definitive	100% (1)
Larynx	4	48-84	Adjuvant	100% (4)
Oral Cavity	5	47-64	Def + Adj	40% (2)
Thorax				60% (6)
NSCLC*	7	61-78	Definitive	71% (5)
SCLC**	3	52-84	Definitive	66% (1)
Upper Abdomen				%90 (9)
Stomach	8	39-86	Adjuvant	%88 (7)
Pancreas	2	66-81	Adjuvant	%100 (2)
Pelvic				70% (7)
Rectum	4	44-82	Preoperative	75% (3)
Endometrium	4	46-69	Adjuvant	75% (3)
Cervix	2	54-66	Definitive	50% (1)

*NSCLC: Non-small cell lung cancer
**SCLC: Small cell lung cancer

Table 2. Weight loss rates according to nutritional support

Weight Loss Percentage	Nutrition Support (Number of Patients)		
	Full-applied	Poor applied	Total
< 5%	24	2	26
5-10%	3	8	11
> 10%	2	1	3
Total	29	11	40

P: 0.003

Discussion

According to the results of the study, individual diet counseling provided during the treatment positively affects the weight control of cancer patients. The fact that weight loss is significantly lower in patients with complete nutritional supplementation and additional energy and protein intake is an important need in cancer patients. Although there was no significant relationship between the diagnosis of primary cancer and weight loss, primary tumor localization and stage can make a difference at long term follow-up after RT.

A proper diet can contribute to the management of weight loss in cancer, which is caused by side effects (reduced intake of food, nausea, vomiting, constipation, diarrhea, malabsorption, stomatitis and taste changes) associated with treatments such as chemotherapy (CT) and radiation therapy (RT) (11-15). However, in spite of the intensive care provided during RT, patients may not be able to adapt to the planned nutritional support, because patients may need professional help against psychological changes such as anxiety, depression, hopelessness and feelings of isolation. Therefore, short and long-term follow-up of patients to continue to receive both physiological and psychological support against possible changes in nutritional gains and disease can contribute to the prognosis in a positive way.

In a review of 11 controlled randomized studies published by Stratton and Elia in 1999, it was concluded that oral nutritional supplements did not benefit in terms of weight and body composition in cancer patients (16). Several studies have found that, despite the increase in protein and energy intake, it only slows down the rate of weight loss in patients receiving CT (17,18). In a Cochrane review,

which investigated the effect of dietary counseling in malnourished patients receiving and not receiving oral dietary supplements in 2004, it was concluded that nutritional supplements were more important than dietary counseling in maintaining body weight, even if there was insufficient evidence to reduce morbidity and mortality (19).

Nutritional support has been shown to improve overall survival, weight gain, or functional outcomes in cancer patients (2, 16). Nevertheless, an important limitation of these studies was the lack of adequate definition of nutritional counseling such as control frequency, follow-up. In a study published in 2002 by Capra et al., it is emphasized that the lack of adequate nutrition programs and adherence of these studies to patient-oriented issues such as quality of life and patient satisfaction may be responsible for the negative consequences of diet studies (20). In a randomized controlled study by Isenring et al. in 2004, radiation oncology protocols and nutritional counseling, appropriate to medical nutritional therapy generated by the American Dietetic Association and Morrison Health Service to improve patient outcomes and reduce health care costs, compared to standard practices (general nutrition speech and booklet) have shown a positive effect on body weight, nutritional status and quality of life (11). In 2007, the same study group similarly demonstrated that nutritional intervention in patients receiving radiotherapy to the gastrointestinal or head and neck region provided better dietary intake (protein, energy, fiber) in addition (22). In our current study, it can be said that the reason /for superiority obtained in terms of maintaining body weight is the density and frequency of nutritional counseling as well as nutritional supplements. Especially minimization of eating difficulties experienced by patients receiving RT to the gastrointestinal tract and head and neck region is very important in terms of weight control.

In cancer patients, the solution /to the problems related to nutrition requires a holistic approach, continuous intervention, evaluation and counseling. If intensive and personalized nutrition programs with continuous nursing support can be implemented, better weight control during RT can be achieved. When considering the possible effects of weight loss on disease prognosis and completion of treatments, it would be more appropriate to treat each patient with these evaluations and supports before and during RT.

References

1. Laviano A, Meguid MM., Nutritional issues in cancer management. *Nutrition*. 1996; 12: 358-71. [\[CrossRef\]](#)
2. Bozzetti F. Nutrition support in patients with cancer. In: Payne-James J, Grimble G, Silk D, editors. *Artificial Nutrition Support in Clinical Practice*. 2nd ed. London; 2001;639-80.
3. Bozzetti F, Mariani L, Lo Vullo S, Group SW, Amerio ML, Biffi R, et al: The nutritional risk in oncology: a study of 1,453 cancer outpatients. *Support Care Cancer* 2012;20:1919-28. [\[CrossRef\]](#)
4. Dewey A, Baughan C, Dean TP, Higgins B, Johnson I. Eicosapentaenoic acid (EPA, an omega-3 fatty acid from fish oils) for the treatment of cancer cachexia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007; CD004597. [\[CrossRef\]](#)
5. Correia MI, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clin Nutr*. 2003; 22: 235-9. [\[CrossRef\]](#)
6. Naber TH, Schermer T, de Bree A, Nusteling K, Eggink L, Kruijmel JW, et al. Prevalence of malnutrition in nonsurgical hospitalized patients and its association with disease complications. *Am J Clin Nutr*. 1997;66: 1232-9. [\[CrossRef\]](#)
7. Schattner M, Shike M. Nutrition support of the patient with cancer. In: Shils ME, et al., editors. *Modern nutrition in health and disease*. 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p. 1290-313.
8. Fearon K, Strasser F, Anker SD, Bosaeus I, Bruera E, Fainsinger RL, et al. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. *Lancet Oncol*. 2011;12: 489-95. [\[CrossRef\]](#)
9. Baracos VE, Martin L, Korc M, Guttridge DC, Fearon KCH. Cancer-associated cachexia. *Nat Rev Dis Prim*. 2018;4: 17105. [\[CrossRef\]](#)
10. De Van Der Schueren MAE, et al. Systematic review and meta-analysis of the evidence for oral nutritional intervention on nutritional and clinical outcomes during chemo(radio)therapy: current evidence and guidance for design of future trials. *Ann Oncol*. 2018;29:1141-53. [\[CrossRef\]](#)
11. Isenring EA, Capra S, Bauer JD. Nutrition intervention is beneficial in oncology outpatients receiving radiotherapy to the gastrointestinal or head and neck area. *Br J Cancer*. 2004;91:447-52. [\[CrossRef\]](#)
12. Ravasco P, Monteiro-Grillo I, Vidal PM, Camilo ME. Dietary counseling improves patient outcomes: a prospective, randomised, controlled trial in colorectal cancer patients undergoing radiotherapy. *J Clin Oncol*. 2005;23:1431-8. [\[CrossRef\]](#)
13. Paccagnella A, Morello M, Da Mosto MC, Baruffi C, Marcon ML, Gava A, et al. Early nutritional intervention improves treatment tolerance and outcomes in head and neck cancer patients undergoing concurrent chemoradiotherapy. *Support Care Cancer*; 2010;18:837-45. [\[CrossRef\]](#)
14. Isenring E, Capra S, Bauer J. Patient satisfaction is rated higher by radiation oncology outpatients receiving nutrition intervention compared with usual care. *J Hum Nutr Diet*. 2004; 17:145-52. [\[CrossRef\]](#)
15. Langius JA, Bakker S, Rietveld DH, Kruijenga HM, Langendijk JA, Weijs PJ, et al. Critical weight loss is a major prognostic indicator for disease-specific survival in patients with head and neck cancer receiving radiotherapy. *Br J Cancer*. 2013; 109: 1093-9. [\[CrossRef\]](#)
16. Stratton R, Elia M. A critical, systematic analysis of the use of oral nutrition supplements in the community. *Clin Nutr*. 1999; 18: 29-84.
17. Evans WK, Nixon DW, Daly JM, Ellenberg SS, Gardner L, Wolfe E, et al. A randomized study of oral nutritional support versus ad lib nutritional intake during chemotherapy for advanced colorectal and non-small-cell lung cancer. *J Clin Oncol*. 1987; 5: 113-24. [\[CrossRef\]](#)
18. Ovesen L, Allingstrup L, Hannibal J, Mortensen EL, Hansen OP. Effect of dietary counseling on food intake, body weight, response rate, survival, and quality of life in cancer patients undergoing chemotherapy: a prospective, randomized study. *J Clin Oncol*. 1993;11: 2043-9. [\[CrossRef\]](#)
19. Baldwin C, Parsons T, Logan S. Dietary advice for illness-related malnutrition in adults. In: *The Cochrane Library issue 2*. Oxford; 2004. Update Software.
20. Capra S, Bauer J, Davidson W, Ash S. Nutritional therapy for cancer-induced weight loss. *Nutr Clin Pract*. 2002; 17: 210-3. [\[CrossRef\]](#)
21. The American Dietetic Association and Morrison Health Care. *Medical Nutrition Therapy Across the Continuum of Care*. 2nd ed. Chicago, IL: American Dietetic Association; 1998.
22. Isenring EA, Bauer JD, Capra S. Nutrition Support Using the American Dietetic Association Medical Nutrition Therapy Protocol for Radiation Oncology Patients Improves Dietary Intake Compared with Standard Practice. *J Am Diet Assoc*. 2007; 107:404-12. [\[CrossRef\]](#)

Fizyoterapistlerde Çatışma Eğilimi ve İş Doyumu İlişkisinin Belirlenmesi

Tahir KESKİN¹ , Mesut ERGAN¹ , Ferdi BAŞKURT¹ , Zeliha BAŞKURT¹ 

¹Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Isparta, Türkiye

Tahir KESKİN, Arş. Gör.
Mesut ERGAN, Arş. Gör.
Ferdî BAŞKURT, Prof. Dr.
Zeliha BAŞKURT, Prof. Dr.

İletişim: Tahir Keskin
Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Isparta, Türkiye
Tel: -
E-Posta: tahirkeskin2323@gmail.com

Gönderilme Tarihi : 31 Temmuz 2019
Revizyon Tarihi : 08 Ekim 2019
Kabul Tarihi : 10 Ekim 2019

ÖZET

Amaç: Bu çalışma fizyoterapistlerde iş doyumu ve çatışma eğilimi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Çalışma Planı: Araştırmanın örneklemini en az 1 yıllık mesleki deneyimi olan 202 fizyoterapist oluşturmuştur. Çalışmaya katılan fizyoterapistlere araştırmacılar tarafından hazırlanan değerlendirme formu, Çatışma Eğilimi Ölçeği ve İş Doyumu Ölçeği uygulanmıştır.

Bulgular: Katılımcıların İş Doyumu Ölçeği ve Çatışma Eğilimi Ölçeği puan ortalamaları sırasıyla 97,8±12,2 puan ve 165,9±28,0 puan olarak bulunmuştur. Katılımcıların cinsiyetine, gelir düzeyine, çalıştığı kuruma, çalıştığı işten duyduğu memnuniyet derecesine göre İş Doyumu Ölçeği ve Çatışma Eğilimi Ölçeği puanları farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). 5 yıldan daha az mesleki deneyime sahip olan ve 30 yaşın altında olan fizyoterapistlerin Çatışma Eğilimi Ölçeği puanlarının, daha deneyimli olan meslektaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). İş doyumu ile çatışma eğilimi arasında orta seviyede negatif yönlü ilişki olduğu saptanmıştır ($r=-0,517$).

Sonuç: Fizyoterapistler mesleki deneyim kazandıkça çatışma eğilimleri, dolayısıyla kişiler arası iletişimde karşılaştıkları problemler azalmaktadır. Ayrıca fizyoterapistlerde çatışma eğilimi azaldıkça iş doyumu artmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Fizyoterapist, Çatışma Eğilimi, İş Doyumu, Mesleki Tecrübe

Determination of the Relationship Between the Tendency of Conflict and Job Satisfaction in Physiotherapists

ABSTRACT

Objective: This study was conducted to determine the relationship between job satisfaction and conflict tendency in physiotherapists.

Study Design: The sample of the study consists of 202 physiotherapists with at least 1 year of professional experience. Conflict Tendency Scale, Job Satisfaction Scale and the evaluation form prepared by the researchers were applied to the physiotherapists who participated in the study.

Results: The mean scores of the Job Satisfaction Scale and Conflict Tendency Scale of the participants were 97.8±12.2 and 165.9±28.0 points, respectively. Job Satisfaction Scale and Conflict Tendency Scale scores do not differ according to the gender, income level, institution and degree of satisfaction with the job ($p>0.05$). Physiotherapists with less than 5 years of professional experience and under the age of 30 had significantly higher Conflict Tendency Scale scores than their more experienced colleagues ($p<0.05$). A moderate negative correlation was detected between job satisfaction and conflict tendency ($r=-0.517$).

Conclusion: Conflict tendencies and interpersonal communication skills and interpersonal communication problems decrease as physiotherapists gain professional experience. Job satisfaction increases with the decrease of conflict tendency in physiotherapists.

Keywords: Physiotherapist, Conflict Tendency, Job Satisfaction, Professional Experience

Çalışma hayatı insan yaşamının büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Bireyler günlük hayatlarının hatta ömrünün büyük bir kısmını çalışarak geçirdiği için yaptıkları işten duydukları memnuniyet ve mutluluk hissi büyük önem taşımaktadır. İş doymu, kişilerin işleri nedeniyle kendilerine düşen görevleri yerine getirirken, yaptıkları hizmetten duyduğu mutluluğu ve işinden aldıkları hazzı ifade eder. Başka bir deyişle, yaptıkları işten duydukları hoşnutsuzluk ya da hoşnutsuz durumunu ifade eder (1). İş görenin işinden aldığı haz duygusu ne kadar yüksekse, işinden aldığı doyum da o oranda yükselir. İş doymu; yaş, cinsiyet, medeni durum, kişilik, mesleki statü, sosyokültürel çevre gibi kişisel etmenlerden; çalışma ortam ve koşulları, toplam çalışma süresi, yönetici ve ekip arkadaşları ile ilişkiler gibi çevresel ya da örgütsel özelliklerden etkilenir. İş doymunun yeterli olmaması duygusal tükenmişlik, duyarsızlaşma, stres, işe devamsızlık gibi problemlere yol açmakta ve kişisel başarıyı düşürmektedir (1-3).

İnsan, yaşamın her döneminde çevresindeki bireylerle farklı şekillerde iletişim kurmaktadır. Kimi zaman olumlu ve yapıcı olan bu iletişim, kimi zaman da çatışma ve problemleri içerebilir. Literatürde birçok tanımı bulunan çatışma terimi genel olarak; farklı değer yargıları ve inanışları olan ve birbiriyle etkileşimde bulunan kişi veya grupların kıt kaynakların kullanımında öncelikli olma isteği sonucu gelişen, dinamik bir süreci ifade eder. Yaşamın doğal bir parçası olan çatışma, birbiriyle çelişen gereksinimler, dürtüler ve isteklerden kaynaklanır. İnsanların gereksinim, dürtü ve istekleri birbiri ile uyuşmadığı zaman çatışma yaşanır (4). Kişinin kendisiyle olan çatışmaları içsel çelişkileri içerirken, kişiler arası çatışmalar karşılıklı uyuşmazlıkları, gruplar arası çatışmalar ise grup içindeki veya iki grup arasındaki uyuşmazlıkları içermektedir. Kaynakların sınırlı olması, değer yargılarındaki farklılıklar, temel psikolojik gereksinimler gibi çeşitli faktörler çatışmanın sebepleri arasında yer almaktadır (4-6).

Fizyoterapistler kronik hastalıklarla mücadele eden, psikolojik problemleri olan kişilere hizmet veren sağlık profesyonelleridir. Sağlık hizmeti sunarken düzensiz ve ağır iş koşulları, görev-yetki ve sorumlulukların yeterince belirlenmemiş olması, yorgunluk gibi mesleki problemlerle karşılaştıklarından dolayı iş doyumsuzluğu ve çatışma riski yüksek çalışanlar grubunda yer almaktadır (7). Bu nedenle çalışmamız fizyoterapistlerde iş doymu ve kişiler arası çatışma eğilimi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Fizyoterapistlerde iş doymu ve çatışma eğilimi arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapmış olduğumuz çalışmamız, Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü 4. sınıf öğrencilerinin Araştırma Metodolojisi dersi kapsamında sorumlu öğretim üyesi rehberliğinde planlanmıştır. Çalışmanın verileri Mart 2016- Haziran 2016 tarihleri arasında ülkemizin farklı bölgelerinde aktif olarak çalışan 202 (119 kadın, 83 erkek) fizyoterapistin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Fizyoterapist olarak aktif çalışma hayatını sürdürmek, çalışmaya katılmaya gönüllü olmak ve en az bir yıllık mesleki tecrübeye sahip olmak dâhil edilme kriterlerini oluştururken; çalışmanın amaç ve prosedürleri açıklandıktan sonra çalışmaya katılmak için gönüllü olmayan fizyoterapistler çalışmanın dışında tutulmuştur. Çalışma öncesi fizyoterapistlerin onamları alınmış ve çalışma helsinki deklarasyonuna uygun olarak yürütülmüştür.

Veri toplama araçları: Araştırmanın verileri, literatür taraması yapılarak araştırmacılar tarafından geliştirilen "Kişisel Bilgi Formu", "İş Doymu Ölçeği" ve "Çatışma Eğilimi Ölçeği" kullanılarak toplanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Bu bölümde fizyoterapistlerin yaş, cinsiyet, medeni durum gibi sosyodemografik özellikleri ve çalışılan kurum, günlük çalışma saati, mesleki memnuniyet durumu, mesleki deneyim gibi meslekleriyle ilgili değişkenler sorgulanmıştır.

Çatışma Eğilimi Ölçeği (ÇEÖ): Dökmen tarafından kişiler arası iletişimde karşılaşılan problemlerin ve kişiler arası iletişim becerilerinin değerlendirilmesi amacıyla geliştirilen beşli likert tip bir ölçektir. ÇEÖ, 10 alt bölümden oluşmaktadır. Bunlar; aktif çatışma, pasif çatışma, varoluş çatışması, tümünden reddetme çatışması, önyargılı çatışma, yoğunluk çatışması, aktif önyargılı çatışma, pasif-tümünden reddetme çatışması, insancıl yaklaşım ve kişisel özelliklerdir. Ölçek 31'i pozitif, 22'si negatif olmak üzere toplam 53 maddeden oluşmaktadır. Pozitif maddeler, bir çatışma durumunu veya çatışma eğilimini; negatif maddeler ise çatışma sayılmayan eğilimleri ve davranışları belirtir. Her bir alt boyutla ilgili puanın artması o çatışma türünün de arttığını göstermektedir (8,9).

İş Doymu Ölçeği (İDÖ): Çalışanların işlerinden aldıkları doymu değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş 32 maddeden oluşan, 5'li Likert tip bir ölçek olup, puan aralığı 1-160 arasındadır. Ölçek; "Ücret", "Bireysel Faktörler", "Fiziksel Koşullar", "İşletme Politikaları", "Kontrol/

Bağımsızlık” ve “Kişiler arası Faktörler” olmak üzere altı bölümden oluşur. Her bir alt boyutta puanların yüksekliği memnuniyet ve tatminin arttığını göstermektedir (10).

İstatistiksel Analiz: İstatistiksel analizler IBM SPSS Statistics versiyon 20.0 programı kullanılarak yapılmıştır. Fizyoterapistlerin ÇEÖ, İDÖ puan ortalamalarını belirlemek için tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Verilerin normallik testi Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirilmiş ve normal dağılım koşullarına uygun olduğu gözlenmiştir. Cinsiyet, işten duyulan memnuniyet, gelir düzeyi ve mesleki deneyime göre ÇEÖ ve İDÖ puanları analizi için t testi; ÇEÖ ve İDÖ ilişkisini belirlemek için de Pearson korelasyon analizi yapılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya katılan fizyoterapistlerin sosyodemografik ve mesleki özellikleri Tablo 1’de verilmiştir. Katılımcıların 81 (%40,6)’inin erkek, 121 (%59,4)’inin kadın olduğu, yaş ortalamalarının ise $32,6 \pm 8,5$ yıl olduğu belirlenmiştir. 120 (%58,9) katılımcının evli olduğu; 28 (%13,5) ’inin yüksek lisans, 8 (%3,9)’inin doktora yapmış olduğu tespit edilmiştir. 110 (%55,1) katılımcı gelir durumunun “iyi” olduğunu belirtmiş, 132 (%64,3) katılımcı 5 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahip olduğunu bildirmiştir (Tablo 1).

Tablo 1: Fizyoterapistlerin Sosyodemografik ve Mesleki Özellikleri

		n (sayı)	Yüzde (%)
CİNSİYET	Erkek	81	40,6
	Kadın	121	59,4
MEDENİ DURUM	Evli	120	58,9
	Bekar	78	39,1
	Dul	4	1,9
EĞİTİM DURUMU	Lisans	166	82,1
	Yüksek Lisans	28	13,5
	Doktora	8	3,9
GELİR DURUMU	İyi	110	55,1
	Kötü	92	44,4
MESLEKİ DENEYİM	5 yıl altı	70	34,8
	5 yıl üzeri	132	64,3

Tablo 2: Fizyoterapistlerin demografik ve mesleki değişkenlerine göre ÇEÖ ve İDÖ puanları değişimi

	ÇEÖ Puanı	t	p	İDÖ Puanı	t	p
CİNSİYET						
Erkek	162,9±27,7	-1,23	0,217	98,2±12,2	0,42	0,669
Kadın	167,8±28,2			97,5±12,4		
Toplam	165,9±28,0			97,8±12,2		
GELİR DÜZEYİ						
İyi	168,0±28,5	-1,21	0,828	97,9±11,5	-0,21	0,227
Kötü	163,2±27,5			97,5±13		
Toplam	165,9±28,0			97,8±12,2		
İŞTEN DUYULAN MEMNUNİYET						
Memnun	166,3±27,8	0,84	0,400	97,8±12,2	0,34	0,734
Memnun Değil	159,5±31,7			96,6±11,8		
Toplam	165,9±28,0			97,8±12,2		
Mesleki Tecrübe						
<5 yıl	174,7±28,7	3,32	0,001	96,9±11,7	-0,73	0,461
>5 yıl	161,3±26,7			98,2±12,5		
Toplam	165,9±28,0			97,8±12,2		
YAŞ GRUBU						
<30	173,7±26,2	3,44	0,001	98,4	-0,88	,379
>30	160,3±28,8			96,9		
p: Bağımsız gruplarda t testi (p<0,05 düzeyinde anlamlıdır)						

Katılımcıların İDÖ puan ortalaması $97,8 \pm 12,2$ puan, ÇEÖ puan ortalaması $165,9 \pm 28,0$ puan olarak bulunmuştur. Cinsiyet ve bazı mesleki değişkenlere göre ÇEÖ ve İDÖ puanları analiz edildiğinde kadınların ÇEÖ puanlarının; erkeklerin ise İDÖ puanlarının daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Gelir düzeyi iyi olarak nitelenen grubun ÇEÖ puanlarının daha yüksek olduğu, İDÖ puanlarının gelir durumuna göre farklılık göstermediği belirlenmiştir. İşinden memnun olan fizyoterapistlerin memnun olmayanlara göre İDÖ puanlarının daha yüksek olduğu, ÇEÖ puanlarının ise düşük olduğu; fakat bütün bu farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$). 5 yıldan daha fazla mesleki deneyime sahip olan ve 30 yaş ve üzerinde olan fizyoterapistlerin ÇEÖ puanlarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p < 0,05$), İDÖ puanlarının ise mesleki deneyim ve yaş grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermediği ($p > 0,05$) tespit edilmiştir (Tablo 2).

İş doymu ile çatışma eğilimi arasında orta seviyede negatif yönlü bir ilişki olduğu ($r = -0,517$) saptanmıştır (Tablo 3).

Tablo 3: Fizyoterapistlerde çatışma eğilimi ve iş doymu ilişkisi			
		ÇEÖ Puanı	İDÖ Puanı
İDÖ Puanı	r	-,517*	1
	p	,000	
ÇEÖ Puanı	r	1	-,517*
	p		,000

r: pearson korelasyon analizi, * $p < ,001$ düzeyinde anlamlıdır

TARTIŞMA

Sağlık profesyonelleri meslek hayatları boyunca gerek çalışma arkadaşlarıyla, gerekse hasta ve hasta yakınlarıyla iletişim kurmak zorundadırlar. Hasta ve hasta yakınlarının hastalık süresince duygusal ve psikolojik problemler yaşama ihtimali yüksek olduğundan, bu iletişim kimi zaman içerisinde çatışmaları da barındırabilir. Çalışanların mesleğinde deneyim kazandıkça bu gibi iletişim problemlerini daha aza indirgemesi beklenir. Nitekim çalışmamızın sonuçları da bu varsayımı desteklemektedir. Çalışmamızda fizyoterapistlerin mesleki deneyim kazandıkça çatışma eğilimi; dolayısıyla kişiler arası iletişim becerileri ve kişiler arası iletişimde karşılaştıkları problemlerin azaldığı tespit edilmiştir. Yaşamın doğal bir parçası olan ve birbiriyle çelişen gereksinimler, dürtüler ve isteklerden kaynaklanan çatışma; genellikle insanlar arasında bir iletişim problemi olduğunu gösterir (9). İletişim problemleri de kişinin işinden duyduğu hazzı ifade eden iş doymunu etkileyecektir. Çalışmamızda iş doymu ile çatışma eğilimi

arasında orta seviyede negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Fizyoterapistlerin çatışma eğilimi arttıkça iş doymu azalmaktadır.

Sağlık alanında iş doymuna yönelik çalışmalar genellikle hemşire ve ebeler üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu çalışmalarda hemşire ve ebelerin iş doymu genellikle orta düzeyde bulunmuştur (10-13). Bizim çalışmamızda da hemşire ve ebelerle benzer bir şekilde fizyoterapistlerin iş doymularının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ebe ve hemşirelerde iş doymunun düşük olmasının sebepleri arasında ağır çalışma koşulları ve tuttıkları nöbetler gösterilebilir. Fizyoterapistlerin iş doymunun düşük olmasının sebepleri arasında ise; düşük ücret, ağır çalışma koşulları ve mesleki statü sayılabilir.

Erbil ve ark. hemşire ve ebelerde işten duyulan memnuniyetin %43 oranlarında olduğunu ve işle ilgili bazı özelliklerin iş doymunu etkilediğini belirtmişlerdir (6). Yıldırım ve arkadaşlarının çalışmasında da benzer bulgulara rastlanmıştır (3). Bizim çalışmamızda ise iş doymunun gelir durumu, işten duyulan memnuniyet, mesleki tecrübe gibi değişkenlerden etkilendiği fakat bu farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

Cinsiyete göre iş doymunun erkeklerde yüksek olması beklenmektedir. Bu beklentinin kadınların doğum yapması ile birlikte anne rolünü üstlenip işine ara vermesi ve bu anlamda çatışma yaşaması ile ilgili olduğu söylenebilir. Nitekim kadın çalışanların yoğunlukta olduğu ebe ve hemşirelerde iş doymunun diğer meslek gruplarına göre düşük olması bu varsayımı açıklar niteliktedir (14). Literatür incelendiğinde sağlık çalışanlarında cinsiyete göre iş doymu puanları ile ilgili farklı sonuçlara ulaşıldığı gözlenmiştir. Çalışmaların birçoğunda erkeklerin iş doymu puanlarının kadınlara göre daha yüksek olduğu (1-3,14), bazı çalışmalarda kadınların iş doymunun erkeklerden yüksek olduğu (15,16), bazı çalışmalarda ise cinsiyete göre iş doymu puanlarının değişmediği tespit edilmiştir (17). Bizim çalışmamızda erkeklerin iş doymu puanları kadınlara göre yüksek bulunmuştur ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Çalışmalar arasındaki bu farklılığın çalışmaların farklı meslek gruplarında yapılmış olmasından ve kullanılan ölçüklerin farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yaş gruplarına göre iş doymunun değişimi ile ilgili literatürde farklı çalışmalara rastlanmıştır. Yıldırım ve Erbil'in çalışmasında iş doymunun yaş gruplarına göre farklılık göstermediği belirlenmiştir (3,6). Aydın ve Piyal'in

çalışmasında ise yüksek yaş gruplarında iş doyumu anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (8,14). Bizim çalışmamızda ise 30 yaş ve üzerinde olan fizyoterapistlerin çatışma eğiliminin anlamlı düzeyde düşük olduğu, iş doyumunun ise yaşa göre anlamlı düzeyde değişmediği belirlenmiştir. Genç fizyoterapistlerin iş doyumunun düşük, çatışma eğiliminin yüksek olmasının meslekten beklentilerinin nispeten fazla olmasından ve çalışma hayatına uyum sağlama da güçlük yaşamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışma yılı ile iş doyumunu ilişkisi incelendiğinde iş doyumunun mesleki tecrübe ile doğru orantılı olarak arttığını gösteren çalışmalar olduğu gibi (2,11,18); çalışma yılının iş doyumunu etkilemediğini gösteren çalışmalar da mevcuttur (8,19). Bizim çalışmamızda mesleki tecrübenin iş doyumunu anlamlı düzeyde etkilemediği, 5 yıldan fazla mesleki tecrübesi olan fizyoterapistlerin ise çatışma eğilimi puanlarının anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlenmiştir. Mesleki tecrübenin kişilerarası iletişimi geliştirdiği, daha deneyimli fizyoterapistlerin çatışma eğilimi puanlarının bu nedenle düşük olduğu söylenebilir.

Çalışma hayatı boyunca insanlarla iletişim kurmak zorunda olan sağlık çalışanlarının çevresiyle iletişimi bazen olumlu ve yapıcı olup bazen de çatışma ve problemleri barındırabilir. Çevresi ile iletişimi iyi olan ve çatışma yaşamayan bireylerin de mesleğini icra ederken aldığı haz duygusunun bir o kadar yüksek olması beklenir. Aynı şekilde kişinin işinden aldığı haz duygusu yüksekse insanlarla çatışma yaşama olasılığı azalacaktır. Nitekim Aydın'ın çalışmasında iş doyumunu ile çatışma eğilimi arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur (8). Bizim çalışmamızda da benzer bir şekilde fizyoterapistlerde iş doyumunu arttıkça çatışma eğiliminin azaldığı tespit edilmiştir.

Çalışmamızın sonuçlarına göre; Fizyoterapistler mesleki deneyim kazandıkça çatışma eğilimi; dolayısıyla kişiler arası iletişim becerileri ve kişiler arası iletişimde karşılaştıkları problemler azalmaktadır. Fizyoterapistlerin çatışma eğilimi azaldıkça iş doyumunu artmaktadır. Bu nedenle fizyoterapistlerin iş doyumunun azalmasına neden olabilecek mesleki statü, düşük ücret, ağır çalışma koşulları gibi olumsuz etmenlerin düzeltilmesi fizyoterapistlerin çatışma eğiliminin azalmasına katkıda bulunacak ve iletişim problemleri yaşamamasını sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1.Nal M, Nal B. Sağlık çalışanlarının iş doyumunu düzeylerinin incelenmesi bir kamu hastanesi örneği. ODTÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi 2018; 8(1): 131-140. [Crossref](#)

- 2.Tözün M, Çulhacı A, Ünsal A. Aile Hekimliği Sisteminde Birinci Basamak Sağlık Kurumlarında Çalışan Hekimlerin İş Doyumu. TAF Prev Med Bull 2008; 7(5):377-384. [Crossref](#)
- 3.Yıldırım Z, Yolcu N, Yiğit Y, Dönmez M, Topçu B. Tekirdağ ili kamu hastanelerindeki sağlık çalışanlarının iş doyum düzeylerinin değerlendirilmesi. IAAOJ Scientific Science 2015; 3(1): 8-18.
- 4.Önder, E. Lisans Öğrencilerinin Yaşadıkları Çatışmalar ve Çatışma Yönetim Stilleri. 2008; Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- 5.Bircan S. Bacanlı F. Ergenlerin duygusal zekâlarının çatışma eğilimlerine ve suç davranışlarına etkisi. M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi 2005; 22: 61-82. [Crossref](#)
- 6.Erbil N, Bostan Ö. Ebe ve hemşirelerde iş doyumunu, benlik saygısı ve etkileyen faktörler. Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2004; 7(3): 56-66. [Crossref](#)
- 7.Wilski M, Chmielewski B, Tomczak M. Work locus of control and burnout in Polish physiotherapists: The mediating effect of coping styles. International journal of occupational medicine and environmental health. 2015; 28(5): 875. [Crossref](#)
- 8.Aydın R, Kutlu Y. Hemşirelerde iş doyumunu ve kişilerarası çatışma eğilimi ile ilgili değişkenler ve iş doyumunun çatışma eğilimi ile olan ilişkisini belirleme. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2002; 5(2): 37- 45. [Crossref](#)
- 9.Şahin N, Durak Batıgün A. Bir özel hastahane sağlık personelinde iş doyumunu ve stres. Türk Psikoloji Dergisi 1997; 12(39): 57-73. [Crossref](#)
10. Dede M, Çınar S. Dâhiliye Yoğun Bakım Hemşirelerinin Karşılaştıkları Güçlükler ve İş Doyumlarının Belirlenmesi. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi 2004; 1(1): 3-14.
11. Kahraman G, Engin E, Dülgerler Ş, Öztürk E. Yoğun Bakım Hemşirelerinin İş Doyumları ve Etkileyen Faktörler. DEUHYO ED 2011; 4(1): 12-18. [Crossref](#)
12. Ağapınar S, Güler ŞH. Ağrı İlinde Çalışan Ebelerin Tükenmişlik Düzeylerinin İş Doyumları ve Empatik Eğilimleri Üzerine Etkisi. TAF Prev Med Bull 2014; 13(2): 141-150.
13. Taşdemir G, Karaslan A. Hemşirelerin empatik eğilim ve iş doyumunu düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 1999; 15(1): 1-12. [Crossref](#)
14. Piyal B, Çelen Ü, Şahin N, Piyal B. Ankara üniversitesi tıp fakültesi hastanesinde çalışanların iş doyumunu. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2000; 53(4): 241-250. [Crossref](#)
15. Khalid K, Salim H, Loke S, Khalid, K. Demographic profiling on job satisfaction in Malaysian utility sector. International Journal of Academic Research 2011; 3(4), 192-198.
16. Clark AE. Why are women so happy at work? Labour Economics 1997; 4: 341-372. [Crossref](#)
17. Nur D. Kamu hastanelerinde çalışan sağlık personelinde iş doyumunu ve stres ilişkisi. Klinik Psikiyatri 2011; 14(4): 230-240. [Crossref](#)
18. Çelen Ü, Piyal B, Karaödü G, Demir M. Ankara onkoloji hastanesinde çalışanlarda iş doyumunu. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi 2004; 7(2): 295-318. [Crossref](#)
19. Gölbaşı Z, Kelleci M, Doğan S. Relationships between coping strategies, individual characteristics and job satisfaction in a sample of hospital nurses: cross-sectional questionnaire survey. International Journal Of Nursing Studies 2008; 45: 1800- 1806. [Crossref](#)

İlköğretim Çağındaki Çocukların Okul Çantası Ağırlıkları Sırt Ağrısını Etkiler mi?

Özge İpek Dongaz¹ , Banu Bayar¹ 

¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muğla, Türkiye

Özge İPEK DONGAZ, Arş. Gör.
Banu BAYAR, Prof. Dr.

İletişim: Özge İPEK DONGAZ
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muğla, Türkiye
Tel: +905365138253
E-Posta: ipekozge1@gmail.com

Gönderilme Tarihi : 29 Mart 2019
Revizyon Tarihi : 08 Ekim 2019
Kabul Tarihi : 13 Ekim 2019

ÖZET

Amaç: Çalışmamızın amacı çocukların kullandıkları okul çantası özelliklerinin sırt ağrılarına etkisi olup olmadığını incelemektir.

Çalışma Planı: Tanımlayıcı kesitsel bir çalışma.

Hastalar ve Yöntemler: Çalışmaya 82 gönüllü öğrenci dahil edildi. Çalışmaya katılan çocukların kullandıkları okul çantasının özellikleri, algılanan çanta ağırlıkları, çanta taşıma şekilleri, ağrı ve yorgunluk düzeyleri gibi değişkenler araştırmacılar tarafından hazırlanan form yardımıyla sorgulandı. SPSS 22.0 programı verilerin analizinde kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya yaş ortalaması 9.82 ± 0.65 yıl olan 39'u kız (%47.6) 43'ü erkek (%52.4) olmak üzere 82 gönüllü öğrenci dahil edildi. Çocukların okula gelirken kullandıkları çanta tipinin sırt çantası olduğu belirlendi. Sırt çantası kullanan öğrencilerin %29.26'sı (n=23) çantalarını tek omuz askısı, %70.74'ü (n=59) ise iki omuz askısı ile taşımaktaydı. Çanta taşıma şekline göre sırt ağrıları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($p < 0.05$). Cinsiyete göre sırt ağrısının düzeyi incelendiğinde ise iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p > 0.05$).

Sonuç: Avrupa'da okul çantası ağırlığının çocuğun vücut ağırlığının %10'unu geçmemesi önerilirken çalışmamızın sonuçlarına göre bu oran yaklaşık %13 olarak bulunmuş ve önerilen sınırı geçmiştir. Çalışmamızın sonuçları çocukların algıladıkları çanta ağırlığının sırt ağrısı ve yorgunlukla ilişkili olduğu yönündedir.

Anahtar Kelimeler: çocuklar, okul çantası, okul çantası ağırlığı, ağrı

Do School Bag Weights of Primary School Children Affect Back Pain?

ABSTRACT

Purpose: The aim of our study was to investigate whether the school bag properties used by children had an effect on their back pain.

Study Design: A descriptive cross-sectional study.

Patients and Methods: Eighty-two volunteer students were included in the study. The characteristics of the school bag used by the children who were participating in the study, the data of the variables such as perceived bag weights, bag carrying patterns and pain and fatigue levels were questioned with the form prepared by the researchers. SPSS 22.0 analysis program was used to analyze the data.

Results: The average age of the participants was 9.82 ± 0.65 years. Of the 82 volunteer students who included in the study were 39 (47.6%) female and 43 (52.4%) were male. It was determined that the type of bag that children used when coming to school was a backpack. 29.26% (n = 23) of the students carry their backpacks with one shoulder strap and 70.74% (n = 59) with two shoulder straps. There was a statistically significant correlation between the severity of back pain and the type of carrying bag ($p < 0.05$). There was no statistically significant difference between the level of back pain and gender ($p > 0.05$).

Conclusion: It was recommended that the weight of school bag should not exceed 10% of the child's body weight in Europe but we found approximately 13% and exceeded the recommended limit. The results of our study suggest that the bag weight perceived by children is related to back pain and fatigue.

Key words: children, school backpacks, schoolbag weight, pain

Günümüzde, yetişkinlerde görülen kas-iskelet sistemi problemleri çocukluk ve ergenlik çağlarında da görülmeye başlamıştır (1). 10-15 yaşlar arasındaki okul çağı çocuklarında sırt ağrısı prevalansı, %25-55 arasında değişmektedir. Bu nedenle okula giden çocuklarda sırt ağrısına ilişkin çalışmalar hız kazanmıştır. Epidemiyolojik çalışmalardan bazıları kolumna vertebralisteki erken radyolojik değişiklikler, spinal kuvvet ve mobilite üzerineyken, bazıları okul çantası ağırlığı gibi mekanik faktörler üzerinedir (2, 3).

Okul çantası taşıma, 4-18 yaş arası gerçekleştirilen evrensel bir aktivitedir. Çocukların okul araç ve gereçlerinin yanı sıra su şişelerini ve yemek kaplarını taşımak için kullandıkları okul çantaları, iskelet gelişimleri için fiziksel stres niteliğindedir (4).

Çocukların sırt ve omuz ağrısı şikayetlerinin artması, kullandıkları okul çantalarının bu konuda etkili olabileceği yönündeki bilgiler ailelerde endişe yaratmaktadır. Çocukların okul çanta ağırlıkları, ders programları gereği kullandıkları spor malzemeleri, müzik aletleri ve tablet, bilgisayar gibi diğer ekipmanların eklenmesi ile değişim göstermektedir (5). Okulların fiziki şartlarına göre öğrenci dolaplarının yetersizliği veya hiç olmayışı, öğrencilerin yanlış dolap kullanma alışkanlıkları, eşyalarını dolaptan almak yerine çantalarında taşımayı tercih etmeleri gibi nedenler de eklenince çocukların kullandıkları çanta boyutları büyümekte, ağırlığı artmaktadır.

Çocukluk çağında ağır okul çantası taşımak ağrı ve rahatsızlık hissine, postüral dizilimde (alignment) bozulmaya ve yürüme paterninde değişime neden olabilir (6). Bu yüzden okul çağındaki çocukların çanta tercihlerinin, çantayı taşıma şekillerinin, çantayı taşıma sürelerinin ve çanta ağırlıklarının değerlendirilmesi gerekmektedir. Amerika'da okul çantası ağırlığının çocuğun vücut ağırlığının %15'ini geçmemesi önerilirken, Avrupa'da bu sınır vücut ağırlığının %10'u olarak belirlenmiştir (6, 7).

Sırt ağrısı ile başlayan semptomların erişkin dönemde iş kaybına yol açarak sakatlığa neden olabileceği ve yaşam kalitesini azaltacağı göz önüne alındığında, okul çocuklarında sırt ağrısı prevalansına ve okul çantalarına ilişkin çalışmalara duyulan ihtiyaç devam etmektedir. Bu araştırma ilköğretim çağı çocuklarının kullandıkları okul çantası özelliklerinin sırt ağrılarına etkisi olup olmadığını incelemek üzere planlanmış kesitsel tanımlayıcı bir çalışmadır.

Materyal ve Metot

Araştırma Muğla'da bir ilköğretim okulunda 2018-2019 Eğitim-Öğretim Güz yarıyılında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın yapılabilmesi için okul yönetimi ile görüşülmüş, araştırmanın amacı ve toplanacak verilere ilişkin bilgilendirmeler yapılmıştır. Okul yönetimi öğrencilerin derslerinin aksamaması ve ebeveyn izni alınmak koşulu ile dördüncü sınıflardan veri toplanmasına izin vermiştir. Uygulanabilirliğini ve çalışma parametrelerinin uygunluğunu görmek amacıyla kesitsel tanımlayıcı bir çalışma olarak planlanan araştırmamız kurum izni ve aile onayı ile yapılmıştır.

Araştırmanın evrenini yaşları 9-10 arasında değişen 118 dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Aileleri tarafından araştırmaya katılmalarına izin verilen 102 gönüllü öğrenciden kolumna vertebralise ilişkin herhangi bir yaralanma veya cerrahi öyküsü olanlar, düzenli ilaç kullananlar, nörolojik veya ortopedik problemi olanlar çalışma dışı bırakılmış ve veriler 82 öğrenci üzerinden değerlendirilmiştir.

Çocukların taşıdıkları çanta nedeniyle ne kadar sırt ağrısı yaşadıkları Vizüel Analog Skala (VAS) ile değerlendirilmiştir. VAS, ağrı şiddetini değerlendirmek için sıklıkla kullanılan bir ölçüm aracıdır. 10 cm'den oluşan horizontal bir çizgi üzerinde bireyin duyduğu ağrıya puan vermesi istenir. Çizginin iki ucu "0: Hiç ağrım yok", "10: Şimdiye kadar yaşadığım en şiddetli ağrı" olacak şekilde tanımlanır. Bireyden bu çizgi üzerinde kendi durumunun nereye uygun olduğunu dikey bir çizgi çizerek veya nokta koyarak belirtmesi istenir (8).

Çocukların çanta ağırlıkları elektronik tartı kullanılarak bir hafta boyunca her gün ölçülmüştür. Elde edilen ölçümlerin ortalama değeri alınmıştır.

Çocukların algıladıkları çanta ağırlıkları VAS ile değerlendirilmiştir. Çocuklara çizginin iki ucu "0: Hiç ağır değil", "10: Şimdiye kadar taşıdığım en ağır eşya" şeklinde açıklanmış ve algıladıkları çanta ağırlığını 10 cm'lik horizontal çizgi üzerinde işaretlemeleri istenmiştir.

Çocukların taşıdıkları çanta nedeniyle eve gittiklerinde ne kadar yorgunluk hissettikleri VAS'a göre değerlendirilmiştir. Çocuklara çizginin iki ucu "0: Hiç yorgunluk hissetmem", "10: Hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun hissedirim" şeklinde açıklanmış ve algıladıkları yorgunluk düzeylerini 10 cm'lik horizontal çizgi üzerinde işaretlemeleri istenmiştir.

İstatiksel Analiz

Verilerin analizinde Windows tabanlı SPSS 22.0 analiz programı kullanılmıştır. Ölçümle belirlenen değişkenler için ortalama±standart sapma, sayımla belirlenen değişkenler için de (%) ve frekans değerleri hesaplanmıştır. Ayrıca çalışma verilerinin normal dağılıma uygunluklarının değerlendirilmesinde Shapiro Wilks testi kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren değişkenlerin iki grup değerlendirmelerinde Student's t testi; normal dağılım göstermeyen değişkenlerin iki gruba göre değerlendirmelerinde ise Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Pearson Ki-Kare testi uygulanmıştır. Normal dağılıma uygun verilerin korelasyon analizinde Pearson korelasyon katsayısı kullanılırken, normal dağılıma uygun olmayan verilerin korelasyon analizi Spearman korelasyon katsayısı yorumlanarak yapılmıştır. Tüm analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Çocukların kullandıkları çanta tipi, çantayı taşıma şekli, çantalarının haftanın hangi günü daha ağır olduğu, okula nasıl gittikleri ve çanta taşıma süreleri açık uçlu sorularla belirlenmiştir.

Bulgular

Çalışmaya 39'u kız (%47.6) 43'ü erkek (%52.4) olmak üzere yaş ortalaması 9.82 ± 0.65 yıl olan toplam 82 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Çocukların ortalama vücut ağırlıkları 33.85 ± 8.25 kg, boy uzunlukları 138.85 ± 8.94 cm, vücut kütle indeksleri ise 17.49 ± 3.62 kg/m^2 'dir. Çocukların günlük taşıdıkları çanta ağırlıkları ortalaması 3.85 ± 0.15 kg olarak hesaplanırken, VAS kullanılarak değerlendirilen algıladıkları çanta ağırlıkları ortalaması 4.83 ± 2.60 kg'dır. Okula yürüyerek giden çocukların çanta taşıma süreleri ortalama 15.02 ± 4.03 dakikadır. Çocuklara ve çocukların çantalarına ilişkin özellikler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Çocukların taşıdıkları çanta nedeniyle algıladıkları sırt ağrısı şiddeti VAS'a göre ortalama 3.10 ± 1.53 'tür. Cinsiyete göre ağrı şiddetleri incelendiğinde VAS'a göre ortalama ağrı düzeyi kız çocuklarında 3.97 ± 1.47 , erkek çocuklarında ise 3.26 ± 1.60 olarak hesaplanmıştır. Çocukların algıladıkları sırt ağrısının cinsiyete göre değişip değişmediği bağımsız değişkenler t testi ile incelendiğinde kız ve erkek öğrencilerin ağrı şiddetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0.05$). Çocukların sırt ağrısı ve sırt çantası ağırlığı arasındaki ilişkiye bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($r=0.06$, $p>0.05$). Sırt ağırları ile algıladıkları çanta ağırlığı korelasyonuna bakıldığında ise algıladıkları çanta ağırlığı arttıkça sırt ağırlarının

arttığı görülmüştür ($r=0.682$, $p=0.00$). Çocukların vücut kütle indeksi ile sırt ağrısı arasındaki korelasyona bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmemiştir ($r=0.123$, $p>0.05$).

Çocukların okula gelirken kullandıkları çanta tipinin sırt çantası olduğu belirlenmiştir. Sırt çantası kullanan öğrencilerin %29.26'sı ($n=23$) çantalarını tek omuz askısı ile taşıdığını, %70.74'ü ($n=59$) iki omuz askısı ile taşıdığını beyan etmiştir. Çantalarını tek omuz askısı ile taşıyan çocukların VAS'a göre ortalama ağrı düzeyleri 5.09 ± 1.50 , iki omuz askısı ile taşıyanların ise 3.11 ± 1.64 olarak hesaplanmıştır. Çanta taşıma şekline göre sırt ağırları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$).

Çocukların %67.1'i ($n=55$) okula yürüyerek, %32.9'u ($n=27$) okul servisiyle gitmektedir. Çocukların okula ulaşım şekillerine göre algılanan çanta ağırlıkları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür ($p<0.05$). Okula yürüyerek giden öğrencilerin algıladıkları çanta ağırlığı daha fazladır ($p<0.05$). Benzer şekilde çocukların okula ulaşım şekline göre sırt ağırları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmüştür ($p<0.05$). Okula yürüyerek giden çocukların hissettikleri sırt ağrısı daha fazladır.

Çocuklara taşıdıkları çanta nedeniyle eve gittiklerinde ne kadar yorgun hissettikleri sorulduğunda yorgunluk düzeyleri VAS'a göre ortalama 4.37 ± 2.95 bulunmuştur. Okula yürüyerek gelen çocukların servisle gelen çocuklara göre daha fazla yorgun hissettikleri görülmüştür ($p<0.05$). Çocukların algıladıkları çanta ağırlığı ile hissettikleri yorgunluk düzeyleri arasındaki korelasyona bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişki görülmüştür ($r=0.605$, $p<0.05$). Çocukların okula ulaşım şekline göre yapılan bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Çocuklar sırt çantalarının haftanın hangi günü daha ağır olduğu sorusuna özellikle salı ve cuma günleri daha ağır şekilde cevap vermişlerdir.

Tartışma

İlköğretim dönemi, çocukların hızla büyüyüp geliştiği bir dönemdir. Bu dönemde kas-iskelet sisteminin maruz kaldığı yanlış yüklenmeler büyüme ve gelişmeyi olumsuz yönde etkiler. Çocukların özellikle çanta ağırlığı, çanta taşıma süresi ve şekli postüral değişimlere yol açarak, postüral defektlere neden olabilir (9).

Değişken	Minimum	Maksimum	Ortalama (X±SD)
Yaş (yıl)	8	11	9.82±0.65
Vücut ağırlığı (kg)	19	62	33.85±8.25
Boy uzunluğu (cm)	115	165	138.85±8.94
Vücut Kütle İndeksi (kg/m ²)	11.41	30.56	17.49±3.62
Çanta ağırlığı (kg)	3.50	4.30	3.85±0.15
Algılanan çanta ağırlığı (kg)	0	10	4.83±2.60
Algılanan sırt ağrısı (VAS)	0	10	3.10±1.53
Algılanan yorgunluk (VAS)	0	10	4.37±2.95

Değişkenler	Okula Ulaşım Şekli		t	p
	Yürüyerek (n=55)	Okul servisiyle (n=27)		
Sırt ağrısı (VAS)	5.96±1.56	2.40±1.47	2	.04*
Yorgunluk (VAS)	6.56±2.98	3.26±2.86	1.90	.04*
Algılanan çanta ağırlığı (kg)	6.84±2.68	4.40±1.48	1.88	.04*
Çanta taşıma süresi (dk)	16.02±3.03	12.05±1.02	2.35	.02*
*p<0.05				

Araştırmaya katılan tüm öğrenciler çanta tipi olarak sırt çantası kullanılmaktadır. Çocukların %72'si sırt çantalarını iki omuz askısını takarak kullanırken, %28'i tek omuz askısı ile kullanılmaktadır. Bu durum çalışmamızdaki ailelerin ve çocukların çanta tipi seçimi ve çanta taşıma şekli konusunda oldukça bilinçlendiği şeklinde yorumlanabilir. Ancak okul çantası taşımaya ilişkin ebeveyn farkındalığının araştırıldığı bir çalışmada İrlandalı ve Amerikalı aileler karşılaştırılmış, İrlandalı ailelerin çocuklarının çoğunun sırt çantası kullanmasına rağmen, anne ve babaların çocukları için en uygun okul çantası tipi olarak tekerlekli çantaları tanımladığı ifade edilmiştir (10). Bu durum ailelerin çocuklarına ideal çanta olarak tanımlanan sırt çantalarını satın alsada konuya ilişkin farkındalıklarının beklenen düzeyde olmama ihtimalini göstermektedir.

Çalışmamızın sonuçlarına göre çocukların okul çantası ağırlıkları vücut ağırlıklarının %12.9'u olarak bulunmuştur. Bu sonuç Amerika'da 10 yaş grubu çocukların çanta ağırlığının vücut ağırlıklarının %12'si olarak hesaplandığı çalışmaya benzerdir (11). Yunanistan'da yapılan bir çalışmada 9-11 yaş grubu çocukların çanta ağırlığı vücut ağırlıklarının %13'ü olarak bulunmuştur (12). Cavollo ve ark (2003) çalışmalarına dahil ettikleri çocukların %56'sının

vücut ağırlıklarının %10'undan daha ağır çanta taşıdığını bildirmiştir (13). Suudi Arabistan'da yapılan bir çalışmada ilkökul çocuklarının çanta ağırlıklarının vücut ağırlıklarına oranının %15'den büyük olduğu ve bunun sonucunda çocukların %42'sinde sırt ağrısı geliştiği ifade edilmiştir (14). Başka bir çalışmada ise 10 yaş grubunun %67'sinin, 7-12 yaş grubunun ise %70'inin vücut ağırlıklarının %15'inden daha ağır sırt çantası taşıdığı tespit etmiştir (15, 16). Bizim sonuçlarımız çocukların, Avrupa'da önerilen %10'luk vücut ağırlığı sınırından daha ağır çanta taşıdıklarını göstermiştir.

Çalışmamızda çocukların cinsiyete göre sırt ağırları karşılaştırıldığında kız ve erkek öğrencilerin ağrı şiddetleri arasında fark bulunmamıştır. 2014 yılında yapılan bir çalışmada, bizim çalışmamıza benzer şekilde her iki cinsiyet arasında ağrı açısından fark bulunmamıştır (17). Literatürde bazı çalışmalarda kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha çok ağrı hissettikleri belirtilirken (11, 18), bazı çalışmalarda ise bu durum erkek öğrencilerin daha çok ağrı hissettiği yönündedir (19, 20).

Çocukların VKİ değerleri ile sırt ağrısı arasındaki korelasyona bakıldığında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu durumun araştırmaya katılan çocukların VKİ'sinin birbirine yakın olmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür. Bazı çalışmalarda çocukların vücut kütle indeksi, okul çantası taşımaktan kaynaklanan sırt ağrısı ile ilişkili bulunmamıştır. Bizim sonucumuz da bu çalışmalarla benzerlik göstermektedir (17, 21).

Çalışmamızda çantalarını iki omuz askısı şeklinde taşıyan çocukların sırt ağrısının daha az olduğu görülmüştür. Bu sonuç çantalarını iki omuz askısı ile taşıyan çocuklarda ağırlığın simetrik ve eşit olarak dağılımının bir etkisi olarak düşünülebilir. Okul çantası taşımaya ilişkin bir derlemede en uygun yöntemin enerji tüketimi ve postür bakımından ele alındığında bir sırt çantasının her iki omuz üzerinde taşınması olduğu belirtilmiştir (6). Sırt çantasını taşıma şekline ilişkin yapılan çalışmaların bazılarında sırt ağrısı ve çanta taşıma şekli arasında ilişki bulunmazken (22, 23), bazı çalışmalarda ise sırt çantasını tek omuz askısı şeklinde taşıyanların çift omuz askısı şeklinde taşıyanlara göre daha fazla ağrı duyduğu bulunmuştur (24, 25). Başka bir çalışmada ise okul çantasını bir omuzda veya bir elde taşımanın, okul çantasını her iki omuzda taşıyan çocuklara göre sırt ağrısı gelişme riskini 3.6 kat artırdığı ifade edilmiştir (26). Ayrıca sırt çantasını ideal taşıma şekline ilişkin yapılan çalışmalarda, sırt çantasının iki omuz askısını takarak önde ve arkada dönüşümlü olarak taşınmasının uygun olduğu öne sürülmüştür (27, 28). Ancak bu kullanımın uygulanabilirliği ve kabul edilebilirliği araştırmacılar tarafından "gerçek dünyada" henüz test edilmemiştir şeklinde yorumlanmıştır (9).

Çalışmamızın sonuçlarına göre çocukların çanta ağırlığı ve sırt ağrıları arasında korelasyon bulunmazken, algıladıkları çanta ağırlığı ve sırt ağrıları arasında pozitif bir korelasyon bulunmuştur. Dolayısıyla algılanan çanta ağırlığı arttıkça sırt ağrısının arttığı söylenebilir. Okul çocuklarında çanta ağırlığının sırt ağrısı üzerine olan etkisini inceleyen ulusal ölçekli bir çalışmada çocukların çoğunluğunun sırt çantası kullandığı ve çantalarını çift omuz askısı ile taşıdığı, çanta ağırlığının sırt ağrısını arttırdığı, çanta ağırlığının vücut ağırlığına oranında her %1'lik artışla sırt ağrısı gelişme riskinin arttığı saptanmıştır (1). Bu durum Korovessis ve ark. yaptığı çalışmada çanta ağırlığı arttıkça sırt ağrısında artış kaydetmesiyle benzerlik göstermektedir (24). Hindistan'da (2019) iki ortaokulu kapsayan bir çalışmada ortalama çanta ağırlığının 6.1 ± 2.4 kg, okul çantası ağırlığının vücut ağırlığına oranının $\%13.5 \pm 6.2$, VAS'a göre sırt ağrısının çocukların $\%59.1$ 'inde orta şiddette (4-6) olduğu, çanta ağırlığı ile sırt ağrısı arasında bir ilişki bulunmadığı

bildirilmiştir (2). Kuveyt'te (2019) devlet liselerini kapsayan bir çalışmada okul çantası ağırlığı ile sırt ağrısı arasında ilişki bulunmazken, algılanan okul çantası ağırlığı ile sırt ağrısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş ve algılanan çanta ağırlığının gerçek çanta ağırlığından çok daha önemli olduğu vurgulanmıştır (7). Bu durum çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Irak'ta (2013) ilköğretim okullarında yapılan bir çalışmada ise hem çanta ağırlığı hem de algılanan çanta ağırlığı ile sırt ağrısı arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir (29). Bu sonuçlar çocukların algıladıkları çanta ağırlığını mevcut kas iskelet sistemi durumlarına ve bireysel özelliklerine göre ifade ettikleri düşünüldüğünde, çalışmalarda algılanan çanta ağırlığına da yer verilmesinin önemini göstermektedir.

Çalışmamızda çocukların okula ulaşım şekilleri sorulmuş okula servisle veya ebeveynleriyle giden çocuklar bir grup, yürüyerek veya toplu taşıma kullanarak giden çocuklar diğer bir grup olarak değerlendirilmiştir. Okula yürüyerek giden çocukların çanta taşıma süreleri, algıladıkları çanta ağırlıkları ve hissettikleri sırt ağrısı okula servisle giden çocuklarla karşılaştırıldığında daha yüksek bulunmuştur. Okula yürüyerek giden çocukların çanta taşıma süreleri ortalama 15.02 ± 4.03 dk'dır. Yapılan çalışmalarda ortalama çanta taşıma sürelerinin 10 dakika (15), veya günde ortalama 20 dakika olduğu görülmektedir (12, 30, 31).

Okula yürüyerek giden çocukların ortalama çanta taşıma sürelerinin literatüre benzer olduğu görülmektedir. Etiyopya'da (2018) ilköğretim okullarında yapılan bir çalışmada devlet okullarına devam eden ve okula gidip gelmek için uzun bir yol yürüyen çocuklar arasında kas iskelet ağrısının yaygın olduğu, uzun yürüme süresi, göreceli okul çantası ağırlığı ve kas-iskelet sistemi ağrısı arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (32). Yeni Zellanda'da (2018) yapılan bir çalışmada ebeveynlerin ve çocukların yarısından fazlasının okul çantalarının yürümek ya da bisiklete binmek için çok ağır olduğunu ifade ettikleri görülmüştür (33). Ayrıca Navuluri ve Ramesh (2006) yaptıkları çalışmada sırt çantası ile yürüyen çocukların $\%80$ 'inin ağrı şikayetinin olduğunu kaydetmiştir (34).

Çalışmamızda çocukların taşıdıkları çanta nedeniyle ev gittiklerinde ne kadar yorgun hissettikleri de değerlendirilmiştir. Okula yürüyerek giden çocukların servisle giden çocuklara göre daha yorgun hissettikleri bulunmuştur. Ayrıca çocukların algıladıkları çanta ağırlığı ile hissettikleri yorgunluk düzeyleri arasında anlamlı pozitif bir ilişki saptanmıştır. Yorgunluğun, çocukların ağır okul çantalarını uzun süre taşımalarından dolayı sırt bölgesi ve omuz kuşağı üzerinde meydana gelen aşırı yüklenmeyi azaltan

kompanseasyon mekanizmalarından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Bosna'da 5. ve 6. sınıflardan 79 öğrenciyi kapsayan bir çalışmada, çocukların yarısı okul çantalarını taşıırken yorgunluk hissettiklerini bildirmiş, okul çantası ağırlığı ile yorgunluk ortaya çıkışı arasında ilişki olduğu belirtilmiştir (35). Çocuklarda ağır okul çantalarını taşımaktan kaynaklanan yorgunluğun ortaya çıkışı başka çalışmalarda da gösterilmiştir (12, 36, 37).

Çanta ağırlıkları ders programlarına göre değişebildiği için çocuklara haftanın hangi günü çantalarının daha ağır olduğu sorulmuştur. Çocukların özellikle spor malzemeleri ve müzik aletleri gibi yardımcı ekipmana ihtiyaç duydukları günlerde çanta ağırlıklarının arttığını, özellikle de salı ve cuma günleri çantalarının daha ağır olduğunu belirtmişlerdir. Ek bir eşya taşımak taşınan ağırlığın vücut ağırlığı yüzdesinde %50 artışa neden olmaktadır (9). Bu durumda çocuklar tarafından okula getirilen tüm materyallerin olası ağırlıkları göz önünde bulundurulmalıdır. Devlet okullarında çocukların spor malzemeleri, ders kitapları ve müzik aletlerini koyacak okul dolapları olmadığı için haftalık ders programlarına göre tüm materyalleri taşımaları gerekmektedir. Ders programlarında müzik, resim, beden eğitimi gibi derslerin aynı güne toplanması çocukların taşımak zorunda kaldığı ağırlığın en üst düzeye çıkmasına yol açacaktır.

Çalışmamızın limitasyonları şöyle sıralanabilir. Evren tek bir devlet okulunu, örneklem ise sadece 4. sınıfları kapsamaktadır. Çocukların genel postüral düzgünlüğüne veya eklem yapılarına ilişkin objektif bir değerlendirme yapılamamıştır. Bilgiler daha çok çocukların ifadelerine dayalı olarak kayıt altına alınmış, ailelerin okul çantalarına ilişkin farkındalık düzeyleri ve çocukların boş zaman aktiviteleri, egzersiz alışkanlıkları gibi yaşam stillerine ilişkin parametreleri değerlendirilememiştir.

Bu çalışmanın sonuçları ülke genelinde daha fazla sayıda ve türde okul dahil edilerek genişletilebilir ve elde edilecek sonuçlardan okul çağı çocukluk dönemine ilişkin kapsamlı stratejiler geliştirilebilir. Bu stratejiler kapsamında çocukların büyüme ve gelişmeleri devam ettiği için ailelerin çanta tipi, taşıma şekli, ağırlığı, çanta hazırlama alışkanlıkları gibi konularda bilgi düzeyi ve farkındalıklarını artıracak eğitimlerin düzenlenmesi önemlidir. Ayrıca okul yönetimlerinin fiziki mekan düzenlemelerini ve haftalık ders programlarını konuya ilişkin bilimsel çalışmaların sonuçları ışığında planlamaları konusunda da gerekli bilgilendirmeler yapılmalıdır.

Sonuç olarak ilköğretim çağı çocuklarının okul çantası seçimine, optimal ağırlığının belirlenmesine, en uygun şekilde taşınmasına ilişkin bilgilerin okul çantasından kaynaklanabilecek kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının önlenmesinde anahtar rol oynayacağı söylenebilir.

Teşekkür

Yazarlar değerli katkılarından ötürü İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Araştırma Görevlisi Sayın Merve Keskin'e teşekkürlerini sunar.

KAYNAKLAR

1. Spiteri K, Busuttil M, Aquilina S, Gauci D, Camilleri E, & Grech V. Schoolbags and back pain in children between 8 and 13 years: a national study. *British journal of pain* 2017; 11:81-86. [Crossref](#)
2. Oka GA, Ranade AS, & Kulkarni AA. Back pain and school bag weight-a study on Indian children and review of literature. *Journal of pediatric orthopedics. Part B.*2019. [Crossref](#)
3. Azabagic S, Spahic R, Pranjic N, & Mulic M. Epidemiology of musculoskeletal disorders in primary school children in Bosnia and Herzegovina. *Materia socio-medica* 2016; 28:164. [Crossref](#)
4. Alghamdi RS, Nafee HM, El-Sayed A, & Alsaadi SM. A study of school bag weight and back pain among intermediate female students in Dammam City, Kingdom of Saudi Arabia. *Journal of Nursing Education and Practice* 2018; 8:3. [Crossref](#)
5. Negrini S, & Carabalona R. Backpacks on! Schoolchildren's perceptions of load, associations with back pain and factors determining the load. *Spine* 2002;27: 187-195. [Crossref](#)
6. Dockrell S, Simms C, & Blake C. Schoolbag weight limit: can it be defined?. *Journal of school health* 2013;83:368-377. [Crossref](#)
7. Akbar F, AlBesharah M, Al-Baghli J, Bulbul F, Mohammad D, Qadoura B, & Al-Taiar A. Prevalence of low Back pain among adolescents in relation to the weight of school bags. *BMC musculoskeletal disorders* 2019;20:37. [Crossref](#)
8. Mattacola CG, Perrin DH, Gansneder BM, Allen JD, & Mickey CA. A comparison of visual analog and graphic rating scales for assessing pain following delayed onset muscle soreness. *Journal of Sport Rehabilitation* 1997;6: 38-46.
9. Dockrell S, Simms C, & Blake C. Schoolbag carriage and schoolbag-related musculoskeletal discomfort among primary school children. *Applied ergonomics* 2015;51, 281-290. [Crossref](#)
10. Dockrell S, Jacobs K, Byrne J, Gleeson E, Kelly S, Moore C, ... & Simms C. Parental awareness of schoolbag carriage: A comparative study of Irish and United States parents. *Work* 2017;58:85-93. [Crossref](#)
11. Moore MJ, White GL, & Moore DL. Association of relative backpack weight with reported pain, pain sites, medical utilization, and lost school time in children and adolescents. *Journal of School Health* 2007;77:232-239. [Crossref](#)
12. Kellis E, & Emmanouilidou M. The effects of age and gender on the weight and use of schoolbags. *Pediatric Physical Therapy* 2010;22:17-25. [Crossref](#)
13. Cavallo CM, Hlavaty TM, & Tamase MGM. A pilot study for the development of a primary prevention program: what is the average weight of a fourth grader's backpack?. *Work* 2003;20:137-158. [Crossref](#)
14. Al-Salee SA, Ali A, Ali SI, Alshamrani AA, Almulhem AM, & Al-Hashem MH. A study of school bag weight and back pain among primary school children in Al-Ahsa, Saudi Arabia. *Epidemiology (Sunnyvale, Calif.)* 2016;6:1. [Crossref](#)

15. Adeyemi AJ, Rohani JM, & Rani MA. Back pain arising from schoolbag usage among primary schoolchildren. *International Journal of Industrial Ergonomics* 2014; 44:590-600. [Crossref](#)
16. Goodgold S, Corcoran M, Gamache D, Gillis J, Guerin J, & Coyle JQ. Backpack use in children. *Pediatric physical therapy: the official publication of the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association* 2002;14:122-131. [Crossref](#)
17. Papadopoulou D, Malliou P, Kofotolis N, Emmanouilidou M I, & Kellis E. The association between grade, gender, physical activity, and back pain among children carrying schoolbags. *Archives of Exercise in Health & Disease* 2014;4:1.
18. Siambanes D, Martinez JW, Butler EW, & Haider T. Influence of school backpacks on adolescent back pain. *Journal of Pediatric Orthopaedics* 2004;24: 211-217. [Crossref](#)
19. Balague F, Dutoit G, & Waldburger M. Low back pain in schoolchildren. An epidemiological study. *Scandinavian journal of rehabilitation medicine* 1988;20: 175-179.
20. Burton KA., Clarke RD., McClune TD, & Tillotson MK. The natural history of low back pain in adolescents. *Spine* 1996;21: 2323-2328. [Crossref](#)
21. Merati G, Negrini S, Sarchi P, Mauro F, & Veicsteinas A. Cardio-respiratory adjustments and cost of locomotion in schoolchildren during backpack walking (the Italian Backpack Study). *European journal of applied physiology* 2001;85: 41-48. [Crossref](#)
22. Viry P, Creveuil C, & Marcelli C. Nonspecific back pain in children. A search for associated factors in 14-year-old schoolchildren. *Revue du rhumatisme (English ed.)*, 1999;66(7-9), 381-388.
23. Watson KD, Papageorgiou AC, Jones GT, Taylor S, Symmons DPM, Silman A J, & MacFarlane GJ. Low back pain in schoolchildren: the role of mechanical and psychosocial factors. *Archives of disease in childhood* 2003;88:12-17. [Crossref](#)
24. Korovessis P, Koureas G, Zacharatos S, & Papazisis Z. Backpacks, back pain, sagittal spinal curves and trunk alignment in adolescents: a logistic and multinomial logistic analysis. *Spine* 2005;30: 247-255. [Crossref](#)
25. Mackie HW, & Legg SJ. Postural and subjective responses to realistic schoolbag carriage. *Ergonomics* 2008;51: 217-231. [Crossref](#)
26. El-Nagar SA, & Mady MM. School bag usage, postural and behavioral habits and its effect on back pain occurrence among school children. *Am J Nurs Sci* 2017;6:218-31.
27. Kim MH, Yi CH, Kwon OY, Cho SH, & Yoo WG. Changes in neck muscle electromyography and forward head posture of children when carrying schoolbags. *Ergonomics* 2008;51:890-901. [Crossref](#)
28. Chow DHK, Ou ZY, Wang XG, & Lai A. Short-term effects of backpack load placement on spine deformation and repositioning error in schoolchildren. *Ergonomics* 2010;53:56-64. [Crossref](#)
29. Farhood HF. Low back pain in schoolchildren: the role of school bag weight and carrying way. *J Nat Sci Res* 2013;3:156-64.
30. Talbott NR, Bhattacharya A, Davis KG, Shukla R, & Levin L. School backpacks: it's more than just a weight problem. *Work* 2009;34:481-494. [Crossref](#)
31. Dianat I, Javadivala Z, Asghari-Jafarabadi M, Asl Hashemi A, & Haslegrave CM. The use of schoolbags and musculoskeletal symptoms among primary school children: are the recommended weight limits adequate?. *Ergonomics* 2013;56:79-89. [Crossref](#)
32. Delele M, Janakiraman B, Abebe AB, Tafese A, & van de Water AT. Musculoskeletal pain and associated factors among Ethiopian elementary school children. *BMC musculoskeletal disorders* 2018;19:276. [Crossref](#)
33. Mandic S, Keller R, García Bengoechea E, Moore A, & Coppell K. (2018). School bag weight as a barrier to active transport to school among New Zealand adolescents. *Children* 2018;5:129. [Crossref](#)
34. Navuluri N, & Navuluri RB. Study on the relationship between backpack use and back and neck pain among adolescents. *Nursing & health sciences* 2006;8;208-215. [Crossref](#)
35. Hadžiomerović AM, Jaganjac A, Avdic D, Pašalić A, Kaljić E, Domljan D, & Omerović E. School bags and associated back pain. *Journal of Health Sciences* 2018: 8:10-19. [Crossref](#)
36. Haselgrove C, Straker L, Smith A, O'sullivan P, Perry M, & Sloan N. Perceived school bag load, duration of carriage, and method of transport to school are associated with spinal pain in adolescents: an observational study. *Australian Journal of Physiotherapy* 2008;54:193-200. [Crossref](#)
37. Hong Y, Li JX, & Fong DTP. Effect of prolonged walking with backpack loads on trunk muscle activity and fatigue in children. *Journal of Electromyography and Kinesiology* 2008;18:990-996. [Crossref](#)

Sezgisel Yeme Davranışının Vücut Kompozisyonu Ve Bazı Biyokimyasal Parametreler Üzerine Etkisi

Gizem Yayan¹ , Esen Karaca² 

¹Türkan Saylan Tıp Merkezi, Beslenme ve Diyetetik, İstanbul, Türkiye
²İzmir Demokrasi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Türkiye

Gizem Yayan, Uzm. Dyt.
Esen Karaca, Dr. Öğr. Üyesi

İletişim:

Gizem Yayan
Türkan Saylan Tıp Merkezi, Beslenme ve Diyetetik, İstanbul, Türkiye
Tel: -
E-Posta: dytgizemyayan@gmail.com

Gönderilme Tarihi : 02 Ağustos 2019
Revizyon Tarihi : 24 Eylül 2019
Kabul Tarihi : 26 Eylül 2019

ÖZET

Amaç: Araştırmanın amacı sezgisel yeme davranışının vücut kompozisyonu ve bazı biyokimyasal parametreler üzerine etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Araştırma, Prof. Dr. Türkan Saylan Tıp Merkezine başvuran 172 danışan ile Haziran 2018-Eylül 2018 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmaya katılan bireylere yüz yüze görüşme yöntemi ile anket uygulanmış, besin tüketim kayıtları, antropometrik ölçümleri ve biyokimyasal parametre değerleri alınmıştır. Bireylere sezgisel yeme ölçeği-2 (IES-2), beck depresyon envanteri uygulanmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, tek yönlü varyans ve korelasyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 38.56 yıldır. Katılımcıların beden kütle indeksi ortalamaları 28.74kg/m²'dir. Katılımcıların %0.6 zayıf, %15.1 normal kilolu, %51.2 fazla kilolu, %24.4 hafif obez, %8.1 orta derecede obez ve %0.6 morbid obez şeklindedir. Katılımcıların açlık ve doyumluk ipuçlarına güvenme puanları ile sezgisel yeme toplam ve duygusal değil fiziksel sebeplerle yeme puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişkiler bulunmuştur. (sırasıyla $r=0.82$ ve $r=0.43$ $p<0.01$). Sezgisel yeme toplam puanları ile depresyon ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif bir ilişki bulunmuştur ($r=-0.15$, $p<0.05$). Katılımcıların sezgisel yeme ölçeğinden alınan puanlar ile biyokimyasal parametrelerden trigliserid, LDL-K, HDL-K, TSH, ferritin ve D vitamini arasındaki ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0.05$). Katılımcıların total kolesterol değerleri ile sezgisel yeme toplam, duygusal değil fiziksel sebeplerle yeme, açlık ve doyumluk ipuçlarına güvenme puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif ilişkiler bulunmuştur (sırasıyla $r=-0.17$; $r=-0.16$ ve $r=-0.15$; $p<0.05$).

Sonuç: Sezgisel yeme müdahalesi, obeziteyi önlemeye çalışan geleneksel kilo kaybı tedavilerinden daha umut verici ve gerçekçi bir alternatif olabilir.

Anahtar Kelimeler: Sezgisel Yeme, Depresyon, Beslenme

The Effects of Intuitive Eating on the Body Composition and Some Biochemical Parameters

ABSTRACT

Objective: This study was carried out to evaluate the effect of intuitive eating behavior on body composition and some biochemical parameters.

Methods: This research was carried out at Prof. Dr. Türkan Saylan Medical Center between June 2018 and September 2018 with 172 patients. Anthropometric measurements of participants including body mass index (BMI), waist hip ratio (WHR), fasting and some other biochemical parameters were measured. Intuitive Eating Scale-2 (IES-2) and Beck depression inventory were applied. The data were assessed using the descriptive statistics of mean, one way variance analysis and correlation analysis.

Results: The mean age of the participants was 38.56. The body mass index average of the participants was 28.74. Participants were 0.6% weak/Underweight, 15.1% normal weight, 51.2% overweight, 24.4% obese, 8.1% moderate obese and 0.6% morbid obese. Significant positive correlations were found between the scores of the participants and reliance on internal hunger and satiety cues, and intuitive eating scale and eating for physical rather than emotional reasons and eating scores ($r=0.82$ ve $r=0.43$ $p<0.01$). When the relationship between intuitive eating scale scores and depression scale scores was evaluated, a statistically significant negative relationship was found ($r=-0.15$, $p<0.05$). There was no statistically significant correlation between the scores of the participants on the intuitive eating scale and the triglyceride, LDL-K, HDL-K, TSH, ferritin and vitamin D from the biochemical parameters ($p>0.05$). Statistically significant negative relationships were found between the total cholesterol values of the participants and intuitive eating scale, eating for physical rather than emotional reasons, reliance on internal hunger and satiety cues and eating scores ($r=-0.17$; $r=-0.16$ ve $r=-0.15$; $p<0.05$).

Conclusion: Intuitive eating intervention may be a more promising and realistic alternative to traditional weight loss treatments to prevent obesity.

Keywords: Intuitive Eating, Depression, Nutrition

Obezite Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından “sağlığı bozacak ölçüde vücutta aşırı yağ birikmesi” olarak tanımlamıştır (1). Dünya Sağlık Örgütü’nün 2017 yılında yayınlamış olduğu rapor sonuçlarına göre; 2016 yılında, 18 yaş ve üzeri olan 1,9 milyar yetişkinin fazla kilolu olduğu ve 650 milyondan fazla yetişkinin obez olduğu görülmüştür. 2016’da 18 yaş ve üstü yetişkinlerin %39’u (erkeklerin %39’u ve kadınların %40’ı) aşırı kilolu olduğu bulunmuştur (1). Obezite ve aşırı vücut ağırlığı olarak da bilinen aşırı yağlanma, Tip 2 diyabet, dislipidemi, kardiyovasküler hastalık, hipertansiyon ve kanser gibi farklı hastalık tipleri ile ilişkili olmaktadır (2). Birçok çalışma, popüler diyetlerin uzun vadede etki etmediğini açıkça göstermektedir (3). Öncelikli olarak kilo vermeye odaklanmak yerine, sağlıklı davranış değişikliği yapılması önerilmektedir. Bu yaklaşımlar, obezite ile ilişkili hastalıkların, kilo değişimi olmasa bile yaşam tarzı değişikliği ile tersine çevrilebileceği veya en aza indirilebileceği ve insanların obez kalırken sağlığını geliştirebilecekleri yönünde kanıtlar artırılarak desteklenmektedir (4). Alternatif bir obezite tedavi modeli, diyet yoluyla besin alımını bilişsel olarak kontrol etmek yerine insanlara homeostatik düzenlemeyle birlikte açlık, tokluk ve iştahın içsel ipuçlarına karşılık olarak sezgisel yeme davranışını öğretmektedir (5). Sezgisel yeme, açlık ve tokluk içsel fizyolojik belirtileri ile güçlü bir bağlantıyı koruyan adaptif bir beslenme şekli olarak tanımlanmaktadır (6). Sezgisel yeme “zihin, beden ve yiyeceklerin dinamik süreçte uyumu” olarak da bilinmektedir. Besin alımını düzenleyen, açlık ve tokluk ipuçlarına dayanan, beslenmenin uyarlayıcı bir formunu ifade etmektedir (7). Sezgisel yemenin düşük BKİ, düşük trigliserid düzeyleri, yüksek seviyelerde yüksek yoğunluklu lipoproteinler ve artmış kardiyovasküler risk ile anlamlı bir ilişkisi olduğu bulunmuştur (8). Sezgisel yeme davranışının vücut kompozisyonu ve bazı biyokimyasal parametreler üzerine etkisinin değerlendirilmesi ile ilgili ülkemizde yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı; sezgisel yeme davranışının vücut kompozisyonu ve bazı biyokimyasal parametreler üzerine etkisinin değerlendirilmesidir.

“Sezgisel yeme” terimi 1995 yılında ortaya çıkmıştır. Sezgisel yemenin ardındaki temel dayanak, eğer dinlenirse, bedenin hem beslenme hem de uygun bir kiloyu korumak için beslenecek yiyeceğin miktarını ve türünü bilmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu kavram bazen “beden bilgeliği” olarak adlandırılmaktadır (9). Sezgisel yeme, açlık ve tokluk içsel fizyolojik belirtileri ile güçlü bir bağlantıyı koruyan, adaptif bir beslenme şekli olarak tanımlanmaktadır (10). “Bebekler, aç olmadığı zamanlarda yiyecekleri itiyorlar, küçük çocuklar bir şeyden hoşlanmadıklarını bilirler” Sezgisel yeme, bu bilgiye geri dönmekle ilgilidir (11).

Sezgisel yemenin 10 tane ilkesi vardır. Bunlar; diyet zihniyetini reddedin, açlık hissinizi onurlandırın, yiyecekler ile barışın, gıda polisine meydan okuyun, tokluk hissine saygı gösterin, memnuniyet faktörünü keşfedin, yiyecek kullanmadan duygularınızı onurlandırın, bedeninize saygı gösterin, egzersiz yapın-farkı hissedin, sağlığınıza onurlandırın-hoşgörülü beslenin (8). Sezgisel yemenin dört bileşeni, birlikte algılanan farkındalığa müdahale eden engelleri ortadan kaldırır ve gıda alımı ile ilgili olarak bu farkındalığı geliştirirken, vücut takdiri de iyi aşılanmaktadır. Bu bileşenler; Yemek Yemek için Koşulsuz İzin Vermek, Duygusal Nedenler Yerine Fiziksel Nedenlerden Yemek Yeme, Ne zaman ve Ne kadar Yiyeceğini Belirlemek için İç açlık ve Tokluk İpuçlarına Güvenmek, Vücut-Gıda Seçimi Uyumu şeklinde olmaktadır (7). Yapılan araştırmalara göre; diyet zihniyetinde olan yani ne zaman, ne kadar miktarda ve hangi besinleri yiyecekleri konusunda şartlar koyan bireylerde, yoksun hissetmeme durumu ve kişide sürekli yemek düşünme durumu görülmektedir (12). Duygusal rahatsızlıklarla baş etmekten ziyade fiziksel açlığı tatmin etmek için yemeye eğilimi yansıtmaktadır (7). Diyet yapmayan bireylerin acıktığında açlık hissini gidermek için yemek yemeleri ve kendilerini tok hissettiklerinde yemek yemeyi bırakmaları gerekmektedir (6). Araştırmalar diyet yapmayan bireylerin, bu duyguların sempatomimetik etkilerini baskılayan iştah nedeniyle sakin olduklarında endişeli veya stresli olduklarında daha az yediklerini göstermektedir (13). Sezgisel beslenen kişiler vücutlarının belirli gıdalara nasıl tepki verdiğini bilirler ve vücut fonksiyonlarına daha iyi katkıda bulunan yiyecekleri seçmeye dikkat ederler. Aynı zamanda lezzetin gıda seçiminin merkezi bir bileşeni olarak düşünülmesine dikkat etmesine de özen gösterirler. (7).

Sezgisel yeme ile BKİ arasındaki ilişkinin araştırıldığı İspanyol kökenli Amerikan, Alman ve Fransız yetişkin bireylerde yapılan üç farklı çalışmada, normal BKİ’ye sahip bireylerin hafif şişman ve obez bireylerden daha yüksek sezgisel yeme skorlarına sahip oldukları tespit edilmiştir (14). Bir çalışmada, 1030 erkek, 1257 kadın ile genç yetişkinler arasında sosyodemografik özellikler ve vücut kütle indeksi (BKİ) açısından sezgisel yeme araştırılmıştır. Bu çalışmadan elde edilen bulgular, sezgisel yemenin bu yönlerinin daha düşük BKİ ile ilişkili olduğunu düşündürmektedir (15).

Avalos ve Tylka, sezgisel yeme davranışı olan bireylerin dış görünüşle daha az meşgul olduklarını, vücutlarının duyu ve işlevlerine daha fazla önem verdiklerini ve vücutlarını daha fazla takdir ettiklerini, böylece onları fiziksel aktivite

gibi sağlıklı davranışlarla meşgul ederek onurlandırdıkları bulunmuştur (16).

Bacon tarafından yapılan bir çalışmada, sezgisel yeme grubu tarafından herhangi bir kilo kaybı olmasa da, çalışma başlangıcından 24 ay sonraki takip dönemine kadar kolesterol, trigliserid değerleri ve sistolik kan basıncında önemli gelişmeler kaydedilmiştir (17). Sezgisel yemenin on ilkesi, sezgisel yeme yapısını icat eden Tribble ve Resch (2003) tarafından önerilen ölçek 2006 yılında Tracy Tylka tarafından geliştirilmiştir. Tylka, yeme davranışlarını değerlendiren araçların çoğunun patolojiye odaklandığını ve adaptif bir yeme türü olan sezgisel yemeyi değerlendiren bir araç geliştirmek istediğini belirtmiştir. Bu ölçek 21 maddeden oluşmaktadır (18). 2013 yılında Tylka ve Kroon Van Diest IES'in bazı kısıtlamalarını ele almak için Sezgisel Yeme Ölçeği-2'yi (IES-2) geliştirmiş ve onaylamıştır. Bireylerin gıda seçimlerini bedenlerinin ihtiyaçları ile ne ölçüde eşleştirdiğini ölçtüğünden dolayı, sezgisel yemenin bu alanını değerlendirmek ve Vücut-besin seçimi uyumu (B-FCC) olarak etiketlemek için IES-2'ye öğeler eklemiştir (19). IES-2'nin psikometrik değerlendirilmesi yapılmış, güvenilirliği, geçerliliği lisans öğrencileri kadınlar ve erkekler için onaylanmıştır. IES-2'nin ülkemizde geçerliliği ve güvenilirliği Murat Baş ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (20).

Gereç ve Yöntem

Araştırma Yeri ve Örneklem Seçimi

Araştırma Prof. Dr. Türkan Saylan Tıp Merkezinde Haziran 2018-Eylül 2018 tarihleri arasında yapılmıştır. Çalışmaya Prof. Dr. Türkan Saylan Tıp Merkezi Beslenme ve Diyet Polikliniğine başvurmuş olan 172 birey dahil edilmiştir. Çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden bireyler çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırmanın etik kurul onayı Acıbadem Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Değerlendirme Kurulu (ATADEK) tarafından (03.08.2017 tarihli, 2017-13/56 sayı numaralı) alınmıştır.

Araştırmanın Genel Planı

Hamilelik veya emzicilik durumu olanlar, anoreksiya nevroza, bulimiya veya diğer yeme bozukluğu olanlar, kronik rahatsızlığı olanlar ve 18-65 yaş aralığında olmayan bireyler çalışma dışı bırakılmıştır. 18-65 yaş arasında olan sağlıklı bireyler çalışmaya dahil edilmişlerdir. Araştırmaya katılan bireylere demografik özelliklerini ve beslenme alışkanlıklarını belirlemek için anket formu ve sezgisel yeme davranışlarını saptamak amacıyla Sezgisel Yeme Ölçeği-2, depresyon düzeylerini değerlendirmek için BECK depresyon envanteri ve 24 saatlik besin tüketim kaydı araştırmacı

tarafından yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak uygulanmıştır. Anketlerin uygulanma süresi 30 dakika olarak belirlenmiştir. Sezgisel Yeme Ölçeği-2, sezgisel yeme davranışlarını saptamak amacıyla uygulanmıştır. BECK Depresyon Envanteri, depresyon belirtilerinin derecesini objektif olarak belirlemek amacıyla kullanılmıştır. 24 Saatlik Besin Tüketim Formu ile bireylerin 1 günlük besin tüketimleri alınmış, besin ögesi analizleri BEBIS 7.2 tam versiyon programı ile değerlendirilmiştir.

Antropometrik Ölçümler: Araştırmada katılımcıların vücut ağırlıkları (kg) Inbody 570 marka biyoelektriksel impedans analiz cihazı ile boy, bel - kalça ölçümleri ise mezura ile ölçülmüştür ve anket formuna kaydedilmiştir. Beden kütle indeksi ve bel kalça oranı değerleri hesaplanmıştır. $BKİ (kg/(m)^2) = [Vücut\ ağırlığı\ (kg) / boy\ (m)^2]$.

Beden kütle indeksi sonuçları, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) sınıflamasına göre değerlendirilmiştir (21). Bel-kalça oranı için erkeklerde 1 ve üzeri, kadınlarda ise 0.85 ve üzeri risklidir (22).

Fiziksel aktivite kaydı: Araştırmaya katılan bireylere 24 saatlik fiziksel aktivite kayıt formu doldurularak, aktivite skoru hesaplanmıştır.

Biyokimyasal Parametreler (Açlık Kan Şekeri, Trigliserid, Total Kolesterol, TSH, LDL-K, HDL-K, Ferritin, Vitamin D (25-Hidroksivitamin D): Araştırmada katılımcıların biyokimyasal parametreleri Prof. Dr. Türkan Saylan Tıp Merkezi biyokimya laboratuvarı hasta kayıt dosyasından alınmıştır. Biyokimyasal parametrelerin referans değerleri; açlık kan şekeri 70-105 mg/dl, trigliserit 50-200 mg/dl, toplam kolesterol 140-220mg/dl, TSH 0.25-5 mg/dl, LDL-K 65-160 mg/dl, HDL-K 40-60 mg/dl, ferritin 10-280 mg/l, Vitamin D (25-Hidroksivitamin D) 30-100 nmol/l şeklindedir.

Bulgular

Katılımcılara ait cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, kiminle yaşadığı, sigara ve alkol kullanımına dair bilgiler Tablo 1'de yer almaktadır. Toplam 172 kişinin yaş ortalaması 38.56 ve %69.2'si (n=119) kadın, %30.8'i (n=53) ise erkektir. Katılımcıların %66.9'u (n=115) evli iken %33.1'i (n=57) bekârdır. Eğitim durumu %10.5(n=18) ilkokul-ortaokul, %26.7 (n=46) lise, %45.9 (n=79) lisans ve %16.9 (n=29) lisansüstü şeklinde dağılım göstermektedir.

Tablo1. Katılımcıların Demografik Özellikleri		
Cinsiyet	Kişi Sayısı (n)	% (Yüzde)
Kadın	119	69.2
Erkek	53	30.8
Toplam	172	100.0
Yaş		
18-29	32	18.6
30-41	78	45.3
42-53	41	23.8
54-65	21	12.2
Toplam	172	100.0
Medeni Durum		
Evli	115	66.9
Bekar	57	33.1
Toplam	172	100.0
Eğitim Durumu		
İlkokul-Ortaokul	18	10.5
Lise	46	26.7
Lisans	79	45.9
Lisansüstü	29	16.9
Toplam	172	100.0
Çalışma Durumu		
Çalışıyor	110	64.0
Çalışmıyor	62	36.0
Toplam	172	100.0
Kiminle Yaşıyor		
Yalnız	23	13.4
Aile	147	85.5
Arkadaş	2	1.2
Toplam	172	100.0

Katılımcıların beden kütle indeksleri ve bel-kalça oranlarına ilişkin bilgiler Tablo 2'de verilmiştir. Beden kütle indeksi ortalamaları 28.74 ± 4.22 'tür. Bireylerin %51.2'si (n=88) fazla kilolu ve %24.4'ü (n=42) hafif obezdir. Katılımcıların bel-kalça oran ortalamaları 0.95 ± 0.07 'tir. Kadınların dağılımları ise %0.8 (n=6) düşük, %5 (n=10) orta, %79.8 (n=16) yüksek, %14.3 (n=21) çok yüksek iken, erkeklerde bu dağılımlar %11.3 (n=6) düşük, %18.9 (n=10) orta, %30.2 (n=16) yüksek, %39.6 (n=21) çok yüksek şeklindedir.

Katılımcıların biyokimyasal parametrelerine ilişkin bilgiler Tablo 3'te gösterilmektedir. Katılımcıların açlık kan şekeri seviyeleri %94.2 (n=162) normal, %5.8 (n=10) yüksek olarak dağılım göstermektedir. Ayrıca, dağılımlar

trigliserid için %2.9 (n=5) düşük, %80.2 (n=138) normal, %16.9 (n=29) yüksek; toplam kolestrol için %13.4 (n=23) düşük, %75 (n=129) normal, %11.6 (n=20) yüksek; LDL-K için %4.7 (n=8) düşük, %91.9 (n=158) normal, %3.5 (n=6) yüksek; HDL-K için ise %26.2 (n=45) düşük, %51.2 (n=89) normal, %22.1 (n=38) yüksek şeklindedir.

Tablo 2. Katılımcıların Beden Kütle İndeksi ve Bel Kalça Oranlarına Göre Dağılımları

BKİ (kg/m2)	Kişi Sayısı (n)	% (Yüzde)
Zayıf <18.5	1	0.6
Normal Kilolu 18.5-24.9	26	15.1
Fazla Kilolu 25-29.9	88	51.2
Hafif Obez 30-34.9	42	24.4
Orta Derecede Obez 35-39.9	14	8.1
Morbid Obez 40-49.9	1	0.6
Toplam	172	100.0

Bel-Kalça Oranları	Kadın		Erkek	
	Kişi Sayısı (n)	% (Yüzde)	Kişi Sayısı (n)	% (Yüzde)
KADIN	1	0.8	6	11.3
ERKEK				
Düşük <0.80				
<0.90				
Orta 0.80-0.84	6	5.0	10	18.9
0.90-0.94				
Yüksek 0.85-1.0	95	79.8	16	30.2
0.95-1.0				
Çok Yüksek >1.0	17	14.3	21	39.6
>1.0				
Toplam	119	100.0	53	100.0

Ayrıca bu dağılımlar TSH için %0.6 (n=1) düşük, %97.7 (n=168) normal, %1.7 (n=3) yüksek; Ferritin için %18.6 (n=32) düşük, %81.4 (n=140) normal; D vitamini için ise %54.1 (n=93) düşük, %45.9 (n=79) normal şeklindedir.

Katılımcıların BECK depresyon ölçeği ve sezgisel yeme ölçeğinden aldıkları toplam ve alt ölçek puanları arasındaki ilişki Tablo 4'de yer almaktadır. Beck depresyon ölçeği ile yemeye şartsız izin verme alt ölçek puanları arasında anlamlı negatif bir ilişki gözlemlenmiştir (p=0.19).

Tablo 3. Katılımcıların Biyokimyasal Parametreleri		
Açlık Kan Şekeri	Kişi Sayısı (n)	% (Yüzde)
Düşük <70	-	-
Normal 70-105	162	94.2
Yüksek >105	10	5.8
Trigliserid		
Düşük <50	5	2.9
Normal 50-200	138	80.2
Yüksek >200	29	16.9
Toplam Kolesterol		
Düşük <140	23	13.4
Normal 140-220	129	75.0
Yüksek >220	20	11.6
LDL-K		
Düşük <65	8	4.7
Normal 65-160	158	91.9
Yüksek >160	6	3.5
HDL-K		
Düşük <40	45	26.2
Normal 40-60	89	51.7
Yüksek >60	38	22.1
TSH		
Düşük <0.25	1	0.6
Normal 0.25-5	168	97.7
Yüksek >5	3	1.7
Ferritin		
Düşük <10	32	18.6
Normal 10-280	140	81.4
Yüksek >280	-	-
D Vitamini		
Düşük <30	93	54.1
Normal 30-100	79	45.9
Yüksek >100	-	-
Toplam	172	100.0

Katılımcıların vücut-yemek seçim uyum alt ölçek puanları ile sezgisel yeme ölçeğinin toplam puanı, duygusal değil fiziksel sebeplerle yeme; açlık ve doyumluk ipuçlarına güvenme puanları arasında da istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişkiler gözlemlenmiştir. Katılımcıların açlık ve doyumluk ipuçlarına güvenme puanları arttıkça, sezgisel yeme toplam ve duygusal değil fiziksel sebeplerle puanları da artmaktadır. Bireylerin duygusal değil fiziksel sebeplerle yeme puanları arttıkça sezgisel yeme toplam puanları da artmaktadır. Sezgisel yeme toplam puanları ile depresyon ölçek puanları arasındaki ilişkiye bakıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı negatif bir ilişki bulunmuştur ($p = -0.15$).

Tablo 5'te Katılımcıların beden kütle indeksi, bel-kalça oranlarının, depresyon ve sezgisel yeme ölçek puanları ile arasındaki ilişkinin Değerlendirilmesi yapılmıştır. Bireylerin bel-kalça oranları ile Beck depresyon ve sezgisel yeme ölçeğinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olmadığı gözlemlenmiştir ($p > 0.05$). Beden kütle indeksi ile sezgisel yeme ölçeğinden alınan puanlar arasında ölçeğinden alınan puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı gözlemlenmiştir ($p > 0.05$). Öte yandan, beden kütle indeksleri ile Beck depresyon ölçeğinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişki bulunmuştur ($r = 0.20$, $p < 0.01$). Buna göre, katılımcıların beden kütle indeksleri arttıkça depresyon düzeyleri de artmaktadır.

Tablo 6'da katılımcıların Sezgisel Yeme Ölçek Puanları ile biyokimyasal parametreler arasındaki ilişki verilmektedir. Sezgisel yeme ölçeğinden alınan puanlar ile biyokimyasal parametrelerden trigliserid, LDL-K, HDL-K, TSH, ferritin ve D vitamini arasındaki ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p > 0.05$). Açlık kan şekeri ile sezgisel yeme ölçeğinden alınan puanlar arasındaki korelasyonlara bakıldığında ise, sadece duygusal değil fiziksel sebeplerle yeme puanları ile açlık kan şekeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir ($p < 0.05$). Buna göre katılımcıların açlık kan şekeri değerleri arttıkça duygusal değil fiziksel sebeplerle yeme puanları da artmaktadır. Katılımcıların total kolesterol değerleri ile sezgisel yeme toplam, duygusal değil fiziksel sebeplerle yeme, açlık ve doyumluk ipuçlarına güvenme puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif ilişkiler bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tartışma

Sezgisel yeme müdahalesinin çeşitli faydalar gösterdiği ileri sürülmektedir. Öncelikle, sezgisel yeme eğitimi, geleneksel ağırlık kaybı müdahalelerine kıyasla fiziksel ve psikolojik sağlığın iyileştirilmesinde uzun vadeli kalıcı bir etkiye sahiptir. Bedensel uyarı hassasiyetini arttırarak hem düzensiz yeme riskini arttırır hem de fiziksel ve psikolojik sonuçları iyileştirerek obezite gibi kronik diyet ile ilişkili hastalıkların başlangıcını azaltır (7). Sezgisel yeme, sağlıklı davranışları teşvik eder (örneğin, vücudun ihtiyaçlarına göre gıdaları seçer), gelişmiş fiziksel ve psikolojik sağlıkla ilişkilidir. Vücut ağırlığı ve gıda sorunlarını bireysel düzeyde yönetmek için, özellikle yeme bozukluklarının tedavisinde, çeşitli sağlık ortamlarında, sezgisel yeme ilkeleri giderek daha fazla savunulmaktadır (23).

Tablo 4. Katılımcıların Beck Depresyon Ölçeği, Sezgisel Yeme Toplam ve Alt Ölçek Puanları Arasındaki Korelasyonlar							
	Depresyon	SYT	UPE	EPR	RHSC	B-FCC	P
Depresyon	1						
SYT	-0.15*	1					P<0.05
UPE	0.02	0.10	1				P>0.05
EPR	-0.22**	0.74**	-0.23**	1			P<0.01
RHSC	-0.12	0.82**	-0.12	0.43**	1		P<0.01
B-FCC	0.05	0.63**	-0.19**	0.31**	0.56**	1	P<0.01

Tablo 5. Katılımcıların Bel-Kalça Oranlarının, Depresyon ve Sezgisel Yeme Ölçek Puanları ile Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi							
	Depresyon	SYT	UPE	EPR	RHSC	B-FCC	P
BKO	0.05	-0.02	-0.04	-0.08	0.00	-0.04	p>0.05
BKİ	0.20**	-0.09	0.01	-0.07	-0.07	-0.06	p<0.01

Tablo 6. Katılımcıların Sezgisel Yeme Ölçek Puanları ile Biyokimyasal Parametreleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi									
	Açlık Kan Şekeri	Trigliserid	Total Kolesterol	LDL-K	HDL-K	TSH	Ferritin	D-Vitamin	P
SYT	0.06	-0.09	-0.17	-0.09	0.07	-0.01	-0.00	-0.08	P<0.05
UPE	-0.14	0.020	-0.00	0.01	-0.00	0.11	0.14	-0.04	P>0.05
EPR	0.15*	-0.08	-0.16*	-0.09	0.09	-0.05	-0.04	0.01	P>0.05
RHSC	0.05	-0.06	-0.15*	-0.07	0.00	-0.04	-0.05	-0.13	P<0.05
B-FCC	0.00	-0.08	-0.02	-0.07	0.08	-0.01	-0.00	-0.02	P>0.05

Dünyadaki literatüre bakıldığında sezgisel yeme müdahalelerinin sağlık, BKİ ve refah üzerindeki etkisini inceleyen birçok çalışma yapılmıştır (4, 23, 24). Çalışmalar, sezgisel yeme ve azalmış BKİ, azalmış depresyon ve artan benlik saygısı gibi gelişmiş fiziksel ve psikolojik sağlığın çeşitli belirteçleri arasında ilişki kurmuştur (23). Türkiye’de sezgisel yeme konusunda yapılan çalışmalar kısıtlıdır. Bu çalışma sezgisel yeme davranışının BKİ, bel-kalça oranı, depresyon ve bazı biyokimyasal parametreler (Açlık Kan Şekeri, Trigliserid, Total Kolesterol, LDL-K, HDL-K, Ferritin, Vitamin D (25-Hidroksivitamin D, TSH) üzerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular ilgili literatür ışığında tartışılmıştır.

Sezgisel yemenin özellikle genç kadınlarda BKİ ile negatif ilişkili olduğu gösterilmiştir (6, 8, 25, 26, 27). Klinik olmayan popülasyonlardan elde edilen kesitsel kanıtlar, artan sezgisel yemenin daha düşük vücut kütle indeksi ile ilişkili olduğunu düşündürmektedir (28). Sezgisel yeme ile BKİ arasındaki ilişkinin araştırıldığı İspanyol kökenli Amerikan, Alman ve Fransız yetişkin bireylerde yapılan üç farklı çalışmada, normal BKİ’ye sahip bireylerin hafif şişman ve obez bireylerden daha yüksek sezgisel yeme skorlarına

sahip oldukları tespit edilmiştir (29). Yapılan bazı çalışmalar ise, BKİ’nin sezgisel yeme tipi yaklaşımlarının ortaya çıkmasından etkilenmediğini göstermektedir (4, 30, 31, 32). Sezgisel yeme yaklaşımının aşırı kilolu 20-48 yaş arası kadınlarda etkili bir ağırlık kaybı metodu olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada gruplara enerji kısıtlı diyet programı ya da sezgisel yeme eğitimi verildikten sonra obez yetişkinlerde BKİ ve bel çevresini değerlendirilmiştir. Altı haftalık müdahale süresince sezgisel yeme çalışma grubunda bel çevresi ve BKİ’de anlamlı bir azalma bildirilmemiştir. Aksine enerji kısıtlı diyetin daha etkin olduğu bildirilmiştir. Bu durum, sezgisel yeme yaklaşımının başarılı uzun dönemli ağırlık yönetimini başarma konusundaki endişesini bir kez daha artırmaktadır (33). Bu çalışmada ise BKİ ile herhangi anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Çalışma sınırlamaları nispeten kısa bir zaman dilimi, küçük örnek büyüklüğü ve homojen örnek içerir. Kesin sonuçlar çıkarmak için daha büyük bir örnek büyüklüğüne ihtiyaç vardır.

Sezgisel yemenin psikolojik yararları açısından yapılan araştırmalarda, daha yüksek düzeyde vücut takdiri, benlik saygısı ve tatmin duyguları ile ilişkili olduğu bulunmuştur

(20). Erkek ve kadın 18-91 yaş arası yetişkin 532 Alman bireyin katılımı ile yapılan çalışmada sezgisel yeme skorunun duygusal yeme, yemek yeme tutumu, tıknırcasına yeme, aşırı yeme ve yeme bozukluğu belirtileri ile negatif ilişkileri olduğu bulunmuştur (34). Sezgisel yeme davranışına sahip bireylerin vücut ağırlığı artışına neden olan yeme davranışlarını sezgisel yeme davranışı olmayan bireylere göre daha düşük düzeyde gösterme eğiliminde oldukları gözlenmiştir (35). Bu çalışmada da sezgisel yeme toplam puanları ile depresyon ölçek puanları arasındaki ilişkiye bakıldığında, istatistiksel olarak anlamlı negatif bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.05$). Ayrıca bireylerin beden kütle indeksleri ile Beck depresyon ölçeğinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişki bulunmuştur ($r = 0.20$, $p < 0.01$). Buna göre, katılımcıların beden kütle indeksleri arttıkça depresyon düzeyi artmaktadır.

Sezgisel yeme, düşük beden kütle indeksi (BKI), kolesterol ve kan basıncı dahil olmak üzere, düşük kardiyovasküler risk gösteren, iyileştirilmiş fiziksel sağlığın çeşitli belirteçleri ile ilişkilidir (28). Başka bir çalışmada ise kolesterol ve LDL-K düzeyleri, içsel beslenme alt ölçeği skoru ile pozitif ilişkili olduğu görülmüştür. Sezgisel yeme davranışı daha fazla olan bireylerin yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL-K) kolesterol seviyeleri daha yüksektir ancak açlık kan şekeri, toplam kolesterol ve düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL-K) kolesterol seviyelerinde veya vücut yağında önemli farklılıklar yoktur. Sezgisel yemenin düşük beden kütle indeksi düşük trigliserid düzeyleri, yüksek seviyelerde yüksek yoğunluklu lipoproteinler ve azalmış kardiyovasküler risk ile anlamlı olarak korele olduğu bulunmuştur (8). Metabolik düzeyde, sezgisel yeme müdahalelerinin kandaki lipitleri ve sistolik kan basıncını azalttığına dair kanıtlar vardır (23). Bu çalışmada ise açlık kan şekeri ile sezgisel yeme ölçeğinden alınan puanlar arasındaki korelasyonlara bakıldığında, sadece duygusal değil fiziksel sebeplerle yeme puanları ile açlık kan şekeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir ($p < 0.05$).

Sonuç olarak sezgisel yeme müdahalesi, obeziteyi önlemeye çalışan geleneksel ağırlık kaybı tedavilerinden daha umut verici ve gerçekçi bir alternatif olabilir. Bu yöntem, sağlık hedeflerinin karşılanmasına ek olarak, hastanın bütünlüğünü ve refahını etkilemez. Bunun yerine, ağırlık kaybı sağlayan sağlıklı ağırlık kontrol davranışlarından her bedendeki insanı korur (7). Geleneksel vücut ağırlığı yöntemlerine kıyasla sezgisel yeme müdahalesinin uzun süreli ve bütüncül bir tedavi olduğu görülmektedir. Obezitenin tedavisinde geleneksel yöntemlerle beraber sezgisel yeme müdahale yöntemlerinin uygulanmasının

sonucunda yeni tedavi yaklaşımlarının meydana gelebileceği düşünülmektedir (24).

KAYNAKLAR

1. World Health World Health Organization. Obesity and Overweight Fact Sheet No:311.WHO <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> Erişim Tarihi:24.09.2019
2. Sarnali TT. "Obesity and Disease Association: A Review, AKMMC,2010,1(2), pp.21-24. [Crossref](#)
3. Leclerc J, Bonneville N, Auclair A, Bastien M, Leblanc, M. E, & Poirier P. If not dieting, how to lose weight? Tips and tricks for a better global and cardiovascular health. Postgraduate medicine, 2015; 127(2), 173-185. [Crossref](#)
4. Bacon, L, Stern, J. S, Van Loan, M. D, & Keim, N. L. Size acceptance and intuitive eating improve health for obese, female chronic dieters. Journal of the American Dietetic Association, 2005; 105(6), 929-936. [Crossref](#)
5. Kratina K. Health at every size: Clinical applications. Healthy Weight J. 2003;17:19-23
6. Tylka TL. Development and psychometric evaluation of a measure of intuitive eating. Journal of Counseling Psychology 2006; 53(2):226-240. [Crossref](#)
7. Cadena-Schlam L, López-Guimer G. Intuitive eating: An emerging approach to eating behavior. Nutr Hosp. 2015; 31(3):995-1002.
8. Hawks, S. R. , Madanat, H. , Hawks, J. , & Harris, A. The relationship between intuitive eating and health indicators among college women. American Journal of Health Education, 2005; 36, 331-336. [Crossref](#)
9. Dyke Van N, Drinkwater EJ. Relationships between intuitive eating and health indicators: Literature Review. Public Health Nutrition 2013; 17(8): 1757-1766. [Crossref](#)
10. Barrada, J. R., Cativiela, B., Van Strien, T., & Cebolla, A. Intuitive Eating: A Novel Eating Style? Evidence from a Spanish sample. European Journal of Psychological Assessment, 2018; 1(1), 1-13. [Crossref](#)
11. Mathieu, J. What should you know about mindful and intuitive eating. Journal of the American Dietetic Association, 2009; 109(12), 1982. [Crossref](#)
12. Polivy J, Herman CP. Distress and eating: Why do dieters overeat? Int J Eat Disord 1999; 26(2): 153 - 64. [Crossref](#)
13. Herman, C. P, Polivy, J, Lank, C. N, & Heatherton, T. F. Anxiety, hunger, and eating behavior. Journal of Abnormal Psychology, 1987; 96, 264 -269. [Crossref](#)
14. Saunders JF, Nichols-Lopez KA, Frazier LD. Psychometric properties of the intuitive eating scale-2 (IES-2) in a culturally diverse Hispanic American sample. Eat Behav. 2018; 28: 1-7. [Crossref](#)
15. Denny, K. N., Loth, K., Eisenberg, M. E., & Neumark-Sztainer, D. Intuitive eating in young adults. Who is doing it, and how is it related to disordered eating behaviors, Appetite, 2013; 60, 13-19. [Crossref](#)
16. Avalos, L. C, & Tylka, T. L. Exploring a model of intuitive eating with college women. Journal of Counseling Psychology, 2006; 53(4), 486.
17. Bacon L, Keim N. L, Van Loan M. D, Derricote M, Gale B, Kazaks A. Evaluating a 'non-diet' wellness intervention for improvement for metabolic fitness, psychological well-being and eating and activity behaviors. International Journal of Obesity, 2002; 26, 854-865.
18. Tylka TL. Development and psychometric evaluation of a measure of intuitive eating. Journal of Counseling Psychology 2006; 53(2):226-240.
19. Tylka, T. L, & Kroon Van Diest, A. M. The Intuitive Eating Scale-2: Item refinement and psychometric evaluation with college women and men. Journal of Counseling Psychology, 2013; 60(1), 137.

20. Bas M, Karaca K. E, Saglam D, Arıncı G, Cengiz E, Köksal S, & Buyukkaragoz A. H. Turkish version of the intuitive eating scale-2: Validity and reliability among university students. *Appetite*, 2017; 114, 391-397. [Crossref](#)
21. BMI classification. World Health Organization. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi> Erişim Tarihi: 24/09/2019.
22. WHO Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Technical Report series No:829. Geneva: World Health Organization, 2000. [Crossref](#)
23. Bacon L, Keim N. L, Van Loan M. D, Derricote M, Gale B, Kazaks A. Evaluating a 'non-diet' wellness intervention for improvement for metabolic fitness, psychological well-being and eating and activity behaviors. *International Journal of Obesity*, 2002; 26, 854-865.
24. Schaefer, J. T., & Magnuson, A. B. A review of interventions that promote eating by internal cues. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 2014; 114, 734e760.a [Crossref](#)
25. Smith, T., & Hawks, S. R. Intuitive eating, diet composition, and the meaning of food in healthy weight promotion. *American Journal of Health Education*, 2006; 37(3), 130-136. [Crossref](#)
26. Gast, J, Nielson, A. C, Hunt, A, & Leiker, J. J. Intuitive eating: associations with physical activity motivation and BMI. *American Journal of Health Promotion*, 2015; 29(3), e91-e99.
27. Liebman, M., Pelican, S., Moore, S. A., Holmes, B., Wardlaw, M. K., Melcher, L. M., Haynes, G. W. Dietary intake, eating behavior, and physical activity-related determinates of high body mass index in the 2003 Wellness IN the Rockies cross-sectional study. *Nutrition Research*, 2006; 26, 111-117.
28. Denny, K. N., Loth, K., Eisenberg, M. E., & Neumark-Sztainer, D. Intuitive eating in young adults. Who is doing it, and how is it related to disordered eating behaviors, *Appetite*, 2013; 60, 13-19. [Crossref](#)
29. Saunders JF, Nichols-Lopez KA, Frazier LD. Psychometric properties of the intuitive eating scale-2 (IES-2) in a culturally diverse Hispanic American sample. *Eat Behav.* 2018; 28: 1-7. [Crossref](#)
30. Gravel, K., Deslauriers, A., Watiez, M., Dumont, M., Bouchard, A. A. D., & Provencher, V. Sensory-based nutrition pilot intervention for women. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 2014; 114(1), 99-106. [Crossref](#)
31. Anglin, J. C. Assessing the effectiveness of intuitive eating for weight loss pilot study. *Nutrition and Health*, 2012; 21, 107e115. [Crossref](#)
32. Albers, H. J. E. M, Thewissen, R, & Raes, L. Dealing with problematic eating behavior. The effects of a mindfulness-based intervention on eating behavior, 2012; 396. [Crossref](#)
33. Bourdier L, Orri M, Carre A, Gearhardt AN, Romo L, Dantzer C, et al. Are emotionally driven and addictive-like eating behaviors the missing links between psychological distress and greater body weight? *Appetite*. 2017; 120:536-546. [Crossref](#)
34. Ruzanska UA, Warschburger P. Psychometric evaluation of the German version of the Intuitive Eating Scale-2 in a community sample. *Appetite*. 2017; 117:126-134. [Crossref](#)
35. Gast J, Hawks SR. Weight Loss Education: The Challenge of a New Paradigm. *Health Education & Behavior*. 1998; 25(4): 464 -473.

Hipotiroidi Tanısı Almış Kadınların Yaşam Kalitesi İle Besin Tüketim Alışkanlıkları Ve Bazı Antropometrik Parametreler Arasındaki İlişkinin Saptanması

Aycan Çiftçi¹ , Esen Karaca² 

¹Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik, İstanbul, Türkiye

²İzmir Demokrasi Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Türkiye

Aycan Çiftçi,
Esen Karaca, Dr. Öğr. Üyesi

İletişim: Aycan Çiftçi
Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi,
Beslenme ve Diyetetik, İstanbul, Türkiye
Tel: -
E-Posta: dtytaycanciftci@gmail.com

Gönderilme Tarihi : 02 Ağustos 2019
Revizyon Tarihi : 23 Eylül 2019
Kabul Tarihi : 26 Eylül 2019

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, hipotiroidi tanısı almış kadınların yaşam kalitesi ile besin tüketim alışkanlıkları ve bazı antropometrik parametreler arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla planlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Araştırma, Avicenna Umud Hastanesi Endokrinoloji Bölümü'ne başvuran 18-65 yaş aralığındaki 136 hipotiroidi tanısı konmuş kadın ile Ekim 2018- Ocak 2019 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmaya katılan bireylere yüz yüze görüşme yöntemi ile anket uygulanmış, besin tüketim kayıtları ve antropometrik ölçümleri alınmıştır. Bireylere Short Form-36 (SF-36) yaşam kalitesi ölçeği, Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ve Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ) uygulanmıştır.

Bulgular: Çalışmadaki kadınların yaş ortalaması 44.35 ± 13.37 yıldır. Bireylerin yaşam kalitesi alt ölçeklerden aldıkları en düşük ortalamanın 38.52 ile genel sağlık algısında, en yüksek ortalamanın 74.19 ile fiziksel fonksiyon alt ölçeğinde olduğu saptanmıştır. Vücut ağırlığı, beden kütle indeksi (BKİ), bel çevresi, vücut yağ yüzdesi ve vücut yağ kütlesi değişkenlerinin; yaşam kalitesi alt ölçeklerinden emosyonel rol fonksiyon hariç tüm alt ölçek puanları ile arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif ilişki görülürken; BDÖ ve ASÖ puanları ile arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişki olduğu saptanmıştır (p<0.01). Bireylerin yaşam kalitesi alt ölçekleri puanları ile BDÖ ve ASÖ puanları arasında anlamlı negatif ilişki olduğu belirlenmiştir (p<0.01).

Sonuç: Hipotiroidi tanısı almış kadınların çeşitli faktörlere bağlı olarak yaşam kalite düzeylerinin düşük olduğu saptanmış, bu bireylerde yaşam kalitesini arttırmak için fiziksel ve ruhsal sağlığı iyileştirici çalışmalar yapılması gerektiği belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Antropometrik ölçümler, beslenme, depresyon, hipotiroid, yaşam kalitesi

The Relationship Between Quality of Life and Dietary Habits and Some Anthropometric Parameters of Women With Hypothyroid

ABSTRACT

Introduction: This study is planned to determine the relationship between quality of life, dietary habits and some anthropometric parameters in hypothyroid women.

Materials and Methods: The study had been conducted between October 2018 to January 2019 with 136 volunteer hypothyroid women, 18-65 age group, admitted to Avicenna Umud Hospital Endocrinology Department. Questionnaires were applied to the participants by face to face interview method, dietary records and anthropometric measurements were taken. Short Form-36 (SF-36) life quality scale, Beck Depression Inventory (BDI) and Perceived Stress Scale (PSS) were applied.

Results: The mean age of women was 44.35±13.37 years. It was determined that the lowest average of individuals' quality of life was 38.52 and the highest average was 74.19 with physical function subscale. Body weight, body mass index (BMI), waist circumference, body fat percentage and body fat mass variables were statistically significant negative correlations between all quality of life subscale scores except emotional role function. Those parameters were statistically significant positive correlations between BDI and PSS scores (p<0.01). Significant negative correlations were found between the scores of quality of life subscale scores and depression and stress scales (p<0.01).

Conclusions: The hypothyroid women's life quality was low, due to various factors. It was determined that physical and mental health measures should be done to improve the quality of life of these individuals.

Keywords: Anthropometric parameters, depression, hypothyroid, nutrition, quality of life

Tiroid hormonları, tiroksin (T4) ve triiyodotironin (T3) metabolizmayı ve aynı zamanda normal büyüme ve gelişme için gerekli olan metabolik süreçleri düzenler (1). Hipotiroidi, doku düzeyinde tiroid hormonu yetersizliği veya nadiren etkisizliği sonucu ortaya çıkan bir hastalıktır (2). Hipotiroidi ve subklinik hipotiroidiye oldukça sık rastlanmaktadır ve kadınlarda erkeklere göre daha sık görülmektedir (3). Tiroid hastalıklarının; iştah, yeme miktarı, enerji tüketimi ve vücut ağırlığı üzerinde etkisi vardır. Tiroid hormonları eksikliğinde yağ ve karbonhidrat metabolizması yavaşlar ve bu durum da sıklıkla vücut ağırlığında artış ve obezite ile sonuçlanır (4). Obezitenin; birçok tıbbi komplikasyonu olduğu, morbidite ve mortaliteyi arttırdığı, yaşam kalitesini düşürdüğü bilinmektedir (5). Mehta ve arkadaşları tarafından yapılan obezite ve tiroid fonksiyonları arasındaki ilişkiyi araştıran kapsamlı çalışmalardan birinde, obez olguların %86'sının klinik ve laboratuvar olarak ötiroid olduğu, %16'sında ise hipotiroidi ile uyumlu bulgular olduğu sonucuna ulaşılmıştır (6).

Yeterli ve dengeli beslenilmemesi durumunda; büyüme ve gelişme geriliği, vücut direncinde azalma, hastalıklara yakalanma olasılığında artış ve hastalık süresinin uzaması gibi sonuçlar ile karşılaşmaktadır. Tüm bunlar bireyin yaşam kalitesini etkilemektedir. Yapılan çalışmalarda, birçok hastalığın oluşumunda diyet içeriğinin etkili olduğu ve bu hastalıklara sahip bireylerin sağlıklı bireylerle karşılaştırıldığında daha düşük yaşam kalitesine sahip olduğu saptanmıştır. Dolayısı ile yeterli ve dengeli beslenmenin yaşam kalitesi üzerinde oldukça büyük etkisi olduğu belirtilmektedir (7).

Günümüzde, sadece hastalıkların ortadan kaldırılması değil, bireylerin yaşam kalitesi düzeylerinin artırılması da hedeflenmektedir. Bu nedenle iyilik halinin korunması ve yaşam kalitesinin ölçülebilmesi konusu giderek önem kazanmakta ve klinik çalışmalarda araştırılmaktadır (8). WHO, yaşam kalitesini; bireyin amaçlarına, beklentilerine, yaşam standartlarına ve çıkarlarına göre yaşadığı, bireysel olarak belirlenmiş bir kültür ve değerler sistemi olarak tanımlar. Bu, bireylerin fiziksel ve psikolojik sağlığını, bağımsızlık derecelerini, sosyal bağlantılarını ve çevreleriyle olan ilişkilerini içeren detaylı bir kavramdır. (9). Hipotiroidizmde yaşam kalitesinin yayınlanmış tek başına bir tanımlama ölçütü yoktur. Randomize çalışmalarda, yaşam kalitesini doğru olarak ölçmenin mümkün olmasına rağmen, hala yaygın olarak yapılmadığına dair kanıtlara ulaşılmıştır. Bu nedenle, klinisyenlerin hastalığın ilerlemesine ek olarak hastanın bakış açısını izlemeleri çok yararlıdır (10).

Gereç ve yöntem

Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma, Ekim 2018-Ocak 2019 tarihleri arasında Avicenna Umut Hastanesi Endokrinoloji Bölümü'ne başvurmuş, 18-65 yaş aralığında olan ve hipotiroidi tanısı konmuş 136 kadın birey ile yürütülmüştür. Çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden bireyler çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırmanın etik kurul onayı Acıbadem Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Değerlendirme Kurulu (ATADEK) tarafından (03.08.2017 tarihli, 2017-13/55 sayı numaralı) alınmıştır.

Araştırmanın Genel Planı

Hipotiroidi dışında herhangi bir kronik hastalığı olanlar, hamilelik veya emzicilik durumu olanlar, yeme bozukluğu tanısı almış olanlar, hipotiroidi için kullanılan ilaçlar dışında metabolizmayı etkileyen ilaçları düzenli olarak kullananlar (lipid düşürücü ajanlar, kortikosteroid vb.) ve doğumsal metabolik hastalığa bağlı uzun süredir uygulanan özel bir diyet uygulaması olanlar çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmada, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak anket uygulanmıştır. Anketin ilk bölümünde; bireylere sosyodemografik özellikleri (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, yaşam şekli), sağlık durumları (sigara-alkol kullanım durumu, hipotiroidi tanısı alma süresi, diyet uygulaması, ilaç kullanımı, vitamin-mineral destek kullanımı, kronik ishal-kabızlık durumu), fiziksel aktivite alışkanlıkları ve beslenme alışkanlıkları (ana ve ara öğün sayısı, öğün atlama durumu ve sebebi, öğün aralarında tüketilen yiyecek ve içecekler, ev dışı yemek yeme alışkanlığı vb.) ile ilişkili bilgilerin saptanması amacıyla belirli sorular yöneltilmiştir. Anketin devamında bireylerin yaşam kalitesini saptamak amacıyla SF-36 ölçeği, depresyon durumunun belirlenmesi için Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ve stres düzeylerini ölçmek için Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ) uygulanmıştır. Katılımcıların besin tüketim durumları "24 saatlik hatırlatma yöntemi" ile bir günlük besin tüketim formu kullanılarak sorgulanmıştır. Katılımcıların 24 saatlik besin tüketim kaydı verilerinin değerlendirilmesi Türkiye için geliştirilen "Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemi (BEBİS)" kullanılarak analiz edilmiştir. Analizler SPSS 25.0 programında yapılmış, sonuçların yorumlanmasında 0.05 anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

Antropometrik Ölçümler

Çalışmadaki katılımcıların vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), bel çevresi (cm), vücut yağ yüzdesi (%), vücut yağ kütlesi (kg), yağsız vücut kütlesi (kg) ve sıvı yüzdesi (%) ölçümleri araştırmacı tarafından alınmış ve BKİ (kg/

m2) değerleri hesaplanmıştır. Vücut ağırlığı (kg), vücut yağ yüzdesi (%), vücut yağ kütlesi (kg), yağsız vücut kütlesi (kg) ve sıvı yüzdesi (%) ölçümleri Tanita BC 730 vücut analiz aracı ile yapılmıştır. Boy uzunluğu, dik duruşta ve frankfort düzlemde iken SECA marka boy ölçer kullanılarak ölçülmüştür. Bel çevresi ölçümleri ise kollar iki yanda ve ayaklar birleşik iken, en alt kaburga kemiği ile krista iliak arasındaki bölgenin orta noktası belirlenerek mezura ile yapılmıştır.

Bulgular

Bu çalışmada, yaş ortalaması 44.35 ± 13.37 yıl olarak belirlenen kadınların %33.8'i (n=46) 19-37, %29.4'ü (n=40) 38-52 ve %36.8'i (n=50) 53-65 yaş aralığında olup; %20.6'sı (n=28) bekâr, %76.5'i (n=104) evli, %2.9'u (n=4) ise boşanmıştır. Eğitim durumları ise %52.2'si (n=71) lise mezunu olmayan, %30.1'i (n=41) lise, %17.6'sı (n=24) lisans ve lisansüstü mezunu şeklinde dağılım göstermektedir (Tablo 1).

Tablo 1. Bireylerin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı		
Yaş	Kişi Sayısı (n)	%
19-37	46	33.8
38-52	40	29.4
53-65	50	36.8
Toplam	136	100.0
Yaş Ortalaması ($\bar{x} \pm SS$)	(44.35 ± 13.37)	
Medeni Durum		
Evli	104	76.5
Bekar	28	20.6
Boşanmış	4	2.9
Toplam	136	100.0
Eğitim Durumu		
Lise Mezunu Olmayan	71	52.2
Lise	41	30.1
Lisans ve Lisansüstü Mezunu	24	17.6
Toplam	136	100.0
Yaşam Şekli		
Yalnız	11	8.1
Aile ile	123	90.4
Arkadaşlar ile	2	1.5
Toplam	136	100.0

Tablo 2'de çalışmaya katılan bireylerin antropometrik ölçüm sonuçları verilmiştir. Bireylerin vücut ağırlıkları ortalamaları 74.07 kg; boy ortalamaları 1.60 cm; BKİ ortalamaları 28.78 kg/m²; bel çevreleri ortalamaları 90.26 cm'dir. Vücut

yağ yüzdeleri ortalamaları %35.88; vücut yağ kütleleri ortalamaları 29.03 kg; yağsız vücut kütleleri ortalamaları 45.33 kg ve sıvı yüzdeleri ortalamaları %45.01'dir. Bireylerin %2.9'u zayıf, %27.2'si normal, %30.9'u hafif şişman ve %39'u obezdir.

Bireylerin yaşam kalitesi alt ölçekleri, BDÖ (Beck Depresyon Ölçeği) ve ASÖ (Algılanan Stres Ölçeği)'den aldıkları puanların ortalamalarına ilişkin bulgular Tablo 3'te gösterilmiştir. Bireylerin BDÖ'den aldıkları puanların ortalaması 16.31 iken ASÖ'den aldıkları puanların ortalaması 31.01'dir. Çalışmadaki kadınların yaşam kalitesi alt ölçeklerinden aldıkları puan ortalamaları incelendiğinde; en düşük ortalamanın genel sağlık algısı alt ölçeğinde (38.52) en yüksek ortalamanın ise fiziksel fonksiyon alt ölçeğinde (74.19) olduğu görülmüştür.

Bireylerin fiziksel fonksiyon, fiziksel rol fonksiyon, ağrı, genel sağlık algısı, canlılık ve sosyal fonksiyon alt ölçek puanları ile vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, vücut yağ yüzdesi ve vücut yağ kütlesi değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif ilişki saptanırken; boy ve sıvı yüzdesi değişkenleri ile de istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişki olduğu belirlenmiştir ($p < 0.01$). Bireylerin ağrı alt ölçeği puanları ile yağsız vücut kütlesi değişkeni arasındaki negatif ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($r = -0.20$, $p < 0.05$). Katılımcıların genel ruh sağlığı puanları ile BKİ, bel çevresi ve vücut yağ yüzdesi değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyonlar olduğu saptanmıştır (sırasıyla $r = -0.25$, $r = -0.28$, $r = -0.24$, $p < 0.01$). Benzer şekilde genel ruh sağlığı puanları ile vücut ağırlığı ve vücut yağ kütlesi değişkeni arasındaki negatif korelasyonların da istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($r = -0.19$, $r = -0.19$, $p < 0.05$). Bireylerin ASÖ puanları ile vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi, vücut yağ yüzdesi ve vücut yağ kütlesi değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişki; boy ve sıvı yüzdesi değişkenleri ile de istatistiksel olarak anlamlı negatif ilişki olduğu saptanmıştır (sırasıyla $r = 0.27$, $r = 0.34$, $r = 0.37$, $r = 0.36$, $r = 0.31$, $r = -0.29$, $r = -0.34$, $p < 0.01$) (Tablo 4).

Tablo 5'e bakıldığında bireylerin BDÖ ve ASÖ'den aldıkları puanlar ile bir günlük enerji ve besin ögesi alımları arasındaki ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p > 0.05$). Benzer şekilde, bireylerin fiziksel fonksiyon, ağrı, genel sağlık algısı ve canlılık alt ölçek puanları ile bir günlük enerji ve besin ögesi alımları arasındaki ilişkiler de istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 2. Bireylerin Antropometrik Ölçüm Ortalamaları				
Değişken	Min.	Max.	x	± SS
Vücut ağırlığı (kg)	44.90	113.60	74.07	14.84
Boy (cm)	1.44	1.78	1.60	0.06
BKİ (kg/m ²)	15.50	46.20	28.78	6.34
Bel çevresi (cm)	62.00	126.00	90.26	14.31
Vücut yağ yüzdesi (%)	13.40	52.10	35.88	8.18
Vücut yağ kütlesi (kg)	6.00	58.80	29.03	11.82
Yağsız vücut kütlesi(kg)	31.00	56.60	45.33	4.65
Sıvı yüzdesi (%)	34.20	58.60	45.01	5.19

Tablo 3. Bireylere Uygulanan Ölçeklerin Puan Ortalamaları				
Değişken	Min.	Max.	x	± SS
BDÖ	0	45	16.31	9.37
ASÖ	11	54	31.01	8.20
Yaşam Kalitesi Alt Ölçekleri				
FF	15	100	74.19	24.93
FRF	0	100	46.87	42.21
Ağrı	0	80	44.85	19.32
GSA	0	80	38.52	15.14
Canlılık	10	70	43.16	13.48
SF	0	100	56.61	20.85
ERF	0	100	55.14	20.03
GRS	28	84	56.88	10.87

FF: Fiziksel Fonksiyon; FRF: Fiziksel Rol Fonksiyon; GSA: Genel Sağlık Algısı; SF: Sosyal Fonksiyon; ERF: Emosyonel Rol Fonksiyon; GRS: Genel Ruh Sağlığı; BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği; ASÖ: Algılanan Stres Ölçeği

Tablo 4. Uygulanan Ölçek Puanları ve Antropometrik Parametreler Arasındaki İlişki								
	Vücut ağırlığı (kg)	Boy (cm)	BKİ (kg/m ²)	Bel çevresi (cm)	Vücut yağ (%)	Vücut yağ kütlesi (kg)	Yağsız vücut kütlesi (kg)	Sıvı (%)
FF	-0.23**	0.30**	-0.31**	-0.40**	-0.38**	-0.33**	0.09	0.41**
FRF	-0.29**	0.34**	-0.37**	-0.40**	-0.38**	-0.37**	-0.07	0.38**
Ağrı	-0.37**	0.29**	-0.43**	-0.47**	-0.44**	-0.44**	-0.20*	0.44**
GSA	-0.31**	0.34**	-0.40**	-0.46**	-0.39**	-0.35**	-0.11	0.41**
Canlılık	-0.31**	0.28**	-0.37**	-0.42**	-0.38**	-0.30**	-0.16	0.38**
SF	-0.32**	0.29**	-0.38**	-0.40**	-0.39**	-0.37**	-0.14	0.40**
ERF	-0.12	0.12	-0.15	-0.15	-0.13	-0.13	-0.02	0.14
GRS	-0.19*	0.27**	-0.25**	-0.28**	-0.24**	-0.19*	-0.10	0.24**
BDÖ	0.32**	-0.32**	0.39**	0.43**	0.40**	0.36**	0.13	-0.41**
ASÖ	0.27**	-0.29**	0.34**	0.37**	0.36**	0.31**	0.11	-0.34**

FF: Fiziksel Fonksiyon; FRF: Fiziksel Rol Fonksiyon; GSA: Genel Sağlık Algısı; SF: Sosyal Fonksiyon; ERF: Emosyonel Rol Fonksiyon; GRS: Genel Ruh Sağlığı; BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği; ASÖ: Algılanan Stres Ölçeği

Tablo 5. Uygulanan Ölçek Puanları ve Bir Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alımları Arasındaki İlişki

	Enerji	CHO gr	CHO %	Yağ gr	Yağ%	Prt. gr	Prt. %	Lif gr.	A Vit.	C Vit.	E Vit.	B1	B2	B12	Folik asit	Demir	Magnezium	Çinko
BDÖ	0.09	0.09	0.02	0.06	-0.01	0.03	-0.03	0.02	0.00	-0.12	0.16	0.03	-0.02	0.10	-0.03	0.06	0.00	0.10
ASÖ	0.08	0.09	0.04	0.04	-0.04	0.04	-0.00	0.08	0.03	-0.11	0.13	0.04	-0.04	0.06	-0.02	0.08	0.05	0.07
Yaşam Kalitesi Alt Ölçekleri																		
FF	0.07	0.06	0.02	0.06	-0.03	0.06	0.02	0.04	0.10	0.14	-0.10	0.06	0.06	-0.03	0.13	0.01	0.03	-0.00
FRF	-0.05	-0.05	-0.01	-0.03	0.01	-0.00	0.02	0.08	0.03	0.12	-0.20*	0.03	0.06	-0.03	0.07	0.00	0.06	0.00
Ağrı	0.05	0.01	-0.01	0.05	-0.00	0.11	0.06	0.07	0.06	0.03	-0.10	0.05	0.12	-0.01	0.13	0.06	0.07	0.05
GSA	-0.08	-0.09	-0.04	-0.08	-0.00	0.06	0.14	-0.03	-0.05	0.11	-0.15	0.00	0.04	-0.04	0.04	-0.04	-0.02	-0.05
Canlılık	-0.02	-0.05	-0.02	-0.00	-0.00	0.05	0.07	0.03	0.08	0.14	-0.07	0.03	0.08	-0.04	0.11	-0.00	-0.01	-0.05
SF	-0.00	0.06	0.16	-0.1	-0.17*	0.04	0.03	0.12	-0.00	0.09	-0.13	0.07	0.02	-0.14	0.13	0.06	0.09	-0.03
ERF	-0.08	0.02	0.18*	-0.13	-0.11	-0.17*	-0.13	0.10	0.07	0.20*	-0.20*	-0.02	-0.05	-0.17*	0.06	0.01	0.03	-0.11
GRS	-0.02	-0.01	0.03	-0.04	-0.05	0.03	0.04	-0.02	-0.11	0.03	-0.17*	0.03	0.07	-0.00	0.03	-0.05	-0.06	-0.02

BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği; ASÖ: Algılanan Stres Ölçeği; FF: Fiziksel Fonksiyon; FRF: Fiziksel Rol Fonksiyon; GSA: Genel Sağlık Algısı; SF: Sosyal Fonksiyon; ERF: Emosyonel Rol Fonksiyon; GRS: Genel Ruh Sağlığı

Tablo 6. Uygulanan Ölçekler Arasındaki İlişki

	FF	FRF	Ağrı	GSA	C	SF	ERF	GRS	BDÖ
BDÖ	-0.53**	-0.62**	-0.62**	-0.72**	-0.73**	-0.72**	-0.39**	-0.73**	1
ASÖ	-0.41**	-0.57**	-0.58**	-0.67**	-0.67**	-0.62**	-0.34**	-0.74**	0.81**

Bireylerin fiziksel rol fonksiyon puanları ile e vitamini değerleri; sosyal fonksiyon puanları ile yağ yüzdesi değişkeni ve genel ruh sağlığı puanları ile de e vitamini değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif ilişki olduğu görülmüştür ($p < 0.05$). Emosyonel rol fonksiyon puanları ile diğer değişkenler arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise, karbonhidrat yüzdesi ve c vitamini değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişki bulunmuştur (sırasıyla $r = 0.18$, $r = 0.20$, $p < 0.05$). Öte yandan, bireylerin emosyonel rol fonksiyon puanları ile protein (g), e vitamini ve B12 vitamin değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif ilişkiler olduğu görülmüştür (sırasıyla $r = -0.17$, $r = -0.20$ ve $r = -0.17$, $p < 0.05$).

Bireylere uygulanan ölçeklerin puanları arasındaki ilişkiler Tablo 6'da verilmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Buna göre, bireylerin BDÖ ve ASÖ'den aldıkları puanlar ile yaşam kalitesi alt ölçeklerinden aldıkları puanlar arasında ise anlamlı negatif ilişki olduğu görülmüştür. Bireylerin depresyon ve stres düzeyleri arttıkça fiziksel fonksiyon, fiziksel rol fonksiyon, ağrı, genel sağlık algısı,

canlılık, sosyal fonksiyon ve genel ruh sağlığı alt ölçek puanları azalmaktadır. Bireylerin BDÖ'den aldıkları puanlar ile ASÖ'den aldıkları puanlar arasında ise anlamlı pozitif ilişki ($r = 0.81$, $p < 0.01$) olduğu görülmüştür.

Tartışma

Hipotiroidizm; halsizlik, kilo alımı, lipid metabolizması anormallikleri, nöro-psikiyatrik bozukluklar ve bozulmuş kalp-pulmoner fonksiyonu gibi çok çeşitli morbiditelerle ilişkisi literatürde tanımlanmıştır. Kronik koşulların ve çeşitli morbiditelerin varlığı; fiziksel, fonksiyonel ve psikolojik durumları olumsuz etkilemekte, sosyal ilişkileri sınırlamaktadır. Dolayısıyla; yaşam kalitesini, sağlık durumunu ve refah düzeyini olumsuz etkilemektedir (11). Araştırmalardan elde edilen sonuçlara göre; hipotiroidizm, kadınlarda ve ileri yaştaki bireylerde daha sık görülmektedir (12).

Tiroid hormonları, bazal metabolizmayı ve termojenezi düzenler; lipid ve glukoz metabolizması, besin alımı ve yağ oksidasyonunda önemli bir rol oynar (13). Yapılan çalışmalara göre, hipotiroidizm azalmış termojenez ve metabolik

hız ile ilişkilidir. Aynı zamanda yüksek BKİ ve obezite prevalansı ile korele olduğu gösterilmiştir(14). Yağ birikimi hafif kilolu ötiroid bireylerde, düşük FT4 ve yüksek TSH seviyeleri ile ilişkilendirilmiştir, böylece TSH ile zaman içinde ağırlıkta meydana gelen artış arasında pozitif bir ilişki ortaya çıkmıştır (15). Bu çalışmadaki kadın bireylerin ortalama vücut ağırlıkları 74.07 kg, BKİ ortalamaları 28.78 kg/m²olarak bulunmuştur. Bel çevresinin kadınlarda 88 cm'in üzerinde olması obezite riski taşımaktadır (16). Bu çalışmada kadın bireyleri bel çevreleri ortalamaları 90.26 cm olarak bulunmuş olup, risk sınıfı altında değerlendirilmiştir.Vücut kompozisyonu ise esas olarak yağsız vücut kütlesi ve yağ kütlesinden oluşmaktadır. Vücut yağ miktarının yetişkin kadınlarda %35'in üzerinde olması şişmanlık olarak değerlendirilir (17). Bu çalışmada kadın bireylerin vücut yağ yüzdeleri %35.88 olarak bulunmuş olup, risk sınıfında yer almaktadır.

Yayımlanan çalışmaların birçoğunda, hormonal durumun yaşam kalitesi üzerindeki etkisi analiz edilmiş ve tiroid fonksiyon bozukluğu olan hastaların yaşam kalitelerinin negatif yönde etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır (18).Bir keitsel çalışmada, çalışmaya gönüllü olarak katılan 232 kadın subklinik hipotiroidi (n=152), aşikar hipotiroidi (n=14) ve kontrol (n=66) olmak üzere 3 gruba ayrılırak; gruplar arası yaşam kalitesi durumlarını değerlendirmek için SF-36 ölçeği uygulanmıştır. Aşikar hipotiroidisi olan hastalar arasında en yüksek ortalama puan bu çalışma ile benzer şekilde fiziksel fonksiyon (62.5) alanında bulunmuştur. Üç grup arasındaki sekiz alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırılması, aşikar hipotiroidizmi olan hastaların diğer gruplardan düşük puanlar aldığını göstermektedir. Ayrıca, subklinik hipotiroidi hastalarının ölçek puanlarının, kontrol grubu ve aşikar hipotiroidi hastalarının ölçek puanları arasında olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar,hastalığın ciddiyeti ile sağlık durumunun bozulma derecesi arasındaki ilişkiyi göstermektedir (19).Bu çalışmada hipotiroidi tanısı almış kadınların yaşam kalitesi düzeylerinin düşük olduğu belirlenmiş ve hipotiroidi hastalarında yaşam kalitesinin düştüğünü bildiren önceki çalışmaları doğrulamıştır.

Hipotiroidizmde depresif belirtilerin prevalansı %60 olarak bildirilirken, psikiyatrik rahatsızlığı olan bireylerde hipotiroidizm prevalansı %0.5-8 olarak tahmin edilmiştir. Hipotiroidizmde görülen psikolojik semptomlar bireylerin yaşam kalitesini ciddi şekilde tehlikeye atabilmektedir (20). Demartini ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, hipotiroidi olan hastaların üçte ikisinde depresif semptomlar saptanmıştır (21). Guimarães ve arkadaşları tarafından orta yaşlı Brezilyalı kadınlardan oluşan bir popülasyon temelli başka çalışmada ise, TSH düzeyi artmış

olan kadınların, TSH düzeyleri normal olanlara göre depresif belirtiler gösterme riskinin üç katına çıktığı saptanmıştır (22). Ayrıca, Chueire ve diğerleri, subklinik hipotiroidizmin bir hastanın depresyon gösterme riskini dört kattan fazla arttırdığını belirlemiştir (23).Bu çalışmadaki hipotiroidi hastalarının depresyon düzeylerini değerlendirmek amacıyla uygulanan BDÖ puan ortalamaları 16.31 olarak saptanmış olup, hafif-orta düzey depresyon sınıfında değerlendirilmektedir.

Vitamin ve mineraller, sağlık üzerinde önemli rol oynarlar ve eksiklikleri psikiyatrik bozuklukların belirtileriyle bağlantılı olabilir. B vitamini eksikliği; hafıza fonksiyonunu, bilişsel bozukluğu ve demansı etkileyebilir. Özellikle, B1, B3, B6, B9 ve B12 vitaminleri nöronal fonksiyon için çok önemlidir ve yetersizlikleri depresyonla ilişkilendirilmiştir. Tiamin eksikliği olan rastgele seçilmiş 80 kadına 6 hafta boyunca verilen tiamin takviyesi; yorgunluğun azalması, uyku düzeninde ve depresyon semptomlarında iyileşme ile sonuçlanmıştır. Benzer şekilde, geriatrik depresif hastalarda tiamin, riboflavin ve B6 takviyesinin plasebo grubuna kıyasla, depresyon ve bilişsel işlev puanlarını iyileştirdiği gözlenmiştir. B6 vitamini ruh halini, depresyonu, ağrı algısını ve kaygıyı kontrol eden nörotransmitterleri etkiler (24). Bu çalışmada ise, B vitaminleri içerisinde yalnızca B12 vitamini emosyonel rol fonksiyon alt ölçeği ile negatif ilişkili bulunmuştur. Bireylerin BDÖ ve ASÖ ölçeklerinden aldıkları puanlar ve yaşam kalitesi alt ölçeklerinden fiziksel fonksiyon, ağrı, genel sağlık algısı ve canlılık alt ölçek puanları ile bir günlük enerji ve besin ögesi alımları arasındaki ilişkiler de istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0,05).Bunun nedeni; bir günlük besin tüketim kaydının yeterli olmaması ve bireylerin verdiği bilgilerin eksik olma ihtimali olabilir.Tüketilen yağ yüzdesi arttıkça sosyal fonksiyonun azaldığı görülmüştür. Emosyonel rol fonksiyon karbonhidrat tüketimi ve c vitamini ile pozitif ilişkili bulunurken; ilginç bir şekilde protein, e vitamini ve B12 vitamini ile negatif ilişkili bulunmuştur.(p<0.05).

Pelúcio L ve arkadaşları tarafından 2016'da hipotiroidizm hastalarında psikiyatrik komorbiditeleri ve yaşam kalitesini araştıran bilimsel makaleleri gözden geçirilmiş; üç veritabanında yapılan araştırma sonucu 27 makale seçilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; tiroid hastalığının, tiroid hormonu eksikliği veya fazlalığı farketmeksizin psikiyatrik semptomlara neden olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bu derleme için seçilen 14 çalışmanın sonuçları, tiroid hastalığının yaşam kalitesini etkileyen psikiyatrik bozukluklarla ilişkisini pozitif olarak kanıtlamıştır. Hipotiroidizmi olan popülasyonda, anksiyete ve depresyon bozukluklarının oldukça yaygın olduğu saptanmıştır (9). Bu verilere paralel

olarak bu çalışmada, ölçek puanları arasındaki ilişkilerin hepsi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bireylerin BDÖ puanları arttıkça ASÖ puanları da artmaktadır. Tüm yaşam kalitesi alt ölçek puanları ise depresyon ve stres düzeyleri arttıkça azalmaktadır.

Sonuç ve öneriler

Bu çalışmanın sonucunda, çalışmanın popülasyonunu oluşturan hipotiroidi tanısı almış kadınların yaşam kalitesi düzeyleri önceki çalışmalara paralel şekilde düşük olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, çalışmada kullanılan ölçeklerin puanları arasındaki ilişkilerin hepsi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Dolayısıyla, bireylerin stres ve depresyon düzeyleri arttıkça yaşam kaliteleri düşmektedir.

Hipotiroidi hastalarındaki yüksek vücut ağırlığı ve BKİ durumları göz önünde bulundurularak; bireylere konunun uzmanları diyetisyenler tarafından beslenme eğitimi verilmesi, sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanmaları için destek olunmalıdır. Bunun yanı sıra, bireyler düzenli fiziksel aktivite yapmaları konusunda da teşvik edilmelidir. Hem fiziksel hem de ruhsal sağlığı iyileştirici olarak yapılabilecek bu çalışmalar, hipotiroidisi olan kadınların yaşam kalitesinin artmasına önemli düzeyde katkı sağlayabilir.

Kaynaklar

- Muller R, Liu YY, Brent GA. Thyroid hormone regulation of metabolism. *Physiological Reviews* 2014; 94(2), 355-382. [Crossref](#)
- Baskin HJ, Cobin RH, Duick DS, Gharib H, Guttler RB, Kaplan MM, Segal RL; American association of clinical endocrinologists medical Guidelines for clinical practice for the evaluation and treatment of hyperthyroidism and hypothyroidism. *Endocr Pract* 2002; 8:457.
- Kajantie E, Phillips DI, Osmond C. Spontaneous hypothyroidism in adult women is predicted by small body size at birth and during childhood. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 2006; 91:4953. [Crossref](#)
- Braclik M, Marcisz C, Giebel S, Orzel A. Serum leptin and ghrelin levels in premenopausal women with stable body mass index during treatment of thyroid dysfunction. *Thyroid: Official Journal of the American Thyroid Association* 2008; 18:545-50. [Crossref](#)
- Özdel O, Sözeri-Varma G, Fenkçi S, Değirmenci T, Karadağ F, Kalkan-Oğuzhanoğlu N, Ateşçi F. Obez kadınlarda psikiyatrik tanı sıklığı. *Klinik Psikiyatri*. 2011;14:210-217. [Crossref](#)
- Knudsen N, Laurberg P, Rasmussen LB. Small differences in thyroid function may be important for body mass index and the occurrence of obesity in the population. *J Clin Endocrinol Metab.* 2005; 90:4019-24. [Crossref](#)
- Akranavičiūtė D, Ruževičius J. Quality of life and its components' measurement. *Engineering economics*, 2007; 52(2).
- World Health Organization. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. Vol. 916. World Health Organization, 2003.
- Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). Conceptual framework and item selection. *Medical Care* 1992; 30(6): 473 - 483.
- Razvi S, McMillan CV, Weaver JU. Instruments used in measuring symptoms, health status and quality of life in hypothyroidism: a systematic qualitative review. *Clinical Endocrinology* 2005; 63(6), 617-624. [Crossref](#)
- Vigário P, Teixeira P, Reuters V, Almeida C, Maia M, Silva M, Vaisman M. Perceived health status of women with overt and subclinical hypothyroidism. *Medical Principles and Practice* 2009; 18(4), 317-322. [Crossref](#)
- Chaker L, Bianco AC, Jonklaas J, Peeters RP. Hypothyroidism. *Lancet* 2017; 390, 1550-1562. [Crossref](#)
- Sanyal D, Raychaudhuri M. Hypothyroidism and obesity: An intriguing link. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2016; 20(4), 554. [Crossref](#)
- Biondi B. Thyroid and obesity: an intriguing relationship. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2010; 3614-3617. [Crossref](#)
- Reinehr T, de Sousa G, Andler W. Hyperthyrotropinemia in obese children is reversible after weight loss and is not related to lipids. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2006; 91(8), 3088-3091. [Crossref](#)
- Kulie T, Slattengren A, Redmer J, Counts H, Eglash A, Schragger S. Obesity and women's health: an evidence-based review. *The Journal of the American Board of Family Medicine* 2011; 24(1), 75-85.
- Gallagher D, Heymsfield SB, Heo M. Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. *The American Journal of Clinical Nutrition* 1990; 72(3): 694-701. [Crossref](#)
- Bukvic B, Sipetic S, Stanisavljevic D, Diklic A, Tausanovic K, Paunovic I. Quality of life, anxiety and depression in patients with thyroid diseases and correlating factors. *Acta Med Mediterranea* 2014; 30, 731.
- Vigário P, Teixeira P, Reuters V, Almeida C, Maia M, Silva M, Vaisman M. Perceived health status of women with overt and subclinical hypothyroidism. *Medical Principles and Practice* 2009; 18(4), 317-322. [Crossref](#)
- Talaei A, Rafee N, Rafei F, Chehrei A. TSH cut off point based on depression in hypothyroid patients. *BMC psychiatry* 2017; 17(1), 327. [Crossref](#)
- Demartini B, Masu A, Scarone S, Pontiroli AE, Gambini O. Prevalence of depression in patients affected by subclinical hypothyroidism. *Panminerva Medica* 2010; 52(4), 277-282.
- Guimarães JMN, de Souza Lopes C, Baima J, Sichieri R. Depression symptoms and hypothyroidism in a population-based study of middle-aged Brazilian women. *Journal of Affective Disorders* 2009; 117(1-2), 120-123. [Crossref](#)
- Chueire VB, Romaldini JH, Ward LS. Subclinical hypothyroidism increases the risk for depression in the elderly. *Archives of gerontology and geriatrics* 2007; 44(1), 21-28. [Crossref](#)
- Almeida OP, Ford AH, Flicker L. Systematic review and meta-analysis of randomized placebo-controlled trials of folate and vitamin B12 for depression. *International Psychogeriatrics / IPA* 2015, 27, (5), 727-737. [Crossref](#)

ÜSKÜDAR İLÇESİ ANAOKULU MENÜLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Elvan YILMAZ AKYÜZ¹ , Esin SEZGİN² 

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, İstanbul, Türkiye

Elvan Yılmaz Akyüz, Doç. Dr.
Esin Sezgin, Dr. Öğr. Üyesi

İletişim: Elvan Yılmaz Akyüz
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik, İstanbul, Türkiye
Tel: 02164189616
E-Posta: elvan.yilmazakyuz@sbu.edu.tr

Gönderilme Tarihi : 01 Eylül 2019
Revizyon Tarihi : 02 Ekim 2019
Kabul Tarihi : 03 Ekim 2019

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, İstanbul ili Millî Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Üsküdar İlçesi'ndeki resmi anaokullarındaki menülerin günlük beslenme referanslarına uygunluğunun değerlendirilmesi amacı ile yürütülmüştür.

Çalışma Planı: Çalışmaya Üsküdar ilçesindeki beş resmi ana okulu dahil edilmiş ancak bir okulun menüsü internet sitesinde yayınlanmamış olduğu için çalışmaya dört anaokulu dahil edilmiştir. Anaokullarındaki bir aylık (20 gün) menülerin değerlendirilmesinde; besin grubu içerikleri ve çocukların enerji, makro besin ögesi gereksinmelerini karşılama oranları hesaplanmıştır. Enerji ve makro besin ögesi içerikleri Beslenme Bilgi Sistemi (BEBİS) yazılımı ile hesaplanmıştır.

Bulgular: Çalışmadaki anaokulu menülerinin yağ oranları ve doymuş yağ miktarı okulların hepsinde (sırasıyla; %42, %40, %41, %37 ve %17.9, %13.6, %13.4, %14.3), enerjinin sükrözden gelen miktarı (%7, %17, %14) üç okulda referans aralığın üzerinde bulunmuştur. Ayrıca menü içerikleri besin gruplarına göre değerlendirildiğinde tahıl grubunun yeterli düzeyde olduğu ve yüksek; ancak süt grubu, et grubu, meyve ve sebze grubunun yetersiz düzeyde bulunduğu saptanmıştır.

Sonuç: Okul öncesi dönemde çocuklara doğru beslenme alışkanlıklarının kazandırılması, büyüme ve gelişimlerinin sürdürülebilmesi için oldukça önemlidir. Bu yüzden günlerinin önemli bir kısmını geçirdikleri anaokullarında çocuklara verilen menülerin yeterli ve dengeli beslenme ilkelerine uygun olarak hazırlanması gereklidir. Çalışma sonucunda anaokullarında öğrencilere sunulan menülerin beslenme ilkelerine uygun olmadığı belirlenmiştir. Menülerin diyetisyenler kontrolünde hazırlanması ve anaokullarındaki yetkili kişilerin menü hazırlama konusunda eğitilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anaokulu, diyetisyen, okul öncesi çocuk, menü.

EVALUATION OF PRESCHOOL MENUS IN USKUDAR

ABSTRACT

Objective: This study was carried out in order to evaluate the menus of formal preschools in Uskudar District of Istanbul Provincial Directorate of National Education.

Study Design: The study included five formal preschools in Uskudar, but four schools were included in the study because a school's menu was not published on the website. In the evaluation of one month (20 days) menus in preschool; energy, macro nutrient requirements of children and nutrient group contents of menus were calculated. The contents of energy and macro nutrients were calculated with the Nutrition Information System (NIS) software.

Results: The fat ratios and saturated fat content of the preschool menus in the study were found in all schools (42%, 40%, 41%, 37% and 17.9%, 13.6%, 13.4%, 14.3% respectively), and the ratio of energy from sucrose was above the reference range in three schools (7%, 17%, 14%). In addition, when the contents of the menu were evaluated according to the food groups, the cereal group was adequate and high; however, the milk group, meat group, fruit and vegetable group were found to be insufficient.

Conclusion: Achieving appropriate eating habits in preschool children are very important for the sustainability of growth and development. Therefore, the menus served to children in preschool, where they spend a significant part of their days, should be prepared in accordance with adequate and balanced nutrition principles. As a result of the study, it was determined that the menus of preschools were not suitable for children's requirements. It is recommended that the menus should be prepared under the control of dietitians and trained and authorized/ experienced persons in the preparation of menus in preschool are required.

Keywords: Preschool, dietitian, preschool children, menus.

Okul öncesi dönem büyüme ve gelişmenin devam ettiği önemli bir dönemdir. Sağlıklı büyüme, gelişme, psikolojik ve fizyolojik sağlığın korunması ve iyileştirilmesi için temel öğelerden biri beslenmedir [1,2]. Bu sebeple okul öncesi dönemde artan gereksinimlerin karşılanabilmesi için optimum beslenmenin sağlanması oldukça önemlidir. 3-6 yaş arasındaki okul öncesi dönem; bireysel özelliklerin, temel bilgi, beceri ve alışkanlıkların kazanıldığı, geliştirildiği ve ileriki yaşlara olan etkisi nedeni ile yaşamın kritik dönemlerinden biridir [2]. Bu dönemde çocukların yaşamlarını etkileyecek doğru beslenme alışkanlıklarının kazandırılması fiziksel, ruhsal, sosyal ve bilişsel yönden gelişmelerini destekler [3].

Okul öncesi çocukların büyüme hızları bebeklik dönemine göre düşük olmasına rağmen fiziksel aktiviteleri artar, büyüme gelişimleri devam eder. Bu sebeple gerekli olan besin ihtiyaçların yeterli miktarda karşılanması gerekir. Enerji ve/veya besin ögesi tüketimindeki yetersizlik, aşırılık, çocukluk döneminde veya ileriki dönemlerde, kronik beslenme bozukluğu ve büyüme geriliğinin yanı sıra demir eksikliği anemisi, diş çürüğü ve obezite gibi akut veya kronik sağlık sorunlarının görülmesine neden olan olabilir. Ayrıca yaşamın erken dönemlerinde karşılaşılan mikrobeyin ögesi (vitamin, mineral) yetersizlikleri, bilişsel olarak geriye dönüşü mümkün olmayan hasarlara yol açabilir. Normal büyüme ve gelişimi olan çocukların immün sistemleri de güçlü olacağı için daha az hasta olur veya hastalıkları daha çabuk iyileşir [4, 5].

Özellikle okul öncesi çocuklar karbonhidrat kaynağı olarak şekeri diğer yaş gruplarından daha fazla tüketmektedir [6]. Besin değeri olmayan sofraya şekeri (sükroz) ve yağ içeriği yüksek besinlere eğilimleri fazladır [7,8]. Sofra şekeri besinin yapısında doğal olarak bulunmaz, yiyecek ve içeceklerle sonradan eklenir, kolayca enerjiye dönüşüp kan şekerinin hızlı yükselmesine neden olur. Yüksek enerji içerir ve fazla tüketimi ağırlık artışına neden olur [9]. Aşırı şeker ve doymuş yağ tüketiminin kalp-damar hastalıkları, hiperkolesterolemi, diyabet ve karaciğer yağlanması gibi kronik hastalıklara neden olduğu da bilinmektedir [10-12]. Bunlara ek olarak fazla şeker tüketimi çocuklarda iştah azalması ve diş çürüklerine neden olmaktadır [6,7]. "Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması-2010" raporuna göre 0-5 yaş grubu için obezite sıklığı % 8.5, fazla kilolu oranı %17.9, fazla kilolu ve şişman olanların oranı %26.4 olarak bulunmuştur [13].

Çocukluk döneminde çocukların yiyecek tercihleri ve yeme alışkanlıkları yaşamın erken dönemlerinde ortaya

çıkarak. Bu dönemlerdeki beslenme ve yeme deneyimleri çocukların beslenme tercihlerini ve beslenme kalitesini şekillendirir. Çocukluk döneminde yeterli ve dengeli beslenme, sebze-meyve gibi bazı besin türlerine erken ve sık maruz kalma yaşam boyunca sağlıklı beslenme alışkanlıklarının gelişiminde etkilidir. Çocuğun bakımından sorumlu kişiler ve okullar küçük çocuklarda yiyecek konusunda olumlu duygular yaratma ve sağlıklı yeme uygulamalarını teşvik etme sorumluluğunda üzerine düşen görevi yapmalıdır. Çocuk Beslenme Programları, çocukların etnik ve kültürel zevklerine hitap eden sağlıklı yemekler planlamayı ve hazırlamayı teşvik eder [6,14].

Günümüzde anne çalışma oranlarında artış, okul öncesi eğitim kurumlarında verilen eğitime önemin ve desteğin artması nedeni ile okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocukların sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Buna bağlı olarak çocuklar en az bir öğünlerini okullarında yerler ve bu dönemdeki çocuklara okullarda servis edilen besinler beslenme davranışı gelişimini doğrudan etkiler. Okullarda yemek uygulamasının özellikle gelir düzeyi düşük ailelerin çocuklarının beslenme kalitesini olumlu yönde etkilediği ve genellikle çocukların tüketimlerinin az olduğu sebze, meyve, süt grubu besinlerin tüketimini arttırdığı bildirilmektedir [15].

Okullarda doğru beslenme alışkanlığı kazandırılmasının son yıllarda halk sağlığının önemli problemlerinden biri olan obezitenin önlenmesinde de etkili olacağı düşünülmektedir. Ek olarak doğru beslenme alışkanlıklarının edinilmesi çocukta sağlığın geliştirilmesine, hastalıklardan korunmaya katkı sağlarken, okul başarısını da pozitif yönde etkilemektedir [14]. Çocuklukta oluşan yeme alışkanlıkları erişkinlik dönemindeki yeme davranışını da etkiler. Bu nedenle, çocuklukta doğru beslenme, ileriki yaşlardaki kronik hastalıkların önlenmesine yardımcı olabilir. Okul öncesi eğitim kurumlarında hazırlanan menülerin çocuğa sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırması, çocuğun büyüme ve gelişmesini desteklemesi ve ihtiyacı olan besin ögesi gereksinmesini karşılayacak şekilde hazırlanması gerekmektedir.

Bu araştırma İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Üsküdar ilçesi anaokullarının menülerinin değerlendirilmesi ve elde edilen verilerin referans aralıklara göre karşılaştırılması amacıyla yürütülmüştür.

YÖNTEM

Araştırma, İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı, Üsküdar İlçesinde bulunan beş resmi anaokulundan aylık

yemek menülerine ulaşılabilen dört anaokulunda gerçekleştirilmiştir. Bu anaokullarının menüleri M1, M2, M3 ve M4 olarak isimlendirilmiştir.

Her anaokulunun bir aylık (20 gün) menüleri incelenmiştir. Menülerde yer alan besinlerin; içerdikleri enerji, makro besin öğeleri (karbonhidrat, protein, yağ), şeker, doymuş yağ ve kolesterol içerikleri hesaplanmıştır. Menü içeriklerinin hesaplanması Beslenme Bilgi Sistemi (BEBİS) 8.1 yazılımı kullanılarak yapılmıştır. Ayrıca menü içeriklerinin "Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi" nde okul öncesi yaş grubu için önerilen miktarları karşılama oranları incelenmiştir.

BULGULAR

Anaokullarında uygulanan aylık menülerde yer alan besinler dört besin grubuna göre, günlük alınması önerilen miktarları karşılama oranları hesaplanarak Tablo 1'de verilmiştir.

30.8'i, M3 de %21.6'sı ve M4 de %36.6'sını karşıladığı; et grubu için günlük önerilen miktarın sırasıyla M1 okulunda %33.3'ü, M2 de % 42.5'i, M3 de %42.5'i ve M4 de %46.6'sını karşıladığı; ekmek ve tahıl grubu için günlük önerilen miktarın sırasıyla M1 okulunda %80'i, M2 de % 114.6'sı, M3 de %117.3'ünü ve M4 de % 116.6'sını karşıladığı; sebze ve meyve grubu için günlük önerilen miktarın sırasıyla M1 okulunda %30'u, M2 de % 15'i, M3 de %34.3'sü ve M4 de %14.3'ünü karşıladığı görülmektedir.

Tablo 2'de ise anaokullarındaki menülerin içerdiği günlük enerji miktarı ve makro besin öğelerinin oranı yüzde olarak verilmiştir.

Menülerin günlük alınması gereken enerjiyi karşılama oranları incelendiğinde; M1 için %65.3, M2 için %70.5, M3 için %67.9 ve M4 için %61.3 olarak bulunmuştur. Öğrencilere sunulan menülerdeki günlük enerjinin sükrozdan karşılanma durumları incelendiğinde; M1'in %4, M2'nin %7, M3'ün %17 ve M4'ün %14 oranında olduğu saptanmıştır.

Tablo 1: Menülerin günlük alınması önerilen besin grubu miktarlarını karşılama oranları

BESİN GRUPLARI	Günlük Alınması Önerilen Miktar (g)	M1		M2		M3		M4	
		Okulda sunulan toplam miktar (g)	Karşılanma oranı (%)	Okulda sunulan toplam miktar (g)	Karşılanma oranı (%)	Okulda sunulan toplam miktar (g)	Karşılanma oranı (%)	Okulda sunulan toplam miktar (g)	Karşılanma oranı (%)
Süt grubu	600	200	33.3	185	30.8	130	21.6	220	36.6
Et grubu	120	40	33.3	51	42.5	51	42.5	56	46.6
Ekmek ve tahıl grubu	150	120	80	172	114.6	176	117.3	175	116.6
Sebze-Meyve grubu	300	90	30	45	15	103	34.3	43	14.3

Tablo 2: Menülerin günlük enerji ve makro besin öğesi miktarları

	Karbonhidrat (%)	Protein (%)	Yağ (%)	Enerji (kcal)
M1	45	13	42	1077
M2	49	11	40	1163
M3	46	13	41	1120
M4	50	13	37	1011

Anaokullarında uygulanmakta olan günlük menüde yer alan günlük alınması önerilen besin grubu miktarları karşılama oranları incelendiğinde; süt grubu için günlük önerilen miktarın sırasıyla M1 okulunda %33.3'ü, M2 de %

Anaokullarındaki menülerin içerdiği günlük doymuş yağ içeriği incelendiğinde; M1: %17.9, M2:%13.6, M3:%13.4 ve M4:%14.3 olarak saptanmıştır. Doymuş yağın günlük alınan enerjiye katkısı ise; M1 için %17.9, M2 için %13.6, M3 için %13.4 ve M4 için %14.3 oranında olduğu saptanmıştır. Menülerin kolesterol içerikleri; M1: 146.3mg, M2: 138.6mg, M3: 155.2mg ve M4: 199.5mg olarak bulunmuştur.

TARTIŞMA

Bu çalışmada İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı Üsküdar ilçesinde bulunan resmi anaokulu menüleri incelenmiştir. Menülerden elde edilen veriler sonucunda okul öncesi çocuklar için günlük tüketilmesi gereken bazı besin grupları ve öğeleri açısından yetersiz, enerji miktarlarının ise fazla olduğu bulunmuştur.

Okul öncesi eğitim veren kurumlarda günlük gereksiniminin 1-3 yaş için %60, 4-6 yaş için %40 oranında karşılanması önerilmektedir [2]. Okul öncesi çocuklarda yapılan bir çalışmada porsiyon büyüklüğü, günlük yemek yeme sayısı ve tüketilen yiyeceklerin çeşidinin vücut ağırlığı artışında önemli etken olduğu bildirilmiştir [17]. Başka bir çalışmada anaokullarında çocuklara sunulan enerji miktarının günlük önerilenlerden fazla olduğu bulunmuştur [18]. Bu çalışmadaki menüler incelendiğinde çocuklara sunulan enerjinin günlük gereksiniminin %60'ından fazlasını karşıladığı görülmektedir. Çocukların öğünlerle birlikte tüketilecekleri ekmek miktarına göre alınan enerji miktarı daha da artacaktır ve bu durum çocuklarda ağırlık artışı, obeziteye neden olabilir.

Günlük tüketilen menülerde temel besin gruplarından her öğünde bulunmasına özen gösterilmelidir. Böylece çocuğun ihtiyacı olan makro ve mikro besin ögesi ihtiyacı karşılanmış olacaktır. Öğünlerde tek tip beslenme gelişimi olumsuz yönde etkileyecektir [6]. Brezilya'da yapılan bir çalışmada anaokulu çocuklarının sebze ve tahıl tüketimlerinin önerilen miktarlardan düşük olduğu, diğer besin gruplarının ise yeterli miktarda olduğu belirlenmiştir [8]. Avustralya'daki çalışma çocuk bakım evlerinin hiçbirinde çocukların önerilen sebze servisini alamadığını göstermiştir [19]. ABD'deki çocuk bakım merkezleri menülerinde yetersiz miktarda kepekli tahıl, yağsız et, meyve ve sebze bulunduğu bildirilmektedir [20]. Finlandiya'da yapılan çalışmada ise anaokullarında sunulan yiyeceklerin çocukların günlük ihtiyacı olan et-balık, süt, meyve ve sebze grubunu yeterli derecede karşıladığı bildirilmiştir. [21]. Ankara'da yapılan çalışmada da anaokulundaki menülerin

süt, et, sebze, meyve grubu karşılama oranlarının yetersiz olduğu belirlenmiştir [5]. Bu çalışmada ise tüm okulların menülerinde çocuklar için günlük önerilen besin grubu gereksiniminin yarıdan fazlasını sadece ekmek ve tahıl grubunun karşıladığı, diğer besin gruplarının ise daha az oranda ve yetersiz miktarda karşılandığı belirlenmiştir.

Okul öncesi dönemde besin gruplarının ve besin öğelerinin yeterli düzeyde karşılanması kadar enerjinin dengeli bir şekilde alınması da önemlidir. Türkiye Beslenme Rehberi'ne (2015) göre okul öncesi çocukların günlük enerji tüketimlerinin %45-60'ı karbohidratlardan, %5-20'si proteinlerden, %20-35'i yağlardan karşılanmalıdır. Doymuş yağ oranı alımının mümkün olduğunca az, tercihen %7-8 oranında olması, kolesterol miktarının 300 mg'ın altında olması istenmektedir. Enerjinin sükrözden gelen oranın %10'u geçmemesi gerektiği, Dünya Sağlık Örgütü tarafından da %5'in altında tüketiminin uygun olacağı bildirilmektedir [7]. Yapılan bir çalışmada anaokulu öğrencilerinin yağlı ve şekerli gıdaları ve çikolatayı fazla tükettikleri saptanmıştır [8]. Başka bir çalışmada da çocukların okullarda yüksek oranda margarin tükettikleri belirlenmiştir [21]. Benzer şekilde okul öncesi kurumlarında çocuklara yüksek doymuş yağ, şeker ve tuz içeriği olan ürünler sunulduğu saptanmıştır [20]. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (2010) verilerine göre; okul öncesi çocuklarda %64,6 oranında doymuş yağ tüketiminin istenilen değerin üzerinde olduğu bulunmuştur. Yine bu yaş grubunda 91gr. günlük şeker tüketimi saptanmıştır. Şekerin günlük enerji alımına katkısının büyük oranda %5-10 aralığında olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada yer alan menülerde enerjiyi oluşturan makro besin öğelerinin dağılımı incelendiğinde tüm menülerde yağdan gelen enerji ve doymuş yağ asidi miktarının günlük alınması gereken düzeylerin üzerinde olduğu, M1'in karbohidrat miktarının istenilen düzeyin altında, diğerler menülerin ise istenilen düzeyde olduğu, protein miktarının hepsinde istenilen düzeyde olduğu belirlenmiştir. Menülerin sükröz içerikleri incelendiğinde ise üç okul menüsünün (M2, M3, M4) kabul edilen düzeyin üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Çocukların okul dışı ortamlarda tüketilecekleri besinlerle bu oran daha da artabilir, böylece çocuklar kronik hastalıklar ve diş çürükleri için daha da riski altında olabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çocuk bakım merkezlerinde sunulan menülerin çocukların normal büyüme ve gelişimlerini sağlaması için günlük besinsel gereksinimlerini karşılaması ve sağlıklı vücut ağırlığını korunması esastır. Ancak, çalışma bulguları araştırılan merkezlerde sunulan menülerin çocukların

günlük gereksinmelerinin bir kısmını karşılamadığını göstermektedir.

Günümüzde yetişkin yaşlarda görülen beslenmeyle ilişkili birçok hastalığın nedenleri arasında çocukluk çağına kazanılan yeme davranışı bulunmaktadır ve yetişkinlerde görülen kronik hastalıklar çocuklarda da sıkça görülmeye başlamıştır. Yanlış beslenme alışkanlıkları bulaşıcı olmayan kronik hastalıkların oluşmasında en önemli etkidir. Çocuklarda büyüme ve gelişmeyi desteklemek, çocukluk çağı obezitesini azaltmak, her çocuğun yaşamı en iyi şekilde sürdümesini sağlamak için sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazandırılmasında, çocukluk döneminde sunulan yiyeceklerin uygun, doğru miktarda enerji ve besin ögesi sağlaması ve okullarda doğru menü hazırlanması önemlidir [22]. Bu nedenle okul öncesi kurumlarda çocuklara yeterli ve dengeli menüler sağlanmalıdır. Kültürel ve bölgesel farklılıkları olan çocuklara eşit imkanların sunulduğu okul öncesi kurumları yasal beslenme standartlarına göre sağlıklı beslenmenin yapıldığı yer olmalıdır. İncelenen anaokullarında sunulan menülerin optimum beslenmeye uygun olmadığı görülmüştür. Bu durum çocukların gelişimini olumsuz etkileyip ileri ki yıllarda kronik hastalık oluşum riskini arttırabilir. Unutulmamalıdır ki bu dönemdeki çocukların beslenme alışkanlıklarını etkileyen en önemli yer okuldur. Menüler çocukların gereksinimleri ve sağlıklı beslenme ilkelerine göre menü planlama esasları çerçevesinde hazırlanmalıdır. Menülerin iyi planlanması çocuklar için yarar sağlamanın yanı sıra, okullar için de satın alma sürecinin düzgün ve kolay şekilde gerçekleştirilmesi, maliyet ve zaman kontrolü gibi birçok yararı bulunmaktadır [2,15]. Ülkemizde öğretmenlerin menü hazırlamaya yönelik bilgisinin hizmet öncesi eğitimle sınırlı kaldığı, okul menülerini idareci ve aşçıların hazırladığı, menülerde çocukların sevmediği yiyeceklerin olduğu ve hazır gıda kullanımına yönelim olduğu gösterilmiştir [3]. Okul menülerinin diyetisyenler kontrolünde hazırlanması, okul öncesi eğitimcilerine ve menü hazırlamayla ilgili yetkililere eğitimler verilmesi mevcut durumun düzeltilmesi için faydalı olacaktır. Ayrıca okulda sunulan yiyecekler çocukların tepki göstermeden yemelerine yönelik çocuk ve öğretmen eğitimleri yapılması, ailelere beslenme alışkanlıklarındaki doğru ve yanlış davranışları içeren eğitim programları düzenlenerek doğru besin hazırlama ve tüketme alışkanlıklarının oluşmasına katkı sağlanabilir.

ÇALIŞMANIN SINIRLILIKLARI

Bu çalışma Üsküdar İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü internet sayfasında bulunan ve menülerine ulaşılan okullarda yapılabilmektedir. Çalışmamız Üsküdar ilçesinde bulunan resmi

ve özel tüm okulların incelendiği daha geniş kapsamlı çalışmalara temel oluşturacaktır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

- 1.Sharma S, Chuang RJ., Hedberg AM. Pilot-testing CATCH early childhood: A preschool-based healthy nutrition and physical activity program. *American Journal of Health Education* 2011; 42(1): 12-23. [Crossref](#)
- 2.Karaağaoğlu N, Samur GE. Kreş ve gündüz bakımevlerinde beslenme ve menü planlama. In: Anne ve çocuk beslenmesi. 4.baskı. Ankara: Pagem Akademi; 2015. pp 107-120. [Crossref](#)
- 3.Türkmen B, Hüyük A, Erdem, AG, Gezgör CK, Uysal E, Demirci G. ve ark. Okul öncesi öğretmenlerinin menü hazırlamaya yönelik görüşleri. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches* 2016; 1: 13-33.
- 4.Fuller C, Keller L, Olson J, Plymale A. Helping preschoolers become healthy eaters. *Journal of Pediatric Healthcare* 2005;19: 178-182. [Crossref](#)
- 5.Yılmaz MV, Karaağaoğlu N. Okul menülerinin değerlendirilmesi: Çankaya örneği. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi* 2017; 1:97-106. [Crossref](#)
- 6.Pekcan AG, Aslan P. Anne Çocuk Beslenmesi. Editör: Coşkun Bayrak. T.C. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını. 1.Baskı Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Web-Ofset; 2011.
- 7.World Health Organization (2015). Guideline: sugars intake for adults and children. World Health Organization. Available: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149782/9789241549028_eng.pdf;jsessionid=6BC6BB239A2EEE49258F5E4C40EFE7B2?sequence=1 Accessed 2018 Oct 1. [Crossref](#)
- 8.Leal KK, Schneider BC, França GVA, Gigante DP, dos Santos I, Assunção MCF. Diet quality of preschool children aged 2 to 5 years living in the urban area of Pelotas, Brazil. *Revista Paulista de Pediatria (English Edition)* 2015; 33(3): 310-317. [Crossref](#)
- 9.Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi (2015) Available: http://beslenme.gov.tr/content/files/yayinlar/kitaplar/diger_kitaplar/beslenme_rehberi.pdf. Accessed 2018 Oct 6.
10. Johnson RJ, Segal MS, Sautin Y. Potential role of sugar (fructose) in the epidemic of hypertension, obesity and the metabolic syndrome, diabetes, kidney disease, and cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr* 2007;86(4):899-906. [Crossref](#)
11. Catherine Jen K-L, Suxuan X, Yulyu Y, Hartlieb KB. Consumption of healthy or unhealthy foods affects the risks of developing overweight/obesity and hypercholesterolemia in preschool children. *The FASEB Journal* 2017; 31(1): 958-10.

12. Russell J de Souza, Andrew Mente, Adriana Maroleanu, Adrian I Cozma, Vanessa Ha, Teruko Kishibe v ark. Intake of saturated and trans unsaturated fatty acids and risk of all cause mortality, cardiovascular disease, and type 2 diabetes: systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMJ* 2015;351:h3978
13. TBSA-2010. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme durumu ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi sonuç raporu. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 931, Ankara, 2014. [Crossref](#)
14. Smith M, Nelson JA, Starbuck S, Ashraf HRL. Selecting foods of children's cultural backgrounds for a preschool menu: A practical solution. *The Journal of Child Nutrition & Management* 2014;28(1):1-11. [Crossref](#)
15. Garibağaoğlu M, Özgüneş N. Okullarda beslenme uygulamaları. *Çocuk Dergisi* 2008; 8(3): 152-159. [Crossref](#)
16. Vince-Whitman C, Aldinger C, Levinger B, Birdhistle I. Thematic studies. School health and nutrition. World Education Forum, Dekar, Senegal: UNESCO, 2000.
17. McConahy KL, Smiciklas-Wright H, Mitchell DC, Picciano MF. Portion size of common foods predicts energy intake among preschool-aged children. *Journal of the American Dietetic Association* 2004;104(6): 975-979. [Crossref](#)
18. Benjamin Neelon SE, Reyes-Morales H, Haines J, Gillman MW, Taveras EM. Nutritional quality of foods and beverages on child-care centre menus in Mexico. *Public Health Nutr.* 2013;16:1-17. [Crossref](#)
19. Yoong SL, Skelton E, Jones J, Wolfenden L. Do childcare services provide foods in line with the 2013 Australian Dietary guidelines? A cross-sectional study. *Aust. N. Z. J. Public Health* 2014; 38:595-596. [Crossref](#)
20. Ball SC, Benjamin SE, Ward DS. Dietary intakes in North Carolina child-care centers: Are children meeting current recommendations? *J. Am. Diet. Assoc.* 2008; 108: 718-721. [Crossref](#)
21. Nissinen K, Skaffari E, Vepsäläinen H, Lehto R, Koivusilta L, Roos E et al. Food consumption and nutrient intake during preschool hours and at home among Finnish preschoolers Liisa Korkalo. *European Journal of Public Health* 2017; 27(3): 276.
22. Example menus for early years settings in England Part 1: Guidance2017 Public Health England. Available: <https://www.gov.uk/government/publications/example-menus-for-early-years-settings-in-england>. Accessed 2019 Aug 1. [Crossref](#)

INVESTIGATION OF THE STRESS INDEX, GENERAL HEALTH AND AFFECTING PARAMETERS OF STUDENT NURSES IN TURKEY

Gülden Aynacı¹ 

¹ Trakya University Health Science Undergraduate School, Obstetrics and Gynecology, Edirne, TURKEY

Gülden Aynacı, Dr. Öğr. Üyesi

İletişim: Gülden Aynacı
Trakya University Health Science Undergraduate School, Obstetrics and Gynecology, Edirne, TURKEY
Tel: 0284 235 78 85 /127
E-Posta: guldenaynaci@hotmail.com

Gönderilme Tarihi : 20 Ağustos 2019
Revizyon Tarihi : 23 Eylül 2019
Kabul Tarihi : 01 Ekim 2019

TÜRKİYE'DEKİ HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNDE STRES ENDEKSİ VE ETKİLEYEN PARAMETRELER İLE GENEL İYİLİK HALİNİN İNCELENMESİ

ÖZET

Amaç: Öğrenci hemşireler için belirli stres yönetimi müdahalelerinin, iyi olma hissini artırabilecek farkındalık ve bilişsel değerlendirmelerin ön planda tutulması önemlidir. Amacımız Türkiye'de hemşirelik öğrencilerinin stres indeksini, genel iyilik halini etkileyen parametrelerin değerlendirilmesidir.

Yöntem: Çalışmamız Trakya Üniversitesi hemşirelik lisans programından 695 öğrenciyle Aralık 2018- Ağustos 2019 arasında, 2 aşamalı olarak yapıldı. İlk aşamada öğrenciler "Hemşirelik öğrencileri stres ölçeği" (SNSI) ve "Genel Sağlık Anketi 12" (GHQ 12) ile değerlendirildi ve 695 öğrenci ile tamamlandı.

Bulgular: Katılımcıların %65'i kız, %34'ü erkekti. Öğrencilerin SNSI skoru 110; GHQ skorları 3.61'di. Kız öğrencilerin SNSI değeri 108,24; GHQ ise 3,60 bulundu. Erkeklerin SNSI değeri 114,05; GHQ ise 3,62 bulundu. Kız ve erkekler arasında SNSI değerleri için anlamlı fark saptanırken; GHQ skorları açısından fark bulunmadı. Mesleği kendi istekleriyle seçenler ile ailelerinin istekleriyle seçenler karşılaştırıldı. Kendi isteğiyle seçen 516 öğrencinin; hem SNSI, hem GHQ puanları daha iyiydi.

Sonuçlar: Çalışmamız Türkiye'de hemşirelik öğrencilerinde stres değerlendirmesi, genel sağlık değerlendirmesi için yapılan en fazla katılımlı çalışmalar arasındadır. Hemşirelik lisans öğrencisi olmanın, stresli bir süreç olduğunu desteklemektedir. Sağlık hizmetinin yapışa olan hemşireliğe adım atacak gençlerin stres ile etkileşimine farkındalığın artırılması gerekliliğini göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Hemşirelik öğrencileri; Stres; Hemşirelik öğrencileri stres indeksi; Genel sağlık ölçeği 12

ABSTRACT

Purpose: For student nurses, it's important to prioritize specific stress management interventions and to increase awareness of well-being and cognitive assessments. Our goal was to investigate the stress index of nursing students, and to evaluate parameters that affect the general well-being.

Methods and Materials: Our study was conducted in 3 stages between December 2018- August 2019 with 695 students from the nursing undergraduate program of Trakya University. In the first phase, the students were evaluated using the Student Nurse Stress Index (SNSI) and the second phase, General Health Questionnaire-12 (GHQ-12).

Results: The students' mean SNSI and GHQ-12 scores were 110 and 3.61, respectively. The female students' mean SNSI and GHQ-12 scores were 108.24; 3.60, respectively. The males' mean SNSI and GHQ-12 scores were 114.0; 3.62, respectively. Although there was a difference between males and females in terms of mean SNSI values, there was no difference between GHQ-12 scores. Among 516 students who chose nursing of their own will, both SNSI and GHQ-12 scores were better than those who chose nursing according to their families' wishes.

Conclusions: Our stress evaluation study in nursing students in Turkey is one of the most participatory works performed for general health assessment. It showed that being an undergraduate student is a stressful process. It's necessary to increase awareness about the interaction of young people who enter nursing, which is a cornerstone of health service.

Keywords: Student nurses; Student Nurse Stress Index (SNSI), General Health Questionnaire-12; stress

Nursing is by nature a stressful profession. Stress has been shown to be highly likely to contribute to attrition in student nurses. It is an international issue to ensure that students continue nursing programs and that nurses do not leave the profession. Steps are now being taken in many countries to solve problems in nursing (1, 2). Evidence of factors contributing to the development of stress is increasing. Stress has been used as a common term to indicate psychological distress. Studies have examined the effects of stress on health and well-being of student nurses and nurses and there is increasing evidence that they are known to have higher levels of stress than other student populations (3) (4). Although student nurses do not have the same level of clinical responsibility as professional nurses, the experiences of student nurses seem to be stressful. It is therefore important to evaluate the stress experiences of student nurses because they may affect future career decisions and have a potential impact on the deterioration of the profession.

The determination of the overall scope of the impact of stress on student measurements has been problematic due to various approaches to stress measurement. The General Health Questionnaire (GHQ)-12 was used in many stress-related nursing studies and provides qualified results for comparisons. Some studies using this scale reported that more than half of the students had high levels of stress. Despite individual geographic and cultural characteristics, student nurses around the world share many common elements that can cause stress during their studies (5, 6).

In health vocational education, evaluation of hand function and skills is important in defining the level of performance of students in daily life activities and in revealing one's abilities. Hand skill levels are affected by genetic, social, and environmental factors, among others. Age, sex, education level, leisure activities, active working time, psychological factors, and the ability to work under pressure affect the change of hand skill levels. In short-term motor activities, it was found that hand skill speed was independent of dominant hand preference and sex. Moreover, as stressors decrease and coping increases, hand skills tend to strengthen (7, 8). Awareness of increasing manual dexterity in health vocational education is increasing. Even under stress, good hand-eye coordination can be used and stress can be controlled, which is important in health service delivery.

The potential benefits of specific stress management interventions are emphasized for student nurses. More investment in stress management increases professional nursing competence (9, 10). To date, however, there is limited evidence to support the long-term benefits of such interventions. Recently, some studies suggested that stress in student nurses had an important effect on their lives (11). Individuals' ability to cope with stress is important in perceived situations. There is a significant difference between professional nursing and student nurses; as age decreases, it becomes more difficult to cope with stress and may make student nurses more vulnerable and susceptible to the negative effects of stress.

Student nurses may experience high levels of stress, especially during the first and subsequent stages of their training. It has been shown that student nurses use various coping strategies to cope with stressful situations; students may resort to avoidance coping strategies, including excessive alcohol intake during stressful times, more readily in men (12, 13).

Aim

Excessive stress levels can lead to physical and mental health problems and affect students' academic performance. Maintaining psychological well-being at good levels is important in many ways. Student nurse development, strong concentration, high confidence levels, and good sleep quality are important components of academic success. Our goal was to investigate the stress index of student nurses in Turkey, and to evaluate parameters that affect the general well-being.

METHODS AND MATERIALS

The study was conducted between December 2018 and June 2019 with 695 volunteer students from Trakya University nursing undergraduate program. Informed consent was obtained from all students who participated in the study.

Our study was planned in three stages. In the first stage, volunteer students were evaluated using the Student Nurse Stress Index (SNSI) and the second stage was the General Health Questionnaire-12 (GHQ-12). Sociodemographic characteristics were investigated.

The SNSI was used to measure the perceived stress level of the participants. The GHQ-12 was another measure of psychological well-being used to assess the quality of health in the students. The obtained SNSI and GHQ-12

scores from the male and female students were evaluated. In addition, sociodemographic information such as age, class level, whether they stayed at home or in a dormitory during the school term and the high school where the student received a graduation diploma were investigated. They were asked about how many brothers/sisters they had. The students were also asked whether they chose the nursing profession themselves or if it was their parents' wish. In addition, they were questioned as to whether they thought they might be happy in the nursing profession in the future.

Student Nurse Stress Index (SNSI)

The SNSI is a reliable scale that is frequently used in the literature to specifically evaluate student nurses. It is a questionnaire consisting of 43 items developed to measure stress levels. Each item has a five-stage Likert scale response ranging from 1 = not stressful to 5 = extremely stressed. The scale defines four stress factors in student nurses: clinical, trust, education, and finance (2, 3).

The SNSI is a self-administered questionnaire with questions asking how stressful are the various aspects of being a student nurse. The SNSI scale was first developed in a study for student nurses in Scotland where the original factor structure was explored using exploratory factor analysis. Thirty-three of the original 43 items of the SNSI were distributed to four factors related to the following aspects of stress: (1) clinic, (2) trust, (3) education, and (4) finance. This study was supported by the use of the same scale in a long-term study with student nurses in Hong Kong who responded to the SNSI. In these studies, it was determined that the stress measured using the SNSI, increased during student nurses' programs. The SNSI has been validated as a useful tool for measuring the stress of student nurses. Stress increases in nursing undergraduate education, and those who deal with stress more or less sufficiently have greater difficulties (2, 7, 8).

General Health Questionnaire 12 (GHQ 12);

The GHQ-12 is a measure of current mental health status. Twelve items of the scale focus on two separate areas. They question the failure to perform normal functions and the existence of new experiences of distress. Each item describes a symptom related to psychological distress, anxiety and depression, and has four possible answers. The student is asked to choose 4 degrees for each question; (1) a zero score is given for 1st and 2nd degree, and a score of 1 is given if one of the 3rd and 4th grades is selected. The overall score of the scale ranges from 0 to 12; the higher

the score, the greater the morbidity. The GHQ-12 is a valid and reliable measurement scale for young people (9, 10).

The first two stages of the study were completed with 695 students. The sample of the descriptive cross-sectional study consisted of 609 undergraduate nursing students at Trakya University. Sociodemographic characteristics, parameters affecting stress levels, and health status were evaluated. There were 695 students in the first two stages of our study, and we completed the third stage with 306 students.

Ethical statement

Approval was obtained from the ethics committee of Trakya University Faculty of Medical Scientific Research (Decision Number: 2018/ 434–E291229).

RESULTS

Four hundred fifty-three students (65.20%) were female and 242 (34.80%) were male. The students were aged between 18 and 25 years. There were 438 (63.00%) students aged 18-20 years and 257 (37.00%) students aged 21-25 years. The sociodemographic characteristics of the students, stress levels during clinical practice and social life, and different stress levels according to sex and health status were evaluated.

The stress levels of the female and male students were evaluated. Students with chronic diseases and physical and psychological diseases were excluded from the study. The mean SNSI and GHQ-12 scores of the students participating in our study were 110 (SD: 32.12) and 3.61 (SD: 0.17), respectively.

The mean SNSI and GHQ-12 scores of the female students were 108.24 (SD: 33.68) and 3.60 (SD: 0.17), respectively. The minimum SNSI score of the female students was 43 and the maximum score was 221.

The mean SNSI and GHQ-12 scores of the male students were 114.05 (SD: 28.65) and 3.62 (SD: 0.20), respectively. The minimum SNSI score of the male students was 43 and the maximum score was 215. The highest and lowest GHQ-12 scores in both sexes were found as 12 and 0.

Mean SNSI values were found to be significantly different between the female and male students ($p=0.023$). There was no significant difference in mean GHQ-12 scores ($p=0.953$).

When evaluated according to the academic year, 174 (25.00%) students were 1st year, 244 (35.10%) were 2nd year, 144 (20.70%) were 3rd year, and 133 (19.10%) students were 4th year. In terms of SNSI values, there was no significant difference between the academic years ($p=0.160$). The mean SNSI score of year 1 was 106.60 (SD: 2.56), year 2 was 113.11 (SD: 2.09), year 3 was 111.88 (SD: 2.40), and year 4 was found as 108.09 (SD: 2.76).

The mean GHQ-12 score of year 1 was 3.16 (SD: 0.25), year 2 was 2.10 (SD: 0.25), year 3 was 4.04 (SD: 0.29), and year 4 was 2.83 (SD: 0.28). A significant difference was only found between the 2nd year and 4th year ($p<0.001$).

The students were asked where they stayed during the school term; 141 (20.30%) students were staying at home with their family or friends, and 554 (79.70%) students lived in public or private dormitories. Of those who stayed at home with family or friends during the school term, the mean SNSI was 112.32 (SD: 2.52), and the mean GHQ-12 was 3.94 (SD: 0.30), and the mean SNSI and GHQ-12 of the students who lived in dormitories during the school term were 109.74 (SD: 1.38) and 3.52 (SD: 0.15). There was no significant difference between the two groups of students in terms of either SNSI ($p=0.395$) or GHQ-12 ($p=0.227$).

The scores of the students according to their high schools were examined. The mean SNSI and GHQ-12 scores of 196 (28.20%) students who graduated from health vocational high school were 107.48 (SD: 2.47) and 3.72 (SD: 0.27), respectively. The mean SNSI and GHQ-12 scores of 499 (71.80%) students who graduated from other high schools were 111.36 (SD: 1.39) and 3.56 (SD: 0.15), respectively. There was no significant difference according to the high school level in either SNSI ($p=0.152$) or GHQ-12 ($p=0.612$).

The SPSS 20.0 package program was used in all statistical analyses to evaluate the collected data. Data were analyzed with appropriate descriptive statistics. Numeric variables were analyzed with mean and standard deviation. Categorical variables were evaluated with frequency and percentage. The Shapiro-Wilk test was used to check the normality of the distribution of the data. The student's t-test was used for pairwise comparisons of the groups. The Chi-square test was used to assess the relationships between categorical variables. Descriptive statistics for numerical variables are given as mean and standard deviation. Descriptive statistics for categorical variables are given as percentages and frequency. In all statistical analyses, the significance level was determined as 5%.

The SNSI and GHQ-12 scores of smokers and non-smokers were evaluated. The mean SNSI and GHQ-12 scores of students who smoked were 112.09 (SD: 1.46) and 3.95 (SD: 0.24), respectively. The mean SNSI and GHQ-12 scores of students who did not smoke were 106.86 (SD: 2.15) and 3.43 (SD: 0.16), respectively. There was a significant difference in SNSI scores ($p=0.040$), but not with GHQ-12 scores ($p=0.072$).

When the students were examined according to the number of siblings they had, there was no significant difference between the SNSI ($p=0.531$) and GHQ-12 ($p=0.062$) scores.

The students who chose this profession with their own wishes and those who chose nursing according to their families' wishes were compared. The 516 students (74.20%) who chose nursing undergraduate education with their own preference had a mean SNSI score of 106.22 (SD: 1.41) and the mean GHQ-12 score was 3.42 (SD: 0.16). There were significant differences in both the SNSI ($p<0.001$) and the GHQ-12 ($p=0.020$).

Another issue that was asked to the students was their thoughts about the future. They were asked if they would be happy to stay in this profession in the future; 331 (47.60%) students who thought they would be happy had mean SNSI and GHQ-12 scores of 103.06 (SD: 1.56) and 3.32 (SD: 0.17), respectively. The 331 (47.60%) students who thought they might not be happy had mean SNSI and GHQ-12 scores of 118.19 (SD: 1.56) and 4.20 (SD: 0.21), respectively. There were significant differences between the two groups ($p<0.001$).

DISCUSSION

Our study of stress assessment in undergraduate student nurses in Turkey is among one of the most participatory works performed for general health assessment. The findings support that being an undergraduate student in nursing is a stressful process.

In previous studies that evaluated stress levels and psychological morbidity in student nurses, stress levels were high and psychological well-being was low (21, 22). Our results agree with other studies examining psychological factors in student nurses. When the data obtained from our study were evaluated, it was seen that student nurses were stressed and they had a risk for attrition. In addition, the stress levels of our male students were higher than in female students.

In Japanese student nurses, anxiety and depression have been reported in relation to the clinical component of their education (23). The students in our study had similar results to those in the Japanese study, scoring high on the GHQ-12. Sources of stress in European student nurses were systematically reviewed (24). It was seen that the awareness of the stress level increased in the students. Although studies have been conducted in different cultures at different times, they may represent cultural diversity in the perception and experience of stress among student nurses. The stress levels of student nurses change as the academic year changes. There are studies indicating that stress increases in advanced classes (25). However, our findings did not reflect this view. In addition, we observed that there were no changes in stress levels in different years of nursing undergraduate education. However, the first year students in our study did not comply with this generalization. The stress levels of the 2nd and 3rd year students were higher than in 1st and 4th year students. In our study, it was observed that the 1st year students had just started to see themselves under the responsibility of being a student nurse. Our 4th year students had increased confidence in themselves with the pride of graduating in the near future. The SNSI (108.09) and the GHQ-12 (2.83) scores were better than in the 2nd and 3rd year students.

There are similar findings in our study with studies reported in other student nurse populations (mean score 121.59). The SNSI scores were found to be higher in Chinese patients with chronic disease (127.28 ± 27.15) and the elderly (133.25 ± 21.92) (11), and it was observed that our student nurses and Chinese student nurses did not reach these grades (3, 26). Compared with a study conducted in Sweden (137.00 ± 16.10) (27), it was seen that the students in our study had better SNSI scores. The mean SNSI score of the students who participated in our study was 110 ± 32.12 . From these findings, we thought that the relatively low level of welfare in our country might have increased the students' psychological resilience. There are also studies evaluating the well-being of student nurses by sex (28). In our study, stress levels of male student nurses were higher than in female students.

The difficulty of being a student nurse and working as a nurse continues in terms of workplaces and hospitals. An international study of five countries, including the United States of America and the United Kingdom, has shown that stress in working environments increases nurses' fatigue levels. A high degree of dissatisfaction among nurses is increasing worldwide (29).

To date, limited attention has been given to measuring Turkish student nurses' ability to cope with stress. Our study mainly focuses on the negative aspects of stress. Our study, using the SNSI, has demonstrated the need to raise awareness of the interaction of stress with young people who enter nursing, which is a cornerstone of healthcare.

Stress in professional nurses is not necessarily the same as in student nurses because there are different conditions. Student nurses do not bear the responsibilities of professional nurses and spend only very short periods in any clinical area. On the other hand, they probably have to adapt to a new way of life, i.e. after recently leaving school and home, and they need to study and pass exams as well as clinical assessments. Therefore, stress-related studies are especially needed in nursing students.

In these studies, SNSI and GHQ-12 levels have similar results to our findings. In a study conducted in China with 1538 student nurses, the mean SNSI and GHQ-12 scores were 105.11 (SD: 25.37) and 3.23 (SD: 2.54), respectively (25). The findings of this study are similar to our results. However, if we look at the scores of our students in Turkey, stress levels were slightly higher (SNSI: 110; GHQ-12: 3.61). As the number and quality of the practice areas and clinics increase, the level of education of undergraduate students will increase and stress levels will decrease.

Studies show that nurse educators have the potential to affect the perception of the difficulty of students in the nursing profession positively or negatively (32). Taking into account the potential stresses of student nurses, making appropriate changes in academic processes can help students. Failure to prepare properly for undergraduate studies will result in more stress, burnout, and fatigue than the profession itself. We believe that the focus of future research should address how a wide range of educators could help overcome the stressful experiences of undergraduate students.

The population is aging in many countries around the world. There is clearly a high demand for newly educated nurses for the aging population. However, there is evidence that many nurses leave the profession due to high levels of burnout and occupational stress (25, 33, 34). Much attention needs to be paid to create a positive, work-motivating environment for student nurses.

Table 1. The relationship between the sociodemographic characteristics of the student nurses and the SNSI and GHQ-12						
Parameters	Number	Percentage	SNSI**		GHQ***	
			(n)	(%)	Mean (SD)	p
Age						
18-20	438	63.00	109.41 (1.55)	0.360	3.69 (0.17)	0.417
21-25	257	37.00	111.72 (1.96)		3.46 (0.22)	
Sex						
Female	453	65.20	108.24	0.023*	3.60	0.953
Male	242	34.80	114.05		3.62	
Classroom						
1	174	25.00	106.60 (2.56)	0.160	3.16 (0.25)	0.001* (2 and 4)
2	244	35.10	113.11 (2.09)		4.10 (0.25)	
3	144	20.70	111.88 (2.40)		4.04 (0.29)	
4	133	19.10	108.09 (2.76)		2.83 (0.28)	
Place of residence						
Home	141	20.30	112.32 (2.52)	0.395	3.94 (0.30)	0.227
Dorm	554	79.70	109.74 (1.38)		3.52 (0.15)	
Graduation (High School)						
Health Science	196	28.20	107.48 (2.47)	0.152	3.72 (0.27)	0.612
Normal	499	71.80	111.36 (1.39)		3.56 (0.15)	
Smoking						
Yes	243	35.00	112.09 (1.46)	0.040*	3.95 (0.24)	0.072
No	452	65.00	106.86 (2.15)		3.43 (0.16)	
Number of siblings						
0-1	304	43.70	111.13 (1.96)	0.531	3.90 (0.20)	0.062
≥2	391	56.30	109.59 (0.20)		3.38 (0.18)	
Did they choose the profession of their own will						
Yes	516	74.20	106.22 (1.41)	<	3.42 (0.16)	0.020*
No, family wanted	179	25.80	121.91 (2.15)	0.001*	4.15 (0.26)	
Do they think you will be happy for life						
Yes	331	47.60	103.06 (1.56)	<	3.32 (0.17)	<0.001*
No	364	52.40	118.19 (32.67)	0.001*	4.20 (0.21)	
*Statistical significance SD: Standard deviation **SNSI: Student Nurse Stress Index ***GHQ: General Health Questionnaire						

Table 2. The comparison of the results of the SNSI and GHQ-12 scales of our study and the Smith G, Yang F studies

Scales	Our study						Smith G, Yang F	
	Female (n=453)			Male (n=242)			p	Mean (SS)
	Min	Max	Mean (SD)	Min	Max	Mean (SD)		
SNSI**	43	221	108.24 (33.68)	43	215	114.05 (28.65)	0.023 *	105.11 (25.37)
GHQ***	0	12	3.60 (0.17)	0	12	3.62 (0.20)	0.953	3.23 (2.54)

CONCLUSIONS

In addition to leaving the profession, students are also dropped out from nursing undergraduate programs. Concerns of health professionals about feeling unconfident are increasing all over the world. Higher education institutions should have mechanisms in place for recording attrition from programs. Steps should be taken to identify the reasons why student nurses do not wish to continue.

In order to improve the quality of education, it is necessary to reduce stress levels and encourage the active participation of students. Our study aimed to raise awareness of the stress levels and general well-being of student nurses. In order to provide accredited undergraduate nursing education with proven international validity and reliability, the current situation of students should be taken into consideration while preparing training programs. The needs of student nurses should be determined and positive and appropriate arrangements should be made in educational programs.

Further studies are needed on the relationship between psychological well-being, perceived stress, and how these factors may affect student outcomes. Evaluation of student nurses using the SNSI and GHQ-12 during their education will help to determine the level of well-being of the students during nursing degree programs. Furthermore, students from different cultures will provide a better understanding of the concepts of endurance, perceived stress, and psychological well-being of nurses. In addition, more qualitative studies can provide valuable insight into the stress experience during nurse training.

There is no conflict of interest in the study. No financial support was received for the study.

References

- Gage H. Keeping nurses nursing: a quantitative analysis. *Nursing times*. 2001;97(7):35.
- Deary IJ, Watson R, Hogston R. A longitudinal cohort study of burnout and attrition in nursing students. *Journal of advanced nursing*. 2003;43(1):71-81. [Crossref](#)
- Watson R, Deary IJ, Thompson DR, Li G. The stress in nursing students scale (SINS): principal components analysis of longitudinal data from Hong Kong. *Journal of clinical nursing*. 2010;19(7-8):1170-2. [Crossref](#)
- Goff A-M. Stressors, academic performance, and learned resourcefulness in baccalaureate nursing students. *International Journal of Nursing Education Scholarship*. 2011;8(1). [Crossref](#)
- Jones MC, Johnston DW. Distress, stress and coping in first-year student nurses. *Journal of advanced nursing*. 1997;26(3):475-82. [Crossref](#)
- Pryjmachuk S, Richards DA. Predicting stress in pre-registration nursing students. *British Journal of health psychology*. 2007;12(1):125-44. [Crossref](#)
- Mazloumi A, Rostamabadi A, Saraji JN, Foroushani AR. Work ability index (WAI) and its association with psychosocial factors in one of the petrochemical industries in Iran. *Journal of occupational health*. 2012;1202130234-. [Crossref](#)
- Liu C-j, Marie D, Fredrick A, Bertram J, Utey K, Fess EE. Predicting hand function in older adults: evaluations of grip strength, arm curl strength, and manual dexterity. *Aging clinical and experimental research*. 2017;29(4):753-60. [Crossref](#)
- Ranjbar H. Stress management: An ignored challenge in clinical nursing education. *Nurse education today*. 2016;36:10. [Crossref](#)
- Eng C-J, Pai H-C. Determinants of nursing competence of nursing students in Taiwan: The role of self-reflection and insight. *Nurse education today*. 2015;35(3):450-5. [Crossref](#)
- Silwal M, Gurung R, Gurung A, Sah I, Koirala D, Ojha S. Anxiety and Stress among B. Sc. Nursing First Year Students in a Selected Nursing College at Lekhnath, Pokhara, Nepal. *Journal of Gandaki Medical College-Nepal*. 2019;12(1):47-52. [Crossref](#)
- Lo R. A longitudinal study of perceived level of stress, coping and self-esteem of undergraduate nursing students: an Australian case study. *Journal of advanced nursing*. 2002;39(2):119-26. [Crossref](#)
- Klainin-Yobas P, Keawkerd O, Pumpuang W, Thunyadee C, Thanoi W, He HG. The mediating effects of coping on the stress and health relationships among nursing students: a structural equation modelling approach. *Journal of advanced nursing*. 2014;70(6):1287-98. [Crossref](#)

14. Watson R, Deary I, Thompson D, Li G. A study of stress and burnout in nursing students in Hong Kong: a questionnaire survey. *International journal of nursing studies*. 2008;45(10):1534-42. [Crossref](#)
15. Watson R, Yanhua C, Ip MY, Smith GD, Wong TK, Deary IJ. The structure of stress: Confirmatory factor analysis of a Chinese version of the stressors in Nursing Students Scale (SINS). *Nurse education today*. 2013;33(2):160-5. [Crossref](#)
16. Goldberg DP. *User's guide to the General Health Questionnaire*. Windsor. 1988.
17. Goldberg D, Oldehinkel T, Ormel J. Why GHQ threshold varies from one place to another. *Psychological medicine*. 1998;28(4):915-21. [Crossref](#)
18. Allgöwer K, Kern C, Hermsdörfer J. Predictive and reactive grip force responses to rapid load increases in people with multiple sclerosis. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2017;98(3):525-33. [Crossref](#)
19. Prymachuk S, Easton K, Littlewood A. Nurse education: factors associated with attrition. *Journal of advanced nursing*. 2009;65(1):149-60. [Crossref](#)
20. Ni C, Liu X, Hua Q, Lv A, Wang B, Yan Y. Relationship between coping, self-esteem, individual factors and mental health among Chinese nursing students: A matched case-control study. *Nurse education today*. 2010;30(4):338-43. [Crossref](#)
21. Shikai N, Shono M, Kitamura T. Effects of coping styles and stressful life events on depression and anxiety in Japanese nursing students: A longitudinal study. *International Journal of Nursing Practice*. 2009;15(3):198-204. [Crossref](#)
22. Papazisis G, Nicolaou P, Tsigas E, Christoforou T, Sapountzi-Krepia D. Religious and spiritual beliefs, self-esteem, anxiety, and depression among nursing students. *Nursing & health sciences*. 2014;16(2):232-8. [Crossref](#)
23. Smith GD, Yang F. Stress, resilience and psychological well-being in Chinese undergraduate nursing students. *Nurse education today*. 2017;49:90-5. [Crossref](#)
24. Yang F, Bao JM, Huang XH, Guo Q, Smith GD. Measurement of resilience in Chinese older people. *International Nursing Review*. 2015;62(1):130-9. [Crossref](#)
25. Lundman B, Strandberg G, Eisemann M, Gustafson Y, Brulin C. Psychometric properties of the Swedish version of the Resilience Scale. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*. 2007;21(2):229-37. [Crossref](#)
26. Kipping CJ. Stress in mental health nursing. *International Journal of Nursing Studies*. 2000;37(3):207-18. [Crossref](#)
27. Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski JA, Busse R, Clarke H, et al. Nurses' reports on hospital care in five countries. *Health affairs*. 2001;20(3):43-53. [Crossref](#)
28. Sánchez-Camarero C, Ortega-Santiago R, Arias-Horcajadas F, Madoz-Gúrpide A, Miangolarra-Page JC, Palacios-Ceña D. Altered fine motor control and manual dexterity in people with cocaine dependence: An observational study. *Australian occupational therapy journal*. 2018. [Crossref](#)
29. Peters C, Chang A, Morales A, Barnes K, Alegretti A. An integrative review of assessments used in occupational therapy interventions for children with cerebral palsy/Revisão integrativa de avaliações utilizadas em intervenções de terapia ocupacional para crianças com paralisia cerebral. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*. 2019;27(1). [Crossref](#)
30. Alpers RR, Jarrell K, Wotring R. The subtle curriculum: What are we really teaching our students? *Teaching and Learning in Nursing*. 2012;7(2):78-9.
31. Lu H, Zhao Y, While A. Job satisfaction among hospital nurses: a literature review. *International Journal of Nursing Studies*. 2019. [Crossref](#)
32. Yearwood E, Riley JB. Curriculum infusion to promote nursing student well-being. *Journal of advanced nursing*. 2010;66(6):1356-64. [Crossref](#)

Hemşirelik Öğrencilerinin Fizik Muayeneye Yönelik Deneyimleri: Nitel Bir Çalışma

Dilara ŞAHAN¹ , Nurdan GEZER¹ 

¹Aydın Adnan Menderes Üniversitesi,
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

Dilara ŞAHAN, Arş. Gör.
Nurdan GEZER, Dr. Öğr. Üyesi

İletişim: Dilara ŞAHAN
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Cerrahi
Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Aydın,
Türkiye
Tel: +902562138866
E-Posta: dilara.kunter@adu.edu.tr

Gönderilme Tarihi : 08 Ağustos 2019
Revizyon Tarihi : 29 Eylül 2019
Kabul Tarihi : 11 Ekim 2019

ÖZET

Amaç: Çalışma hemşirelik öğrencilerinin fizik muayeneye yönelik deneyimlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırma bir hemşirelik fakültesinde öğrenim görmekte olan ve fizik muayene dersini alan toplam 10 öğrenci ile yürütülmüştür. Veriler fiziksel muayeneye yönelik deneyimlerini değerlendiren 11 soruluk yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak toplanmıştır.

Bulgular: Çalışmamızda öğrencilerin çoğu fiziksel muayeneyi “akciğer seslerinin değerlendirilmesi” ve “bağırsak seslerinin değerlendirilmesi” olarak tanımlamışlardır. Fizik muayene yaparken muayene öncesi işlemi açıklama ve kendini tanıtmaya, mahremiyeti koruma gibi durumlara özen gösterdiklerini, fizik muayene becerilerinde yeterli olmadıklarını ve daha önce tam bir fizik muayene yapmadıklarını ifade etmişlerdir. Ödem değerlendirmesi, bağırsak ve akciğer sesi dinleme becerilerinde iyi, hastayla nasıl iletişime geçileceğini bilme becerilerinde kötü olduklarını bildirmişlerdir. Öğrencilerin hepsi cinsiyet farkının hastaların çekingenliğini artırdığını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin çoğu fizik muayenenin işe yaradığını bildirmişlerdir. Ders ile ilgili geri bildirimlerde ise öğrencilerin çoğu teorik olarak eksik hissetmediklerini, ancak teoriyi uygulamaya yansıtamadıklarını, bu durumun çözülmesi için rol play ve maket üzerinde uygulama şeklinde önerilerde bulunmuşlardır.

Sonuç: Öğrencilerin çoğunluğunun fizik muayene ile ilgili çeşitli sorunlar yaşadığı ve bunlara yönelik önerilerin olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Fizik muayene, hemşirelik öğrencisi, beceri, nitel araştırma

The Physical Examination Experience of Nursing Students: A Qualitative Study

ABSTRACT

Aim: The aim of this study was to determine the experience of nursing students in physical examination.

Materials and Methods: The study was conducted with a total of 10 students studying in a nursing faculty and taking a physical examination course. The data were collected using a semi-structured interview form consisting of 11 questions evaluating students' experiences in physical examination.

Results: In our study, most of the students defined physical examination as “evaluation of lung sounds” and “evaluation of bowel sounds”. They stated that they pay attention to situations such as explaining and introducing the process before the examination, protecting the privacy and they are not sufficient in physical examination skills and they did not perform a full physical examination before. They reported that they were good at edema assessment, bowel and lung sound listening skills, but bad in the ability to know how to contact the patient. All of the students stated that the gender difference increased the shyness of the patients. Most of the students reported that physical examination works. In the feedback about the course, most of the students suggested that they did not feel theoretically incomplete but they could not apply the theory to practice. In order to solve this problem, they suggested “role play” and “practice on model”.

Conclusion: It was seen that the majority of the students experienced various problems related to physical examination and they made some suggestions for them.

Keywords: Physical examination, nursing student, skill, qualitative research

Günümüzde sağlık bakım sistemlerinde yaşanan hızlı değişimler, yeni yaklaşımlar, yasalardaki görev tanımlarının yeniden yapılması, hemşireye verilen yetkinin ve beklentilerin artması ile ilgili talepler göz önüne alındığında, klasik hemşirelik eğitimi başka bir boyut kazanmış, hemşirelerin ve eğitimcilerin yeni ve güncellenmiş yetkinlikler geliştirmelerine olan ihtiyaç giderek artmıştır (1,2). Hemşirelik, teorik ve pratik becerinin birleşmesiyle uygulanan bir meslektir ve eğitimin sürecinde öğrencilerin bilgi, beceri, tutum ve etik standartları içselleştirmesi ve bunları davranışlarının bir parçası haline getirmesi gerekmektedir (3).

Komplike sağlık problemi olan hastaların sorunlarının doğru, eksiksiz ve hızlı çözümlenebilmesi amacıyla hemşirenin daha fazla veri toplaması ve becerileri geliştirmesi gerekmektedir. Kaliteli hemşirelik bakımının ortaya çıkabilmesi için toplanan veriler, hastaya ait normal ve anormal bulguların tanınmasını, tedaviye bağlı değişimlerin gözlemlenmesini ve kritik kararın verilmesini kolaylaştırmaktadır (4,5,6). Veri toplama aşaması, hemşirelik sürecinin beş basamağından birincisidir ve hastanın sorunlarının belirlenip, özbakım gereksinimlerinin planlanmasında kullanılmaktadır. Veri toplama ile yapılan kapsamlı değerlendirme, hastadan sözel olarak alınan bilgileri, tetkik sonuçlarını ve fizik muayeneyi içermektedir (4,5).

Fizik muayene, hemşirelik eğitiminin ayrılmaz bir parçasıdır ve geçmiş yıllardan bu yana kabul gören en önemli veri toplama yöntemlerinden biri olarak kabul edilmektedir (1,7,8). Fizik muayene, bireyin fiziksel ve psikolojik yönden hemşirelik bakım gereksinimlerini belirlemek, bireyin sağlığı ile ilgili o günlük bilgileri elde ederek objektif veri tabanı oluşturmak, elde edilen verileri doğrulamak, vücut sistemleri ve bölümlerinin fizik muayenesini, kişinin sağlık durumunun büyüme ve gelişimine göre değerlendirmesini yapmak, bireyin klinik belirtilerini anlamak ve hemşirelik bakım kalitesini belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Sağlık Örgütlerinin Akreditasyonu Ortak Komisyonu (JCAHO) ise, hastanede yatan her hastaya hemşire tarafından rutin olarak günlük fizik muayene yapılması gerektiğini belirtmiştir (5,9,2). Fizik muayenenin hemşireler tarafından doğru ve zamanında yapılması hasta güvenliğini sürdürmenin en önemli parçasıdır (10). Ancak klinik hemşireler ve eğitici hemşirelerle yapılmış olan çalışmalara bakıldığında, klinikte hastaya uygulanan fizik muayene değerlendirmelerinin ve bu yöntemi uygulamalarının yeterli olmadığı görülmektedir (11,10). Bir çalışmada, klinik hemşirelerinin 120 fizik muayene becerisi içerisinde %37'sini hiç kullanmadıkları, %29'unu günlük/haftalık olarak uyguladıklarını, %34'ünü ise düzensiz aralıklarla uyguladıklarını

bildirilmiştir (11). Klinik hemşireleriyle yapılan başka bir çalışmada, lisans düzeyinde öğretilen 30 fizik muayene tekniğinden 20'sinin rutin, altısının nadiren kullanıldığı, dördünün ise hiç kullanılmadığı bildirilmiştir (2). Birks ve arkadaşları (2013) ise, hemşirelerin 120 fizik muayene becerisi içerisinde rutin olarak sadece %34'ünü uyguladıklarını bildirmiştir (12). Ülkemizde yapılan bir çalışmada (13) hemşirelerin %41.5'inin fizik muayene becerilerinin olmadığı, %77.9'unun bilgi eksikliği nedeniyle fizik muayene yapamadığı, diğer çalışmada ise (14) hemşirelerin %86.4'ünün fizik muayeneyi meslek için gerekli gördüğü, ancak %22.7'sinin fizik muayeneyi tanılayamadığı bildirilmiştir. Bu çalışma sonuçlarına bakıldığında, hemşirelik eğitim programları teoriğin beceriğe dönüştürülmesi konusunda eksiktir ve eğitimin en önemli yönü teori ve becerilerin entegrasyonunu sağlayarak klinikte kullanımı artırmak olmalıdır (3).

Ülkemizde Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik'e bakıldığında hemşirenin bağımsız yaptığı uygulamalar arasında yer alan fizik muayene, hemşirelik eğitimi müfredatına girmiştir (15). Hemşirelik eğitiminde ise öğrenci, fizik muayene sonucunda elde ettiği verileri bakım planına eksiksiz kaydederek, birey ile diğer ekip üyeleri arasında iletişimi ve bakımın sürekliliğini sağlamayı öğrenmektedir (7,5). Hastanın gereksinimi olan tüm alanlarda bakım vermeyi öğrenmesi gereken hemşirelik öğrencisinin, hastaya ait anormal verileri normalden ayırt etmek, ilgili verileri biraraya getirmek, eksik verilerin farkına varmak ve bunlara göre bakımı planlayabilmek için fizik muayenenin de içinde yer aldığı veri toplama aşamasını tamamlaması gerekmektedir (16). Hemşirelik öğrencisi böylelikle, hastanın fiziksel ihtiyaçlarını tanımlayabilmekte ve bu ihtiyaçları karşılamaya yönelik uygulamalarda da bulunabilmektedir (17). Ancak literatürde hemşirelik öğrencisinin derslerde ve klinikte fizik muayene ile ilgili yaşadığı sorunları bildiren yeterli sayıda çalışma bulunmamakla birlikte, konu ile ilgili nitel çalışmaya rastlanmamıştır (18-24). Okullarda öğrenci sayısının fazla, eğitmen sayısının az, klinik ortamların kalabalık ve yetersiz olması, derslerde teorik bilgilere çok ağırlık verilip klinikte nasıl kullanılacağına dair yeterince değinilmemesi gibi nedenler teorik bilginin beceriye dönüştürülme fırsatını azaltmaktadır (3). Aynı zamanda öğrencinin yanlış yapma endişesi, hastaya zarar verme korkusu, hasta üzerinde tekrar denemenin gerçekleşmemesi ve kendini yeterli hissedememe endişeleri diğer fizik muayene yapamamanın nedenleri arasında belirtilmektedir (25).

Ülkemizde yapılan bu çalışmalar arasında, literatürde hemşirelik öğrencilerinin fizik muayeneye yönelik

deneyimlerini araştıran herhangi bir nitel araştırmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma, hemşirelik öğrencilerinin fizik muayeneye yönelik deneyimlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın Türü

Hemşirelik öğrencilerinin fizik muayeneye yönelik deneyimlerini konu edinen bu çalışmada nitel araştırma yönteminden yararlanılmıştır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırma, bir Hemşirelik Fakültesi'nde 2016-2017 Öğretim Yılında öğrenim gören ve Fizik Muayene seçmeli dersini alan ikinci sınıf öğrencileri ile 14.03.2017-08.05.2017 tarihleri arasında yürütülmüştür (N=46). Araştırmada, nitel araştırma yaklaşımına uygun olarak amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Niteliksel araştırmalarda doyumluk önemlidir ve amaçlı örnekleme yöntemlerinde araştırmalardan herhangi bir farklı veri edilmeyene kadar veri toplama devam ettirilir (26). Çalışmamızda katılımcı sayısı verilerin doyumluğuna göre belirlenmiştir. Veriler tekrar etmeye başladığında doyumluk noktasına ulaştığı düşünülmüş ve görüşme sonlandırılmıştır. Veriler, toplam 10 hemşirelik öğrencisinden gönüllülük esasına dayalı olarak toplanmıştır. Katılımcıların %60'ı (n=6) kız, %40'ı (n=4) erkek öğrencidir.

Araştırmanın Etik Yönü

Veri toplamaya başlamadan önce, gönüllük ve isteklilik esasına göre katılım sağlanarak öğrencilerden sözlü onam, fakülte yönetiminden ise çalışmanın yürütülebilmesi için kurum izni alınmıştır. Ayrıca öğretmen ve öğrenci arasındaki ilişkiye bağlı doğabilecek sorunlar (dersten başarısız olmama, düşük not almama gibi) konusunda öğrenciler bilgilendirilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Veriler, 'yarı yapılandırılmış görüşme tekniği' kullanılarak yüz-yüze bireysel görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Görüşme soruları araştırmacı tarafından literatür taranarak hazırlanmış, konuyla ilgili bir nitel araştırma uzmanı tarafından değerlendirilmiştir. Gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra, ikinci sınıf hemşirelik öğrencilerinden bir kişi ile görüşülerek ön uygulama yapılmış, ancak araştırma bulgularına dahil edilmemiştir. Pilot uygulamadan sonra bir soru eklenerek görüşme formuna son şekli verilmiştir. Görüşme formunda araştırmacının amacına uygun 13 soru

bulunmaktadır. Bu sorulardan ikisi giriş, 11'i temel görüşme sorulardır.

Verilerin Toplanması

Veriler toplanmadan önce araştırmacının amacıyla beraber araştırmaya dahil edilen ikinci sınıf hemşirelik öğrencilerine araştırma hakkında bilgi verilmiş ve sözlü onamları alınmıştır. Görüşmeler, öğrencilerin rahat iletişim kurabileceği düşünülen boş bir odada, sadece bir araştırmacı ve bir öğrenci arasında yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Görüşmeye başlamadan öğrencilere araştırmacının amacı, görüşmenin yaklaşık 30 dakika süreceği ve görüşmelerin ses kayıt cihazına kaydedileceği belirtilmiştir. Görüşmelerin kaydedilmesinde ses kalitesi iyi olan Sony ICD-PX440 Dahili USB'li dijital ses kayıt cihazı kullanılmıştır. Tek seferde yapılan görüşmeler ortalama 25 dakika sürmüştür. Yarı yapılandırılmış görüşmeler sadece ses kayıt cihazına kaydedilmiş ve sonrasında tekrar dinlenerek bilgisayar ortamında yazılı doküman haline getirilerek toplam 44 sayfa ham görüşme metni elde edilmiştir.

Çalışmayı yürüten araştırmacılarından biri doktora ders döneminde "Kalitatif Araştırma Yöntemleri" dersini başarıyla tamamlamış ve araştırmaya ait tüm süreçler dersi veren öğretim elemanına danışılarak yürütülmüştür.

Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin analizinde, tümevarımsal içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Verilerin analizinde veriler satır satır okuma tekniği ile birkaç kez okunmuş ve araştırmacının amacı çerçevesinde önemli olan boyutlar saptanmaya çalışılmıştır. Temaların oluşturulabilmesi için önce kodlar bir araya getirilmiş ve kodlar arasındaki ortak yönler bulunmaya çalışılarak tematik kodlama yapılmıştır. Araştırmacı tarafından sınıflandırılan bu benzer kodlardan ise temalar oluşturulmuştur. Veri analizi araştırmacılar tarafından elde kodlama ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Nitel yöntemler arasında yer alan görüşme tekniği, insanların bakış açılarını, deneyimlerini, duygularını ve algılarını ortaya koymak için kullanılmaktadır. Ancak nicel çalışmalarla kıyaslandığında kesin ve genellenebilir sonuçlar ortaya koymak yerine derinlemesine betimleme amaçlanmaktadır (26). Çalışmanın tek eğitim kurumunda yapılmış olması, sonuçları sadece bu örneklem grubuna genellebilir. Eğitim benzerliği olan bir kurumda veya ülkemizde konu ile ilgili daha önce yapılmış olan nitel çalışmaya rastlanmaması bu çalışmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilerin bölüm ile ilgili tanıtıcı bilgilerine bakıldığında öğrenciler; insanlara yardım etme isteği, puanın hemşireliğe yetmesi ve sağlık alanında çalışma isteği gibi sebeplerle hemşirelik bölümünü tercih ettiklerini ve buldukları kurumun eğitiminden ve hocalarından memnun olduklarını, ancak üniversite kaynaklarının yetersiz kaldığını ifade etmişlerdir.

Fizik muayene deneyimlerine yönelik soruların yanıtlarından elde edilen veriler 7 ana tema altında toplanmıştır;

1. Öğrencilerin fizik muayene ile ilgili tanımlamaları
2. Öğrencilerin fizik muayene yaparken dikkat ettikleri uygulamalar
3. Öğrencilerin kendi fizik muayene becerilerini değerlendirmesi
4. Öğrencilerin fizik muayene ile ilgili yaşadıkları sorunlar
5. Fizik muayenede toplanan verileri hemşirelik tanılarında kullanabilme durumu
6. Öğrencilerin fizik muayene dersi ile ilgili geri bildirimleri
7. Öğrencilerin fizik muayene dersi ile ilgili önerileri

1. Öğrencilerin Fizik Muayene İle İlgili Tanımlamaları

Öğrencilerin fizik muayene ile ilgili tanımlamalara bakıldığında, öğrencilerin çoğu fizik muayeneyi "akciğer seslerinin değerlendirilmesi", "bağırsak seslerinin değerlendirilmesi" ve "inspeksiyon yapma" olarak açıklamışlardır.

Hemşirelik öğrencilerinin bazıları konuyla ilgili şu görüşleri ifade etmişlerdir:

Öğrenci 3: "Bende ilk olarak gözlem yapıyorum, hani hastayı gözlemleyerek hastanın sıkıntılarını daha iyi anlamak amacıyla. Hani fizik muayeneyi daha çok gözlem amaçlı yapıyorum."

Öğrenci 4: "Bağırsak sesleri olsun, akciğer sesi olsun, o tarz şeyler geliyor aklıma. Ben genelde bağırsak seslerini dinliyorum. Eee, sadece onu dinliyorum daha doğrusu."

Öğrenci 7: "İşte aklıma gelen hastanın tansiyonu, ateşi, ektremitelere sıcaklık farkı var mı mesela, ondan sonra kalp atım hızı, işte akciğer sesi, bağırsakların sesi. Bu kadar, böyle. Hastanın fiziksel yaşantısını devam ettirecek şeylerin parça parça gözlemek."

2. Öğrencilerin Fizik Muayene Yaparken Dikkat Ettikleri Uygulamalar

Çalışmada hemşirelik öğrencilerine fizik muayene yaparken dikkat ettikleri uygulamalar sorulmuş, öğrencilerin bazıları "muayene öncesi işlemi açıklama", "muayene öncesi kendini tanıtmaya", "mahremiyeti koruma" ve "inspeksiyon ile başlama" gibi durumlara özen gösterdiklerini bildirmişlerdir.

Hemşirelik öğrencilerinin bazıları konuyla ilgili şu görüşleri ifade etmişlerdir:

Öğrenci 2: "İlk önce hastaya kendimi tanıtıyorum, sonra yapacağım uygulamayı anlatıyorum ne için yapacağımı, hangi hastalığı için ya da onun sonucunda da hani bir tanı koymak için, bir yolda ilerlemek için ne yapacağımı anlatıyorum. Sonra, ıı mesela ne yaparsam dinleme stetoskopla, uygulamada mahremiyetini de koruyorum bu arada. Sonra, ıı uygulamamı yapıyorum. Baştan aşağı başladığım fizik muayenede, ilk inspeksiyon, gözlemlenmeyle. İlk hastanın durumunu gözetliyorum...."

Öğrenci 7: "Öncelikle kendimi tanıtırım, merhabalar ben X. Hemşirelik 2.sınıf öğrencisiyim, stajyerim. Şimdi izin verirseniz, fizik muayenenizi yapmak istiyorum. İşte akciğer sesinizi dinlicem, tansiyonunuza bakacağım, bağırsak sesinizi dinleyeceğim, bu kadar. Yardımcı olursanız sevinirim derim. İşte hastanın mahremiyetini koruyacak şekilde fizik muayenemi yaparım."

Öğrenci 9: "Önce hastanın bize güvenmesini sağlamamız gerekiyor. Bizim kim olduğumuzu bilmesi gerekiyor. Sonra ortamı uygun hale getirmemiz gerekiyor, ışık, gürültü olmasın, hasta mahremiyetini koruyoruz. Yabancı biri olmasın, çarşaf kullanmamız gerekiyor mesela, daha vücudunu muayene ederken."

3. Öğrencilerin Kendi Fizik Muayene Becerilerini Değerlendirmesi

Çalışmada hemşirelik öğrencilerine kendi fizik muayene becerilerini nasıl değerlendirdikleri sorulmuş, öğrencilerin çoğu "yeterli olmadığını", "daha önce tam bir fizik muayene yapmadığını" ifade ederken, bazıları ise "fizik muayenede iyi olduğunu düşündüğünü" ifade etmiştir.

Hemşirelik öğrencilerinin bazıları konuyla ilgili şu görüşleri ifade etmişlerdir:

Öğrenci 2: "Fazla uygulama yapmadığım için hani böyle iyi değerlendiremiyorum kendimi (gülüyor), ıı iletişim açısından"

kötüyüm şahsen, hastalarla iletişim. Hani böyle siz mesela ya da hemşireler daha direk konuya girebiliyor, ama bende daha o beceri tam olarak yok.”

Öğrenci 5: “İyi değerlendirmiyorum, çok bilmiyorum. En başta fizik muayene için gittiğimde sadece bağırsak sesi dinleme ya da işte apeksinden nabız sayma o gibi şeyler yapıyorum. Yani tam daha fizik muayeneye başlamadım.”

Öğrenci 7: “İyi. Hani doğru şekilde mesela akciğer sesini veya akciğer sesini dinlemede çok iyi olmasam da, deneyimim yok. Bağırsak seslerinde mesela daha iyiyim. İşte çünkü neyin ne olduğu belli değil. Tansiyonda, ateşte, dediğim gibi o ekstremiteler arası ısı farkı, renk farkı onları ayırt edebiliyorum. Genel olarak fizik muayenede kendimin iyi olduğunu düşünüyorum.”

Öğrencilerin fizik muayene ile ilgili iyi olduklarını düşündükleri uygulamalara bakıldığında ise “ödemi değerlendirebilme”, “bağırsak sesi dinleyebilme” ve “akciğer sesi dinleyebilme” yanıtlarını vermişlerdir.

Hemşirelik öğrencilerinin bazıları konuyla ilgili şu görüşleri ifade etmişlerdir:

Öğrenci 4: “Yani hep aynı örnek ama bağırsak seslerini dinleyebiliyorum. Ondan sonra akciğer sesi olsun, ödem takibi olsun. Bu üçünü yapabiliyorum, diğerlerini yapmıyorum.”

Öğrenci 5: “Ödem muayenesini iyi yapıyorum (gülüyor). Başka var mı?(düşünüyor). Bağırsak sesini dinliyorum ama çok adapte değilim, hani çok iyi yapıyorum denmez, dinliyorum. Akciğer seslerini de dinliyorum ama tam algılayamıyorum. O şekilde...”

Öğrenci 6: “Ödem takibi ve akciğer seslerinde iyi olduğumu düşünüyorum.”

Öğrencilerin fizik muayene ile ilgili kötü olduklarını düşündükleri uygulamalara bakıldığında ise “oskültasyon yapamama”, “hastalara karşı çekinme” ve “hastayla nasıl iletişime geçileceğini bilememe” yanıtları ortaya çıkmıştır.

Hemşirelik öğrencilerinin bazıları konuyla ilgili şu görüşleri ifade etmişlerdir:

Öğrenci 2: “Dinleme, o da neydi oskültasyon. Evet oskültasyonda dinleme hani hastadan dolayı çekindiğim için yetersizim. Mesela hangi alanları dinlemede sıkıntın var? (araştırmacı) Akciğer seslerini dinlemede, bağırsak seslerini dinlemede,

sonra kalp sesi dinlemede, başka ne olabilir. Başka yok. Bunları kendim uygulamadığım için yetersizim.”

Öğrenci 3: “Özellikle de hocam şey, oskültasyon dinleme. Mesela hocam, palpe etmek, vurarak perküsyon karaciğer muayenesi falan onda da yetersiz olduğumu düşünüyorum.”

Öğrenci 7: “Tansiyonla nabız onlara zaten bakıyorum. Çok da aklıma gelmiyor zaten. Mesela hastanın psikolojik durumu fizik muayeneye dahil mi hocam? Onda biraz eksikliğim olabilir. Hastaya sıcak yaklaşıyorum tabi ama. Çok deneyimim olmadığım için mesela hastayı anlayamayabilirim. Eksikliğim olabilir, iletişim kaynaklı. O da bazen hasta yakınından, benden, hastadan kaynaklı olabilir. Bu da benim acemiliğimden kaynaklanan bir şey. Veya uygulama yaparken mesela ben tedirgin oluyorum bazen, genelde. Çünkü fazla uygulama yapmadım. İşte hastaya zarar geleceğinden korkuyorum. Korkarak yapıyorum daha sonra kendime güveniyorum. İşte o yüzden, bazen şey olabiliyim kötü.”

4. Öğrencilerin Fizik Muayene İle İlgili Yaşadıkları Sorunlar

Çalışmada hemşirelik öğrencilerine fizik muayene ile ilgili yaşadıkları sorunlar sorulmuş, öğrencilerin hepsi “cinsiyet farkının hastaların çekingenliğini artırdığını” ifade ederken, çoğu ise “öğrenciye sağlık çalışanı gibi yaklaşılmadığını” ve “hasta yakının stajyere müdahale ettiği” yanıtlarını vermişlerdir.

Hemşirelik öğrencilerinin bazıları konuyla ilgili şu görüşleri ifade etmişlerdir:

Öğrenci 2: “Öncelikli olarak mahremiyet. Hani hastalar çekiniyor, bir bayan ya da erkek bir hasta. İı, hasta yakınları da şuan stajyer öğrenci olduğum için, sen kimsin hani der gibi bir gözle baktığını ben düşünüyorum şahsen hani. Görmedim ama, ben öyle algılıyor olabiliyim. Bir de hani o an hasta ya kendisi, kendim öğrenmek amaçlı yapacağım ama deneme gibi geliyor, ondan çekiniyorum...”

Öğrenci 9: “Aslında yaşamadım öyle birebir ama hasta yakını genelde hastadan daha çok merak ediyor ve yani arkadan bir göz olarak bizleri izledikleri için insan biraz çekiniyor bazen, hani yanlış yaparsam ya da onlar bize çok güvenmiyor stajyer olduğumuz için, bu şekilde genel olarak.”

Öğrenci 7: “Fizik muayene ile ilgili çok değil ama, mesela hastanın normal tansiyonuna nabzına bakmak için hasta odasını seçtim işte ben sizin tansiyonunuza bakacağım falan dedim, çık dedi ben stajyer istemiyorum falan dedi hasta yakını,

hasta. Neden peki?(Araştırmacı) Stajyerlere yönelik bir önyargısı var herhalde, bir önceki günden kötü bir girişim olmuş olabilir stajyerlere yönelik. Benle alakalı değildir ama genel stajyerlere yönelik. Bir şeyi var, tepkisi vardı. Ben de peki dedim, çıktım zaten odadan. Ve genelde uygulama yapılmasını ya da mahremiyeti fazla önemseyen hastalar oluyor. İşte karnını açmak istemiyor, göğsünde işte fizik muayene yapacağız mesela, istemeyen olabiliyor."

5. Fizik Muayenede Toplanan Verileri Hemşirelik Tanılarında Kullanabilme Durumu

Çalışmada hemşirelik öğrencilerine fizik muayenede topladıkları verileri hemşirelik tanılarında kullanabilme durumları sorulduğunda öğrencilerin çoğu "fizik muayenenin işe yaradığını", "fizik muayene verilerini kullanarak etkili tanı koyduklarını" ifade ederken; bazıları ise "fizik muayene verilerini kullanmalarına rağmen yetersiz tanı koyduğunu" ifade etmiştir. Ayrıca en çok "konstipasyon" ve "sıvı volüm eksikliği/fazlalığı" tanıları kullandıklarını bildirmişlerdir.

Hemşirelik öğrencilerinin bazıları konuyla ilgili şu görüşleri ifade etmişlerdir:

Öğrenci 1: "...Bence verim alabiliyorum. Çünkü, bir kere onun onunla ilişkili olabildiğini kurabiliyorum o arayla hani. Gözlem yapıp hani, fizik muayeneyi kullanarak, bu şekilde tanılarla birleştirip bunu formuma yazabiliyorum. Bu konuda fizik muayenenin işe yaradığını düşünüyorum."

Öğrenci 3: "Tanılarda kullanıyorum hocam dediğim gibi, bir de hastaya bakım verirken daha çok ne yapacağıma yönelendiriyor. O yüzden hani onda da kullanıyorum hani bakımında. Onun dışında pek şey yapmıyorum."

Öğrenci 4: "Ben genelde bilindik tanıları koyuyorum hocam. Fizik muayeneye bakmıyorum. Ben kullanmıyorum ama normalde kullanılabilir tabii. Kullanan insanlar oluyor da ben direk daha çok hastalığı ile ilişkili, fizik muayeneyi içine katmadan, o şekilde tanıları koyuyorum."

Öğrenci 5: "İdrarla ilgili günlük sıvılarına falan bakıp, sıvı volüm fazlalığını falan yazmıştım. Sonra beslenmesiyle ilgili, artmış azalmış durumunda, obezitesini, beden kitle indeksini bulup, hani gereksinimden fazla beslendiğini tanı olarak yazmıştım. Yani fizik muayeneden yararlandığım yerler olmuş (gülüyor.)"

Öğrenci 10: "Evet, mesela etkisiz solunum diyebiliriz akciğer seslerine göre ya da işte bağırsak seslerini dinleyip

konstipasyon tanısı koyabiliyoruz yani tanı koymada en önemli faktörler o bulgular oluyor."

6. Öğrencilerin Fizik Muayene Dersi İle İlgili Geri Bildirimleri
Öğrencilerin fizik muayene dersi ile ilgili geri bildirimlerinde öğrencilerin çoğu "teorik olarak eksik hissettiklerini", ancak "teoriyi uygulamaya yansıtamadıklarını" bildirmişlerdir.

Hemşirelik öğrencilerinin bazıları konuyla ilgili şu görüşleri ifade etmişlerdir:

Öğrenci 2: "Bilgi olarak tamam, beni hazırlamış olabilirler hani sözel olarak da tamam ama bir uygulama yapmadığım için sözel olarak tamam diye düşünüyorum. Yani yeterli buluyor musun dersi?(araştırmacı). Tam yeterli bulmuyorum hani bilgi açısından tamam ama belli bir şey ya da böyle canlandırma gibi de, arkadaşlarla birbirimizin üstünde de en kötü değerlendirme yaparak bizim gelişmemize katkı sağlayabilirler."

Öğrenci 3: "Hocam hani illaki faydası oluyor ama dediğim gibi, uygulamada yetersiz hissediyorum hocam, sadece teo-ride olmamalı fizik muayene."

Öğrenci 7: "...Genel olarak iyiydi ders. Genel olarak hazırladığını hissediyorum ama. Mesela hocam bu fizik muayene uygulamalı olabilecek bir ders. Teorik öğretiyorsunuz ama uygulama yapabiliriz. Herhangi bir maket üzerinde veya hasta üzerinde mesela böyle bir ders ayrı olabilir uygulaması, daha iyi olabilir."

7. Öğrencilerin Fizik Muayene Dersi İle İlgili Önerileri
Öğrencilerin fizik muayene dersi ile ilgili çoğu derslerde "rol play yapılması" ve "maket üzerinde uygulama yapılması" nı önerirken, bazı öğrenciler ise "araç-gereçlerin sınıfı getirilmesi" önerisinde bulunmuşlardır.

Hemşirelik öğrencilerinin bazıları konuyla ilgili şu görüşleri ifade etmişlerdir:

Öğrenci 2: "Dersle birlikte bir uygulama olmalı. Mesela kimler o uygulamaya katılmalı, nasıl daha etkili olabileceğini düşünürsün?(araştırmacı). Mesela hani grup, gruplara ayrılabiliriz. Ona göre herkes birbirine hasta-hemşire ilişkisiyle diyalog gerçekleştirilebilir, hocanın gözlemi sırasında. Aslında bir rol play..."

Öğrenci 6: "Hocam teorik açıdan herhangi bir sıkıntı yaşamamıştım. Fakat ıı uygulama ya da fizik muayene yapılacak yerler gösterilirken herhangi bir örnek, işte arkadaşlarımızdan

biri çıkıp bir örnek üstünden gösterilirse ya da bir maket üzerinden daha iyi olabilir.”

Öğrenci 9: “Mesela fizik muayene için çok bir araç gereç kullanmıyoruz. Steteskopla bile çok bir şey yapabiliriz. Mesela bağırsak sesi, akciğer, kalbi dinleyebildik. Mesela bunları derste kullanabiliydik, getirebiliydik mesela, daha yararlı olabilirdi.”

TARTIŞMA

Çalışmamızda, öğrencilerin çoğunun fizik muayene tanımlamalarının yetersiz ve akciğer, bağırsak sesi dinleme ve inspeksiyon yapma gibi az sayıda rutin olarak uyguladıkları fizik muayene becerilerinin olduğu, yine çoğunun klinikte muayene sırasında cinsiyet farkının hastalarda çekingenliği artırdığı ve öğrenciye sağlık çalışanı olarak yaklaşılmadığı gibi bazı sorunlar yaşadıkları ve fizik muayene verilerini kullanarak etkili tanı koydukları, bazılarının ise fizik muayene yaparken muayene öncesi işlemi açıklama ve mahremiyeti koruma gibi konulara dikkat ettiği sonuçları ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğrenciler fizik muayene dersinin işlenmesinde rol play, video gösterimi, maket üzerinde uygulama gibi yöntemlerin kullanılmasına yönelik bazı önerilerde bulunmuşlardır.

• Öğrencilerin Fizik Muayene ile İlgili Tanımlamaları

Öğrencilerin fizik muayene ile ilgili tanımlamalara bakıldığında, öğrencilerin çoğu fizik muayeneyi “akciğer seslerinin değerlendirilmesi”, “bağırsak seslerinin değerlendirilmesi” ve “inspeksiyon yapma” olarak açıklamışlardır. Douglas ve arkadaşlarının (2015) çalışmasında hemşirelik öğrencilerinin 126 fizik muayene becerisi içinden %12’sini sık, %18’ini nadiren kullandığı, becerilerin %42’sinin öğrenildiği ancak kullanılmadığı, %28’inin ise öğrenciler tarafından hiç bilinmediği bildirilmiştir (27). Çalışmamızda fizik muayene tanımlarına ilişkin öğrenci ifadelerine bakıldığında, beceriler fizik muayenenin çok az bir bölümünü oluşturmaktadır. Öğrencilerin sadece bu becerileri tanımlamalarının nedeni cerrahi kliniklerde hasta izleminde en sık kullanılan beceriler olmasından kaynaklanıyor olabilir.

• Öğrencilerin Fizik Muayene Yaparken Dikkat Ettikleri Uygulamalar

Çalışmada hemşirelik öğrencilerine fizik muayene yaparken dikkat ettikleri uygulamalar sorulmuş, öğrencilerden bazılarının “muayene öncesi işlemi açıklama”, “muayene öncesi kendini tanıtmaya” ve “mahremiyeti koruma” gibi durumlara özen gösterdikleri sonucu çıkmıştır. Bu sonuç, beceriler öğretilirken kullanılan kontrol listesindeki işlem basamaklarının başında ifade edilen girişimlerin yer

almasına bağlı olarak öğrencilerin bu noktaları benimsemelerinden kaynaklı olabilir.

• Öğrencilerin Kendi Fizik Muayene Becerilerini Değerlendirmesi

Çalışmamızda öğrencilerin çoğu fizik muayeneyi “akciğer seslerinin değerlendirilmesi”, “bağırsak seslerinin değerlendirilmesi” ve “inspeksiyon yapma” olarak açıklamışlardır. Douglas ve ark. (2015)’nin hemşirelik öğrencileriyle yapmış olduğu çalışmada fizik muayeneye yönelik rutin olarak en çok yapılan uygulamaların solunumun, kapiller dolumun, ekstremitte ısısının, cilt renginin ve lezyonların, pupil refleksinin, distal nabızların, ödemin bilinç seviyesinin ve Glaskow koma skalasının değerlendirilmesi olduğu bildirilmiştir. Yine aynı çalışmada öğrencilerin klinikte bağırsak ve akciğer muayenesinde en sık inspeksiyon ve oskültasyon tekniğini kullandığı, nadiren palpasyon ile değerlendirmenin yapıldığı; baş, kulaklar, gözler, boyun, meme, sırt, karın, genital ve nörolojik muayenelerin öğrenildiği ancak nadiren uygulandığı bildirilmiştir (27). Haring ve arkadaşlarının (2014) tıp öğrencileriyle yapmış olduğu çalışmada, öğrencilerin klinikte fizik muayene becerileri arasından sadece %40’ını kullandıkları, en çok abdomenin oskulte edilmesi, kan basıncının ölçülmesi ve akciğerlerin değerlendirilmesi becerilerini yaptıkları bildirilmiştir (28). Aydın ve Dörtbudak’ın (2004) hemşirelerle yapmış olduğu bir çalışmada en çok bilinen fizik muayene uygulamalarının yaşam bulgularını ölçme, deriyi inceleme, vücut ağırlığını ve boy uzunluğunu değerlendirme olduğu bildirilmiştir (14). Çalışma sonuçlarımızın diğer çalışma sonuçlarıyla uyumlu olduğu görülmektedir. Kliniklerde hemşireler ve öğrenciler tarafından derinlemesine fizik muayenenin yapılmadığı ve en sık uygulanan rutin fizik muayene becerilerinin olduğu söylenebilir.

• Öğrencilerin Fizik Muayene ile İlgili Yaşadıkları Sorunlar

Çalışmada hemşirelik öğrencilerine fizik muayene ile ilgili yaşadıkları sorunlar sorulmuş, öğrencilerin hepsi “cinsiyet farkının hastaların çekingenliğini artırdığını” ifade ederken, çoğu ise “öğrenciye sağlık çalışanı gibi yaklaşılmadığını” ve “hasta yakının stajyere müdahale ettiği” yanıtlarını vermişlerdir. Kahraman’ın (2013) yapmış olduğu çalışmada ev ziyaretlerinde erkek öğrencilerin kadınları muayene ederken çok zorlandığı, yaşam bulguları dışında herhangi bir muayene yapamadığı ve mahrem konuları konuşamadığı bildirilmiştir (29). Ergöl ve Kürtüncü’nün (2013) hemşirelik öğrencileriyle yapmış olduğu çalışmada, öğrencilerin %32.4’ünün klinikte cinsiyet ayrımcılığına maruz kaldığı bildirilmiştir (30). Tutuk ve arkadaşlarının (2002) çalışmasında, öğrencilerin %65.8’i hastalarla iletişimde zaman

zaman güçlük yaşadıklarını ifade etmişlerdir (31). Acar ve Buldukoğlu'nun (2017) çalışmasında, hemşirelik öğrencilerinin %24.5'inin klinikte iletişim güçlüğüne bağlı en fazla fizik muayene yaparken güçlük yaşadığı bildirilmiştir (32). Çalışma sonucumuzun diğer çalışma sonuçlarıyla uyumlu olduğunu söyleyebiliriz.

• Fizik Muayenede Toplanan Verileri Hemşirelik Tanılarında Kullanabilme Durumu

Çalışmada hemşirelik öğrencilerine fizik muayenede topladıkları verileri hemşirelik tanılarında kullanabilme durumları sorulduğunda öğrencilerin çoğu "fizik muayenenin işe yaradığını", "fizik muayene verilerini kullanarak etkili tanı koyduklarını" ifade ederken; bazıları ise "fizik muayene verilerini kullanmalarına rağmen yetersiz tanı koyduğunu" ifade etmiştir. Ayrıca en çok "konstipasyon" ve "sıvı volüm eksikliği/fazlalığı" tanılarını kullandıklarını bildirmişlerdir. Uysal ve arkadaşlarının (2016) çalışmasında, öğrenciler tarafından fonksiyonel sağlık örüntüsüne göre konulan hemşirelik tanılarının %30.0 oranında en çok beslenme-metabolik alanına, %5.2 oranı ile eliminasyon alanına ait olduğu bildirilmiştir (33). Aydın ve Akansel (2013) ile Türk ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında da öğrencilerin en sık kullandığı tanıları arasında konstipasyonun yer aldığı bildirilmiştir (34,35). Çalışma sonuçlarımızın diğer çalışma sonuçlarıyla uyumlu olduğu, öğrencilerin bakım planı hazırlarken rutin olarak kullandıkları hemşirelik tanılarının olduğu, bunun da yeterli fizik muayene yapmaksızın eksik verilerin toplanmasına bağlı olduğu söylenebilir.

• Öğrencilerin Fizik Muayene Dersi İle İlgili Geri Bildirimleri

Öğrencilerin fizik muayene dersi ile ilgili geri bildirimlerinde öğrencilerin çoğu "teorik olarak eksik hissetmediklerini", ancak "teoriyi uygulamaya yansıtamadıklarını" bildirmişlerdir.

Douglas ve arkadaşlarının (2015) çalışmasında hemşirelik öğrencileri fizik muayene yapabilmek için yeterli klinik ortamın olmadığını ve çalışan hemşirelerin bu konuda kendilerini desteklemediklerini ifade etmişlerdir. Yine aynı çalışmada hemşirelik öğrencisi, fizik değerlendirmenin çok önemli bir hemşirelik becerisi olduğunu, ancak olması gerektiği gibi öğretilmediğini ifade etmiştir (27). Karadağ ve arkadaşlarının (2013) yapmış olduğu bir çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin %33.8'inin klinikte sorun yaşamalarının temel nedeninin teorik bilgileri uygulamaya yansıtamamak olduğu bildirilmiştir (24). Elcigil ve Sarı'nın (2007) çalışmasında, öğrenciler teoriyi klinik uygulamaya dönüştüremediklerini, klinik ortamın sınıfta anlatılardan çok farklı olduğunu ve laboratuarda öğrendikleri becerilerin

hastanede aynı şekilde uygulanmadığını bildirmişlerdir (36). Terzioğlu ve arkadaşlarının (2012) çalışmasında da, öğrencilerin çoğunluğu klinik uygulama öncesi aldıkları teorik eğitimin klinikte beceriye dönüştürülmesi konusunda yetersiz hissettiklerini ve bu nedenle de hasta, hemşire ve diğer ekip üyeleri ile sorun yaşadıklarını ifade etmişlerdir (37). Bizim çalışma sonuçlarımıza göre, fizik muayene becerilerinin okullarda yeterince öğretilmediği, teorik düzeyde kaldığı ve kliniklerde yeterince uygulanmadığı söylenebilir. Bunun nedeninin ise, fizik muayene dersinin uygulama becerilerine dayanan bir ders olmasına rağmen sadece teorik düzeyde anlatılması, öğrenci sayısının fazla olması ve beceri için yeterli laboratuvarın olmamasından kaynaklandığı düşünülebilir.

• Öğrencilerin Fizik Muayene Dersi İle İlgili Önerileri

Öğrencilerin fizik muayene dersi ile ilgili çoğu derslerde "rol play yapılması" ve "maket üzerinde uygulama yapılması"ni önerirken, bazı öğrenciler ise "araç-gereçlerin sınıfa getirilmesi" önerisinde bulunmuşlardır. Terzioğlu ve arkadaşlarının (2012) hemşirelik öğrencileriyle yapmış olduğu çalışmada, öğrenciler klinik öncesi hazırlığa ilişkin uyarı verildiğinde tepki veren maketlerin geliştirilmesini, video gösterimlerinin yapılmasını, öğrenci üzerinde becerilerin gösterilmesini önermişlerdir (37). Uslusoy'un (2018) çalışmasında, hemşirelik öğrencileri laboratuvarında maket kullanımının yanında standart hasta, vaka tartışması ve rol play gibi gerçekliğe daha yakın yöntemlere ağırlık verilmesi gerektiği konusunda önerilerde bulunmuşlardır (38). Öğrencilerin klinik uygulama öncesi becerilerini pekiştirebilmek ve klinikte özgüvenle uygulayabilmek amacıyla fizik muayene dersinin işlenmesinde farklı öğretim teknik ve yöntemlerin kullanılmasını istediklerini söyleyebiliriz.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelik öğrencilerinin fizik muayene tanımlarının yetersiz olduğu, sadece belirli uygulamaları fizik muayene becerisi olarak gördüğü, klinikte yaptıkları fizik muayene ile ilgili uygulamalarda bazı sorunları yaşadıkları ve klinik uygulama öncesi becerilerin geliştirilmesi amacıyla daha gerçekçi ortamlarda eğitim almak istedikleri görülmektedir.

Bu bağlamda, hemşirelik eğitiminin geliştirilmesi ve kliniğe yansımaları sağlamak amacıyla;

- Hemşirelik eğitimcilerinin klinik için gerekli olan becerileri tekrar gözden geçirmesi ve bu becerilerin daha aktif bir şekilde derslerde ve uygulamalarda yer alması

- Fizik muayene dersinin zorunlu olarak verilmesi
- Dersin laboratuvar uygulamasının yapılması
- Farklı öğrenme yöntemlerinin (demo, simülasyon, rol play, maket üzerinde öğrenme, web tabanlı öğrenme vb.) kullanılması
- Kliniklerde fizik muayene becerilerinin uygulanmasında özgüven artışı sağlamak amacıyla öğrencilerin eğiticiler ve hemşireler tarafından desteklenmesi
- Kliniklerde fizik muayene becerilerinin uygulanmasının rutin hale getirilmesi önerilir.

KAYNAKLAR

- Giddens JF. A Survey of Physical Assessment Techniques Performed by Rns: Lessons for Nursing Education. *J Nurse Educ* 2007; 46(2): 83-87.
- Cicolini G, Tomietto M, Simonetti V, Comparcini D., Flacco ME, Carvello M ve ark. Physical assessment techniques performed by Italian registered nurses: a quantitative survey. *J Clin Nurs* 2015; 24(23-24), 3700-3706. [Crossref](#)
- Boztepe H, Terzioğlu F. Hemşirelik Eğitiminde Beceri Değerlendirme. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2013; 16(1): 57-64. [Crossref](#)
- Cevik B, Uğurlu Z, Akyüz E, Kav S, Ersayın A. Hemşirelerin Fiziksel Değerlendirme Becerileri ve Uygulamaya İlişkin Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 2018; 5(1): 39-48. [Crossref](#)
- Çınar ND, Kuşuoğlu S, Karadakovan A. Kritik Düşünme ve Etik Karar Verme. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım (Geliştirilmiş 3.baskı), Karadakovan A, Eti Aslan F. (eds), Adana, Nobel Kitabevi 2011, sayfa 35-44.
- Hsu LL, Hsiang HC, Tseng YH, Huang SY, Hsieh SI. Nursing Students' Experiences of Using a Smart Phone Application for a Physical Assessment Course: A Qualitative Study. *Jpn J Nurs Sci* 2019; 16(2): 115-124. [Crossref](#)
- Fennessey A, Wittmann-Price RA. Physical Assessment: A Continuing Need for Clarification. *Nurs Forum* 2011; 46(1): 45-50. [Crossref](#)
- Pickett S. Options for teaching physical assessment skills online for nurse education students. *Teaching and Learning in Nursing* 2017; 12: 32-34.
- Hakverdioğlu G, Usta Y. Hemşirelik Süreci, Fiziksel Tanılama, Sık Kullanılan Laboratuvar ve Tanı Testleri. İçinde Dahili ve Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği (3. basımdan çeviri), Çelik S, Yeşilbalkan ÖU (Çeviri ed.), Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık 2015, sayfa 1-39.
- Eyüboğlu G, Çalışkan N. Hemşirelerin Fiziksel Muayene Becerilerini Kullanmalarındaki Engeller. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2019; 8(2): 57-61. [Crossref](#)
- Secrest JA, Norwood BR, Dumont PM. Physical Assessment Skills: A Descriptive Study of What Is Taught And What Is Practiced. *J Prof Nurs* 2005; 21(2): 114-118. [Crossref](#)
- Birks M, Cant R, James A, Chung C, Davis J. The Use of Physical Assessment Skills by Registered Nurses in Australia: Issues for Nursing Education. *Collegian* 2013; 20(1): 27-33.
- Koc Z, Sağlam Z. Determination of Physical Assessment Skills Used by Nurses in Turkey. *HealthMED* 2012; 6(3): 765-773.
- Aydın D, Dörtbudak Z. Hemşirelerin Hasta Tanılama Kapsamında Fizik Muayene Bilgi Ve Uygulamaları-Pilot Çalışma. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2004; 1: 29-33. [Crossref](#)
- WEB_1. T.C. Sağlık Bakanlığı, Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (19 Nisan 2011). Erişim Tarihi: 18.07.2019.
- Acaroğlu R, Kaya H. Hemşirelik Tanısının Temelleri. İçinde NANDA International, Inc. Hemşirelik Tanıları: Tanımlar & Sınıflandırma 2015-2017. 13. Basımdan çeviri, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri 2018, sayfa 21-30.
- İbrahimoğlu Ö, Mersin S, Saray Kılıç H. Hemşirelik Eğitim Müfredatı ve Öğrenme Çıktıları. *Journal of Higher Education & Science/ Yükseköğretim ve Bilim Dergisi* 2019; 9(1): 12-16. [Crossref](#)
- Sarıkoç G, Özcan CT, Elçin M. Psikiyatri Hemşireliği Eğitiminde Standart Hasta Uygulamasının Öğrencilerin Klinik Uygulamalarına Etkisi: Öğrenci Görüşleri. *Gülhane Tıp Dergisi* 2016; 58: 404-410. [Crossref](#)
- Tuzcu A. Göç Alan Antalya İlinde Hemşirelik Öğrencilerinin Kişisel Olarak ve Uygulama Alanında Göçle Gelen Bireylere Bakım Verirken Yaşadığı Sorunlar. *International Journal of Human Sciences* 2014; 11(1): 535-550. [Crossref](#)
- Türkmen S, Bayraktar T, Arslan G. Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin Zor Hasta Algısı ve İletişim Becerilerinin Belirlenmesi. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2017; 4(1): 27-38. [Crossref](#)
- Altay B, Öz Ö. Hemşirelik Bölümü Son Sınıf Öğrencilerinin Halk Sağlığı Kapsamında Yaptıkları Ev Ziyaretlerinde Karşılaştıkları Güçlükler ve Profesyonel Hemşirelik Rollerini. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi* 2015; 1(1): 87-98.
- Aydın MF, Argun MŞ. Bitlis Eren Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü Öğrencilerinin Hastane Uygulamalarından Beklentileri ve Karşılaştıkları Sorunlar. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2010; 1(4): 209-213. [Crossref](#)
- Çevik AB, Demirci A, Güven Z. Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Eğitim Sırasında Yaptıkları İlaç Uygulama Hataları ve Tıbbi Hata Farkındalıkları. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2015; 6(3): 152-159. [Crossref](#)
- Karadağ G, Kılıç SP, Ovayolu N, Ovayolu Ö, Kayaaslan H. Öğrenci Hemşirelerin Klinik Uygulamada Karşılaştıkları Güçlükler ve Klinik Hemşireler Hakkındaki Görüşleri. *TAF Prev Med Bull* 2013; 12(6): 665-672.
- Şendir M. Kadın Sağlığı Hemşireliği Eğitiminde Simülasyon Kullanımı. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi* 2013; 21(3): 205-212. [Crossref](#)
- Yıldırım A, Şimşek H. Nitel Araştırmanın Bilimsel Araştırma Geleneği İçindeki Yeri. İçinde Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2016, sayfa: 37-64.
- Douglas C, Windsor C, Lewis P. Too Much Knowledge for a Nurse? Use of Physical Assessment by Final-Semester Nursing Students. *Nurs Health Sci* 2015; 17(4): 492-499. [Crossref](#)
- Haring CM, Cools BM, van der Meer JW, Postma CT. Student Performance of The General Physical Examination in Internal Medicine: An Observational Study. *BMC Med Educ* 2014; 14(1): 1-6. [Crossref](#)
- Kahraman S. Erkek Öğrenci Hemşirelerin Halk Sağlığı Stajında Yaşadıkları Endişe ve Deneyimler: Şanlıurfa Örneği. *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi* 2013; 11(3): 207-211. [Crossref](#)
- Ergöl Ş, Kürtüncü M. Hemşirelik Öğrencilerinin Uygulama Alanlarında Karşılaştıkları Şiddet. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi* 2013; 3(1): 65-69. [Crossref](#)
- Tutuk A, Al D, Doğan S. Hemşirelik Öğrencilerinin İletişim Becerisi ve Empati Düzeylerinin Belirlenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi* 2002; 6(2): 36-41. [Crossref](#)
- Acar G, Buldukoğlu K. Öğrencilerin Hastalarla İletişimde Karşılaştıkları Güçlükler ve Zor Hasta Algıları. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi* 2016; 7(1): 7-12. [Crossref](#)

33. Uysal N, Arslan GG, Yılmaz İ, Alp FY. Hemşirelik İkinci Sınıf Öğrencilerinin Bakım Planlarındaki Hemşirelik Tanıları ve Verilerin Analizi. Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2016; 3(1): 139-143. [Crossref](#)
34. Aydın N, Akansel N. Determination of Accuracy of Nursing Diagnoses Used by Nursing Students in Their Nursing Care Plans. International Journal of Caring Sciences 2013; 6(2): 252-257. [Crossref](#)
35. Türk G, Tuğrul E, Şahbaz M. Determination of Nursing Diagnoses Used by Students in The First Clinical Practice. International Journal of Nursing Knowledge 2013; 24(3): 129-133. [Crossref](#)
36. Elcigil A, Sarı HY. Determining Problems Experienced by Student Nurses in Their Work with Clinical Educators in Turkey. Nurse Educ Today 2007; 27(5): 491-498. [Crossref](#)
37. Terzioğlu F, Kapucu S, Özdemir L, Boztepe H, Duygulu S, Tuna Z, Akdemir N. Simülasyon Yöntemine İlişkin Hemşirelik Öğrencilerinin Görüşleri. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2012; 19(1): 16-23. [Crossref](#)
38. Uslusoy EÇ. Hemşirelik Eğitiminde Simülasyon Kullanımı: Öğrencilerin Görüşleri. Sağlık Bilimleri Dergisi 2018; 9(2): 13-18. [Crossref](#)

Türkiye’de Engelliliğe İlişkin Sağlık Alanında Yapılmış Lisansüstü Tezlerin Farklı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi

Sibel Çaynak¹  , İlky Keser¹ 

¹Antalya Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, Psikiyatri Hemşireliği, Antalya, Türkiye

Sibel Çaynak, Arş. Gör.
İlky Keser, Dr. Öğr. Üyesi

İletişim: Sibel Çaynak
Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, Psikiyatri Hemşireliği, Antalya, Türkiye
Tel: 05535583633
E-Posta: sibeltimur86@hotmail.com

Gönderilme Tarihi : 18 Temmuz 2019
Revizyon Tarihi : 08 Ekim 2019
Kabul Tarihi : 13 Ekim 2019

ÖZET

Amaç: Çalışmada, Türkiye’de engelliliğe ilişkin sağlık alanında yapılmış lisansüstü tezleri farklı değişkenler açısından değerlendirmek ve yapılacak olan yeni çalışmalara yol gösterici olmak amaçlanmıştır.

Yöntem: Araştırmanın verileri, Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) Ulusal Tez Merkezi’ne kayıtlı tezlerden elde edilmiştir. YÖK Tez Merkezinde “akademik tezler,engelli,engellilik, lisansüstü,sağlık” anahtar kelimeleri kullanılarak, “Grubu” Tıp olarak seçilmiş, tarama 2008-2018 yılları arasında yapılan tezler ile sınırlı tutulmuştur. Tarama sonucunda 126 tez çalışma kapsamına alınmıştır. Tezler, çalışma türü, konuları, yıl, bölüm gibi başlıkları içeren “tezlerin değerlendirilmesi için sınıflandırma ve içerik formu” yardımıyla analiz edildi. Veriler kategorik analiz teknikleri ile frekans ve yüzde olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Tezlerin %83,33’ü tanımlayıcı, %16,67’si deneysel araştırma tipindedir. Tezlerin, %74,61’i yüksek lisans, %19,84’ü doktora, %4,76’sı tıpta uzmanlık, %0,79’u uzmanlık çalışmasıdır. Tezlerin çoğunun spor bilimleri (%37,30), hemşirelik (%21,42), fiziksel tıp ve rehabilitasyon alanlarında (%12,70) yapıldığı belirlenmiştir. Tezler arasında engelli birey ve ailelerine yönelik yapılan tanımlayıcı çalışmaların daha fazla olduğu, bireyi koruma ve güçlendirmeye yönelik uygulamalı çalışmaların sınırlı kaldığı görülmüştür.

Sonuçlar: Planlanan çalışmaların sorun tespitinin yanı sıra, sorunları çözmeye, birey ve ailelerini güçlendirme programlarını geliştirmeye, toplumu bilinçlendirmeye yönelik olması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akademik Tezler, Engelli, Engellilik, Lisansüstü, Sağlık

THE EVALUATION OF DIFFERENT VARIABLES OF GRADUATE THESIS RELATED TO DISABILITY DONE IN THE HEALTH AREA IN TURKEY

ABSTRACT

Purpose: In this study, graduate theses done in relation to disability in the health area in Turkey were evaluated in terms of different variables.

Methods: The data of this research were obtained from the theses registered to the Council of Higher Education (YÖK) National Thesis Center. In the YÖK thesis center, keywords “academic theses, disabled, disability, graduate, health” were selected. The “Group” was selected as Medical and screening was limited to the theses done in the scan between 2008-2018 years. As a result of the screening, 126 theses were included in the study. The theses were analyzed with the help of classification and content form for evaluation of theses including topics such as type of study, subjects, year, chapter. Data were evaluated by categorical analysis techniques as frequency and percentage.

Results: 83.33% of the theses were descriptive and 16.67% of them were an experimental type. Theses consisted of 74.61% graduate, 19.84% doctorate, 4.76% expertise in medicine and 0.79% expertise. It is determined that most of the theses were made by sports sciences (37.30%), nursing (21.42%), physical medicine and rehabilitation areas (12.70%). In the studies, it is seen that the descriptive studies about the disabled individuals and their families are more and that the applied studies aimed at protecting and strengthening the individuals are limited.

Conclusion: In addition to identifying problems, studies which include practices for solving the identified problems, developing programs to strengthen the disabled and their families both in health and social fields, and developing community awareness by educating the family and community are recommended to be planned.

Keywords: Academic Theses, Disabled, Disability, Postgraduate, Health

Engellilik, her an karşılaşılabilecek bir yaşam deneyimi ve toplumda iz bırakan toplumsal bir olgudur (1). Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ), yayınladığı dünya engellilik raporunda, herkesin yaşamının bir döneminde geçici veya kalıcı biçimde engelli olma ve ilerleyen yaşlarda işlev kaybı yaşama riski olduğu vurgulanarak, tüm dünyada engelli birey sayısının gün geçtikçe artmakta olduğu belirtilmiştir. Raporda tüm dünyada 18 yaş üzeri nüfusun %15.6'sının engelli olduğu öngörülmektedir (2). Ülkemizde ki durum incelendiğinde ise, Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nce yayınlanan verilere göre en az bir engeli olan nüfus oranı %6,9 (4.876.000) olarak belirtilmektedir (3).

Engelli, doğuştan veya sonradan herhangi bir nedenle bedensel, zihinsel, ruhsal, duyuşsal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük ihtiyaçlarını karşılamada güçlükleri olan, korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyaç duyan bireylerdir (4). Engelli bireyler, ihtiyaç duyulan eğitim, sağlık, ulaşım gibi yaşamsal gereksinimlerini karşılama konusunda dezavantajlıdır(5). Günlük yaşamları içinde engelli bireyler, sağlık hizmeti sunan bakım ve rehabilitasyon ünitelerinin yetersiz kalması, sağlık kuruluşlarına ulaşım güçlüğü yaşanması ve tedavinin devamlılığının sürdürülememesi gibi bir çok farklı problemle karşı karşıya kalmaktadırlar (6,7,8).

Engellilik fiziksel, psikolojik ve sosyal problemleri beraberinde getiren bir durumdur (9). Bu durum, engelli birey kadar onların bakım vericilerini de etkileyerek, bir takım güçlükleri de beraberinde getirir. Engelli çocuğa sahip olmak, yaşam tarzında değişiklikler yapmak zorunda kalma, ekonomik olarak zorlanma, psikolojik problemler yaşama, eğitim alma ya da eğitime devamda zorlanma, sosyal ilişkiler kurma ya da devam ettirmede zorlanma bu güçlükler arasında sayılabilir (10). Çocuklarına zihinsel, bedensel engelli tanısı konulması aileler için travmatik bir deneyimdir (11). Engelli çocuğa sahip aileler ile yapılan çalışmalarda, depresyon düzeyi yüksek, yaşam doyumu düşük (12), sosyal destekleri düşük, umutsuzluk düzeyleri yüksek (13), ve kaygı düzeyleri yüksek (14) bulunmuştur.

Engelli bireylerin toplum içerisinde uyumlu ve üretken bireyler olmalarını sağlamak, daha bağımsız bir yaşam sürdürmelerine yardımcı olmak hem toplum açısından hem de engelli bireyler açısından oldukça önemlidir (15). Buna ek olarak ebeveynlere aile eğitimi, bireysel danışmanlık hizmetlerinin verilmesi ailelerin belirsizlik ve yalnızlık duygularını azaltacaktır (16). Engelli bireyler ve ailelerinin

yaşayabilecekleri sorunların öngörülmesi, önlemler alınarak gerekli düzenlemelerin yapılması sağlık politikalarını geliştiren yönetimler kadar her bireyin üstlenmesi gereken bir sorumluluktur. Yasa ve yönetmeliklerle yapılan düzenlemeler yol gösterici olmakla birlikte, bu düzenlemelerin yaşama aktarımının sağlanması toplumsal farkındalık ile sağlanabilir. Bu bağlamda sivil toplum kuruluşlarının, eğitim ve sağlık profesyonellerinin yapacağı çalışmalar önem kazanmaktadır.

Yükseköğretim kurumlarında eğitim alan akademisyenlerce yapılan çalışmalar sorunların ortaya konması ve çözüm yollarının tartışılmasında önemli bir role sahiptir. Engellilik gibi toplumsal bir sorunun her boyutu ile ele alınması, sorunların ve çözüm yollarının ortaya konmasında alanda yapılan akademik çalışmaların gözden geçirilmesi ve sonrasında yapılacak çalışma ve müdahalelere yol göstermesi açısından önemlidir. Engelli bireylere ve ailelerine yönelik yapılan çalışmaların kapsamını belirlemek, ele alınmayan konulara özgü çalışmalar planlamak ve engelli birey ve ailesini güçlendirecek uygulamalı çalışmalar yapabilmek için, literatürde yapılmış çalışmaların içerik açısından incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

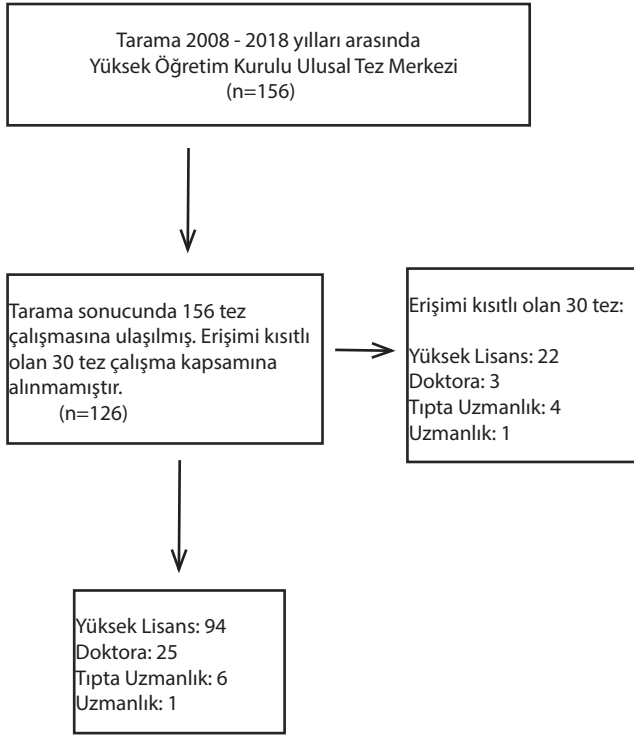
Bu derlemede, Türkiye'de engelliliğe ilişkin sağlık alanında yapılmış lisansüstü tezleri farklı değişkenler açısından değerlendirmek ve bundan sonra yapılacak olan çalışmalara yol gösterici olmak amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Tarama Yöntemi Ve Süreci

Bu derleme, Türkiye'de Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi veri tabanında yer alan 2008-2018 yılları arasında yapılmış lisansüstü tezler incelenerek hazırlanmıştır. Tarama, internetten YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanında, Türkçe dilinde "akademik tezler, engelli, engellilik, lisansüstü, sağlık" anahtar kelimeleri kullanılarak, 1 Ağustos 2018-1 Eylül 2018 tarihleri arasında yapılmıştır. Tarama sağlık alanında yapılan tezler ile sınırlı tutulduğundan, YÖK tez tarama motorunda grubu tanımlarken "tıp" grubu seçilmiştir. Tarama sonucunda, katma dışlama kriterlerine uyan 156 tez çalışmasına ulaşılmış, ulaşılan tezler dahil edilme-dışlama kriterlerine göre değerlendirilmiş ve tamamına ulaşımı kısıtlı olan 30 tez değerlendirme dışı bırakılarak toplamda 126 tez çalışma kapsamına alınmıştır (Şekil 1). Veriler kategorik analiz teknikleri ile frekans ve yüzde olarak değerlendirilmiştir. Çalışmada veri toplama süreci sistematik bir biçimde iki araştırmacı tarafından yapılmıştır.

Şekil 1. PRISMA Akış Şeması



Analiz Süreci

Tezlerle ilgili genel, yöntemsel, uygulamayla ilgili özellikler (çalışma türü, yapıldığı alan, araştırmanın tipi, çalışılan konu, tezin yılı vb) değerlendirilmiştir. Değerlendirme yapılırken araştırmacılar tarafından oluşturulan “tezlerin değerlendirilmesi için sınıflandırma ve içerik formu” kullanılmıştır. Ulaşılan verilerin değerlendirilmesinde çalışmalarla ilgili değişkenlerin sayısal ve yüzde dağılımları yapılmıştır. Tezlerin %19,2’sinin tamamına ulaşımın kısıtlı olması nedeniyle özellikle son yılda yapılan çalışmaların örneklem dışında kalması bu çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Şekil 1. PRISMA Akış Şeması’nda çalışmaya alınan 126 tez çalışmasının belirleme aşamaları verilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya 2008-2018 yılları arasında Türkiye’de yapılan, lisansüstü tezlerden örnekleme oluşturan ve “engelli, engellilik, sağlık, lisansüstü, akademik tezler” anahtar kelimeleri kullanılan toplam 126 tez dahil edilmiştir. Tezlerin farklı özelliklere göre dağılımı Tablo 1 de verilmiştir.

Tablo 1’de çalışmaya dahil edilen lisans üstü tezlere ilişkin özellikler görülmektedir. Çalışmaya dahil edilen tezlerin, %74,61’inin yüksek lisans, %19,84’ünün doktora, %4,76’sinin tıpta uzmanlık, %0,79’unun uzmanlık çalışması olduğu tespit edilmiştir. Tezlerin %83,33’ü tanımlayıcı,

%16,67’si deneysel araştırma tipinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya dâhil edilen tezlerin yıllara göre dağılımı incelendiğinde yıllara göre değişiklik gösterdiği, 2018 yılında yayınlanan tez oranının en düşük (%1,59), 2013 yılında yayınlanan tez oranının ise en yüksek oran(%12,70) olduğu görülmektedir.

Çalışmaya dahil edilen tezlerin alanlara yönelik ayırımı Tablo 2. de görülmektedir. Araştırmaya dahil edilen tezlerin, sırasıyla en yüksek oranda, %37,30’unun spor bilimleri, %21,42’sinin hemşirelik, %12,70’inin fiziksel tıp ve rehabilitasyon bölümleri tarafından yapıldığı tespit edilmiştir.

Yapılan lisans üstü tezlerin özellikle spor bilimleri, hemşirelik ve fiziksel tıp ve rehabilitasyon alanlarında yoğunlaştığı görülmektedir. Spor bilimleri alanında yapılan çalışmaların, daha çok doğrudan engelli bireylerle farklı sportif faaliyetler aracılığıyla fiziksel kapasite ve durum değerlendirme çalışmalarının yer aldığı, engeli bulunan ve bulunmayan bireylerin karşılaştırmalı olarak değerlendirildiği çalışmalar olduğu görülmüştür. Hemşirelik alanında yapılan çalışmaların, daha çok bakım vericiler ile ilgili olduğu saptanmıştır. Bakım verenler ile yapılan çalışmalar, bakım veren yükü, psikolojik durum tespiti, yaşam doyumu, benlik saygısı, kaygı düzeyi ve bakım gereksinimini saptamaya yöneliktir. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon alanında yapılan çalışmalar ise, çoğunlukla engelli bireyle yapılan çalışmalar olmakla birlikte, bakım vericilerinde değerlendirildiği çalışmalar mevcuttur. Çalışma konularının hem fiziksel hem de sosyal fonksiyonların tanımlanmasına yönelik olduğu tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalar engelli bireyler ve ailelerini ele almakla birlikte, çocuklara yönelik yapılan çalışmaların daha fazla olduğu saptanmıştır.

TARTIŞMA

Engellilik toplumda görülme oranı yüksek, toplum sağlığını etkileyen bir sorundur. Bireyin, dolayısıyla toplumun sağlığını etkileyen engellilik ve engelliliğin beraberinde getirdiği sorunların çözümünde akademisyenlerin, özelliklede sağlık profesyonellerinden oluşan akademik ekibin, konuyu önemsemesi, bu alanda çalışmalar yapması ve çalışma sonuçlarını paylaşması oldukça önemlidir. Çalışma kapsamında ülkemizde sağlık profesyonellerince yapılmış akademik çalışmalar ele alınmıştır.

Akademik sürecin başlangıcı olan yüksek lisans eğitimi temel araştırma becerilerinin kazandırıldığı dönemdir. Genellikle durum tespit etmeyi amaçlayan tanımlayıcı çalışmalar yüksek lisans tezlerinde, müdahaleli çalışmalar ise doktora tezlerinde yapılmaktadır.

Tablo 1. Lisansüstü Tezlerin Farklı Özelliklere Göre Dağılımı		
Değişkenlik	Özellik	F (%)
Tez Türü	Yüksek Lisans	94 (74,61)
	Doktora	25 (19,84)
	Tıpta Uzmanlık	6 (4,76)
	Uzmanlık	1 (0,79)
Tez Tipi	Tanımlayıcı	105 (83,33)
	Deneyisel	21 (16,67)
Tez Yılı	2008	9 (7,14)
	2009	9 (7,14)
	2010	13 (10,32)
	2011	14 (11,11)
	2012	13 (10,32)
	2013	16 (12,70)
	2014	11 (8,73)
	2015	10 (7,94)
	2016	15 (11,90)
	2017	14 (11,11)
2018	2 (1,59)	
TOPLAM		126 (100)

Tablo 2. Lisansüstü Tezlerin Yapılan Alan Açısından İncelenmesi		
Çalışılan Alan	F	(%)
Spor Bilimleri	47	(37,30)
Hemşirelik	27	(21,42)
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon	16	(12,70)
Halk Sağlığı	8	(6,34)
Sosyal Hizmetler	8	(6,34)
Diş Hekimliği	4	(3,17)
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	2	(1,59)
Kulak Burun Boğaz	2	(1,59)
Psikoloji	2	(1,59)
Adli Tıp	2	(1,59)
Çocuk Gelişimi	2	(1,59)
Anatomi	2	(1,59)
Kardiyoloji	1	(0,79)
Biyofizik	1	(0,79)
Genetik	1	(0,79)
Eczacılık	1	(0,79)
TOPLAM	126	100

Konu ile ilgili yapılan tezlerin büyük oranda(%74,6) yüksek lisans tez çalışması olarak gerçekleştirildiği saptanmıştır. Engellilik konusunun daha çok yüksek lisans tezlerinde ele alınmasının nedeni bu durum ile ilişkili olduğu düşünülmüş, konu ile ilgili müdahaleli çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmüştür.

Araştırma kapsamına alınan lisansüstü tezlerin %83,33'ü tanımlayıcı, %16,67'si deneysel tipte gerçekleştirmiştir. Literatürde engelliliğe ilişkin yapılan çalışmalarda engellilerin algıladıkları sosyal destek, ihmal, istismar, engelliliğe yönelik tutum ve davranışlar gibi durum tespitini içeren konularda tanımlayıcı çalışmalar yer almaktadır (17,18,19,20). Tanımlayıcı çalışmalar, hastalık ve sağlıkla ilgili olayları, kişi, yer ve zaman özelliklerine göre tanımlayan, sağlık hizmetlerinde planlamalar yapılmasını sağlayan, hem ucuz olması hem de zaman kazandırması gibi özelliklerinden dolayı tercih edilen çalışma türüdür. Deneysel çalışmaların ise neden sonuç ilişkisini tespit etmesi ve müdahale grubunun olması, kanıt düzeyinin tanımlayıcı çalışmalara oranla yüksek olmasına karşın, maliyet ve uygulama açısından güçlükleri vardır (21). Hem çalışılan grubun zor olması hem de deneysel çalışmaların güçlükleri dikkate alındığında tanımlayıcı çalışmaların oranının yüksek olması, doktora ve uzmanlık sürecinde müdahaleli çalışmaların yapıldığı bulgusu yukarıda söz edilen öngörüyü destekler niteliktedir.

Araştırmaya dahil edilen tezlerin yıllara göre dağılımı incelendiğinde, 2008 yılında %7,14, 2018 yılında %1,59 oranında çalışıldığı, görülmüştür. Tez sayısı yıllara göre değişkenlik göstermekle birlikte, tarama 2018 yılı bitmeden yapıldığı ve paylaşımına kısıtlı tezler çalışma kapsamı dışında bırakıldığı için 2018 yılına ait tez çalışmasında oran düşük bulunmuştur.

Engellilikte fiziksel, psikolojik ve sosyal problemleri bir arada görülebilir(9). Bu durum ortaya çıkan güçlüklerle baş etmede farklı alanlarda uzmanlaşmış sağlık profesyonellerinin müdahalesini gerektirmektedir. Çalışma bulgularımızda ülkemizde yapılan tez çalışmalarının farklı alanlarda uzmanlaşmış sağlık profesyonelleri tarafından ele alındığını ortaya koymaktadır. Spor bilimleri ve fiziksel tıp ve rehabilitasyon alanlarında yapılan çalışmaların toplamının, diğer alanlarda yapılan tüm çalışmaların toplamı kadar olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedeninin bu iki alanda özellikle engellilikte ortaya çıkan hareket kısıtlılığı, atrofi, güç kaybı gibi fiziksel yetersizliklerin ve zorlanmaların çözümüne odaklanması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Spor eğitim hizmetlerine ihtiyaç duyulan kuruluşlar

arasında, görme, işitme, konuşma, yürüme ve zihinsel engellilerin, serbest zamanlarının değerlendirilmesi ve rehabilitasyonlarının sağlanması için gerekli hareket ve spor eğitimi hizmetlerinin verilmesi hizmet alanı olarak tanımlanmıştır(22). Engellilerin hareket yeteneğinin optimum düzeyde tutulması iyilik halini arttıracığı için, spor bilimlerinde yapılan çalışmaların fazla sayıda olması bu durumu açıklar niteliktedir.

Spor bilimleri ve fiziksel tıp ve rehabilitasyon alanlarından sonra en yüksek oranda hemşirelik alanında çalışmaların yapıldığı tespit edilmiş ve bakım verenlere yönelik çalışmaların daha fazla ele alındığı tespit edilmiştir. Hemşireliğin bakıma odaklanan bir meslek olması nedeniyle çalışmaların bireyin ve ailesinin bakımına odaklanması beklendiği bir sonuç olarak değerlendirilmiştir.

Engelli bireyler ile yapılan çalışmalar, benlik saygısı, yaşam doyumu, sağlık durumlarını etkileyen etmenler, sosyalleşme, sosyal destek düzeyini belirlemeye yönelikken, bakım verenler ile yapılan çalışmalar, bakım veren yükü, psikolojik durum tespiti, yaşam doyumu, benlik saygısı, kaygı düzeyi, bakım gereksinimini saptamaya yöneliktir. Engellilik, yaşamın her döneminde farklı birtakım sıkıntılara neden olmakta, birey ve ailesini birçok yönden etkilemektedir. Planlanan çalışmalarda bu noktaya dikkat edilmesi önemlidir.

Engellilik, birey kadar onların bakım vericilerini de etkilemektedir. Kronik hastalıklarda iyilik halinin sürdürmesi ve rehabilitasyon önemli oranda etkilediğinden, engelliler ve bakım verenlerinde ele alınması önem taşımaktadır (23). Engelli birey ve aileleri ile yapılan çalışma sonuçları, yaşanan sorunların yaşamın her alanında varlık gösterdiğine dikkat çekmekte, sadece bireyin değil ailelerinin de yaşamlarını kaliteli olarak sürdürmede zorlandıkları belirtilmektedir(5). Çalışmamızda ele alınan tezlerin çalışma konuları değerlendirildiğinde tezlerin engelli bireylerden daha çok engelli bireylerin bakım verenleri ile ilgili olduğu görülmektedir. Bu veri literatür bilgisini desteklemektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma sonucu, sağlık profesyonelleri tarafından engelliliğin önemsendiğini, engelli bireyler ve ailelerinin yaşamını kolaylaştıracak akademik çalışmaların yapıldığını göstermektedir. Ancak, son yıllarda engellilik ile yapılan çalışmalarda artış olmasına rağmen, daha çok tanımlayıcı tipte çalışmalar yapılmıştır. Engelli çocuklara yönelik çalışmaların daha çok olduğu, yetişkin ve yaşlı engellilere

yönelik çalışmaların yok denecek kadar az olduğu sonucuna varılmıştır.

Sonuç olarak, engellilik ile ilgili yapılacak çalışmalarda multidisipliner bir yaklaşımla, bireylerin sosyal hayata uyumlarını sağlamak için çözümler üretilmeye çalışılması, farklılıklarına uygun bazı düzenlemeler yapılması, dezavantajlarının asgari düzeye çekilmesi, toplumsal hayata yeterli ölçüde katılımlarının sağlanabilmesi önemlidir.

Bu bağlamda,

- Yapılacak çalışmaların sorun tespitinin yanı sıra, tespit edilen sorunları çözmeye yönelik uygulamaları kapsaması,
- Engelli birey ve ailelerinin hem sağlıklarını koruma ve geliştirmeye, hem de aile, okul, iş yaşamı gibi sosyal çevresi içinde güçlendirmeye yönelik programları geliştirecek çalışmaların yapılması,
- Aile ve toplum eğitimleri verilerek toplumu bilinçlendirme çalışmalarının yapılması,
- Farklı alanlarda yapılan çalışma sonuçlarının multidisipliner olarak gerçekleştirilen bilimsel ortamlarda paylaşılması,
- Sorunların çözümüne yönelik, multidisipliner çalışmaların daha geniş gruplarla planlanması önerilmektedir.

Çıkar Çatışması: Yok.

Destekleyen Kuruluş: Yok.

Etik Onay: Derleme çalışması olduğu için etik kurul onayı alınmamıştır.

Aydınlatılmış Onam: Derleme çalışması olduğu için aydınlatılmış onam yoktur.

Açıklamalar: Çalışma Antalya 20-23.11.2018 tarihleri arasında düzenlenmiş olan V. Uluslararası IX. Ulusal Psikiyatri Hemşireliği Kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur. Ayrıca Psikiyatri Hemşireliği Dergisinin V. Uluslararası IX. Ulusal Psikiyatri Hemşireliği Kongresinde sunulan çalışmaların özetlerini yayınladığı ek sayıda özet olarak yayınlanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Köşgeroğlu N, Mert Boğa S. Yaşam Aktivitelerine Dayalı Hemşirelik Modeline Göre Zihinsel Engelli Bireylerin Sorunları ve Hemşirelik. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi,2011;4(1).
2. World Health Organisation, World Bank (WHO). (2011). WorldReport on Disability, 2011 Geneva.www.who.int/disabilities/world_report. Erişim Tarihi:20.06.2019
3. Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Engelli ve Yaşlı Bireylere İlişkin İstatistik Bilgiler. Araştırma Geliştirme ve Proje Dairesi Başkanlığı. İstatistik Bülteni Nisan 2018.
4. Öztürk M. Türkiye’de Engelli Gerçeği. Ajansvista Matbaacılık. İstanbul, 2011.s.16-18.
5. Burcu E.Türkiye’de Engelli Bireylerin Dezavantajlı Konumlarına Engellilik Sosyolojisinin Eleştirel Tavrıyla Bakmak,Toplum ve Demokrasi. 2017;11(24):107-125.
6. Daruwalla P, Darcy S. Personal and Societal Attitudes to Disability, Annals of Tourism Research. 2005;32(3):549–70. [Crossref](#)
7. Durduran Y, Bodur S. Engellilerin Engellilik Dışındaki Sağlık Sorunları: Karşılaştırmalı Bir Çalışma. Selçuk Tıp Dergisi. 2009;25 (2):69-77.
8. Mahmoudi E, Meade MA. Disparities in access to health care among adults with physical disabilities: Analysis of a representative national sample for a ten-year period. Disabil Health J. 2015;8(2):182–90. [Crossref](#)
9. Akyürek G. Engelli Kişilerin Toplumsal Katılımlarını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, T.C. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ergoterapi Programı,Ankara.2011.
- 10.Özşenol F, Işıkkhan V, Ünay B. ve ark. Engelli çocuğa sahip ailelerin aile işlevlerinin değerlendirilmesi. Gülhane Tıp Dergisi. 2003;45(2): 156–164.
11. Uğuz Ş, Toros F., İnanç BY, Çolakradioğlu O. Zihinsel ve/veya bedensel engelli çocukların annelerinin anksiyete, depresyon ve stres düzeylerinin belirlenmesi. Klinik Psikiyatri Dergisi. 2004;7: 42-47. [Crossref](#)
12. Aysan F, Özben Ş. Engelli Çocuğu Olan Anne Babaların Yaşam Kalitelerine İlişkin Değişkenlerin İncelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi. 2007;22;1-6. [Crossref](#)
13. Karadağ G. Engelli Çocuğa Sahip Annelerin Yaşadıkları Güçlükler ile Aileden Algıladıkları Sosyal Destek ve Umutsuzluk Düzeyleri. TAF Preventive Medicine Bulletin, 2009;8(4) :315-322. [Crossref](#)
14. Doğru S, Aslan E. Engelli Çocuğu Olan Annelerin Sürekli Kaygı Düzeyi İle Durumluk Kaygı Düzeylerinin Karşılaştırılması, S.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2008;19; 543-553
15. Halisküçük ES, Tekinarslan İÇ. Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere makarna pişirme becerisinin öğretiminde videoyla model olmanın etkililiği. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 2007;7(2):113- 127. [Crossref](#)
16. Akandere M, Acar M, Baştuğ G. Zihinsel ve Fiziksel Engelli Çocuğa Sahip Anne ve Babaların Yaşam Doyumu ve Umutsuzluk Düzeylerinin İncelenmesi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2009;22:23-32.
17. Duygun T, Sezgin N. Zihinsel Engelli ve Sağlıklı Çocuk Annelerinde Stres Belirtileri, Stresle Başa Çıkma Tarzları ve Algılanan Sosyal Desteğin Tükenmişlik Düzeyine Olan Etkisi. Türk Psikoloji Dergisi. 2003;18(52):37-52.
18. Gönener H. Zihinsel Engelli Çocuklarda İhmal-İstismar ve Hemşirelik Bakımı. Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi. 2010; 27:137-143. [Crossref](#)
19. Çolak M, Çetin C. Öğretmenlerin Engelliliğe Yönelik Tutumları Üzerine Bir Araştırma. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2014;29(1):191-211. [Crossref](#)
20. Şahin H, Bekir H. Üniversite Öğrencilerinin Engellilere İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi. Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi. 2016;765-779. [Crossref](#)
21. Yılmaz E, Çöl M. Kanıta Dayalı Tıp. J Clin Anal Med. 2014;5(6): 537-42. [Crossref](#)
22. Koç Ş. Neden Spor Bilimleri Fakültesi. JPSS. 1992;3:9-12.
23. Han B, Haley WE. Family Caregiving for Patients With Stroke: Review And Analysis. Stroke 1999; 30:1478-1485. [Crossref](#)

The Perspective of Pregnant Women of Male Student Nurses in Obstetrics and Women's Health Nursing

Gülden Aynacı 

Trakya University, Obstetrics and Gynecology, Edirne, Turkey

Gülden Aynacı, Dr. Öğr. Üyesi

ABSTRACT

Purpose: It is seen that male student nurses encounter gender-based barriers during their professional experiences. Our aim was to evaluate the perspective of pregnant women of male students in the maternity clinic.

Methods and Materials: The study was conducted March 2019- August 2019 with 421 volunteer pregnant women in the Perinatology Clinic of Trakya University Hospital. The sociodemographic characteristics of the pregnant women were recorded. In order to evaluate the perspectives of the pregnant women of male student nurses, 30 questions consisting of three parts were asked.

Results: When asked whether male nurses should work in maternity wards, 61.99% of the pregnant women answered 'no.' When asked whether male students should participate in active maternal and neonatal care in maternity wards, 60.09% of pregnant women said 'No.' Three-quarters (77.67%) of the pregnant women thought that male student nurses could communicate easily with their husbands, and 71.49% believed their husbands would feel more comfortable with male nurses outside the delivery room.

Conclusion: Our study contributed to a better understanding of the approach to male student nurses in obstetrics clinics. As a result of Turkey's cultural structure, male students face gender-based prejudices. Changing the social environment in nursing is a difficult process to influence the value judgments of society. We may not have enough time to change the perspective of societies, it may take many years. Students should be encouraged to become nurses who are professionals. Socioculturally equipping student nurses and making them resistant to psychological attrition will encourage them to perform their profession through ownership.

Keywords: Male student nurses, pregnant women, gender discrimination

GEBELERİN PERSPEKTİFİNDEN, KADIN SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ'NDE, ERKEK ÖĞRENCİLERE BAKIŞ

ÖZET

Amaç: Erkek hemşirelik öğrencilerinin, mesleki deneyimleri sırasında cinsiyete dayalı engellerle karşılaştıkları görülmektedir. Amacımız, doğum kliniğinde erkek öğrencilere gebelerin bakış açısını değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmamız Mart 2019- Ağustos 2019'da, Trakya Üniversitesi Hastanesi Perinatoloji kliniğinde interne edilen 421 gönüllü gebeyle yapıldı. Gebelere sosyodemografik özellikleri ve erkek hemşirelik öğrencilerine bakış açılarını değerlendirmek üzere, üç bölümden oluşan 30 soru soruldu.

Bulgular: Erkek hemşireler doğum servislerinde çalışmalı mı sorusuna; gebelerin %61.99'u hayır cevabını verdi. Doğum servislerinde aktif maternal ve yenidoğan bakımlarına katılmaları sorularının cevapları %60.09 "hayır"dı. Erkek öğrencilerin; doğum servislerinde, diğer gebelerden tepki alacağını düşünenlerin oranı %78.14, gebelerin eşlerinden tepki alacağını belirtenler %77.90'dı. Gebelerin %77.67'si eşlerinin; erkek hemşirelik öğrencilerine, babalara düşen maternal ve yenidoğan bakımıyla ilgili sorularda, daha kolay iletişim kurduklarını belirttiler. Gebelerin 71.49%'u doğum sırasında, doğumhane dışında bekleyecek babaların, yanlarında erkek hemşireler olursa, kendilerini güvende hissedeceklerini belirtti.

Sonuçlar: Bu çalışma, doğum kliniklerindeki erkek hemşirelik öğrencilerine yaklaşımın daha iyi anlaşılmasına ve karşılaştıkları engelleri gebelerin bakış açısıyla görebilmemize katkı sağladı. Türkiye'nin sosyokültürel yapısının sonucu olarak; erkek öğrencilerin cinsiyete dayalı önyargılarla karşılaşıldığını gösterdi. Kadın sağlığı ve hastalıkları hemşireliği bakım hizmetleri için kadın hemşireler tercih edilmektedir. Toplumda, sosyal ortamın değiştirilmesi, toplumun değer yargılarına etki edilebilmesi zor bir süreçtir. Toplumların bakış açısının değişmesi için sürecek uzun yıllar için, yeterli zamanımız olmayabilir. Hemşirelik öğrencilerini; sosyokültürel donanımlı, manevi yıpranmalara dayanıklı; mesleği sahiplenilen hemşireler olarak yetiştirmelerine destek olunmalıdır.

Anahtar sözcükler: Erkek hemşirelik öğrencileri, doğum klinikleri, gebe, cinsiyet ayrımcılığı

Correspondence:

Dr. Öğr. Üyesi Gülden Aynacı
Trakya University, Obstetrics and Gynecology,
Edirne, Turkey

Phone: +90 507 979 95 06
E-mail: guldenaynaci@hotmail.com

Received : August 20, 2019
Revised : November 04, 2019
Accepted : November 04, 2019

Studies have shown that male nurses face gender barriers during their health professional experiences. Despite the continuing innovations affecting healthcare, the gender imbalance in the nursing profession remains. Women account for 96% of all employees in general nursing life. The proportion of women in psychiatric nursing falls to 70%, whereas it can increase to more than 96% in obstetrics and gynaecology nursing (1).

Since the beginning of modern nursing, it has been noted that the image of a 'good nurse' cannot be distinguished from that of a good woman or a good mother. Presumably, this perception is still present (2). It is inextricably linked to the perception that the ability to provide care to patients is a feminine attribute and therefore not a masculine-related trait.

Research on the experiences of male student nurses has emerged recent years (3). The most common problem of male student nurses in studies is that they are not fully accepted as nurses. It is stated that professional employees in the health service are treated differently from female students and are not offered equal learning opportunities. Male nursing students state that as the second problem, they are considered first for jobs that require physical force (4). They state that they are the first to come to mind when they need to go to a remote place and in jobs that require physical strength, such as moving patients and heavy materials. In addition, male students are prevented from participating in interventions when female patients are required to be cared for. Health workers have stated that this blocking is not an individual case with male students, but it is not appropriate for male students to intervene in female patients. This results in male students being unable to gain adequate educational experience. However, in most health centers, it is no problem for female students to take care of male patients (5). Male student nurses in obstetrics and gynecology clinics are not well received by employees and are unable to take an active role in patient care (6).

Aim

Male nursing students are seen to face gender barriers during their professional experiences. Our goal was to evaluate the point of view of pregnant women in regard to male students in the maternity clinic.

Methods and materials

Type of research

This is a descriptive research.

Where the research was conducted

The study was conducted between August 2018 and July 2019 in the Perinatology clinic of the Department of Obstetrics and Gynecology of Trakya University Medical Faculty Hospital.

Population and sampling

The population of the research was composed of pregnant women aged 18-45 years who were hospitalized between March 2019 and August 2019 in the Perinatology clinic of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Trakya University Faculty of Medicine, Health Practice and Research Center Hospital. The universe of this study was the pregnant women that had been hospitalized in perinatology clinics in Turkey. During the study period, our study was completed with 421 volunteer pregnant women who had no psychological illness, who were willing to participate in the study, and who answered all the questions. The participants were informed about the study and each gave voluntary written consent.

Data collection

In addition to sociodemographic features, the pregnant women were asked 30 questions in three parts through face-to-face interviews. In the first section, including 16 questions and in the second section including 7 questions, answers as "yes" and "no" were received. In the third section, the women were asked to choose between male and female nurses in accordance with the 7 questions asked.

Evaluation of data

All statistical analyses were performed using the SPSS 20.0 package program. The data were summarized with the appropriate descriptive statistics. For numerical variables, mean and standard deviation are given, and for categorical variables, descriptive statistics are given as frequency and percentage. In all statistical analyses, the level of significance was determined as 5%.

Limitations of the research

Our study had some limitations. It should be taken into account that mothers' mental health needs are often sought and provided by women. Our research found no answer to the question of how reproductive health services would be affected by a greater focus on fathers. More studies can be done on this subject. Because fathers were not included in this study, their views were not taken. Different studies can be done in which the opinions of the husbands of pregnant women are taken.

Ethics committee approval

For our study, ethics approval was obtained from the Scientific Research Ethics Committee of Trakya University Faculty of Medicine (Decision No: 22121724-050.04.02 E.312935).

Results

In the study, 421 volunteers participated. Of the pregnant women, 233 were hospitalized for the first time, 188 pregnant women were hospitalized in the obstetrics service in their previous pregnancies or in this pregnancy.

Sociodemographic characteristics of participants

The mean age of the volunteers was 29.39 (range, 18-38) years. Of the 421 pregnant women, 159 (37.76%) had their first pregnancy, 104 (24.70%) had their second pregnancy, 84 (19.95%) had their third pregnancy, and 74 (17.57%) had their fourth or subsequent pregnancy. They were asked about their professions; according to their answers, 104 (24.70%) were working in a permanent job, 316 (75.05%) did not work in a job for which they received regular salaries over the past 1 year. Their families' hometowns were divided into 3 geographic regions. The number of pregnant women who came from western regions, eastern regions, and Central Anatolia and the central Black Sea region was 215 (51.06%), 97 (23.04%), and 109 (25.89%), respectively.

In the first part of the study, we aimed to evaluate the perspective of pregnant women in regard to male nurses and male student nurses. The first section consisted of 16 questions. Four hundred and nine pregnant (97.14%) women specified that male nurses were eligible to work in emergency departments and 94.77% of considered that male nurses were eligible to work in the surgical operating room. However, when we asked if male nurses should work in maternity wards, 261 pregnant women (61.99%) answered "no." When questioned about whether male nurses should participate in active maternal and neonatal care in maternity services, the answer was also "no" for 253 (60.09%) pregnant women.

The majority (78.14%, n=329) of pregnant women thought that male student nurses would get a negative reaction from pregnant women and 77.90% (n=328) said that they would get a negative reaction from the husbands of pregnant women.

Forty-one percent (41.80%, n=176) of the pregnant women stated that they would not react negatively to being trained by male nurses in terms of postpartum breastfeeding. Almost half (n=202, 47.98%) of the pregnant women responded "no" to the question "When you give birth to a baby, would you like a male nurse to provide maternal and newborn care?"

Table 1. General approach of pregnant women to male student nurses

<i>The perspective of pregnant women in regard to male nurses and male student nurses</i>	YES n (%)	NO n (%)
Male nurses were eligible to work in emergency departments	409 (%97.14)	12 (%2.86)
Male nurses were eligible to work in the surgical operating room	395 (%93.82)	26 (%6.18)
male nurses should work in maternity wards	160 (%38.01)	261 (%61.99)
male nurses should participate in active maternal and neonatal care in maternity services	168 (%39.91)	253 (%60.09)
male student nurses would get a negative reaction from pregnant women	329 (%78.14)	92 (%21.86)
male student nurses would get a negative reaction from the husbands of pregnant women	93 (%22.10)	328 (%77.90)
Male student nurses would not react negatively to being trained by male nurses in terms of postpartum breastfeeding	176 (%41.80)	245 (%58.20)
When you give birth to a baby, would you like a male nurse to provide maternal and newborn care	202 (%47.98)	219 (%52.02)
Pregnant women thought that male nurses could not help at the time of vaginal delivery.	179 (%42.52)	242 (%57.48)
It was not appropriate for the preparation to be made by a male nurse so that the male/female obstetrician could examine	205 (%48.69)	216 (51.31%)
The pregnant women who did not want male nurses to assist in postpartum dressing and wound care	256 (%60.81)	165 (%39.19)
The pregnant women who indicated that they would not give approval for urogenital care	142 (%33.73)	279 (%66.27)
They would not allow male nurses or male student nurses to give breast care education, even if it was verbal	173 (%41.10)	248 (%58.90)
The pregnant women who stated that it was appropriate for male nurses to work in neonatal units	305 (%72.44)	116 (%27.56)
They thought that male nurses could provide premature infant care	316 (%75.05)	105 (%24.95)
They could comfortably ask male nurses and male student nurses questions about postpartum maternal care at home	162 (%38.48)	259 (%61.52)

Two hundred forty-two (57.48%) pregnant women thought that male nurses could not help at the time of vaginal delivery. The number of those who stated that it was not appropriate for the preparation to be made by a male nurse so that the male/female obstetrician could examine was 216 (51.31%).

The number of pregnant women who did not want male nurses to assist in postpartum dressing and wound care was 256 (60.81%). The number of pregnant women who indicated that they would not give approval for urogenital care was 279 (66.27%).

Among the pregnant women, the proportion of those who stated that they would not allow male nurses or male student nurses to give breast care education, even if it was verbal, was 58.90% (n=248).

The proportion of pregnant women who stated that it was appropriate for male nurses to work in neonatal units was 72.44% (n=305). Three-quarters (75.05%, n=316) thought that male nurses could provide premature infant care.

The proportion of pregnant women who stated that they could not comfortably ask male nurses and male student nurses questions about postpartum maternal care at home was 61.52% (n=259).

In the second part of the study, the observations of pregnant women were evaluated. This section consisted of 7 questions. Based on their observations, the pregnant women were asked whether male student nurses had been subjected to gender discrimination in the maternity wards. The majority (79.80%, n=336) stated that they had received health care from male student nurses when

they were hospitalized. The women were asked if female nurses helped male student nurses in the practice areas and 76.95% (n=324) said that they had witnessed female nurses helping.

Our study continued with issues related to the husbands of the pregnant women. Three-quarters of the women (77.67%, n=327) stated that their husbands would communicate more easily with male nurses and male student nurses about their part of maternal and neonatal care and would be less timid towards them. Seventy-one percent of the pregnant women (71.49%, n= 421) thought that the fathers, who were on stand-by outside the maternity ward, would feel comfortable with male nurses and would share their feelings more easily with them.

The pregnant women were asked as to whether their partners would prefer male nurses or male student nurses to help delivery; 310 (73.63%) answered "no." The women were asked whether their relatives would voluntarily choose male nurses to help for delivery, 157 (37.29%) said that they would not. When they were asked, "When giving birth, would you prefer a male doctor," 51.06% (n=215) of them answered "yes."

The third part comprised 7 questions. In this part, the perceptions of pregnant women on differences between male and female nurses were addressed. They were asked to choose between male and female nurses according to the questions.

One hundred forty-three (33.96%) of the pregnant women thought that male nurses had less physical difficulty during night shifts, and 161 (38.24%) believed that male and female nurses had similar physical difficulty during night shifts.

Table 2. Observations of pregnant women

<i>Observations of pregnant women</i>	YES n (%)	NO n (%)
The pregnant women had received health care from male student nurses when they were hospitalized	336 (%79.80)	85 (%20.2)
The women were asked if female nurses helped male student nurses in the practice areas and said that they had witnessed female nurses helping.	324 (%76.95)	97 (%23.05)
The women stated that their husbands would communicate more easily with male nurses and male student nurses about their part of maternal and neonatal care and would be less timid towards them	327 (% 77.67)	94 (%22.33)
The pregnant women thought that the fathers, who were on stand-by outside the maternity ward, would feel comfortable with male nurses and would share their feelings more easily with them.	300 (% 71.25)	121 (%28.75)
The pregnant women were asked as to whether their partners would prefer male nurses or male student nurses to help delivery	111 (%26.37)	310 (%73.63)
The women were asked whether their relatives would voluntarily choose male nurses to help for delivery	264 (%62.71)	157 (%37.29)
"When giving birth, would you prefer a male doctor"	215 (% 51.06)	206 (%48.94)

Table 3. Material and spiritual differences that were said by the pregnant

<i>The perceptions of pregnant women on differences between male and female nurses were addressed</i>	<i>Female nurse</i>	<i>Male nurse</i>	<i>No difference</i>
The pregnant women thought that male nurses had less physical difficulty during night shifts	117 (%27.8)	143 (%33.96)	161 (%38.24)
The pregnant women stated that male nurses could make patient care easier with the advantage of muscle strength compared with female nurses	96 (%22.82)	183 (%43.46)	142 (%33.72)
The pregnant women were asked whether female nurses or male nurses were more patient toward patients.angi hemşireler doğum servisinde hastalara daha sabırlı davranır?	129 (%30.64)	107 (%25.41)	185 (%43.94)
The pregnant women were asked whether male or female nurses were more gentle to the partners of pregnant women	70 (%23.61)	209 (%49.64)	142 (%33.72)
The pregnant women were asked whether there were differences between female and male nurses in terms of communication established with patients in maternity services	185 (%43.94)	70 (%16.62)	127 (%30.16)
The pregnant women in maternity services were asked which group (female or male nurses) they would allow to provide care when their mother or aunt became ill. The number of those who allowed female nurses more easily	228 (%54.15)	24 (%5.70)	169 (%40.14)
The patients' relatives were asked whether female or male students were more patient.	88 (%20.90)	52 (%12.35)	281 (%66.74)

Forty-three percent of the women (43.46%, n=183) stated that male nurses could make patient care easier with the advantage of muscle strength compared with female nurses, whereas 142 (33.72%) thought that there was no difference in muscle strength needed in patient care for male and female nurses.

Pregnant women were asked whether female nurses or male nurses were more patient toward patients. Of the pregnant women, 30.64% (n=129) answered "female nurses," 25.41% (n=107) answered "male nurses," and 43.94% (n=185) answered "no difference between them."

We asked whether male or female nurses were more gentle to the partners of pregnant women, 142 (33.72%) answered as "both female and male nurses," 70 (23.61%) answered "female nurses," and 209 (49.64%) thought that male nurses were more gentle to the partners.

Pregnant women were asked whether there were differences between female and male nurses in terms of communication established with patients in maternity services; 185 (43.94%) answered "female nurses" had better communication and 70 (16.62%) answered "male nurses." One hundred twenty-seven (30.16%) said that they saw no difference in terms of communication between male and female nurses.

Pregnant women in maternity services were asked which group (female or male nurses) they would allow to provide care when their mother or aunt became ill. The number of those who allowed female nurses more easily was 54.15% (n=228), whereas the number of those who would allow

male nurses more easily was 5.70% (n=24); the number of those who stated that they would allow both female and male nurses to give care was 40.14% (n=169).

The patients' relatives were asked whether female or male students were more patient. Of them, 281 (66.74%) stated that both female and male students were understanding and patient, 52 (12.35%) said that male students were more understanding and patient, and 88 (20.90%) reported that female students were more understanding and patient.

Discussion

Although peripartum and postpartum studies are largely focused on mothers, there is growing literature about the needs and concerns of fathers during this period (7). It would be easier for fathers to share their paternity concerns with male nurses or male nursing students. The fact that fathers feel spiritually secure will allow them to more easily understand their partner's needs during the peripartum and postpartum period. Confident and conscious fathers will also contribute to the well-being of mothers and newborns. Our study shows that male nursing students will more comfortably support fathers and share information with them.

Research is continuing for the prenatal, natal, and postnatal periods. Results show that positive paternal health improves the general health of the family and more resources are needed for fathers who demand information (8). In the studies, it was stated that the women with low education level had more negative opinions towards male nurses (9). In our study, we found that the pregnant

women did not prefer male nurses and nursing students; however, the reaction of the women to male student nurses was not as severe as we expected.

There is growing criticism that pre-and post-natal services are always targeting mothers, but fathers also need help to prepare for parenthood. From a logistical point of view, the proportion of male nurses varies internationally but is generally low in the world (10). Many studies stress that fathers cannot feel comfortable discussing their concerns with female medical staff in maternity wards (11). Recognizing the needs of fathers also raises the question about who would be the best source of information for fathers. It is clear that fathers would be more comfortable to receive these services from male nurses. However, increasing the numbers of male nurses in maternal and fetal health services also brings its own challenges. It is important to note that the protection and development of maternal and fetal health is at the forefront in all cases.

The pregnant women in our study indicated that they preferred female nurses in maternity wards to give them pre-and post-natal care. The proportion of pregnant women who allowed male student nurses to enter the maternity ward was 26.37%. However, the partners of pregnant women thought that they could easily exchange information with male nurses at the time of birth outside the maternity ward and during the postpartum period.

Fathers also have a number of duties. Inadequate knowledge of the duties of fathers can cause neglect of mother and baby after returning home. Previous research has shown that the attention and sensitivity of fathers varies according to the sex of the healthcare provider (12). Pregnant women need more attention from their partner, especially during the last trimester of pregnancy. Our data showed that if their partners could communicate with male nurses, they would feel more comfortable. However, we still found that conservative concerns arising from the traditions of Turkish society persisted. There were a majority of pregnant women who thought their partners would definitely not be interested in receiving health care from male nurses.

In research with male student nurses in the United States, most of the participants noted that male students worked harder. They reported that male students were more disciplined than female students, and that male students were more comfortable in patient care that required strength. However, they said that male students often

faced more strenuous work. Similarly, in an Irish study, rotations in obstetric nursing were much more difficult for male students than other clinical rotations. In addition, male participants noted that they were less involved in practices than female nursing students, but were deemed valuable for their physical strength (13, 14). Male students reported in some studies that they were pushed out of the nursing group and that they were even offered a profession other than nursing. Some male students reported concern that they would be charged with sexual impropriety or even with sexual assault while providing special care to female patients. Male nursing students reported that this anxiety decreased after graduation; however, it remains an important source of stress for students (15). Some participants stated that they chose this profession and did not care about the problems (16). Simulation and training for women's health and diseases and maternity nursing offers male student nurses a different alternative to their obstetric clinical practice. With simulation training, and with the provision of more practice in clinics, the confidence of student nurses can be increased. The university in which the male nursing student is trained forms the basic structure in reducing or preventing problems.

Male nurses working in the obstetrics and gynecology unit often face difficulties (7). We found that discrimination and bias towards male nurses and male students were among the main causes of these difficulties.

Clinical instructors, academics at universities, nurses working in the field, managers of health institutions, experts at all stages of health service delivery should assist in maintaining gender equality in clinics. Nursing care is among the main fundamental elements in the protection of prenatal, maternal, and fetal health, and in the development of maternal and neonatal health after childbirth. The aim of health presentation should be to address the family as a mother, father, and child, and it is concluded that the service to the fathers will also bring benefits for the mother and child (17). In the studies, it is recommended to increase the number of male nurses in the study fields, to introduce the nurses and nursing profession to the society, and to raise the awareness that nursing is not only a woman profession (9). In order to provide quality healthcare internationally, first, it is necessary to eradicate gender discrimination and bias against male student nurses. Some strategies can be used for this. One of the most important approaches is to fulfill the wishes of women who may be uncomfortable in the presence of a male nurse. The value judgments of society should be respected; however, in the provision of health services, male student

nurses should not be deprived of the support required in the practices and clinics such that society may become accustomed to their presence.

Today, women are able to choose male obstetricians and gynecologists for examination and treatment (18). Male student nurses can take their place within maternity and women's health nursing. Maternal mental health is arguably crucial. Nevertheless, it is important to acknowledge that the perinatal period is also stressful for fathers. Fathers can communicate more comfortably with male nurses because they are of the same sex.

Conclusion

This study contributes to a better understanding of the approach to male student nurses in practice in maternity clinics. It allows us to see the obstacles that male students face in their social lives and practice from the perspective of pregnant women. The findings show that as a result of the sociocultural structure of Turkey, male students face gender bias during maternity and obstetrics nursing practices. The findings suggest that male student nurses, in the face of challenges, can act positively.

In addition to education, multiple support mechanisms and enabling students to live positive experiences in nursing degree programs will help nurses manage negative factors in both their practice and social lives and grow as capable individuals who can think positively. Changing

the social environment in nursing is a difficult and slow process that can affect the value judgments of society. It takes many years for the perspective of societies to change, and we may not have enough time for that. Training nursing students as socioculturally equipped and making them resistant to psychological attrition will encourage them to perform their profession through ownership.

Nursing is becoming increasingly diverse and must meet the needs of the changing population. Academics in the field of nursing should be resolute in their efforts to reduce gender bias. Male student nurses should be supported in cases of gender bias during applications and efforts should be made for constructive solutions.

We would like to draw the attention of educators, who should understand the difficulties male nursing students face, should provide them with appropriate support and should find solutions for male students so that they are not left in the background in special areas such as obstetrics service. In addition, university students should be made aware of the available support systems. It is important for male student nurses to be introduced to role models who can help them stay in nursing and make their contribution in working environments.

Acknowledgements

I want to thank to Ass. Prof. Dr. Selçuk Korkmaz for statical evaluation.

References

- Keogh B, O'Lynn C. Male nurses' experiences of gender barriers: Irish and American perspectives. *Nurse Educ.* 2007;32:256-9. [CrossRef]
- Chesler P. *Women and madness*: Chicago Review Press; 2018.
- Stott A. Issues in the socialisation process of the male student nurse: implications for retention in undergraduate nursing courses. *Nurse educ today.* 2004;24:91-7. [CrossRef]
- Aynacı G, Gulmez H. Looking at Male Nurse Discrimination among Nursing Students with O'Connor Finger-Dexterity Test. *J Men's Health.* 2019;15:e30-e9. [CrossRef]
- Hung CA, Wu PL, Liu NY, Hsu WY, Lee BO, Pai HC. The effect of gender-friendliness barriers on perceived image in nursing and caring behaviour among male nursing students. *J Clin Nurs.* 2019;28:1465-72. [CrossRef]
- Zahid AZM, Ismail Z, Abdullah B, Daud S. Gender bias in training of medical students in obstetrics and gynaecology: a myth or reality? *Euro J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2015;186:17-21. [CrossRef]
- Newham JJ, Alderdice F. If gender matters in maternity care, does it matter in maternity care research? *J Reprod Infant Psychol.* 2017;35:209-11. [CrossRef]
- Darwin Z, Galdas P, Hinchliff S, Littlewood E, McMillan D, McGowan L, et al. Fathers' views and experiences of their own mental health during pregnancy and the first postnatal year: a qualitative interview study of men participating in the UK Born and Bred in Yorkshire (BaBY) cohort. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2017;17:45. [CrossRef]
- Çelik As, Pasinlioğlu T, Çilek M, Çelebi A. Kadın Doğum Servislerinde Yatan Hastaların Erkek Hemşireler Hakkındaki Düşüncelerinin Belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2012;15:254-61.
- Aiken LH, Sloane DM, Bruyneel L, Van den Heede K, Sermeus W, Consortium Rc. Nurses' reports of working conditions and hospital quality of care in 12 countries in Europe. *Int J Nurs Stud.* 2013;50:143-53. [CrossRef]
- Deave T, Johnson D, Ingram J. Transition to parenthood: the needs of parents in pregnancy and early parenthood. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2008;8:30. [CrossRef]
- Alden KR, Lowdermilk DL, Cashion MC, Perry SE. *Maternity and women's health care-E-book*: Elsevier Health Sciences; 2013.
- Begley CM. Great fleas have little fleas': Irish student midwives' views of the hierarchy in midwifery. *J Adv Nurs.* 2002;38:310-7. [CrossRef]

14. Kouta C, Kaite CP. Gender discrimination and nursing: a literature review. *J Prof Nurs*. 2011;27:59-63. [\[CrossRef\]](#)
15. MacWilliams BR, Schmidt B, Bleich MR. Men in nursing. *AJN The Am J Nurs*. 2013;113:38-44. [\[CrossRef\]](#)
16. Shin G, Kim S, Lee YK. Experiences of Male Nursing Students in Simulation Training for Maternal and Child Nursing Care. *Clin Simulation in Nurs*. 2017;13:95-101. [\[CrossRef\]](#)
17. Finlayson K, Downe S, Vogel JP, Oladapo OT. What matters to women and healthcare providers in relation to interventions for the prevention of postpartum haemorrhage: a qualitative systematic review. *PloS one*. 2019;14:e0215919. [\[CrossRef\]](#)
18. Amir H, Abokaf H, Levy YA, Azem F, Sheiner E. Bedouin women's gender preferences when choosing obstetricians and gynecologists. *J immigr minor health*. 2018;20:51-8. [\[CrossRef\]](#)

Gebelerde Huzursuz Bacak Sendromunun Uyku Kalitesi ve Kaygı Düzeyi Üzerine Etkisi

Hacer Alan Dikmen^{ORCID}

Selçuk Üniversitesi, Ebelik Bölümü,
Konya, Türkiye

Hacer Alan Dikmen, Dr. Öğr. Üyesi

İletişim:

Dr. Öğr. Üyesi Hacer Alan Dikmen
Selçuk Üniversitesi, Ebelik Bölümü, Konya,
Türkiye
Tel: +90 544 949 13 00
E-Posta: alanhacer@selcuk.edu.tr

Gönderilme Tarihi : 01 Ocak 2020
Revizyon Tarihi : 26 Şubat 2020
Kabul Tarihi : 20 Mart 2020

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada gebelerde huzursuz bacak sendromunun uyku kalitesi ve kaygı düzeyi üzerine etkisinin incelenmesi amaçlandı.

Çalışma Planı: Tanımlayıcı türde yapılan çalışmanın verileri Nisan-Haziran 2019 tarihleri arasında kişisel bilgi formu, Huzursuz Bacak Sendromu (HBS) Tanı Formu, Huzursuz Bacak Sendromu Şiddeti Derecelendirme Skalası (HBSŞDS), Spielberger Sürekli Kaygı Envanteri-STAI Form TX-2 (SSKE) ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ile 245 gebeden toplandı. İstatistiksel verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerle birlikte, Student t Testi, Pearson korelasyon analizi, Lojistik ve Linear regresyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Gebelerin yaş ortalaması $27,82 \pm 5,70$, gebelik haftası ortalaması $32,55 \pm 5,77$ 'dir. Gebelerin HBS puan ortalaması $6,77 \pm 9,35$, PUKİ puan ortalaması $6,54 \pm 4,01$ ve SSKE puan ortalaması $51,08 \pm 10,45$ olarak saptandı. HBS tanı formuna göre gebelerin %18'inde HBS (+) saptandı. HBS varlığı ile PUKİ ve HBSŞDS puan ortalaması arasında anlamlı fark saptandı ($p < 0,001$). HBSŞDS ile PUKİ puan ortalaması arasında anlamlı, zayıf, pozitif yönlü ($p < 0,001$) ve PUKİ ile SSKE puan ortalaması arasında anlamlı, çok zayıf, ilişki vardır ($p = 0,003$). Lojistik regresyon analizine göre gebelerin HBSŞDS puan ortalamasındaki 1 puanlık artış, HBS görülme durumunu 1 puan artırırken ($p < 0,001$), linear regresyon analize göre gebelerin PUKİ puan ortalaması gebelerin HBS şiddetini etkilemektedir ($p < 0,01$) (Tablo 5).

Sonuç: Çalışmamızda gebelerin HBS ile uyku kaliteleri arasındaki ilişki vardır ancak HBS kaygı düzeylerini etkilememektedir. Doğum öncesi izlemlerde hemşire ve ebeler tüm gebelerin HBS, uyku kalitesi ve kaygı düzeyleri değerlendirmeli ve bilgilendirmelidir.

Anahtar sözcükler: Huzursuz bacak, gebe, hemşire, uyku

THE EFFECT OF RESTLESS LEG SYNDROME IN PREGNANT WOMEN ON SLEEP QUALITY AND ANXIETY LEVEL

ABSTRACT

Aim: In this study, it was aimed to examine the effect of restless leg syndrome in pregnant women on sleep quality and anxiety.

Study Design: Data of the descriptive study were collected from 245 pregnant women via a personal information form, Restless Leg Syndrome (RLS) Diagnostic Form, Restless Leg Syndrome Severity Grading Scale (RLSSGS), Spielberger Trait Anxiety Inventory-STAI Form TX-2 (SSKE) and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), between April-June 2019. In the analysis of the statistical data, descriptive statistics were used besides Student's t-Test, Pearson's correlation analysis, Logistic and Linear regression analysis.

Results: Age and gestational week averages of the pregnant women were 27.82 ± 5.70 and 32.55 ± 5.77 , respectively. The pregnant score averages were found to be; 6.77 ± 9.35 for the RLS, 6.54 ± 4.01 for the PSQI and 51.08 ± 10.45 for the SSKE. According to the RLS Diagnostic Form, RLS (+) was determined in 18% of the pregnant women. It was determined that there was a significant difference between the RLS presence and the PSQI and RLSSGS score averages ($p < 0.001$). There was a significant, weak and positive correlation between the RLSSGS and PSQI score averages ($p < 0.001$) and a significant and very weak correlation between the PSQI and SSKE score averages ($p = 0.003$). According to the logistic regression analysis, a 1-point increase in the RLSSGS score averages of the pregnant women caused a 1-point increase in the RLS frequency ($p < 0.001$). According to the linear regression analysis, the PSQI score averages of the pregnant women affected their RLS severity ($p < 0.01$) (Table 5).

Conclusion: In our study, there was a correlation between the RLS and sleep quality of pregnant women; however, the RLS did not affect their anxiety levels. Nurses and midwives should evaluate the RLS, sleep quality and anxiety levels of all pregnant women and inform them during prenatal follow-ups.

Keywords: Restless leg, pregnant woman, nurse, sleep

Huzursuz bacak sendromu (HBS), Willis-Ekbom hastalığı olarak da bilinen genellikle gece uyurken veya dinlenirken bacaklarda güçlü ve istemsiz hareket ettirme dürtüsü ile kendini gösterir. HBS, uykuya dalmayı engeller ve rahatsızlık hissi ile karakterize bir duyu-motor bozukluğudur (1–3). HBS'nin nedeni henüz tam olarak bilinmese de, hastaların dopaminerjik ve demir tedavisine olumlu yanıt vermesi, dopamin ve demir eksikliğine bağlı olabileceğini düşündürmektedir (1,3). Gebelikte değişen hormonal denge (1,2,4), kandaki folat ve demir miktarının değişimi (1,5), büyüyen uterus, nefes problemleri, reflü gibi fiziksel semptomlara bağlı uyku bozuklukları ve anksiyete HBS semptomlarının başlamasında ve ilerlemesinde önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir (1,4,6).

Ülkemizde HBS ve gebelerle ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunmasına rağmen yapılan epidemiyolojik çalışmalarda gebelerde HBS sıklığı %19–46 arasında değişmektedir (3,7,8). HBS'nin gebelik üzerindeki en olumsuz etkisi uyku düzenini ve kalitesini bozmasıdır (2,9). Çalışmalar HBS'li gebelerin uyku bozukluğu yaşadığını ve buna bağlı olarak yaşam kalitelerinde düşme olduğunu ortaya koymaktadır (2, 7). Gebelikte yaşanan uyku bozuklukları obstetrik komplikasyonlara, erken doğuma, düşük doğum ağırlıklı bebeğe, intrauterin gelişme geriliğine, erken membran rüptürüne, sezaryen oranlarında yükselmeye yol açarken (10,11), annelerin kaygı düzeylerini de yükseltebilmektedir (10,11,12–14).

Gebelikte uyku problemleri ile baş etmek, anne ve fetal sağlığın yükseltilmesi için önemlidir (10). Gebelik fizyolojik bir süreç olmasına rağmen kadınlar için stresli bir deneyimdir (11) ve bu sürece HBS, uyku bozuklukları gibi problemlerin eklenmesi annelerin kaygı düzeyini daha da arttırabilir. Literatürde gebelerin HBS ve uyku kalitesini değerlendiren sınırlı sayıda çalışma olması (2,7,9) ve gebelerin HBS, uyku kalitesi ve kaygı düzeyini bir arada değerlendiren bir çalışmaya rastlanmaması nedeniyle çalışmamızın hemşirelik ve ebelik literatürüne katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Hemşire ve ebelerin gebelerde bakım kalitesini yükseltebilmesi ve HBS, uyku bozuklukları ve yüksek kaygı düzeyleri ile mücadele edebilmeleri için mevcut olan problemi tanımlamaları, aradaki ilişkiyi belirlemeleri ve bu anlamda bakım uygulamalarını planlamaları gerekmektedir. Çalışmamızda gebelerde huzursuz bacak sendromunun uyku kalitesi ve kaygı düzeyi üzerine etkisinin incelenmesi amaçlandı.

Araştırma soruları

1. Gebelikte huzursuz bacak sendromu uyku kalitesini etkiler mi?

2. Gebelikte huzursuz bacak sendromu kaygı düzeyini etkiler mi?
3. Gebelerde huzursuz bacak sendromu ile uyku kalitesi ve kaygı düzeyi arasında ilişkisi var mıdır?

Gereç ve yöntem

Araştırmanın türü

Bu çalışma “tanımlayıcı ve ilişki arayıcı” türde yapıldı.

Araştırmanın yapıldığı yer

Çalışma, bir kadın-doğum ve çocuk hastanesinin gebe polikliniğinde yapıldı. Veriler Nisan-Haziran 2019 tarihleri arasında toplandı. Gebelere çalışma ile ilgili bilgi verilerek, çalışmaya katılmayı kabul eden gebelerden sözlü onamı alındı. Gebeler, veri toplama formlarını 20–30 dakikalık sürede doldurdu. Çalışma verileri hastaneden tahsis edilen özel bir odada mahremiyete dikkat edilerek toplandı. Verilerin toplandığı odanın ılık, aydınlık ve araştırmacı dışında diğer gebe ve sağlık personelinin girişine izin verilmeyecek şekilde olması planlandı.

Araştırmanın değişkenleri

Bağımsız değişkenler:

- Gebelerin yaş, öğrenim ve ekonomik durumu gibi sosyo-demografik özellikleri,
- Gebelerin obstetrik özellikleri,
- Gebelerin huzursuz bacak sendromu düzeyi.

Bağımlı değişkenler:

- Gebelerin uyku kalitesi düzeyi,
- Gebelerin kaygı düzeyi.

Katılımcıların özellikleri

Çalışmaya alınma ölçütleri:

- Okur-yazar olan,
- 18–50 yaşları arasında olan,
- 2. ve 3. trimesterde olan,
- Tek fetüs olan,
- Preterm eylem tanısı almayan,
- İletişim kurulabilenler (mental yetersizliği bulunmamak, görme/işitme engeli bulunmamak).

Çalışma dışı bırakılma ölçütleri:

- İnfertilite tedavisi ile gebe kalmış olan,
- Çoğul gebeliği olan,
- Kronik hastalığı olan,

- Preeklampsisi – eklampsisi olan,
- Gebeliği tehdit eden hipertansiyon, diyabet, izlem ve tedavi gerektiren akut komplikasyonları olan.

Araştırmanın örnekleme

Hastanenin gebe polikliniğine başvuran araştırma kriterlerine uyan kadınlar araştırmanın evrenini oluşturdu. Çalışmanın örnekleme Free Statistics Calculators version 4,0 programı ile online A-priori Sample Size Calculator for Multiple Regression hesaplama aracına göre belirlendi (15). Örneklem büyüklüğü, 4 temel değişken ve 35 gözlemlenen değişkene göre, etki büyüklüğü 0,15 (medium), istatistiksel güç 0,90 ve α hata olasılık seviyesi 0,05 olacak şekilde 242 olarak hesaplandı (16). Belirtilen tarihlerde 254 gebe çalışmaya katılmış, veri toplama formlarından 9 tanesi eksik veya hatalı doldurulduğu için 245 veri istatistiksel analizlerde kullanıldı.

Veri toplama araçları

Veriler; literatür taraması (1,3,7) sonucunda oluşturulan kişisel bilgilerin yer aldığı kişisel bilgi formu, Huzursuz Bacak Sendromu (HBS) Tanı Formu, Huzursuz Bacak Sendromu (HBS) Şiddeti Derecelendirme Skalası, Spielberger Sürekli Kaygı Envanteri-STAI Form TX-2 ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ile toplandı.

Kişisel bilgi formu

Kişisel bilgi formu, gebelerin sosyo-demografik ve obstetrik özellikleri (yaş, eşin yaşı, aile tipi, gelir durumu gibi; 21 soru) ile uyku özelliklerini (uyku süresi, gece uyanma gibi; 10 soru) değerlendiren 31 sorudan oluştu.

Huzursuz Bacak Sendromu (HBS) tanı formu

Tanı formu, Uluslar Arası Huzursuz Bacak Sendromu Çalışma Grubu (International Restless Legs Syndrome Study Group, IRLSSG) tarafından 1995 yılında hasta öyküsüne dayanarak oluşturulmuştur. Formda 5 soru yer almaktadır. Beş tanı kriteri, HBS'nin karakteristik özelliklerine odaklanmıştır. Kriterlerin tümünü karşılayan hastalar HBS tanısı alırlar. Tüm sorulara "evet" yanıtı ile HBS tanısı konulmaktadır (17). Formun Türkçe güvenilirlik geçerlik çalışması Sevim ve ark. (2003) tarafından yapılmış, her maddenin Cronbach alfa katsayısının 0,81'den büyük olduğu bildirilmiştir (18). Bu çalışma için Cronbach alfa katsayısı 0,93 olarak hesaplandı.

Huzursuz Bacak Sendromu (HBS) şiddeti derecelendirme skalası

Klinik uzmanlığa sahip Uluslar Arası Huzursuz Bacak Sendromu Çalışma Grubu (International Restless Legs

Syndrome Study Group, IRLSSG) tarafından geliştirilen skala, 10 sorudan oluşmaktadır (17). İlk üç soru, subjektif HBS şiddeti değerlendirmeyi, 4. ve 5. sorular HBS ile bağlantılı uyku sorunlarını, 6., 7., ve 8. sorular HBS şiddetini ve sıklığını, 9. ve 10. sorular hastaların ruhsal durumunu ve HBS'nin günlük yaşama etkisini değerlendirmeyi sağlar. Her bir sorudaki HBS şiddet değerleri 0–4 puan arasında değişmektedir. Sıfır puan HBS'nin etkisinin olmadığını, 4 puan çok şiddetli etkisinin olduğu şeklinde derecelendirilmektedir (min-max=0–40 puan) (17). Hafif HBS=1–10, Orta HBS=11–20, Şiddetli HBS=21–30, Çok Şiddetli HBS=31–40 puan arasında değişir (17,19). Türkiye'de de pek çok çalışmada HBS şiddetini ölçen, güvenle kullanılan bir tanı aracıdır (3,7). Bu çalışma için Cronbach alfa katsayısı 0,97 olarak hesaplandı.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)

PUKİ, Buysse ve ark. (1989) tarafından geliştirilmiş (20) Ağargün ve ark. (1996) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır (21). PUKİ, son bir ay içerisindeki uyku kalitesi ve uyku bozukluğunun tipi ve şiddeti konusunda bilgi sağlar. Toplam 24 sorudan oluşan ölçekte, 18 soru puanlanmaktadır. Ölçek, bireyin "Öznel Uyku Kalitesi", "Uyku Latensi", "Uyku Süresi", "Alışılmış Uyku Etkinliği", "Uyku Bozukluğu", "Uyku İlacı Kullanımı" ve "Gündüz İşlev Bozukluğu" hakkında bilgi veren 7 alt boyuttan oluşmaktadır. Her bir alt boyut 0–3 puan (madde 0=hiç sıkıntı olmaması, 3=ciddi sıkıntı) üzerinden değerlendirilir. Tüm alt boyutların toplam puanı ölçek toplam puanını verir (min-max=0–21). Toplam puanın 5'ten büyük olması "kötü uyku kalitesini" gösterir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,80 olarak bildirilmiştir (21). Bu çalışma için Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,84 olarak hesaplandı.

Spielberger durumluluk ve sürekli kaygı envanteri

Spielberger ve ark. (1970) tarafından geliştirilen, Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Öner ve Le Compte (1998) tarafından yapılan Durumluluk-Süreklilik Kaygı Envanteri durumluluk için 20, süreklilik için 20 olmak üzere toplam 40 maddeden oluşmaktadır (22,23). Çalışmamızda Süreklilik Kaygı Envanteri kısmı kullanılmış olup, 4'lü Likert tiptedir (1-Hemen hiçbir zaman, 2-Bazen, 3-Çok zaman, 4-Hemen her zaman) (22,23). Ölçekte iki tür ifade bulunmaktadır. Olumsuz duyguları yansıtan ifadeler; "düz ya da doğrudan ifadeler", olumlu duyguları yansıtan ifadeler; "tersine dönmüş" ifadelerdir. Ölçekte 7 tane (21, 26, 27, 30, 33, 36 ve 39. maddeler) tersine çevrilmiş ifade vardır. Olumlu ifadeler puanlanırken, 1 ağırlık değerinde olanlar 4'e, 4 ağırlık değerindekiler ise 1'e dönüştürülür. Doğrudan ifadeler için elde edilen toplam ağırlık puanından, ters ifadelerin toplam ağırlıklı

puanı çıkartılır. Elde edilen sayıya, Sürekli Kaygı Ölçeği için 35 puan eklenir. En son elde edilen değer bireyin kaygı puanıdır. Ölçekten elde edilen toplam puan değeri 20 ile 80 arasında değişmektedir. Puan yükseldikçe bireyin sürekli kaygı düzeyi de yükselir (22,23). Envanterin Türkçe'ye uyarlama çalışmaları Öner ve Le Compte (1998) tarafından yapılmıştır. Yapılan güvenilirlik analizlerinde Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısının Sürekli Kaygı ölçeği için 0,83 ile 0,87 arasında olduğu bulunmuştur (23). Bu çalışma için Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı 0,86 olarak hesaplandı.

Araştırmanın etik yönü

Araştırma öncesinde etik kurul izni (Tarih; 2019/Karar No; 475) ve araştırmanın yapıldığı hastaneden (Tarih; 08.04.2019/Karar No; 94723667-806.01.03) izin alınmıştır. Araştırmaya katılan tüm gebelere çalışma hakkında bilgi verilerek onamları alındı.

İstatistiksel analiz

İstatistiksel verilerin analizinde SPSS 20,0 paket programı kullanıldı. Skewnes ve Kurtosis değerleri -1 ve +1 arasında değişen örneklem dağılımımızda parametrik testlerden Student t Testi ve Pearson korelasyon analizi kullanıldı. İkili analizlerde anlamlı çıkan bağımsız değişkenler Linear ve çok değişkenli regresyon analizi modeline dahil edildi.

Bulgular

Çalışmamıza katılan gebelerin yaş ortalaması $27,82 \pm 5,70$, gebelik haftası ortalaması $32,55 \pm 5,77$ 'dir. Gebelerin %51'inde anemi gelişmiş, %57'si demir kullanmakta ve %45,3'ü düzenli egzersiz yapmaktadır (Tablo 1). Gebelerin gece uyku süresi $7,18 \pm 2,28$ 'di ve %58,4'ü uykusuzluk problemi yaşadığını belirtti (Tablo 2).

Gebelerin HBS puan ortalaması $6,77 \pm 9,35$, PUKİ puan ortalaması $6,54 \pm 4,01$ ve SSKE puan ortalaması $51,08 \pm 10,45$ olarak saptandı. HBS tanı formuna göre gebelerin %18'inde HBS (+) saptandı. HBS şiddet derecelendirme skalasına göre gebelerin %20,8'inde "orta" derecede HBS şiddeti saptandı (Tablo 3).

HBS varlığı ile PUKİ ve HBSŞDS puan ortalaması arasında anlamlı fark saptandı ($p < 0,001$) (Tablo 4). HBSŞDS ve PUKİ puan ortalaması ($r = 0,22$; $p < 0,001$) ile PUKİ ve SSKE puan ortalaması arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır ($r = 0,18$; $p = 0,003$). Lojistik regresyon analizine göre gebelerin HBSŞDS puan ortalamasındaki 1 puanlık artış, HBS görülme durumunu 1 puan arttırırken ($p < 0,001$), linear regresyon analize göre gebelerin PUKİ puan ortalaması gebelerin HBS şiddetini etkilemektedir ($p < 0,01$) (Tablo 5).

Tablo 1. Gebelerin sosyo-demografik ve obstetrik özelliklerinin dağılımı (n=245)

	Ortalama ± Standart Sapma
Yaş	$27,82 \pm 5,70$
Eşin yaşı	$31,23 \pm 6,35$
Evlilik süresi	$6,31 \pm 5,26$
Gebelik haftası	$32,55 \pm 5,77$
Gebelik sayısı	$2,39 \pm 1,55$
Yaşayan çocuk sayısı	$1,14 \pm 1,13$
	Sayı (yüzde)
Öğrenim durumu	
Okur-yazar	31 (12,7)
İlköğretim	94 (38,4)
Lise ve üzeri	120 (49)
Eşin öğrenim durumu	
Okur-yazar	24 (9,8)
İlköğretim	97 (39,6)
Lise ve üzeri	124 (50,6)
Çalışma durumu	
Çalışıyor	66 (26,9)
Çalışmıyor	179 (73,1)
Aile tipi	
Çekirdek aile	191 (78)
Geniş aile	54 (22)
Gelir durumu algısı	
İyi	81 (33,1)
Orta	156 (63,7)
Kötü	8 (3,3)
En uzun süre yaşanılan yer	
Köy/ilçe	49 (20)
İl	196 (80)
Sigara	
Evet	29 (11,8)
Hayır	216 (88,2)
Alkol	
Evet	3 (1,2)
Hayır	242 (98,8)
Abortus/küretaj öyküsü	
Evet	56 (22,9)
Hayır	189 (77,1)
Gebeliği isteme durumu	
Evet	226 (92,2)
Hayır	19 (7,8)
Gebeliğin planlanması	
Evet	207 (84,5)
Hayır	38 (15,5)
Gebelikte herhangi bir sağlık problemi yaşama	
Evet	125 (51)
Hayır	120 (49)
Gebelikte anemi gelişmesi	
Evet	125 (51)
Hayır	120 (49)
Gebelikte demir kullanımı	
Evet	140 (57,1)
Hayır	105 (42,9)
Düzenli egzersiz yapma	
Evet (haftada 3-4 kez en az 30 dakika egzersiz)	111 (45,3)
Hayır	134 (54,7)

Tablo 2. Gebelerin uyku özelliklerinin dağılımı (n=245)

	Ortalama ± Standart Sapma
Uykuya dalmadan yataкта geçirilen süre (dakika)	35,02±34,21
Gece uyku süresi (saat)	7,18±2,28
Gündüz uyku süresi (dakika)	62,58±72,71
	Sayı (yüzde)
Uykusuzluk problemi yaşama	
Evet	143 (58,4)
Hayır	102 (41,6)
Uykuya dalmada güçlük çekme	
Evet	114 (46,5)
Hayır	131 (53,5)
Uygunun yeterli olması/dinlenmiş uyanma	
Evet	151 (61,6)
Hayır	94 (38,4)
Uyku sırasında en ufak bir gürültüde bile uyanma	
Evet	165 (67,3)
Hayır	80 (32,7)
Gece uykunun idrara çıkma isteği ile sık sık bölünmesi	
Evet	165 (67,3)
Hayır	80 (32,7)
Gündüz saatlerinde yorgun hissetme	
Evet	184 (75,1)
Hayır	61 (24,9)
Gün içerisinde yorgun hissetme	
Evet	192 (78,4)
Hayır	53 (21,6)
Çay, kahve, kola gibi kafeinli içeceklerden günlük bir su bardağından fazla tüketme	
Evet	74 (30,2)
Hayır	77 (31,4)
Bazen	94 (38,4)

Tablo 3. Gebelerin huzursuz bacak sendromu (HBS), uyku ve kaygı özelliklerinin dağılımı (n=245)

	Ortalama ± Standart Sapma	Minimum	Maksimum
HBS	6,77±9,35	0	38
PUKİ	6,54±4,01	0	18
SSKE	51,08±10,45	27	80
HBS Tanı Formuna Göre HBS Varlığı			
		Sayı	%
HBS (+)		44	18
HBS (-)		201	82
HBS Şiddet Derecelendirme Skalasına Göre HBS Dereceleri			
		Sayı	%
HBS yok (0)		142	58
Hafif (1–10)		25	10,2
Orta (11–20)		51	20,8
Şiddetli (21–30)		24	9,8
Çok Şiddetli (31–40)		3	1,2

HBS, huzursuz bacak sendromu; PUKİ, Pittsburgh uyku kalitesi indeksi; SSKE, Spielberger sürekli kaygı envanteri.

Tablo 4. HBS varlığı ile Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), Spielberger Sürekli Kaygı Envanteri (SSKE) ve Huzursuz Bacak Sendromu Şiddeti Derecelendirme Skalası (HBSŞDS) puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=245)

	PUKİ Ortalama ± Standart Sapma	SSKE Ortalama ± Standart Sapma	HBSŞDS Ortalama ± Standart Sapma
HBS (+) (n=44)	8,25±4,21	53,86±11,11	19,93±7,35
HBS (-) (n=201)	6,17±3,88	50,49±10,24	3,89±6,94
Anlamlılık Testi*	t: 3,175 p: 0,002	t: 1,931 p: 0,055	t: 13,730 p: 0,000

P<0,05

*Student t Testi

Tablo 5. Huzursuz Bacak Sendromu Şiddeti Derecelendirme Skalası (HBSŞDS), Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ve Spielberger Sürekli Kaygı Envanteri (SSKE) arasındaki ilişki (n=245)

		PUKİ	SSKE
HBSŞDS*	r	0,223	0,093
	p	0,000	0,149
PUKİ	r	-	0,187
	p	-	0,003

*Pearson Korelasyon analizi.

Tablo 6. Huzursuz Bacak Sendromu ve Huzursuz Bacak Sendromu şiddeti ile uyku kalitesi arasındaki lojistik ve linear regresyon analizi

	p	Odds ratio (OR)	%95 CI	
HBS (+)*			Düşük değer	Yüksek değer
PUKİ	0,355	1,242	0,943	1,179
HBSŞDS	0,000	1,054	1,169	1,319
			t	
HBSŞDS **Belirleyici	B	SD	Beta	p
PUKİ	0,096	0,027	0,223	0,000

HBS, huzursuz bacak sendromu; PUKİ, Pittsburgh uyku kalitesi indeksi; HBSŞDS, huzursuz bacak sendromu şiddeti derecelendirme skalası.

* Lojistik regresyon

**Linear Regression

Tartışma

Gebelik, HBS semptomlarının başlamasında ve alevlenmesinde bir risk faktörü olarak kabul edilmiş olup, HBS'nin ise uyku bozukluklarına neden olduğu gösterilmiştir. Bu durumun intrauterin gelişme geriliği, preeklampsi gibi gebelikte istenmeyen etkilerle ilişkili olduğu bildirilmiştir (3). Ayrıca gebelikteki uyku sorunları depresyon ve kaygı gibi psikolojik problemlere de yol açabilmektedir (10–11). Çalışmamızda gebelerde huzursuz bacak sendromunun uyku kalitesi ve kaygı düzeyi üzerine etkininin incelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmamızda HBS tanı formuna göre gebelerin %18'inde, HBS şiddetini derecelendirme skalasına göre %42'sinde HBS varlığı bulundu. HBS şiddeti derecelendirme skalasına göre gebelerin beşte birinde HBS şiddeti orta düzeydeydi. Literatürde HBS varlığı gebelerde %19–46 olarak bildirilmiştir (3,7,8). Çalışma bulgularımız literatür ile paralellik göstermektedir.

Çalışmamızda gebeler kötü uyku kalitesine sahipti (PUKİ puan ortalaması=6,54±4,01). Köybaşı ve Oskay (2017) çalışmasında gebelerin %72'sinin kötü uyku kalitesine sahip olduğunu belirtirken (24), benzer çalışmalarda gebelik döneminde uyku kalitesinin bozulduğunu bildirmektedir (6,25,26). Çalışma bulgumuz literatür bulguları ile benzer olup, gebelik uyku kalitesi üzerinde önemli bir faktördür ve gebelikte uyku problemleri yaygın bir sorundur. Gebelikte uyku problemlerinin diabetes mellitus, pelvik inflamatuvar hastalığı, preeklampsi riskinde artış, preterm doğum, düşük doğum ağırlığı, intrauterin gelişme geriliği, düşük apgar skoru ve yenidoğanın yoğun bakım ünitesi ihtiyacı gibi anne ve fetal sağlığı ilgilendiren pek çok kötü perinatal sonuçları olduğu bildirilmiştir (6,27,28). Bu nedenle kadın sağlığı hemşireleri ve ebeler doğum öncesi bakım hizmetleri kapsamında gebelerin uyku kalitelerini mutlaka değerlendirilmelidir. Hemşireler ve ebeler uyku kalitesinin bozuk olduğunu saptadıkları gebelerde uyku problemlerinin nedenlerini sorgulamalı ve nedene yönelik gerekli bakım hizmetlerini sunmalıdır.

Çalışmamızda HBS'nin uyku kalitesini etkilediği saptandı. Literatürde gebelerde HBS varlığının uyku bozukluklarını arttırdığı bildirilmiştir (2,3,9,29). Çalışma sonuçlarımız literatür ile paralellik göstermektedir. Gebelik döneminde HBS varlığı kötü uyku kalitesi için bir risk faktörü olabilmektedir. Hemşire ve ebeler gebelerde HBS varlığını doğum öncesi izlemlerde sorgulamalı, HBS (+) olan gebelerde uyku kalitesi değerlendirilmelidir. Hemşireler HBS semptomlarını düşünerek gebelerin uyku bozukluğu, yorgunluk, kaygı ve stres nedenlerini tartışmasına izin vermeli ve birlikte çözüm yolları aranmalıdır (34). Gebelere HBS ile nasıl başa çıkacakları ya da semptomların nasıl hafifletileceğinin de öğretilmesi gerekmektedir. Bireylere gündüz uykusundan kaçınması, HBS semptomlarını tetiklediği düşünülen kafein, alkol, tütün gibi uyanarlardan uzak durması ve yatağa sadece uyumak için gitmesi gerektiği hemşireler tarafından öğretilmelidir (30).

Çalışmamızda gebelerin kaygısı orta düzeydeydi (SSKE puan ortalaması=51,08±10,45). Gebelik döneminde kadınların gerek fiziksel, sosyal ve psikolojik değişimlere bağlı, gerekse doğum korkusu ve bebeği ile ilgili endişeleri nedeni ile kaygı ve stres düzeyleri yükselebilmektedir (11–14,31,32). Hemşireler ve ebeler gebelerin kaygı düzeylerini mutlaka değerlendirmeli ve kaygı düzeylerini azaltacak müdahaleleri yapmalıdır.

Gebelerde HBS varlığı ve şiddeti ile kaygı düzeyi arasında anlamlı bir fark saptanmazken, PUKİ ile SSKE puan ortalaması arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardı ($p=0,003$). Ertekin Pınar ve ark. (2014) gebelerde uyku kalitesinin kötüleştiğiçe algılanan stres düzeyinin arttığını saptarken (11), benzer çalışmalarda da gebelerde kötü uyku kalitesi ile depresif ve anksiyete semptomları (14), emosyonel distres (15), negatif duygu durumu (28), stres ve kaygı (12) arasında ilişki olduğu bildirmektedir. Çalışma bulgularımızı literatür desteklemektedir. Uyku kalitesinin kötü olması gebelerde gün içerisinde gerginlik yaratarak kaygı düzeylerini arttırabilir (33). Gebelerin yaşadıkları uyku ve kaygı ile ilgili sorunları azaltarak anne ve bebek sağlığını geliştirmek öncelikle hemşire ve ebelerin sorumluluğudur. Bu nedenle gebelerin doğum öncesi dönemde yaşadıkları uyku sorunları ve kaygı düzeyleri değerlendirilmelidir (11).

Sınırlılıklar

Çalışma bulguları örneklem grubu ile sınırlıdır, topluma genellenemez. Veriler öz bildirim dayandığı için gebelerde HBS varlığı, uyku kalitesi ve kaygı düzeyleri subjektif verilerdir.

Sonuçlar ve öneriler

Çalışmamızda gebelerin yaklaşık beşte birinde HBS pozitif ve şiddeti orta düzeydedir. Gebelerin HBS ile uyku kaliteleri arasındaki ilişki vardır ancak HBS kaygı düzeylerini etkilememektedir. Doğum öncesi izlemlerde hemşire ve ebeler gebeleri HBS, kötü uyku kalitesi ve kaygı düzeyi açısından değerlendirmeli, bu problemlerle baş etmeleri konusunda bilgilendirmeli, doğum öncesi izlemlere düzenli gelmeleri sağlanmalıdır. Gebelerde HBS varlığının saptanması ve sunulacak bakım hizmetlerinin planlanması için daha geniş örneklem grubu ile çalışmalar yapılmalıdır.

Kaynaklar

- Bilgilişoy Filiz M, Çakır T. Güncel tanı kriterleri ile huzursuz bacak sendromu. *Turk J Osteoporos* 2015;21:87–95. [CrossRef]
- Liu G, Li L, Zhang J, Xue R, Zhao X, Zhu K, et al. Restless legs syndrome and pregnancy or delivery complications in China: a representative survey. *Sleep Med* 2016;17:158–62. [CrossRef]
- Yüksel B, Seven A, Yıldız YK, Kucur S, Gözükara İ, Polat M, et al. Gebelikte huzursuz bacak sendromu. *JGON* 2015;12:144–6.
- Sarberg M, Josefsson A, Wiréhn AB, Svanborg E. Restless legs syndrome during and after pregnancy and its relation to snoring. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2012;91:850–5. [CrossRef]
- Patrick L. Restless legs syndrome: pathophysiology and the role of iron and folate. *Altern Med Rev* 2007;12:101–12. <http://archive.foundationalmedicinereview.com/publications/12/2/101.pdf>
- Çelik F, Köse M. Gebelikte uyku kalitesinin trimester ile ilişkisi. *Kocatepe Tıp Derg* 2017;18:85–8. [CrossRef]
- Akbaş P. Gebelerde huzursuz bacak sendromu sıklığı ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin değerlendirilmesi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2017. s.37–59.
- Tunç T, Karadağ YS, Doğulu F, İnan LE. Predisposing factors of restless legs syndrome in pregnancy. *Mov Disord* 2007;22:627–31. [CrossRef]
- Sönmez A. Huzursuz bacak sendromu olan gebelere verilen uyku hijyeni eğitiminin uyku kalitesine etkisi. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Malatya, 2017. s.23–33.
- Chang JJ, Pien GW, Duntley SP, Macones, GA. Sleep deprivation during pregnancy and maternal and fetal outcomes: is there a relationship? *Sleep Med Rev* 2010;14:107–14. [CrossRef]
- Ertekin Pınar Ş, Arslan Ş, Polat K, Çiftçi D, Cesur B, Dağlar G. Gebelerde uyku kalitesi ile algılanan stres arasındaki ilişkinin incelenmesi. *DEUHYOEDERGI* 2014;7:171–7. <http://www.deuhyoedergi.org/index.php/DEUHYOED/article/view/95/346>
- Palagini L, Gemignani A, Banti S, Manconi M, Mauri M, Riemann D. Chronic sleep loss during pregnancy as a determinant of stress: impact on pregnancy outcome. *Sleep Med* 2014;15:853–9. [CrossRef]
- Polo-Kantola P, Aukia L, Karlsson H, Paavonen E. Sleep quality during pregnancy: associations with depressive and anxiety symptoms. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2017;96:198–206. [CrossRef]
- Volkovich E, Tikotzky L, Manber R. Objective and subjective sleep during pregnancy: links with depressive and anxiety symptoms. *Arch Womens Ment Health* 2016;19:173–81. [CrossRef]
- Soper DS. A-priori sample size calculator for multiple regression [Software]. <http://www.danielsoper.com/statcalc>
- Cohen J, Cohen P, West SG, Aiken LS. *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences*, 3rd ed. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 2014.
- Walters AS, LeBrocq C, Dhar A, Hening W, Rosen R, Allen RP, et al. Validation of the International Restless legs Syndrome Study Group rating scale for restless legs syndrome. *Sleep Med* 2003;4:121–32. [CrossRef]
- Sevim S, Dogu O, Camdeviren H, Bugdayci R, Sasmaz T, Kaleagasi H, et al. Unexpectedly low prevalence and unusual characteristics of RLS in Mersin, Turkey. *Neurology* 2003;61:1562–9. [CrossRef]
- Hening WA, Allen RP. Restless legs syndrome (RLS): the continuing development of diagnostic standards and severity measures. *Sleep Med* 2003;4:95–7. [CrossRef]
- Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989;28:193–213. [CrossRef]
- Ağargün MY, Kara H, Anlar Ö. Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliliği ve güvenilirliği. *Turk Psikiyatri Derg* 1996;7:107–15.
- Sevinç S, Özdemir S. Hemşirelik öğrencilerinin kaygı ve umutsuzluk ilişkisi: Kilis örneği. *HEMARG* 2017;19:14–24. [http://hemarge.org.tr/ckfinder/userfiles/files/2017/vol19sayi2/\(2\).pdf](http://hemarge.org.tr/ckfinder/userfiles/files/2017/vol19sayi2/(2).pdf)
- Öner N, Le Compte A. *Durumluk-sürekli kaygı envanteri el kitabı*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayını, 1998.
- Köybaşı EŞ, Oskay ÜY. Gebelik sürecinin uyku kalitesine etkisi. *Gülhane Tıp Derg* 2017;59:1–5.
- Mindell JA, Cook RA, Nikolovski J. Sleep patterns and sleep disturbances across pregnancy. *Sleep Med* 2015;16:483–8. [CrossRef]
- Yang Y, Mao J, Ye Z, Li J, Zhao H, Liu Y, Li J. Determinants of sleep quality among pregnant women in China: a cross-sectional survey. *J Matern Fetal Med* 2018;31:2980–5. [CrossRef]
- Antony KM, Agrawal A, Arndt ME, Murphy AM, Alapat PM, Guntupalli KK, Aagaard KM. Association of adverse perinatal outcomes with screening measures of obstructive sleep apnea. *J Perinatol* 2014;34:441–8. [CrossRef]
- Ding XX, Wu YL, Xu SJ, Zhang SF, Jia XM, Zhu RP, et al. A systematic review and quantitative assessment of sleep-disordered breathing during pregnancy and perinatal outcomes. *Sleep Breath* 2014;18:703–13. [CrossRef]
- Chen PH, Liou KC, Chen CP, Cheng SJ. Risk factors and prevalence rate of restless legs syndrome among pregnant women in Taiwan. *Sleep Med* 2012;13:1153–7. [CrossRef]
- Hensley JG. Leg cramps and restless legs syndrome during pregnancy. *J Midwifery and Womens Health* 2009;54:211–8. [CrossRef]
- Schuermans C, Kurrasch DM. Neurodevelopmental consequences of maternal distress: what do we really know? *Clin Genet* 2013;83:108–17. [CrossRef]
- Yali M, Lobel M. Stress-resistance resources and coping in pregnancy. *Anxiety Stress Coping* 2009;15:289–309. [CrossRef]
- Alvaro PK, Roberts RM, Harris JK. A systematic review assessing bidirectionality between sleep disturbances, anxiety, and depression. *Sleep* 2013;36:1059–68. [CrossRef]

Çocuklar İçin Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite Öz Yeterlilik ve Çocuklar İçin Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite Hatırlatma Ölçeklerinin Türkçe Psikometrik Özellikleri

Sema Sal Altan¹ , Murat Bektaş¹ 

¹Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İzmir, Türkiye

Sema Sal Altan, Araş. Gör. Dr.
Murat Bektaş, Doç. Dr.

İletişim: Sema Sal Altan
Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi,
İzmir, Türkiye
Tel: 02324126975
E-Posta: semasalaltan@gmail.com

Gönderilme Tarihi : 01 Ağustos 2019
Revizyon Tarihi : 08 Ekim 2019
Kabul Tarihi : 10 Ekim 2019

ÖZET

Amaç: Bu araştırma; Lassetter ve arkadaşları tarafından 2018 yılında geliştirilen “Çocuklar İçin Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite Öz Yeterlilik ve Hatırlatma” ölçeklerinin Türkiye’deki geçerlilik ve güvenilirliğini değerlendirmek için yapılmıştır.

Yöntem: Araştırmanın örneklemini, İzmir ilinde farklı bölgelerde yer alan iki ortaokulda eğitim öğretime devam eden 9-14 yaş arası 233 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmanın verileri, Sosyo-Demografik Veri Toplama Formu ve “Çocuklar İçin Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite Öz Yeterlilik Ölçeği (SBFAÖYÖ-Ç)” ile “Çocuklar İçin Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite Hatırlatma Ölçeği (SBFAHÖ-Ç)” kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde; sayı/yüzde, Kapsam Geçerliliği İndeksi, Pearson korelasyon analizi, Cronbach alfa katsayısı, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yöntemleri kullanılmıştır.

Bulgular: Açıklayıcı faktör analizi sonucunda SBFAÖYÖ-Ç ait faktör yüklerinin 0.32-0.75 arasında değiştiği, doğrulayıcı faktör analizine göre uyum indekslerinin 0.90 ve üzerinde olduğu, ölçeğin genel cronbach alfa katsayısının 0.62 olduğu belirlenmiştir. SBFAHÖ-Ç'nin cronbach alfa katsayısının 0.61, sınıf içi korelasyon katsayısının 0.62 olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Yapılan analizler sonucunda ölçeklerin Türk çocuklarında sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite öz yeterlilik ve hatırlama davranışlarını belirlemede geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sağlıklı beslenme, öz yeterlilik, fiziksel hareketlilik

Psychometric properties of the Turkish version of “Healthy Eating and Physical Activity Self-Efficacy and Recall Questionnaires for Children”

ABSTRACT

Purpose: The objective of this study is to adapt the “Healthy Eating and Physical Activity Self-Efficacy and Recall Questionnaires for Children” to the Turkish language.

Methods: The study sample included 233 students aged between 9 and 14. Data were collected through a socio-demographic data collection form and “Healthy Eating and Physical Activity Self-Efficacy Questionnaire (HEPASEQ-C)” and the “Healthy Eating and Physical Activity Behavior Recall Questionnaire for children (HEPABRO-C)”. In the evaluation of the socio-demographic data, mean and percentage were used. Content validity index, Pearson correlation analysis, Cronbach’s alpha coefficient and explanatory and confirmatory factor analysis methods were used.

Results: As a result of the exploratory factor analysis, factor loadings of the HEPASEQ-C ranged between 0.32-0.75, the fit indexes were 0.90 and above according to the confirmatory factor analysis, and the general Cronbach’s alpha coefficient of the scale was 0.62. The Cronbach’s alpha coefficient of the HEPABRO-C was 0.61 and the intra-class correlation coefficient was 0.62.

Conclusion: As a result of the analyzes, it was found that the scales were a valid and reliable measurement tool for determining healthy eating and physical activity self-efficacy behaviors in Turkish children.

Keywords: Healthy eating, self-efficacy, physical activity

Son zamanlarda çocuklara özgü sağlığı geliştirme çalışmaları çocukluk çağı obezitesi üzerine odaklanmaktadır. Bu odaklanma, son otuz yıl içerisinde obezite görülme sıklığında iki kattan daha fazla artış yaşanmasından kaynaklanmaktadır (1). Dünya sağlık örgütünün 2016 yılı verilerine göre 650 milyon yetişkin, 124 milyon 5-19 yaş arası çocuk, 41 milyon 5 yaş altı çocuk obezdir (2). Obezite; fizyolojik, psikolojik, ekonomik ve sosyal birçok probleme neden olmaktadır (3,4). Şu anda var olan obezite rakamları ve obezitedeki bu artış, obezitenin neden olduğu problemlerle birlikte düşünüldüğünde mutlaka önlemesi gereken bir hastalık olarak karşımıza çıkmaktadır (2,3,4).

Obezite önleme çalışmaları çoğunlukla obezitenin oluşmasında önemli bir yere sahip olan obezite farkındalığı, fiziksel hareketliliğin önemi ve yeme tutumu kavramları üzerine kurgulanmaktadır. Ancak bu kavramlar hakkında bilgi sahibi olunması davranış değişikliği geliştirmek için yeterli olmamaktadır. Bu nedenle elde edinilen bilgiyi, sağlıklı yaşam davranışına dönüştürmeye yardımcı, psikososyal bir sağlık belirteci olan, öz yeterlilik durumunun bilinmesine ihtiyaç vardır (5,6).

Öz yeterlilik Albert Bandura tarafından ortaya atılmış olup; bireylerin karşılaştıkları ya da karşılaşılabilecekleri durumları yönetmek için, ihtiyacı olan stratejiyi geliştirme ve gerçekleştirme konusunda kendi yeteneklerine olan inancı olarak tanımlanmaktadır (7). Bu kurama dayanarak, uygulamalı eğitim, kişisel deneyimler ve sosyal öğrenme metotları ile öz yeterlilik düzeyinin artacağı düşünülmektedir (8). Yapılan çalışmalarda öz yeterlilik düzeyi yüksek olan çocukların fiziksel olarak daha aktif, yeme tutumlarının ise daha sağlıklı olduğu görülmektedir (9,10). Bunun yanında "Sosyal Bilişsel Teori"ye dayandırılarak hazırlanan, okul tabanlı, hem bilgi düzeyini artırmaya hem de fiziksel aktivite ve sağlıklı beslenme öz yeterliliğini artırmaya yönelik geliştirilen obezite önleme programlarının davranış değişikliği yapılmasını sağladığı bildirilmektedir. Bu davranış değişikliğinin ise uzun vadede obeziteyi önleyeceği ileri sürülmektedir (5,6).

Bu doğrultuda sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite öz yeterliğinde bir artış olup olmadığının anlaşılması için bir ölçüm aracına ihtiyaç vardır. Türkiye'de obezite ile ilişkili fiziksel aktiviteye yönelik sınırlı ölçek bulunmaktadır (11). Bu nedenle; sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite öz yeterliliğini ölçmeye yarayan, uygulaması kolay "Çocuklar İçin Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite Öz Yeterliliği Ölçeği (SBFAÖYÖ-Ç)" ile "Çocuklar İçin Sağlıklı Beslenme

ve Fiziksel Aktivite Hatırlatma Ölçeği (SBFAHÖ-Ç)" nin Türk diline kazandırılması amaçlanmaktadır.

Gereç Yöntem

Araştırmanın tipi

Bu araştırma 9-14 yaş grubu ortaokul çocuklarında; sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite öz yeterliliğinin ölçülmesi için tasarlanmış olan "Çocuklar İçin Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite Öz Yeterliliği ve Hatırlatma Ölçeği" nin Türk diline uyarlanarak, geçerlilik ve güvenilirliğini test etmek amacıyla metodolojik bir çalışma olarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın yeri

Bu çalışma; 2018-2019 Eğitim Öğretim yılı güz döneminde İzmir ilinde farklı bölgelerde yer alan, iki ortaokulda gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın evreni ve örnekleme

Çalışmanın evrenini, iki okulda eğitim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Ölçek geliştirme çalışmalarında örneklem hesaplama için önerilen, 5'ler, 10'lar ve 100'ler kuralına göre faktör analizi yapabilmesi için madde başına en az beş kişi alınması gerektiği vurgulanmaktadır (13). "Çocuklar İçin Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite Öz Yeterliliği Ölçeği" (9 madde) ve "Çocuklar İçin Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite Hatırlatma Ölçeği" (10 madde) geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının gerçekleştirilebilmesi için, madde başına 10 öğrenci alınması planlanmış ve örneklem sayısı 100 öğrenci olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin değişmezlik özelliğinin daha net belirlenebilmesi için çalışmaya katılmaya gönüllü olan 233 öğrenci örnekleme alınarak çalışmaya dâhil edilmiştir.

Veri toplama araçları

Sosyo-Demografik Veri Toplama Formu: Çocuk tarafından doldurulacak olan bu form; çocuğun yaşı, cinsiyeti, sınıfı, vücut ağırlığı, boy uzunluğu ile ilgili toplam 7 sorudan oluşmaktadır.

Çocuklar için Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite Öz Yeterliliği Ölçeği (SBFAÖYÖ-Ç): Lassetter ve arkadaşları tarafından 2018 yılında geliştirilen bu ölçek; çocukluk çağı obezitesinde önemli bir yere sahip olan sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite öz yeterlilik düzeyini ölçmeyi sağlamaktadır. Arkadaş ya da aile durumuna göre sağlıklı beslenme durumlarının nasıl değiştiği ile günlük sağlıklı gıda tüketim durumlarının nasıl olduğunu anlamaya yönelik dokuz sorudan oluşmaktadır. 3'lü likert tipinde (1-Bunu asla yapmam, 2- Bunu yapmak benim zordur, 3- Bunu

yapabileceğime inanıyorum) olan ölçeğin kapsam geçerlilik indeksi .80 ile 1.00 arasında değişmektedir. Cronbach Alpha katsayısı .749'dur. Ölçekten alınan puanın artması, çocukların sağlıklı yiyecek tercih etme durumlarının arttığını göstermektedir (12).

Çocuklar için Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite Hatırlatma Ölçeği (SBFAHÖ-Ç): Lassetter ve arkadaşları tarafından 2018 yılında "Çocuklar için sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite ölçeği" ile birlikte geliştirilmiştir. İki soru boşluk doldurma, iki soru evet/hayır, diğer altı soru çoktan seçmeli olan ölçek toplam 10 sorudan oluşmaktadır. Ölçeğin iç geçerlilik katsayısı .88 ile 1 arasında değişmektedir. SBFAÖYÖ-Ç ve SBFAHÖ-Ç ölçekleri arasındaki Spearman's rho korelasyon katsayısı (ρ)= .453, p =.000'dır (12).

Ölçeğin Türk diline uyarlanması

Ölçek uyarlamasında çeviri yapılan dildeki en uygun cümle yapısının ve deyimlerin kullanılması, cümlelerin kültüre uygun hale getirilmesi gerekmektedir (14,15). Bu amaçla ölçek üç İngiliz dilbilimci tarafından Türkçe'ye ayrı ayrı çevrilmiştir. Ölçek Türkçe'ye çevrildikten sonra araştırmacıların grup çalışması ile ölçeğin Türkçe formu oluşturulmuştur. Hem Türkçe'ye hem de İngilizce'ye hâkim farklı bir dilbilimci uzman tarafından Türkçe formun İngilizce'ye geri çevirisi yapılmıştır.

Ölçeğin içerik geçerliliği

Çeviri yapılan ölçeklerde orijinal ölçekle eş değerliliğin belirlenmesi için en az üç uzmandan görüş alınması önerilmektedir (13,14). Türkçe'ye çevrilen ölçek için beş pediatri hemşiresi, öğretim üyesi, iki diyetisyen, bir psikolog ve bir pediatri hekiminden görüş alınmıştır. Uzmanlara; ölçeğin özgün ve çeviri formu birlikte verilmiş, ölçeğin maddelerinin uygunluğunu değerlendirmeleri için 1-4 arasında (1= çok değişiklik gerekiyor, 2= az değişiklik gerekiyor, 3= uygun, 4= çok uygun) bir puan vermeleri istenmiştir. Öneriler doğrultusunda ölçek maddeleri revize edilmiştir. Ölçekteki her bir maddenin ve ölçeğin geneli için maddede düzeyinde kapsam geçerlilik indeksi (M-KGİ) ve ölçek düzeyinde kapsam geçerlilik indeksi (KGİ) hesaplanmıştır. M-KGİ ve KGİ'deki uyum oranının 0.80 ve üstünde olması uzmanlar arasında uyum olduğunu göstermektedir (14,16).

Araştırma metodolojik bir çalışmadır. Ölçeğin Türk örnekleme uygunluğunu belirlemek için; geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır.

Ölçeğin güvenilirlik analizleri

Ölçeğin güvenilirlik analizleri iç tutarlılık ve değişmezlikle incelenmiştir. İç tutarlılık için cronbach alfa, madde toplam puan, madde alt ölçek toplam puanları kullanılmıştır. Uzmanlar cronbach alfa için kabul edilebilir minimum değer 0.70 olduğunu belirtmektedirler (13,14,17). Madde-toplam puan ve madde -alt ölçek toplam puan korelasyon kat sayısının en az 0.20 olması önerilmektedir.

Ölçeğin yapı geçerliliği

Ölçeğin yapı geçerliliği açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ile değerlendirilmiştir. Verilerin faktör analizi için yeterli ve uygun olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Sphericity testi ile incelenmiştir. Faktör analizi yapılabilmesi için Barlett Sphericity test değerinin $p < 0.05$ olması ve KMO değerinin 0.60'dan büyük olması önerilmektedir. Ölçeğin yapı geçerliliğinin belirlenmesinde temel bileşenler analizi ve varimax döndürme yöntemi kullanılmıştır. En uygun yapının ve faktör sayısının belirlenmesinde öz değer (eigen values) 1 ve üstü kabul edilmiştir (14,18,19,20). Uzmanlar minimum faktör değerinin 0.30 alınması gerektiğini vurgulamaktadır (14,15,21). Bu çalışmada da hangi maddenin hangi faktör altına gireceğini belirlemede minimum faktör yükü 0.30 olarak kabul edilmiştir (14,18,19,20).

Yapı geçerliliğini belirlemede kullanılan diğer yöntem doğrulayıcı faktör analizidir (DFA). Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum indeksi olarak Pearson Ki Kare, Serbestlik Derecesi (degree of freedom,DF), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (root-mean-square error of approximation, RMSEA), İyilik Uyum İndeksi (goodness of fit index, GFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (comparative fit index, CFI) ve Normlaştırılmış Fit İndeksi (normed fit index, NFI) incelenmiştir. Ki-kare değerinin serbestlik derecesine bölümünün beşten küçük, RMSEA'nin 0.080 altında ve diğer uyum indekslerinin de 0.90'ın üstünde olması önerilmektedir (14,22).

Verilerin analizi

Öğrencilerin demografik verileri yüzde ve ortalama ile incelenmiştir. SBFAÖYÖ-Ç' nin geçerliliğini saptamak için kapsam geçerlilik indeksi, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için cronbach alfa katsayısı, madde-toplam puan korelasyonu hesaplanmıştır. Anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edilmiştir. SBFAHÖ-Ç' nde ise tek boyutlu yapısı ve toplam puan alınamaması gibi nedenlerle cronbach alfa katsayısı ve sınıf içi korelasyon katsayısı değerlendirilmiştir.

Araştırmanın etik yönü

Ölçeği geliştiren kişilerden Türkçe diline uyarlanması ve kullanımı için izin alınmıştır. Bağlı olunan kurumun Girişimsel Olmayan Etik Kurulu (IRB No: 4284-GOA-2018/29-22) ve çalışmanın gerçekleştirildiği kurumdan yazılı izin alınmıştır. Çalışmaya katılan çocukların ailelerinden bilgilendirilmiş yazılı onam ve çocuklardan sözlü onam alınmıştır.

Bulgular

Katılımcıların yaşları 9 ile 14 arasında değişmekte olup yaş ortalaması 11.89 ± 1.09 'dir. Katılımcıların %54'ü kız, %67'si normal kilolu %26'sı fazla kilolu ve obezdir. Öğrencilerin %74'ü yeterli ve dengeli beslendiğini düşünürken, %24'ü bir fikrinin olmadığını belirtmiştir. Ekonomik durum değerlendirildiğinde %48 oranında gelir ile giderin eşit olduğu, %46 oranında da gelirin giderden yüksek olduğu bulunmuştur.

SBFAÖYÖ-Ç'nin kapsam geçerlilik indeksi; madde bazında 0.95-0.99 arasında değişirken, ölçek bazında 0.96 olarak saptanmıştır. Açıklayıcı faktör analizi (AFA) sonucunda Kaiser-Meyer Olkin (KMO) katsayısı 0.680, Bartlett testi X^2 değeri 237.196 ve $p=0.000$ olarak saptanmıştır. Öz değerleri > 1 den büyük olan iki alt boyut belirlenmiştir. Ölçeğin birinci alt boyutu toplam varyansın %23.60' unu, ikinci alt boyut %18.66' sını açıklamaktadır. İki alt boyut ise toplam varyansın %42.27'sini açıklamaktadır. Ölçeğin faktör yükleri birinci alt boyut için 0.32- 0.73 arasında, ikinci alt boyut için 0.68-0.75 arasında değişmektedir (Tablo 1).

SBFAÖYÖ-Ç doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonucunda model uyum indeksleri $X^2 = 45.91$, $df = 26$, $X^2 / df = 1.74$, $RMSEA = 0.056$, $GFI = 0.96$, $CFI = 0.91$, $IFI = 0.91$, $NFI = 0.81$ ve $TLI = 0.87$ olarak saptanmıştır (Tablo 2). DFA sonucunda ölçeğin faktör yüklerinin birinci alt boyut için 0.45-0.65 arasında, ikinci alt boyut için 0.26-0.59 arasında olduğu bulunmuştur (Şekil 1).

Tablo 1: SBFAÖYÖ-Ç varimax rotasyon sonrası elde edilen iki faktörlü yapının faktör yükleri (n= 233)

Maddeler	Faktör Yükleri 1.Alt Boyut	Faktör Yükleri 2.Alt Boyut
1	0.659	
2	0.691	
3	0.730	
4		0.685
5		0.754
6		0.751
7	0.402	
8	0.327	
9	0.522	
Öz değer	2.300	
Açıklanan Varyans	23.60	18.66
Açıklanan Toplam Varyans	42.2	

Tablo 2: SBFAÖYÖ-Ç model uyum indeksleri

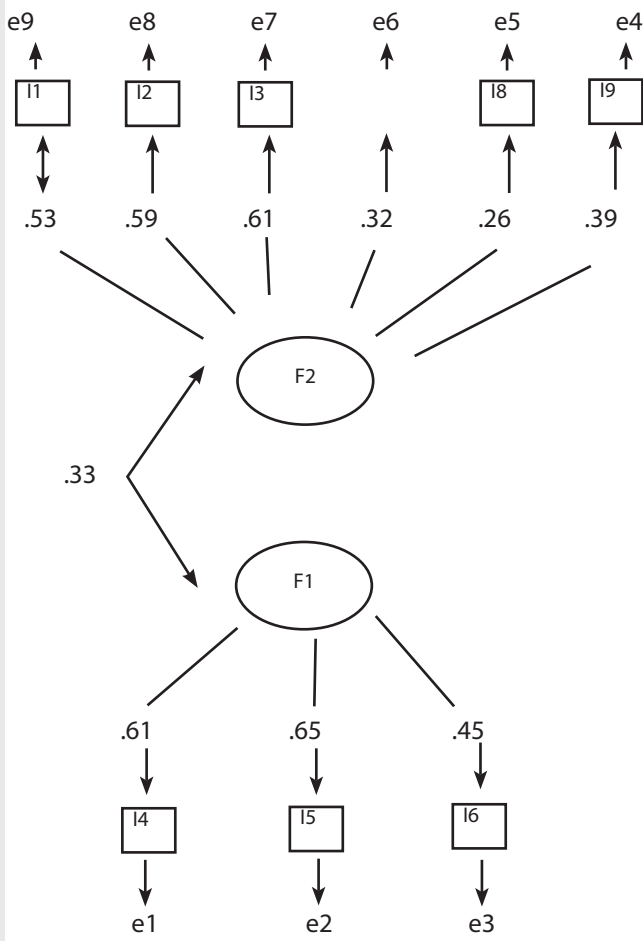
	X^2	DF ^a	X^2/DF	RMSEA ^b	GFI ^c	CFI ^d	IFI ^e	NFI ^g	TLI ^h
İki Faktörlü Model	45.91	26	1.74	0.056	0.96	0.91	0.91	0.81	0.87

Notlar: a: Serbestlik Derecesi; b: Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü; c: İyilik Uyum İndeksi; d: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi; e: Artımlı Uyum İndeksi; f: Bağlı Uyum Endeksi; g: Normlaştırılmış Fit İndeksi; TLI (NNFI): Normlaştırılmamış Fit İndeksi.

Tablo 3: SBFAÖYÖ-Ç alt boyutlarının cronbach α değerleri ile minimum maksimum puanları (n=233)

	Cronbach α	M \pm SD	Min	Max
Ölçek	0.62	21.92 \pm 3.10	11	27
1. Alt Boyut	0.60	14.91 \pm 2.40	7	18
2. Alt Boyut	0.61	7.00 \pm 1.51	3	9

Şekil 1. SBFAÖYÖ-Ç doğrulayıcı faktör analizi



SBFAÖYÖ-Ç tamamının cronbach alfa kat sayısı 0.62 bulunurken 1. alt boyut için 0.60, 2. alt boyut için 0.61 olarak belirlenmiştir (Tablo 3). Ölçekteki madde toplam puan korelasyonu 0.31 ile 0.58 arasında değişmekte olup, birinci alt boyut için 0.45 - 0.69 arasında, ikinci alt boyut için 0.71 - 0.77 arasında değişmektedir (Tablo 4).

Çocuklar için Sağlıklı Beslenme Ve Fiziksel Aktivite Hatırlatma Ölçeği (SBFAHÖ-Ç) için kapsam geçerlilik indeksi değerlendirilmiş ve 0.80'in üstünde olduğu bulunmuştur. Sınıf içi korelasyon katsayısı hesaplanmış ve 0.62 olduğu bulunmuştur (Tablo 5).

Tartışma

Bu çalışmada, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite öz yeterlilik durumunu ölçmeye yarayan "Çocuklar İçin Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite Öz Yeterliliği Ölçeği" ve "Çocuklar İçin Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite Hatırlatma Ölçeği" nin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.

Bu çalışmada uzman görüşleri arasındaki uyumu değerlendirmek amacıyla kullanılan, kapsam geçerlilik indeksinin 0.80 üstünde olduğu saptanmıştır. Kapsam geçerlilik indekslerinin 0.80'in üstünde olması, uzmanlar arasında yüksek düzeyde uyumun olduğunu ve maddelerin istenen alanı yeterli düzeyde temsil ettiğini göstermektedir. Orijinal ölçekte de kapsam geçerliliğinin 0.80'in üzerinde olduğu, Türkçe form ile orijinal ölçeğin kapsam geçerlilik

Tablo 4. SBFAÖYÖ-Ç madde-ölçek toplam puan ve alt boyut puan korelasyonları (n=233)

Madde	Madde Toplam Puan Korelasyonu*	Madde-Alt Boyut Toplam Puan Korelasyonu (r)**
1	0.516**	0.596**
2	0.523**	0.616**
3	0.579**	0.687**
4	0.581**	0.748**
5	0.546**	0.771**
6	0.314**	0.707**
7	0.497**	0.543**
8	0.414**	0.448**
9	0.484**	0.543**

** p<.001

Tablo 5. SBFAHÖ-Ç sınıf içi korelasyon katsayısı (n=233)

	Sınıf İçi Korelasyon kat sayısı (Interclass Correlation)	Cronbach α	M ± SD	Min	Max
SBFAHÖ-Ç (HEPABRQ-C)	0.62	0.61	10.65±3.338	2	20

oranların benzediğini benzediği saptanmıştır (12). Bu sonuç, ölçeğin Türk örnekleminde de kapsam geçerliğini sağlandığını göstermektedir.

Bu çalışmadan elde edilen verilerin faktör analizi için yeterli ve uygun olup olmadığı Bartlett X² ve KMO testleri ile değerlendirilmiş olup, Bartlett X² anlamlı, KMO değerinin 0.68 olduğu saptanmıştır. Bu bulgular; verilerin faktör analizi için uygun ve örneklem büyüklüğünün yeterli sayıda olduğunu göstermektedir (14,18,19).

Açıklayıcı faktör analizi (AFA) sonucunda, Çocuklar İçin Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite Öz Yeterlilik ölçeğinin Türk çocuklar için iki faktörlü yapıya sahip olduğu ve açıklanan varyansın %42.2 olduğu bulunmuştur. Orijinal çalışmada bu sonuçlar verilmediğinden bir karşılaştırma yapılamamıştır (12). Bu çalışmada SBFAÖYÖ-Ç için her iki alt boyutunda faktör yüklerinin 0.30'un üstünde olduğu saptanmıştır. Orijinal ölçekte de bir madde dışında tüm faktör yüklerinin 0.30'un üstünde olduğu görülmektedir (12). Faktör yüklerinin 0.30'dan büyük ve açıklanan toplam varyansın % 40'ın üstünde olması, Türkçe'ye uyarlanan SBFAÖYÖ-Ç ölçeğin orijinal yapısını koruduğunu ve Türk örneklemini için güçlü bir faktör yapısına sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

SBFAÖYÖ-Ç ölçeği için açıklayıcı faktör analizi ile belirlenen faktör yapısının uygunluk durumu DFA ile değerlendirilmiştir. DFA analizine göre; serbestlik derecesinin ki kare değerine bölümünün beşin altında, ana kütledeki yaklaşık uyumun bir göstergesi olan RMSEA'nın 0.08'in altında, genel uyum indekslerinin ise 0.90'ın üstünde olduğu belirlenmiştir. Lassetter ve arkadaşları (2018) tarafından geliştirilen orijinal ölçekte DFA sonuçları verilmemesinden bu çalışma sonuçları orijinal ölçekle karşılaştıramamıştır. Açıklayıcı faktör analiziyle belirlenen yapının, faktör yapısını doğrulamak için; gerçek yaşamla uyumunu belirlemede kullanılan DFA uyum indekslerinin 0.90'ın üstünde, RMSEA'nın 0.08'in altında, serbestlik derecesinin ki-kareye bölümünün beşin altında ve faktör yüklerinin 0.30'dan büyük olmasının gerektiği belirtilmektedir. Bu çalışma sonuçlarının literatürde belirtilen kriterleri taşıdığı görülmektedir. SBFAÖYÖ-Ç'ne ait DFA sonuçları, ölçeğin iki faktörlü yapıyı doğruladığını, maddelerin ölçülmek istenen kavramı yeterli olarak tanımladığını ve yeterli düzeyde ölçebildiğini göstermektedir (14,18,19). Bununla beraber AFA ve DFA sonuçları ölçeğin Türk örneklemini için iki boyutlu faktör yapısının uygun olduğunu, ölçeğin Türk Örneklemini için güçlü bir faktör yapısına sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada, SBFAÖYÖ-Ç için toplam ve alt boyutların cronbach alfa değerlerinin literatürde belirtilen değerlerin üzerinde ve orjinal ölçekle benzer olduğu bulunmuş olup, Türkçe'ye uyarlanan ölçeğin yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç; ölçekte yer alan maddelerin benzer niteliğe sahip olduklarını, benzer yapıyı tutarlı bir şekilde ölçebildiğini göstermektedir (13,23,24). Bunun yanında Türkçe'ye uyarlanan ölçek maddelerinin orjinal maddelerle eş değerliliğinin sağlandığını ve farklı kültürdeki benzer nitelikleri aynı şekilde ölçebildiklerini ortaya koymaktadır (12). Bu sonuçlar aynı zamanda ölçeğin her iki kültürde de sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite öz yeterlilik düzeyini güvenilir bir şekilde ölçebildiğini göstermektedir.

SBFAÖYÖ-Ç tamamı için cronbach alfa kat sayısı 0.62 bulunurken, birinci alt boyut için 0.60 ve ikinci alt boyut için 0.61 olarak belirlenmiştir (Tablo 3). Ölçeğin ikinci bölümü olan SBFAHÖ-Ç için cronbach alfa kat sayısı 0.62 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ölçeğin her iki bölümünün güvenilirlik katsayılarının 0.60 ve üzerinde olması ölçeğin yeterli düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca orijinal ölçekte de cronbach alfa değerinin 0.60'ın üstünde olduğu (12) ve iki çalışmadaki alfa değerlerinin birbiriyle uyumluluk gösterdiği belirlenmiştir. Bu sonuç; ölçeğin ölçmek istenilen alanı yeterli olarak temsil ettiğini, maddelerin birbiriyle uyumlu ve aynı yapıyı ölçtüğünü ortaya koymaktadır. Ölçeğin Türk örneklemini için güvenilir bir ölçek olduğu saptanmıştır.

SBFAÖYÖ-Ç için; elde edilen maddelerin - toplam puan ile korelasyonlarının 0.31 ile 0.58 arasında değişim gösterdiği ve pozitif yönde olduğu saptanmıştır. Ölçekteki tüm maddelerin ölçek toplam puanı ile yüksek düzeyde korelasyona sahip olduğu, ölçülmek istenen niteliği yeterli düzeyde ölçtüğü ve ölçek maddelerinin yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip olduğu belirlenmiştir. Orijinal çalışmada da korelasyonların 0.42 ile 0.48 arasında değişim gösterdiği ve Türkçe versiyonu ile uyumlu olduğu bulunmuştur (12).

SBFAHÖ-Ç için sınıf içi korelasyon katsayısının 0.60'ın üzerinde olması ölçeğin güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu ortaya koymaktadır (14,23). Orijinal çalışmada bu analiz yapılmadığından sonuçlar karşılaştıramamıştır (12).

Bu çalışmada, gelişi güzel örnekleme yönteminin kullanılması ve çalışmaya sadece gönüllülerin katılmasının bir sınırlılık olduğu düşünülmektedir. Bu çalışma sonuçlarının genellenebilirliğini etkileyebilir. Diğer sınırlılık ise ayırt edici geçerliliğin yapılamamış olmasıdır.

Sonuç

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar; "Çocuklar İçin Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite Öz Yeterlilik ve Hatırlatma Ölçeği" nin Türk çocuklarında sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite öz yeterlilik davranışlarını belirlemede geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu ortaya koymaktadır. Aynı zamanda kullanımı kolay, pratik ve kısa sürede uygulanabilir olması nedeniyle okullarda ve hastane ortamında tercih edilebilir bir ölçektir. Ayrıca bu ölçek kullanılarak kültürler arası karşılaştırmalı çalışmalar da yapılabilir.

Kaynaklar

1. Dünya Sağlık Örgütü, DSÖ (2018). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (Erişim: 25.07.2019)
2. Dünya Sağlık Örgütü, DSÖ (2016). Report of the commission on ending childhood obesity. Geneva: WHO Document Production Services https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204176/9789241510066_eng.pdf;jsessionid=859DA6B30A4B4F2F3F060A0E260E9DDE?sequence=1 (Erişim: 25.07.2019)
3. Dong Y, Ma J, Song Y, Ma Y, Dong B, Zou Z et al. Secular trends in blood pressure and overweight and obesity in chinese boys and girls aged 7 to 17 years from 1995 to 2014. *Hypertension* 2018;72:298-305. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.118.11291. [Crossref](#)
4. Budd MG, Peterson JA. The obesity epidemic, part 2: Nursing assessment and intervention. *AJN* 2015;115(1):38-46. [Crossref](#)
5. Bandelli LN, Lee Gray H, Paul RC, Contento IR, Koch PA. Associations among measures of energy balance related behaviors and psychosocial determinants in urban upper elementary school children. *Appetite* 2016;108:171-182. <http://doi.org/10.1016/j.appet.2016.09.027>. [Crossref](#)
6. Elmore S, Sharma M. Predicting childhood obesity prevention behaviors using social cognitive theory among upper elementary african-american children. *International Quarterly of Community Health Education* 2014;34(2):187-197. <https://doi.org/10.2190/IQ.34.2.f>
7. Bandura A. *Self-Efficacy: The Exercise Of Control*. New York, NY: W.H. Freeman, 1997.
8. Bandura A. Health promotion from the perspective of social cognitive theory. *Psychology & Health* 1998;13(4):623-649. <https://doi.org/10.1080/08870449808407422>. [Crossref](#)
9. Dziewaltowski DA, Geller KS, Rosenkranz RR, Karteroliotis K. Children's self-efficacy and proxy efficacy for after-school physical activity. *Psychol Sport Exercises* 2010;11:100-6.
10. Suorsa KI, Cushing CC, Mullins AJ, Meier E, Tackett AP, Junghans A et al. Adolescents and young adults with asthma and allergies: Physical activity, self-efficacy, social support, and subsequent psychosocial outcomes. *Children's Health Care* 2016;45(4):414-427. DOI: 10.1080/02739615.2015.1065741
11. Kafkas ME, Özen G. The Turkish adaptation of the obesity awareness scale: A validity and reliability study. *IUJPESS* 2014;1(2):1-15.
12. Lassetter JH, Macintosh CI, Williams M, Driessnack M, Ray G, Wisco JJ. Psychometric testing of the healthy eating and physical activity self-efficacy questionnaire and the healthy eating and physical activity behavior recall questionnaire for children. *J Spec Pediatr Nurs* 2018;23:1-8. <https://doi.org/10.1111/jspn.12207>. [Crossref](#)
13. Şencan H. *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik* (1. Bs.). Ankara: Seçkin Yayınevi, 2005.
14. Karagöz Y. *SPSS ve AMOS 23 Uygulamalı İstatistiksel Analizler* (1. Bs.). Ankara: Nobel, 2018.
15. Çam MO, Baysan-Arabacı L. Qualitative and quantitative steps on attitude scale construction. *Hemar-G* 2010;12(2):59-71. <https://docplayer.biz.tr/10377231-Hemar-g-tutum-olcegi-hazirlamada-nitel-ve-nicel-adimlar-hemsirelikte-arastirma-gelistirme-dergisi-ozet.html>
16. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the cvi an acceptable indicator of content validity? appraisal and recommendations. *Research in Nursing & Health* 2007;30(4):459-467. doi:10.1002/nur.20199 <http://file.qums.ac.ir/repository/snm/Appraisal%20and%20Recommendations%202007.pdf>
17. Nunnally JC, Bernstein IH. *Psychometric Theory* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill, 2010.
18. DeVellis RF. *Scale Development, Theory and Applications* (3rd ed.). India: SAGE Publication, 2012.
19. Jonhson B, Christensen L. *Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches*. California: SAGE, 2014.
20. Hayran M, Hayran M. *Sağlık Araştırmaları İçin Temel İstatistik*. Ankara: Art, 2011.
21. Burns N, Grove SK. *The Practice of Nursing Research : Appraisal, Synthesis, and Generation of Evidence*. St. Louis, Mo: Saunders Elsevier, 2009.
22. Şimşek ÖF. *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş, LISREL Temel İlke ve Uygulamaları*. Ekinoks: İstanbul, 2010.
23. Büyüköztürk Ş. *Sosyal Bilimler, İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorumlama için Veri Analizi El Kitabı*. 12. Baskı. Ankara: Pegem, 2011. <http://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/02032012121505Veri%20Analizi%2016.%20Baski%2014.01.2011.pdf>
24. Heale R, Twycross A. Validity and reliability in quantitative studies. *Evid Based Nurs* 2015;18(3):66-68. [Crossref](#)

Students' Home Visit Experiences within the Scope of Public Health Nursing Course: A Qualitative Study

Nilgün Kuru Alıcı^{id}, Oya Nuran Emiroğlu^{id}

Hacettepe University, Faculty of Nursing, Ankara, Turkey

Nilgün Kuru Alıcı, Assis. Prof.
Oya Nuran Emiroğlu, Prof.

ABSTRACT

Purpose: The purpose of this study was to explore the experiences of nursing students' home visits within the context of the public health nursing course.

Patients and Methods: This was a qualitative descriptive study based on the student's reflective essay. The study was completed with 110 senior students in the nursing faculty of a public university in Turkey. Students explained self-perceptions (abilities, skills and feelings) before and after the home visits process of public health nursing field practice at the end of the semester.

Results: The experiences of students before the field practice were grouped under the themes of "security", "concerns about the family process" and "feeling insufficient". The themes "job satisfaction", "being useful to the families", and "contribution to personal development" emerged from the data collected after the field practice was completed.

Conclusions: This brief educational intervention allows students to feel useful to the families and the practice contributed to their personal development. It can improve the readiness of students for home visits with undergraduate programs because nursing students meet the "real world".

Keywords: Home visit, public health nursing, nursing education, student's experiences

HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ DERSİ KAPSAMINDA YAPILAN EV ZİYARETLERİNE İLİŞKİN ÖĞRENCİ DENEYİMLERİ: NİTEL ARAŞTIRMA

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı hemşirelik öğrencilerinin halk sağlığı hemşireliği dersi kapsamında yaptıkları ev ziyaretlerine ilişkin deneyimlerinin tanımlanmasıdır.

Hastalar ve Yöntem: Bu çalışma öğrenci görüşlerini yansıtan nitel bir araştırmadır. Türkiye'deki bir devlet üniversitesinin son sınıf 110 öğrencisi ile yürütülmüştür. Öğrencilerin halk sağlığı hemşireliği saha uygulaması öncesi ve sonrası deneyimlerini açıklamaktadır.

Bulgular: Öğrencilerin saha uygulama öncesi deneyimleri "güvenlik", "aile sürecine ilişkin endişe" ve "kendini yetersiz hissetme" ana temalarından oluşmuştur. Öğrencilerin saha uygulama sonrası deneyimlerinden elde edilen veriler doğrultusunda ise "iş doyumu", "ailelere faydalı olma" ve "kişisel gelişime katkı" başlıklarının öne çıktığı görülmüştür.

Sonuç: Bu kısa eğitim uygulaması, öğrencilerin ailelere faydalı olmalarına ve kendi kişisel gelişimlerine katkıda bulunmalarına yardımcı olmuştur. Hemşirelik öğrencileri "gerçek dünya" ile tanıştıkları için öğrencilerin lisans programları ile ev ziyaretlerine hazır olmalarını geliştirebilir.

Anahtar sözcükler: Ev ziyaretleri, halk sağlığı hemşireliği, hemşirelik eğitimi, öğrenci deneyimleri

Correspondence:

Assis. Prof. Nilgün Kuru Alıcı
Hacettepe University, Faculty of Nursing,
Ankara, Turkey
Phone: +90 312 305 1580/149
E-mail: nilgun.kuru@hacettepe.edu.tr

Received : July 19, 2019

Revised : November 10, 2019

Accepted : November 19, 2019

Increasing the quality of nursing education is an important way of strengthening health systems. Nursing education is mainly addressed by accredited institutions that meet the vocational training standards, include quality education processes, and offer specialized and advanced vocational training programs (1). In Turkey, basic nursing education is maintained in accordance with universal standards at the undergraduate level at universities. Nursing undergraduate programs aimed at helping students acquire clinical skills as well as equipping them with the necessary community-oriented care skills. In the final semester of the undergraduate program, with public health nursing course, it is aimed to equip nursing students with these skills (2). Public health nursing is a period of nursing care delivery aimed at improving the health of the community (3). In this period, public health nurse plays an active role in the development, protection, treatment and rehabilitation of the health of individuals and families living in the community (4). Graduates of nursing departments are expected to have received basic level of public health nursing education (1). The public health nursing undergraduate course was offered to reach this aim and it is composed of theoretical and practical parts. In the theoretical part of the course, students learn the practices of public health nursing by considering individuals of all ages, families and the community in all the spheres they live and work, within a process from the development of health to the level of rehabilitation. In the practical part of the course, it is aimed to develop the knowledge and skills of students through the "home visit" experience in which students get to know the community and family in practice. During home visits, students learn about the people, family and society in the environment they live, identify their health problems, determine the priorities in a realistic way, look for solutions with the participation of the person or the family, and put those solutions into practice.

The studies conducted in Turkey revealed that students faced a great deal of resistance during the home visits they provided within the context of the public health nursing course. They stated that the practice was beneficial for neither the society nor themselves, and families were not willing to accept home visits by student nurses as they were not available (5,6). There is a limited study that analysis written reflection paper was applied to the students' home visit experiences and also this is the first study conducted with this methodology in Turkey. This study's objective was to evaluate changes in students' skills, abilities and self-perceptions related to home visits

before and after home visit completion. In this respect, it is believed that conducting the present study will be beneficial for public health nursing students and educators for the fact that we have limited literature.

Methods

Design & Procedure

This was a qualitative descriptive phenomenological study based on a student's reflective essay. (7). Eyler (2002) stressed the importance of reflecting before (what she called "pre-reflection?"), during, and after a service-learning experience (8). Reflecting before an experience allows a student to question his or her assumptions, to make educated guesses about the experience, and to set personal goals for him or herself (9).

The purpose statements of this study were to:

- 1) Explore self-perceptions (abilities, skills and feelings) before planning the process of public health nursing field practice
- 2) Assess students' changing evaluations after the completion process of public health nursing field practice

Participants & data collection

Participants were undergraduate senior students in the nursing faculty of a public university in Ankara capital of Turkey in the spring semester of 2016-2017 academic year. The research population was composed of 132. The semi-structured written reflection paper was applied to the students who agreed to participate in the survey two weeks after the final exam was over. The study was completed with 110 students. Data were collected in Turkish then translated to English by the researchers.

Home visit process within the scope of the public health nursing course in this nursing faculty

Home visits were conducted in areas where the university received permission for the practice. During the 2016-2017 academic year, the students provided home visits in six districts of the capital city Ankara, which are Ayrancı, Bademlidere, Çubuk, Pursaklar, Şentepe and Etimesgut. Senior nursing students provided home visits for 10 weeks, 2 full days and 1 half-day per week. There were 22 nursing students and one faculty member for each region, who gave consultancy to the students during the process when necessary. Also, the faculty members provided at least two home visits together with the students to improve the home visits process. Nursing students found their targeted families for home visits from

family health centers and schools. Each nursing student was held responsible for nursing care for 3 families and was obliged/asked/required to conduct at least 2 home visits per week. Nursing students followed a nursing process for the assessment of the community and families including nursing diagnosis, plan, intervention, and evaluation. Although the health needs of the families and communities living in each region are different from each other, the common needs were related to problems such as chronic diseases (hypertension, diabetes, COPD, etc.), use of medicines, pregnancy and baby monitoring, child development, adolescence, old age, depression, and nutrition. Students identified the priority health needs with the family and tried to find solutions together. They were expected to manage this process drawing on the roles and responsibilities of the public health nurses.

Data analysis

A content analysis of the students' written reflection papers was performed to determine the themes. Initially, all students' documents were read and re-read by authors, and then started the production of initial codes for data. Coding has been done manually. Authors used highlighters, colored pens or post-it notes to take notes on the text for their analysis. Two authors continued to analyze the findings independently and to collate the emerging

categories. After they have coded all of their data, each author explained his or her category, and then all of the authors returned to the original data to review the text and agree on the category that represented the data most faithfully.

Ethical considerations

There are no ethical conflicts or conflicts of interests because this study conducted with scope of Public Health Nursing Course. Before the written reflection papers were applied, written permission was obtained from the head of the public health nursing department. The students were informed about the purpose of the study. Their written consent was obtained.

Results

The experiences of students before the field practice were grouped under the themes of "security", "concerns about the family process" and "feeling insufficient" (Figure 1).

Security

As far as students' concerns about **security** prior to field practice are concerned, S11 stated that security was the biggest problem for her and it was a very frightening experience. S18 said "*I had fears. I was highly worried about being defenseless in a closed area as I did not know*

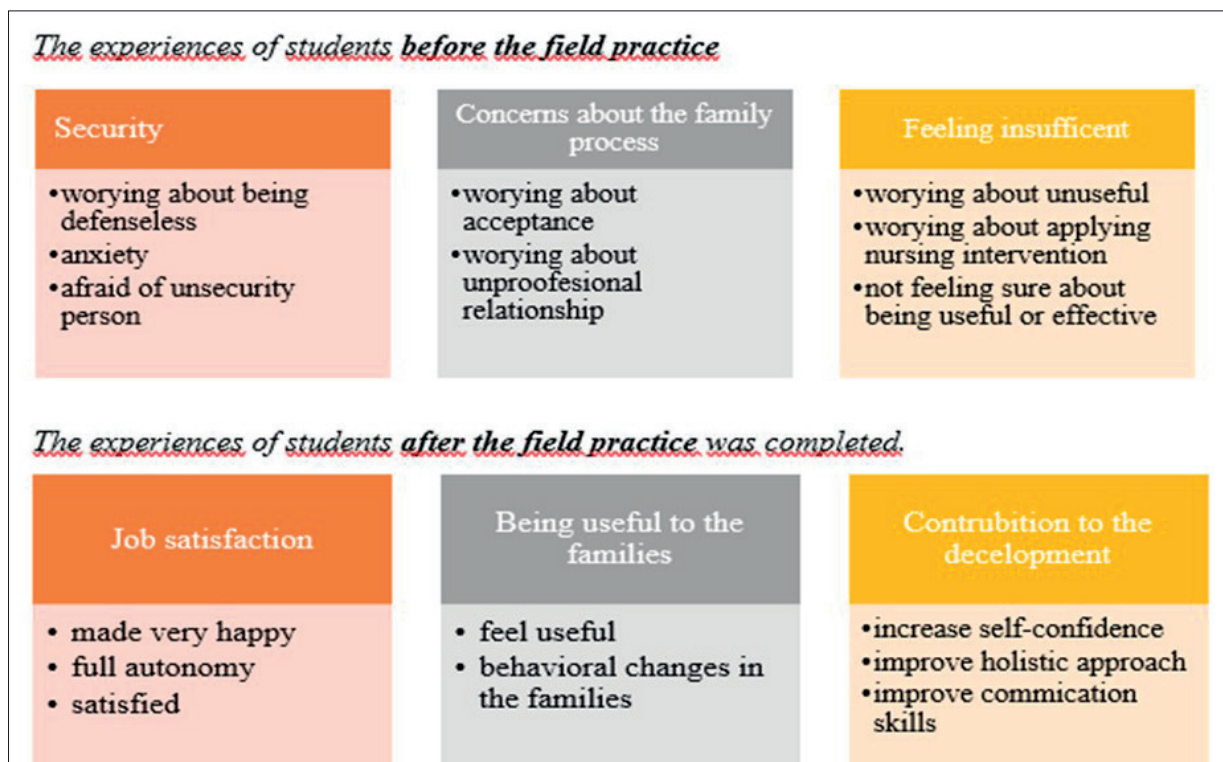


Figure 1. The experiences of students before and after the field practice were grouped under the themes

the characters of the individuals in the house". Another student, S26, said, "I was always thinking whether I would experience a bad situation or what I would do if something bad happened during the visit". S33 said, "I did not think it was safe to look for a family by knocking on the door. I also thought if I should carry a pepper gas/spray with me. I was thinking what I could do if something bad happened to me during the visits". S77 mentioned the safety issue as well: "I had serious concerns about security because we were expected to provide home visits to families we did not know in the areas. We could have met every kind of person and situation like thieves, perverts, harassment, etc. I did not want the practice to start".

Concerns about the family process

Students made the following statements regarding the theme concerns about the family process:

S14 stated that she was worried about how she would find a house/the address, whether people would accept her and whether she could express herself, and what would happen when she went into the house. S45 said, "I was worried because this practice was different from the other practices, and I did not know what to do and I was worried that I would not be able to help the people at home". Another student, S47, said, "I was worried about whether they would accept me and how I would manage the process". Furthermore, S79 stated that she was highly afraid and she thought she could not manage the process. She said she had prejudices, and thought that none of the families would accept her into their houses. On the other hand, S102 said, "I perceive the home environment as the private area of the family, so I was worried about the possibility of not establishing a professional relationship and families wanting to end the visit in the middle of the process". Another student, S108, said, "I was worried about not being able to ensure the continuity of home visits".

Feeling insufficient

As far as the theme feeling insufficient is concerned, students made the following statements:

S23 said "The first thing I was concerned about before the home visits was not security, but the feeling that I would not be useful enough for the people I visit. Until that time, there were people we depended on in the clinics like our instructors, the nurses, etc. I was very uneasy about taking the whole responsibility on my own during the visits". Furthermore, S30 stated that she had concerns about not being able to respond to the needs of the families. On the other hand,

S50 said, "I felt I might have had communication difficulties with the family and I was insufficient to educate the parents". While S71 told that he was concerned about how to respond to the health-related questions of the families, S83 said she was concerned about being insufficient about the practices and the care she would give to the family she visited. Moreover, while S91 said, "I was worried about applying nursing interventions in an unfamiliar environment", S97 said she did not feel sufficient to help the families; she thought she would be useless.

The themes "job satisfaction", "being useful to the families", and "contribution to personal development" emerged from the data that were collected **after the field practice** was completed (Figure 1).

Job satisfaction

Students' statements regarding "job satisfaction" after the field practice are as follows:

S1 stated that this practice was the most productive and that she felt highly competent and functional. S13 said, "I think that I was very useful to the families. The positive feedback I received made me very happy and increased the satisfaction I got from my job". Furthermore, S18 stated that gathering data in the best way possible, making the right diagnosis, preparing the best care plans for the families, and giving education and information about them caused her to feel the nursing profession in real sense. S26 also said that it was both satisfactory and valuable to see that the training she gave was put into practice. Another student, S36 believed that to have full autonomy and to perform the nursing profession outside of the clinic was a highly satisfying experience. Furthermore, S47 said, "I felt really satisfied when the families said they had put into practice what I told them to do in my previous visit".

Being useful to the families

The following statements of the students exemplify the theme of "being useful to the families":

S7 said "I saw that even a little piece of information caused significant changes in the lives of the families, and they had an insatiable desire for knowledge. Everything was beautiful after establishing a trust relationship. I wanted to give more training and information as I saw that I was useful and they changed". Similarly, S15 said, "I was very happy to see that I have been useful to the families since I met them and that they have been demanding (willing to learn more) about their health". Another student, S28, told that she led to

some behavioral changes in the families thanks to the training she provided. S39 also touched upon the theme saying that she realized with home visits she could prevent many health problems that may emerge in society early and she could solve the existing problems in an effective way. Furthermore, S94 stated that he realized how important health education given to people at different socio-cultural backgrounds. 97 said, *"I saw that I could be useful to the families by informing them about an issue that seemed unimportant"*.

Contribution to personal development

The students who stated that field practice makes a "contribution to personal development" expressed their opinions as follows:

S12 said, *"I improved my communication skills; it was a productive internship in which my self-confidence improved as I felt useful to the community and the families"*. S23 stated that she felt ready for the profession as she saw that she applied her professional knowledge and skills on her own. She added that taking responsibility on her own increased her self-confidence and that her timidness disappeared after the field practice. Furthermore, S32 said that preparing training for the individual or group-specific needs improved her effectiveness and interpersonal communication skills and she understood the importance of mutual trust. Another student, S49, stated that he improved the holistic approach to the individual by observing the family at home and improving himself in terms of giving training. On the other hand, S58 said that the practice contributed to both her education and socialization. S88 remarked that the field practice gave the nursing students experience in how to approach people empathically and in giving training and counseling to individuals outside the hospital.

Discussion

The results of the present study which evaluated the experiences of the nursing students before and after the public health nursing field practice revealed that prior to the practice, the students thought that their safety might be in danger and that they might be insufficient in managing the family process. In similar studies, students stated that they were nervous and excited before the practice because they did not know what they would experience. They further stated that they were concerned because they thought that the level of their professional knowledge was not enough, that they would not be able to meet the needs of the families they visited, and that

the home visits could pose a danger to their safety (10,11). The experience of giving care to individuals at home for the first time may lead to anxiety and fear for students. The lack of the usual security measures that they encounter in institutions may have caused them to feel insecure. Students may also have felt worried thinking that they will have to provide home visits alone because they have never been alone in clinical practice. Maybe, student's behavioral responses can be tempered and enhanced by education, administrative support, and personal empowerment (12).

After the public health nursing field practice, the students stated that their home visits increased their job satisfaction; they felt they were beneficial to the families; and that this process contributed to their personal development. Other studies which evaluated students' experiences with home visits have shown that students provided training and consultancy to families; they have had the opportunity to improve their knowledge and teamwork skills and to observe the families to whom they provided care in the home environment and they now feel more independent (6,13,14). As the students planned and conducted the home visits with the families during the public health field practice, they may have felt more independent by adopting the manager and planner roles. In addition, during home visits, the students assessed the health needs of the individuals themselves, made nursing care plans, and put them into practice immediately, which were all effective in meeting the health needs of individuals and families. The students had the opportunity to observe the results of the care they provided in every home visit. This may have increased their job satisfaction as the continuity of care was ensured. We believe that with the health training they have planned to create knowledge, attitude, and behavior change in the families, the students may have been beneficial to the families as well as contributing to their own development.

Conclusion

While the students were concerned about safety before the public health nursing field practice, they also stated that they felt incompetent about managing the family process and meeting the needs of the families. After the practice, the students stated that the public health nursing field practice led to an increase in their occupational satisfaction level. Moreover, they said they felt useful to the families and the practice contributed to their personal development. Home visits conducted within the practice part of the public health nursing course are a good

opportunity for nursing students. To better understand the concept of public health nursing and the roles and responsibilities associated with it, it is necessary for all undergraduate nursing students to carry out home visits in public health nursing field practice. It can improve the readiness of students for home visits with undergraduate programs because nursing students meet the "real world".

Limitation

This study had two main limitations. First, participants were selected from only one university, which limits the

generalizability of the findings. Second, nursing students felt useful to the families but we didn't have families' experiences about home visits.

Conflicts of Interest: None

Funding: This research did not receive grants from funding agencies in public, commercial, or not-for-profit sectors.

Acknowledgements: We thank all participants for their willingness to participate.

References

1. World Health Organization. A framework for community health nursing education. 2015. Retrieved from: http://www.searo.who.int/entity/nursing_midwifery/documents/SEA-NUR-467/en/. Retrieved Date: 21.05.2017
2. Maurer F.A. Smith C. M. Community/public health nursing practice: Health for families and populations. Elsevier Health Sciences, 2013:290-300.
3. Oermann M. N. Annual Review of Nursing Education. United States of America: Springer Publishing Company, 2003.
4. Clement I. Management of Nursing Services and Education-E-Book. India: Elsevier Health Sciences, 2015.
5. Kahraman S. Erkek Öğrenci Hemşirelerin Halk Sağlığı Stajında Yaşadıkları Endişe ve Deneyimler: Şanlıurfa Örneği. *Turk J Public Health* 2013;11: 207-11.
6. Altay B, Özge Ö.Z. Hemşirelik Bölümü Son Sınıf Öğrencilerinin Halk Sağlığı Kapsamında Yaptıkları Ev Ziyaretlerinde Karşılaştıkları Güçlükler Ve Profesyonel Hemşirelik Rollerini. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2016; 1:1-12.
7. Starks H, Brown Trinidad S. Choose your method: A comparison of phenomenology, discourse analysis, and grounded theory. *Qualitative health research*, 2007; 17:1372-80.
8. Eyler J. Reflection: Linking service and learning—linking students and communities. *Journal of Social Issues*, 2002;58:517-34. [CrossRef]
9. Perry S.L, Martin R.A. Authentic reflection for experiential learning at international schools. *The International Journal of Research on Service-Learning and Community Engagement*. 2016; 4:53-68.
10. Leh S.K. Nursing students' preconceptions of the community health clinical experience: implications for nursing education. *Journal of Nursing Education*, 2011;50:620-7. [CrossRef]
11. Duah M.A. Baccalaureate Nursing Students' Perceptions of Community Health Nursing as a Career (Doctoral dissertation, Université d'Ottawa/University of Ottawa) 2015.
12. Kendra M.A, George V.D. Defining Risk in Home Visiting. *Public Health Nursing*. 2001;18: 128-37.
13. Babenko-Mould Y, Ferguson K, Atthill S. Neighbourhood as community: A qualitative descriptive study of nursing students' experiences of community health nursing. *Nurse Educ Pract*, 2016;17: 223-8. [CrossRef]
14. Ozkan O, Ozdemir, S. Outcomes of planned home visits of intern public health nurses: An example from Turkey. *Annals of Global Health*, 2016;82: 885-96.

Psoriasis Related Gout Arthritis in the Big Toe Interphalangeal Joint: A Case Report

Recep Öztürk^{ORCID}

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Oncology Education and Research Hospital, Department of Orthopedics and Traumatology, Ankara, Turkey

Recep Öztürk, Spec. Dr.

ABSTRACT

In this study, we present the first report of a case of gout arthritis localized in the interphalangeal joint of the right foot first toe, which was related to psoriasis disease in a 40-year-old male patient. Since the symptoms did not respond to conservative treatments, the patient was treated with surgery. Arthrotomy was performed to debride around the bones and intraarticular crystals. Then, pharmacological treatment was initiated and lifestyle changes were made. No recurrence of the symptoms was observed during a 24-month follow-up.

Keywords: Psoriasis, gout, interphalangeal, diagnosis

AYAK İNTERFALANGEAL EKLEMİNDE PSÖRİAZİS İLİŞKİLİ GUT ARTRİTİ: OLGU SUNUMU

ÖZET

Biz bu çalışmada 40 yaşında erkek hastada, psöriazis hastalığı ile ilişkili, sağ ayak 1. parmak interfalangeal eklem lokalizasyonlu gut artritinin ilk raporunu yayımlıyoruz. Belirtiler konservatif tedavilere cevap vermediğinden, hasta cerrahi olarak tedavi edildi. Artrrotomi yapılarak, kemiklerin çevresi ve eklem içi yerleşimli kristaller debride edildi. Ardından farmakolojik tedavi ve yaşam stili değişikliği uygulandı. 12 aylık izlemde semptomların rekürrensi olmamıştır.

Anahtar sözcükler: Psöriazis, gut, interfalangeal, tanı

Gout is an inflammatory type of arthritis caused by the precipitation of monosodium urate (MSU) crystals in the synovial fluid and associated with hyperuricemia. It was described for the first time by Egyptians in B. C. 2640 (1). The prevalence of gout is reported as 1% increases with dietary factors (2). The incidence increases by aging and gout is more common among men. Definitive diagnosis of gout disease is best established by the demonstration of monosodium urate crystals in the synovial fluid or biopsy (3).

Although the triggering mechanism of the acute attack has been poorly understood, factors for the development of gout have been described (4). These include an increased level of uric acid, alcohol abuse, hypertension, the use of antihypertensives, increased body mass index (BMI) and familial history of gout (5). In addition, it has been reported that gout may be associated with persistent psoriasis especially in male patients and in those with other causes of hyperuricemia (6).

Correspondence:

Spec. Dr Recep Öztürk

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Oncology Education and Research Hospital, Department of Orthopedics and Traumatology, Ankara, Turkey

Phone: +90 505 463 47 94

E-mail: ozturk_recep@windowslive.com

Received : July 22, 2019

Revised : July 22, 2019

Accepted : October 10, 2019

Gout arthritis is most commonly seen in the metatarsophalangeal joint. Herein, we present a rare case of gout arthritis of the toe interphalangeal joint associated with psoriasis.

Case report

A 40-year-old male patient was referred to the outpatient clinic with complaints of swelling in the right foot first/big toe interphalangeal joint and discharge in the medial of the joint (Figure 1). At the same time, the patient had diffuse erythrosquamous lesions in the foot due to psoriasis (Figure 2).



Figure 1. Ulceration and chalk-looking discharge in the medial of the foot first toe interphalangeal joint.



Figure 2. Psoriasis, right foot erythrosquamous lesions.

Written informed consent was obtained from the patient's legal custodian or first-degree relatives for publishing the individual medical records.

The medical history revealed that he had psoriasis for about 20 years and was continuing medical therapy. He had no diseases other than psoriasis. The patient reported that there are itching and pain localized in the interphalangeal joint of the right big toe for about 5 years, especially when he was eating meat. In addition, he stated that he had previously presented to various hospitals due to intermittent nocturnal pain and received analgesics. He had been diagnosed with gout disease which involved the toe interphalangeal joint in his presentation about two years ago. He had difficulty in wearing shoes due to a swelling that developed in his right toe interphalangeal joint about 6 months ago. The patient stated that a white-colored discharge began to leak from the medial to the swelling one month ago. The VAS score of the patient was 7/10 at the time of admission. When previous drug use of the patient was examined/checked from the hospital system, the drugs he had used included colchicine 0.5 mg tablet (gout disease), indomethacin 25 mg tablet (psoriatic arthritis, gout), methotrexate 10 mg/mL injection solution (psoriasis), folic acid 5 mg tablet (combined with methotrexate), 1 mg mometasone furoate (0.1%) + 50 mg salicylic acid (5%) pomade (psoriasis), and allopurinol 300 mg tablet. He had no smoking or alcohol consumption. He did not state any familial or allergy history. The body-mass index was 27.

The physical examination revealed swelling around the right foot first toe interphalangeal joint, without cellulitis. In addition, there were ulceration and white-colored discharge in the medial of the joint (Figure 1). Joint movements were highly restricted due to swelling and pain. There were no other swellings or tophi in the other joints of the patient.

On the anteroposterior and lateral direct radiography of the right foot, there were destructive and expansile lesions in the first interphalangeal joint (Figure 3). On the MRI ordered, there was a marginal erosion in the first interphalangeal joint with protruding margins that surrounded the adjacent soft tissues with moderate signals and suggested gout tophus (Figure 4). Laboratory outcomes were within the normal limits.

In the operating room, surgical decompression of right foot first interphalangeal joint of the patient was performed with a medial incision. The surgical approach was adequate to expose articular surfaces. Protrusions around



Figure 3. A, B. Right foot anteroposterior and lateral graphies, destructive and expansile lesion in the first toe interphalangeal joint.



Figure 4. A, B. Right foot MR images, marginal erosion suggesting gout arthritis.

the joint were cleaned and the bone cavities were curetted (Figure 5). The material/debris obtained was sent for pathological examination. Debridement and pressured irrigation with the saline solution were carried out. Intraarticular 10 mg triamcinolone was injected. The incision was gently sutured without pressing.

In addition, indomethacin 50 mg three times a day was prescribed for 10 days. The patients gave a good response to the treatment and his VAS score on day 10 was decreased to 1/10 from 7/10. The histopathological examination was compatible with gout arthritis.

Wound healing occurred on day 30 (Figure 6). The patient had no symptoms during/in the postoperative month 24.

Discussion

Gout is one of the most common inflammatory arthritis among adults (7). This disorder occurs due to hyperuricemia and the accumulation of monosodium urate crystals in the soft tissues and joints (8).



Figure 5. Intraoperative image, the debris consisted of white material corresponding to thick, chalk-looking tophus material.



Figure 6. Full recovery was seen in the wound on the postoperative day 30.

Chronic tophaceous gout usually follows repeated and untreated acute gout attacks. It gradually increases and insidiously occurs with a history of acute gout attacks, and may result in skin necrosis and ulceration through eroding atrophic superficial skin (9). In our patient, there were ulceration on the skin and chalk-looking discharge were seen after the attacks.

Hyperuricemia is seen in about one-third of the patients with psoriasis, and gout clinic accompanies in a part of these patients (6). Our patient had a history of psoriasis for about 20 years and stated that the symptoms in his first toe were exacerbating after protein-containing food.

In the literature screening/review, we found only two cases of gout with the involvement of the interphalangeal joint. In the first case report published by Dobson et al. in 2012, an expansile lesion was described in the right foot first interphalangeal joint of an 80-year-old male patient who had no additional disease. In 2013, Alici et al. published a case of swollen soft tissue adjacent to the first interphalangeal joint due to the use of sildenafil in a 58-year-old male patient who had hypertension and coronary artery disease and was on antihypertensive medication. We think that our case report is the first of the interphalangeal joint localized gout disease associated with psoriasis.

Plain radiography and magnetic resonance imaging are usually helpful to understand the changes in the bone and soft tissues related to gout and thus, to differentiate from other joint diseases and tumoral lesions (10–12).

Gout disease has no specific treatment. Antihyperuricemic therapies may provide benefits, and low dose steroids may

control the pain and inflammation (13, 14). Surgical treatment is indicated in cases refractory to medical therapy and suspected diagnosis (15). Surgical treatment may be simple as squeezing the pasty tophaceous material and fluid aspiration, but sometimes surgical decompression may be needed. Following surgical decompression, pharmacological treatment and lifestyle modifications are of paramount importance.⁵ In our report, there was a chronic gout case refractory to the treatment. Skin ulceration and discharge developed, and the patient significantly benefited from the surgical decompression and pharmacological treatment.

Conclusion

In summary, gout disease with the involvement of the foot first toe interphalangeal joint is rare, and to our knowledge, psoriasis associated gout disease has not been previously reported in the interphalangeal joint. Multidisciplinary treatment is critical in chronic cases.

References

- Gaviria JL, Ortega VG, Gaona J, Motta A, Medina Barragán OJ. Unusual dermatological manifestations of gout: review of literature and a case report. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2015;3:e445. [\[CrossRef\]](#)
- Luk AJ, Simkin PA. Epidemiology of hyperuricemia and gout. *Am J Manag Care* 2005;11:S435–42. <https://www.ajmc.com/journals/supplement/2005/2005-11-vol11-n15suppl/nov05-2216ps435-s442>
- Purohit MB, Purohit TM, Tandon RK. FNAC of gouty tophi – a case report. *Indian J Pathol Microbiol* 2006;49:42–3.
- Wallace KL, Riedel AA, Joseph-Ridge N, Wortmann R. Increasing prevalence of gout and hyperuricemia over 10 years among older adults in a managed care population. *J Rheumatol* 2004;31:1582–7. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1015.5239&rep=rep1&type=pdf>
- Alici T, Imren Y, Erdil M, Gundes H. Gouty arthritis at interphalangeal joint of foot after sildenafil use: A case report. *Int J Surg Case Rep* 2013;4:11–4. [\[CrossRef\]](#)
- AlJohani R, Polachek A, Ye JY, Chandran V, Gladman DD. Characteristic and Outcome of Psoriatic Arthritis Patients with Hyperuricemia. *J Rheumatol* 2018;45:213–7. [\[CrossRef\]](#)
- Zhang W, Doherty M, Pascual E, Bardin T, Barskova V, Conaghan P. EULAR evidence based recommendations for gout. Part I. diagnosis. Report of a task force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCSIT). *Ann Rheum Dis* 2006;65:1301–11. [\[CrossRef\]](#)
- Neogi T. Clinical practice, Gout. *N Engl J Med* 2011;364:443–52. [\[CrossRef\]](#)
- Dobson M, Alwahab Y, Fazal MA. Interphalangeal joint involvement of the big toe in gout: a rare presentation. *J Am Podiatr Med Assoc* 2012;102:256–8. [\[CrossRef\]](#)
- Bousson V, Hamzé B, Wybier M, Dagué E, Parlier C, Petrover D, et al. Soft tissue tumors and pseudotumors of the foot and ankle. *J Radiol* 2008;89:21–34. [\[CrossRef\]](#)
- Öztürk R, Arıkan ŞM, Şimşek MA, Özınlağan E, Güngör BŞ. Management of solitary fibrous tumors localized in extremity: case series and a review of the literature. *Eklemler Hastalıkları Cerrahisi* 2017;28:121–7. [\[CrossRef\]](#)
- Öztürk R, Arıkan ŞM, Bulut EK, Kekeç AF, Çelebi F, Güngör BŞ. Distribution and evaluation of bone and soft tissue tumors operated in a tertiary care center. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2019;53:189–94. [\[CrossRef\]](#)
- Ochoa CD, Valderrama V, Mejia J, Rondon F, Villaroya N, Restrepo JF, et al. Panniculitis: another clinical expression of gout. *Rheumatol Int* 2011;31:831–5. [\[CrossRef\]](#)
- Weberschock T, Gholam P, Hartschuh W, Hartmann M. Gouty panniculitis in a 68-year-old man: case report and review of the literature. *Int J Dermatol* 2010;49:410–3. [\[CrossRef\]](#)
- Martin D, Joliat GR, Fournier P, Brunel C, Demartines N, Gié O. An unusual location of gouty panniculitis: A case report. *Medicine (Baltimore)* 2017;96:e6733. [\[CrossRef\]](#)

Antiviral Kullanımına Bağlı Gelişen Femoral Nöropati: Olgu Sunumu

Burcu Önder¹ , Fatih Oğuz Önder² , Betül Yavuz Keleş¹ 

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Fiziksel tıp ve
rehabilitasyon, İstanbul, Türkiye

²Acıbadem Üniversitesi, İç hastalıkları,
İstanbul, Türkiye

Burcu ÖNDER, Doç. Dr.

Fatih Oğuz ÖNDER, Prof. Dr.

Betül YAVUZ KELEŞ, Uzm. Dr.

İletişim:Burcu Önder

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Fiziksel tıp ve rehabilitasyon, İstanbul, Türkiye

Tel: -

E-Posta: bhazer@yahoo.com

Gönderilme Tarihi : 17 Mart 2019

Revizyon Tarihi : 23 Haziran 2019

Kabul Tarihi : 28 Haziran 2019

ÖZET

Femoral sinir lezyonu, kalça fleksiyonu ve diz ekstansiyonunda kuvvetsizlik, patella derin tendon refleksinde azalma, uyluk ve bacak anteromedialinde hipoestezi ile seyredir. İlaç kullanımına bağlı olarak nadir de olsa görülebilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Femoral nöropati, antiviral ilaçlar, elektromyografi, kas güçsüzlüğü

ANTIVIRAL USE-RELATED FEMORAL NEUROPATHY: A CASE REPORT

ABSTRACT

The femoral nerve lesion presents with weakness of hip flexion and knee extension, reduced patellar deep tendon reflex and hypoesthesia of the thigh and leg anteromedial. Due to drug use, it can be seen rarely.

Keywords: Femoral neuropathy, antiviral drugs, electromyography, muscle weakness

İlaç kullanımı sonucu gelişen nöropatiler tüm nöropati vakalarının %2-4'ünden sorumludur. En çok suçlanan ilaçlar kemoterapötik ve antiviral ilaçlardır (1). Herhangi bir travma, kırık, yer kaplayan lezyon veya cerrahi girişim olmadan femoral sinir lezyonu oldukça nadir görülmektedir. Buradaki vakada ise antiviral ilaç kullanımına bağlı gelişen femoral nöropati sunulmuştur.

Case Report

Elli dört yaşında kadın hasta 1 aydır giderek artan sol uylukta kuvvetsizlik ve bacakta uyuşma şikayetleri ile fiziksel tıp ve rehabilitasyon polikliniğine sevk edilmiştir. Hastanın özgeçmişinde hepatit B nedeniyle 8 ay boyunca 245 mg/gün tenofovir disoproksil fumarat kullanımı mevcuttu, başka eşlik eden hastalığı bulunmamaktaydı. Sol bacakta uyuşukluk ve güçsüzlük başlayınca hepatit B açısından takipli olduğu gastroenteroloji polikliniğinde femoral nöropati ön tanısı ile tenofovir kesilip entekavir başlanmış. Bilinen bir travma öyküsü yoktu.

Muayenesinde sol diz ekstansiyon kas gücü 4/5, sol patellar derin tendon refleksi ise hipoaktif olarak bulundu. Hasta duyu muayenesine çok koopere olamadı ancak sol bacakta genel bir hipoestezi hissettiğini belirtti.

Hasta lomber kök basısı ön tanısı ile manyetik rezonans görüntüleme ile incelendi. Patolojik bulgu tespit edilmedi. Sol femoral sinir lezyonu ön tanısı ile elektrofizyoloji laboratuvarına yönlendirildi. Yapılan sinir ileti çalışmasında sol femoral motor sinir ve safen duyu siniri elde edilemedi. Bilateral tibial ve peroneal sinir, sağ femoral sinir motor ileti çalışmaları ve her iki sural ve sağ safen sinir duyu ileti çalışması normal sınırlarda elde edildi. İğne elektromyografide ise sol kuadrisepte istirahat esnasında spontan aktivite gözlemlendi. İstemli kasıda ise motor ünit potansiyellerinde seyrelme saptandı. İncelenen diğer kaslarda normal iğne EMG bulguları saptandı. Yapılan elektrofizyolojik inceleme sonucunda sol femoral sinirin akut dönem parsiyel aksonal lezyonu tanısı konuldu.

Bunun üzerine femoral sinire bası yapabilecek apse, kitle, hematoma gibi lezyonları ekarte edebilmek için ultrasonografi istendi ve femoral sinire eksternal bası gözlemlendi. Hastanın femoral sinir lezyonu kullandığı tenofovirle bağlandı.

Hastanın kuadriseps kas gücünü iyileştirmek için elektrik stimülasyonu ve egzersiz tedavisi başlandı, kuvvetlendirme egzersizleri öğretildi. Hastanın uyuşma şikayeti için ise pregabalın 150 mg/gün başlandı. Hastanın takip muayenesinde uyuşma ve ağrı şikayetlerinde azalma saptandı. Kuadriseps kas gücünde her ne kadar artış olmasada hasta yürüme mesafesinin arttığını ifade etti.

Tartışma

Femoral nöropati kalça fleksiyonu ve diz ekstansiyonunda kuvvetsizlikle, uyluk ve bacak anteriomedialinde duyu kaybı ile seyreden nadir bir durumdur.

Femoral sinir L2-3-4 köklerinden çıkar ve iliopsoas kasının arasından geçerek kasın innervasyonunu sağlar. Daha sonra inguinal ligamanın altından geçip sartorius, pektineus ve kuadriseps kaslarını innerve eder. Ön ve medial uyluğun duyu innervasyonunu sağladıktan sonra safen sinir olarak izole duyu dalı olarak devam edip iç bacağı innerve eder.

Femoral sinir lezyonunun en sık retroperitoneal boşlukta veya inguinal ligamenti çaprazladığı noktada olabildiği bildirilmiştir (2). Çeşitli ürolojik ve jinekolojik girişimler ve doğum eylemi esnasında gelişebilmektedir. Son zamanlarda antikoagülan ilaçların yoğun kullanımı sonucu gelişen hematoma'lara bağlı femoral sinir basısı vakaları bildirilmiştir (3,4).

Tanıda muayene önemlidir. Kuvvetsizliğin, duyu ve refleks kaybının tanımlanması, nadir bir durum olan femoral sinir lezyonundan şüphelenip ayırıcı tanıya gitmemiz için yol gösterici olur. Kalça fleksiyonunda kuvvetsizlik varsa lezyonu inguinal ligament proksimaline yönlendirir. Bizim vakamızda ise kalça fleksiyonu kas kuvveti tamdı ve elektrofizyolojik olarak iliopsoas kasında denervasyon saptanmadı. Bu sebeple inguinal bölgede bası ön tanısı ile ultrasonografi ile değerlendirildi. Patoloji saptanmaması üzerine tenofovirin neden olabileceği düşünüldü.

Tenofovir kullanımı, 2001 yılından beri HIV ve 2008 yılından beri de Hepatit B enfeksiyonu için Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç Dairesi tarafından onaylanmıştır. Hepatit B için ilk tercih olan bu ilacın sık görülen yan etkileri arasında baş ağrısı, nazofarenjit, sırt ağrısı ve bulantı sayılmaktadır. Nöropati antiviral ilaçlarla görülebilmektedir. Antiviral ilaçlar içinde özellikle Lamivudin ve Telbuvudinle daha çok bildirilmiştir. Tenofovir ve Entecavir ile nadir olarak bildirilmiştir (5).

Femoral nöropati geliştikten sonra tedavi planlamada etiyoloji önemlidir. Burada sunulan vaka gibi ilaç kullanımı söz konusu ise ilaçların tekrar gözden geçirilmesi ve değiştirilmesi tedavi de ilk aşamadır. Eğer femoral nöropati kitle, apse, hematoma gibi bir nedene bağlı geliştirse bası yapan lezyonun tedavisi veya çıkarılması sinire rejenerasyon şansı vereceği için önem taşımaktadır.

Gelişen nöropati sonrasında ise elektrik stimülasyonu ve kuvvetlendirme egzersizleri ile kası kuvvetlendirmek önemlidir. Bizim vakamızda her ne kadar muayenede kas gücünde artış saptanmasada hastanın yürüme mesafesindeki artış kuvvetlendirme programının faydalı olduğunu düşündürmüştür. Bu hastalarda genellikle nöropatik ağrı da mevcuttur. Nöropatik ağrı için ise trisiklik antidepresanlar, pregabalın, gabapentin, serotonin-norepinefrin reuptake inhibitörleri gibi çeşitli ilaçlar ve transkutanöz elektrik stimülasyonu (TENS), fluidoterapi gibi fizik tedavi yöntemleri kullanılabilir.

Sonuç olarak nöropati gelişen hastalarda etiyoloji araştırılırken kullandıkları ilaçlar ve eşlik eden hastalıklar mutlaka sorgulanmalıdır.

Çıkar İlişkisi: Yazarlar çıkar ilişkisi olmadığını beyan eder.

Kaynaklar

- 1) Manji H. Chapter 42- Drug induced neuropathies. Handbook of Clinical Neurology Volume 115, 2013, Pages 729-742. [Crossref](#)

- 2)Bowley M, Doughty C. Entrapment Neuropathies of the Lower Extremity. *Med Clin N Ame* 2018.
- 3)Khanna V, Ashraf M, Sambandam S. Spontaneous retroperitoneal hematoma presenting as femoral neuropathy in a patient on low molecular weight heparin therapy. *J of Orthopaedic Case Reports* 2018 May-June:8(3) 55-57. [Crossref](#)
- 4)Küçükşen S, Gezer İA, Cingöz HT, Sallı A. Warfarin tedavisi sırasında geç dönemde oluşan iliopsoas hematomuna bağlı femoral nöropati olgusu. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi* 2012;15:53-56. [Crossref](#)
- 5)Kayaaslan B, Guner R. Adverse effects of oral antiviral therapy in chronic hepatitis B. *World J of Hepatology*. 2017 February 18;9(5): 227-241. [Crossref](#)

A rare case of secondary syphilis presenting with extensive cutaneous nodules and generalised lymphadenopathy

Funda Tamer¹ , Mehmet Eren Yüksel² , Gülşah Akgül³ 

¹Gazi University School of Medicine,
Department of Dermatology, Ankara,
Türkiye

²Aksaray University School of Medicine,
Department of General Surgery,
Aksaray, Türkiye

³Ufuk University School of Medicine,
Department of Pathology, Ankara,
Türkiye

Funda TAMER, Asst. Prof.

Mehmet Eren YÜKSEL, Asst. Prof.

Gülşah AKGÜL, MD

İletişim: Funda Tamer

Gazi University School of Medicine, Department
of Dermatology, Ankara, Türkiye

Tel: +903122026129

E-Posta: fundatmr@yahoo.com

Gönderilme Tarihi : 15 Nisan 2019

Revizyon Tarihi : 24 Temmuz 2019

Kabul Tarihi : 25 Temmuz 2019

Abstract

Syphilis is an infectious disease caused by the spirochete *Treponema pallidum*. Syphilis is divided into clinical stages including primary, secondary, latent and tertiary syphilis. Secondary syphilis can present with various mucocutaneous lesions and multisystem involvement. Since it can mimic many other diseases, syphilis is known as 'the great imitator'. However, secondary syphilis with nodular lesions is very rare. Moreover, nodular secondary syphilis can be misdiagnosed as syphilitic nodules of the tertiary stage. Hereby, we report an unusual presentation of secondary syphilis characterized by extensive erythematous nodules and generalised lymphadenopathy in an immunocompetent 39-year-old Caucasian male patient.

Keywords: Cutaneous, Lymphadenopathy, Nodule, Secondary, Syphilis, *Treponema pallidum*

Yaygın kutanöz nodüller ve generalize lenfadenopati ile seyreden nadir bir sekonder sifilizli olgu

Özet

Sifiliz, bir spiroket olan *Treponema pallidum*' un neden olduğu enfeksiyon hastalığıdır. Sifiliz primer, sekonder ve tersiyer sifiliz olmak üzere klinik evrelere ayrılır. Sekonder sifiliz çeşitli mukokutanöz lezyonlar ve multisistem tutulumu ile seyredebilir. Sifiliz birçok hastalığı taklit edebileceğinden 'büyük taklitçi' olarak bilinir. Ancak nodüler lezyonlarla seyreden sekonder sifiliz çok nadirdir. Bununla birlikte nodüler sifiliz tersiyer sifilizin nodülleri ile de karıştırılabilir. Burada, yaygın eritemli nodüller ve generalize lenfadenopati ile karakterize nadir görülen sekonder sifiliz bulguları olan 39 yaşında immünkompetan bir hasta sunduk.

Anahtar Kelimeler: Kutanöz, Lenfadenopati, Nodül, Sekonder, Sifiliz, *Treponema pallidum*

Syphilis is a systemic infectious disease caused by the spirochete *Treponema pallidum*. Syphilis usually presents with several clinical manifestations. Therefore, syphilis can mimic many other systemic and cutaneous diseases. The clinical stages of the disease are primary, secondary, latent and tertiary syphilis (1). The hematogenous and lymphatic dissemination of the spirochetes leads to the secondary stage of syphilis. Secondary syphilis usually presents with generalised, asymptomatic, squamous papules (2). Macular, maculopapular, annular, lenticular and copper-colored, infiltrated corymbose lesions have also been described. However, nodular secondary syphilis is a very rare condition (1,2). It has been suggested that secondary syphilitic nodular lesions might occur either as a result of a specific hypersensitivity reaction to the treponemal infection or they might be the sign of the transition to the tertiary phase (2). Hereby, we report a 39-year-old Caucasian male patient with secondary syphilis presenting with erythematous nodules and generalised lymphadenopathy.

Case Report

A 39-year-old Caucasian male presented with an eight-week history of asymptomatic, erythematous extensive skin eruption. The patient stated that he had sore throat, fatigue, muscle ache and pain during urination ten weeks ago. The lesions developed five days after the initiation of oral ciprofloxacin 500 mg twice daily. The patient was treated with oral desloratadine 5mg/day, oral methylprednisolone 16mg/day and topical betamethasone dipropionate ointment 0.05% twice daily for a week. However, no clinical improvement was achieved. The past medical history and family history were both unremarkable. The patient denied any allergies and prior sexual intercourse. The patient also stated that he had negative HIV testing four weeks ago. Dermatological examination revealed multiple, erythematous, firm papules and nodules on the face, neck, trunk, arms and thighs. Some of the nodules were either squamous or surrounded by erythema (Figures 1, 2).



Figure 1. Erythematous papules and nodules on the forehead (a) left arm (b) and neck (c).

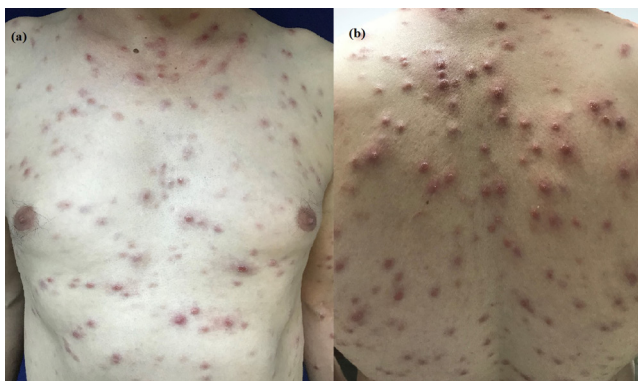


Figure 2. Erythematous papules and nodules on the chest (a) and back (b).

The neurological examination did not reveal any abnormal findings. A complete blood count revealed a mild monocytosis. The percentage of monocytes (MO) was 15.3 (reference range: 0-12%). The absolute MO count was $1.06 \times 10^3 / \mu\text{L}$ (reference range: $0-0.9 \times 10^3 / \mu\text{L}$). The chemistry panel including alanine aminotransferase, aspartate aminotransferase, total bilirubin, direct bilirubin, creatinine and antistreptolysin O titer were all within normal limits. However, the serum level of alkaline phosphatase (ALP) was 216 U/L (reference range: 30-150 U/L) and gamma-glutamyl transferase (GGT) was 259 U/L (reference range: 7-64 U/L). Moreover, the sedimentation rate was 78 mm/h (reference range: 0-15 mm/h). Serum level of C-reactive protein was 59 mg/L (reference range: 0.01-5 mg/L). Serum levels of herpes simplex virus type 1 (HSV-1) IgM, HSV-2 IgM and HSV-2 IgG were negative. However, HSV-1 IgG was 117.38 RU/mL (negative <16; positive >22 RU/mL). The venereal disease research laboratory (VDRL) test was positive at a titer of 1/256. In addition, the Treponema pallidum haemagglutination (TPHA) test was positive. Serum levels of hepatitis B surface antigen, antibodies against hepatitis C virus, hepatitis B virus and human immunodeficiency virus (HIV) were all negative. The ultrasonographic evaluation revealed grade I hepatosteatosis and multiple reactive lymph nodes in the neck, axilla and the groin. The largest lymph node size was 27x11 mm in the right axilla, 30x12 mm in the left axilla, 22x10 mm in the right groin, 35x14 mm in the left groin, 26x10 mm in the right submandibular area, 25x7 mm in the left submandibular area, 25x10 mm in the right jugular area and 17x7 mm in the left jugular area. A skin biopsy was performed from an erythematous nodule on the upper back. The histopathological examination revealed epidermal parakeratosis, spongiosis, microabscess formation, basal vacuolar degeneration and lichenoid inflammatory infiltration of lymphocytes, plasma cells and polymorphonuclear leukocytes. Moreover, perivascular, interstitial and perifollicular non-caseating granulomatous inflammation was observed in the superficial and deep dermis (Figure 3).

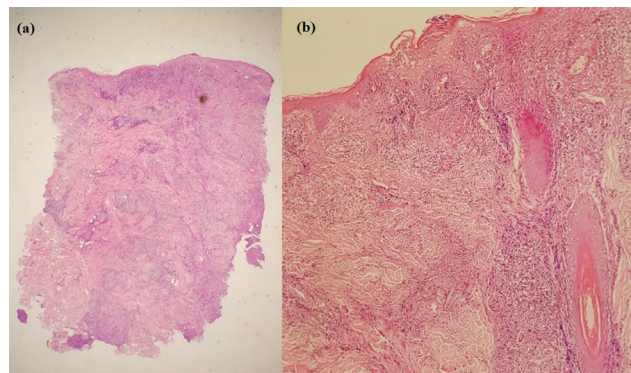


Figure 3. Non-caseating granulomatous inflammation in the superficial and deep dermis (H&Ex2) (a) parakeratosis, spongiosis, basal vacuolar degeneration and microabscess formation (H&Ex10) (b).

The patient was diagnosed with secondary syphilis based on clinical and laboratory findings. He was treated with a single dose of benzathine penicillin G 2.4 million units, intramuscularly. We lost contact with the patient as he did not attend any further appointments. However, the General Directorate of Public Health was informed about the diagnosis of syphilis.

Discussion

The nodular presentation of secondary syphilis was first described 20 years ago (3). However, nodular secondary syphilis is extremely rare. Veasey et al. reported that there have been only 16 cases with papulonodular secondary syphilis reported in the English medical literature (4). The rare clinical manifestations make the diagnosis of syphilis complicated. The nodular eruption may be red-to-violaceous colored or ulcerated. The lesions tend to affect the face, mucous membranes and palmoplantar region. Fever, arthromyalgia, weight loss, and enlarged lymph nodes may accompany cutaneous findings (3). The differential diagnosis should include sarcoidosis, leprosy, cutaneous lupus erythematosus, Sweet's syndrome, disseminated cutaneous leishmaniasis, cutaneous tuberculosis, leukemia and cutaneous lymphoma (4-6). Furthermore, nodular secondary syphilis can be misdiagnosed as syphilitic nodules of the tertiary stage. However, patients with tertiary syphilis usually have the involvement of cardiovascular, central nervous and skeletal systems (7).

The World Health Organization recommends benzathine penicillin G 2.4 million units once intramuscularly in the treatment of early syphilis (8). Besides, patients with nodular secondary syphilis who were treated with administration of benzathine penicillin G 2.4 million units weekly for two or three weeks have been reported (Table 1) (1-4,6,7,9).

The rare clinical manifestations of the disease are usually observed in patients with HIV infection (9). Nevertheless, the patient presented here did not have any coinfections like active hepatitis B, hepatitis C, HSV1, HSV2 or HIV infection. It has been recommended to repeat HIV serology in 2-4 weeks and 3-6 months in suspicious cases (10). Therefore, we suggested rechecking the initial HIV test three months later. As the patient stated that the lesions occurred following antibiotic use, drug eruption was the initial diagnosis. However, detailed clinical history and physical examination helped to determine the necessary laboratory tests in order to reach a definitive diagnosis.

Conclusion

The patient presented hereby had a rare clinical manifestation of secondary syphilis characterised by multiple, widespread, erythematous nodules and generalised peripheral lymphadenopathy. The diagnosis of uncommon skin lesions in secondary syphilis may be difficult if syphilis is not suspected.

Table 1. Patients with secondary nodular syphilis

	age (years)	sex	lesion location	lymphadenopathy	treatment duration (BPG 2.4 MU)
Dave et al. (2003)	22	M	face, back, extremities	+	single dose
Hernández-Bel et al. (2009)	58	M	face, chest	+	3 weeks
Lee et al. (2014)	44	F	face, neck, trunk, arms	-	X
Veasey et al. (2016)	63	M	disseminated	+	2 weeks
Li et al. (2017)	51	M	scalp	+	3 weeks
Ghafoor et al (2017)	15	M	disseminated	+	XX
Magdaleno-Tapia et al. (2018)	55	M	face, upper arms, trunk	-	single dose
M: Male F: Female BPG 2.4 MU: Benzathine penicillin G 2.4 million units weekly X : Benzathine penicillin G 2.4 MU administered intramuscularly. However, the patient developed neurological symptoms and she was started on crystalline penicillin G. XX : The patient was treated with benzathine penicillin 1.2 MU.					

The secondary and tertiary stages of syphilis should always be kept in mind in the differential diagnosis of extensive cutaneous nodules. Early diagnosis and appropriate treatment are crucial to prevent transmission and long-term complications of syphilis.

References

1. Dave S, Gopinath DV, Thappa DM. Nodular secondary syphilis. *Dermatol Online J* 2003;9:9. [Crossref](#)
2. Magdaleno-Tapia J, Valenzuela-Oñate C, Ortiz-Salvador JM, Hernández-Bel P, Alegre-De Miquel V. Treponema Pallidum epidermotropism in nodular secondary syphilis. *Indian J Dermatol* 2018;63:509-11. [Crossref](#)
3. Hernández-Bel P, López J, Sánchez JL, Alegre V. Nodular secondary syphilis. *Actas Dermosifiliogr* 2009;100:520-2.
4. Veasey JV, Lellis RF, Boin MF, Porto PL, Chen JC. Papulonodular secondary syphilis: a rare clinic presentation confirmed by serologic and histologic exams. *An Bras Dermatol* 2016;91:205-7. [Crossref](#)
5. Dupnik KM, Martins MM, Souza AT, Jerônimo SM, Nobre ML. Nodular secondary syphilis simulating lepromatous leprosy. *Lepr Rev* 2012;83:389-93.
6. Lee GL, Gru AA, Wong HK, Nagarajan P. Granulomatous syphilis: a pattern to remember. case report and review of literature. *Clin Microbiol* 2015;4:184. [Crossref](#)
7. Li F, Wang T, Wang L. Secondary syphilis primarily presenting with multiple nodules on the scalp: case report and published work review. *J Dermatol* 2017;44:1401-3. [Crossref](#)
8. WHO Guidelines for the treatment of Treponema pallidum (Syphilis). Geneva: World Health Organization; 2016. 4, Recommendations for treatment of syphilis. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK384905/>
9. Ghafoor R, Anwar MI. A young boy with persistent nodules and hoarseness: a rare presentation of nodular secondary syphilis. *J Coll Physicians Surg Pak* 2018;28:37-8.
10. Edwards B, Vaughan S. HIV testing: support for routine screening. *CJGIM* 2015;10:20-3.

The Importance of Multidisciplinary Approaches in the Use of Optical Coherence Tomography in Psychiatry

Mehmet Hamdi Örum¹ 

¹Kahta Devlet Hastanesi, Psikiyatri,
Adıyaman, Türkiye

Mehmet Hamdi ÖRÜM, Uzm. Dr.

İletişim: Mehmet Hamdi Örum
Kahta Devlet Hastanesi, Psikiyatri, Adıyaman,
Türkiye
Tel: +904167255067
E-Posta: mhorum@hotmail.com

Gönderilme Tarihi : 14 Mayıs 2019
Revizyon Tarihi : -
Kabul Tarihi : 18 Haziran 2019

Dear Editor,

Numerous studies have proposed that the neurodegenerative process is associated with psychiatric disorders. In order to demonstrate this process, the number of studies with neuroimaging methods is increasing (1). In some studies, visual pathways have been proposed as an ideal structure for the detection of neuronal degeneration. In particular, the retina is an anatomical extension of the brain and due to the embryological origin, ectoderm, and retinal changes may occur in parallel with neuronal degeneration (2, 3). Although the history of studies on eye findings in psychiatric diseases is based on old times, the use of OCT in psychiatric diseases has started in the last decade. According to our best knowledge, the relationship between psychiatric disorders and OCT was mostly investigated and reported by our research team (1-8). Even, we recommended these eye findings of OCT in patients diagnosed with psychiatric disorders as literally "twin doors opening to the brain" (4). In the studies we discussed the OCT findings in disorders such as schizophrenia (SCH), bipolar disorder (BD), obsessive-compulsive disorder (OCD), conversion disorder (CD), and major depressive disorder (MDD), we have reported that the ganglion cell layer (GCL) and inner plexiform layer (IPL) appear to detect neuronal degeneration beginning from early periods of disorders while a demonstrable change in RNFL occurs later in the disorders. Moreover, we stated that the choroid layer may be used to determine the active stage of the disorders and monitor the inflammatory process (2-4). In almost all of the studies investigating the relationship between OCT and psychiatry, it is stated that the lack of studies assessing the effects of neuropsychiatric drugs on OCT measurements also limits the discussion of the results (3-5). In this respect, although the OCT-related psychiatry studies have intriguing purposes, some of them have trouble regarding the psychiatric literature, methodology, interpretation of results in research.

The drug use is a very frequent confounding factor in OCT-related psychiatry studies. Adverse drug reactions (ADRs) have been classified as type A, B, C, D, and E (10). If we are investigating the "effect" of drugs on OCT parameters, it is not appropriate to discuss the findings of the study with case reports involving type B reactions due to drug use. Type B reactions are idiosyncratic, bizarre or novel responses that cannot be predicted from the known pharmacology of a drug. However, the reactions

to be considered in the studies investigating drug effects are type A reaction that is predictable from the known pharmacology of a drug and type C reaction that describes the chronic exposure to the drug (10). The overriding concerns associated with OCT-related psychiatry studies are related to the methodology. First of all, there is a need for a group of patients who are drug-naïve before examining the effect of any drugs on any structure. Disease duration and disease severity of the groups should be similar. In other words, it may be more appropriate for the studies to consist of three groups: drug-naïve patient group, patient group used the drug, and healthy control group.

Some of the studies listed the psychiatric disorders without conforming to the psychiatric classification system and nomenclature but it is important in the interpretation of results. Who diagnosed the patients with psychiatric disorders? Psychiatrist? Patient statement? Which diagnostic system is it based on? Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM)? The International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD)? What is the duration of the disease with or without the drug after the initial diagnosis? Do patients have an attack or remission? Is the resistance to treatment questioned? Has any scale been used to reveal the severity of the disorders? Has a semi-structured interview such as the structured clinical interview for DSM axis I disorders (SCID-I) and symptom checklist 90-R (SCL 90-R) been applied to exclude psychiatric disorders in the control group? How were the additional psychiatric disorders excluded in the patient group? By SCID-I, by SCL 90-R? These questions should remain very important questions to be answered. The combination of SSRIs with other psychotropics is common in psychiatric practice. Is additional psychiatric drug use questioned? Is there a history of psychotropic use?

Studies show that the effects of psychiatric diseases on the central nervous system are related to the disease duration, disease severity, compliance with medical therapy and number of attacks, rather than the duration of drug use. Our idea is that the correlation analysis should primarily include the disorder parameters. Should the smoking and substance use effect be examined? It must be known whether a psychiatrist has prescribed drugs or not. Were these patients, on their own, using these drugs without meeting the diagnostic criteria of the psychiatric disorders? Is the OCT implementation time constant? Is the diurnal variation considered? Was the OCT shot made by the same person?

In conclusion, further studies with a multidisciplinary approach, including psychiatry, may lead to fewer confounding factors and will be able to provide a better interpretation of the results. As Eric Richard Kandel who was awarded the 'Nobel Prize in Physiology or Medicine 2000' stated in his precious review (12) entitled 'the new science of mind and the future of knowledge+ ', 'dialogues are most likely to be successful when the fields of study are naturally allied.'

Declaration of Interest

The authors report no conflict of interest. The authors alone are responsible for the content and the writing of these comments.

References

1. Celik M, Kalenderoglu A, Sevgi Karadag A, Bekir Egilmez O, Han-Almis B, Şimşek A. Decreases in ganglion cell layer and inner plexiform layer volumes correlate better with disease severity in schizophrenia patients than retinal nerve fiber layer thickness: Findings from spectral optic coherence tomography. *Eur Psychiatry* 2016;32:9-15. [Crossref](#)
2. Ozen ME, Kalenderoglu A, Karadag AS, Orum MH. Comparison of optic coherence tomography results in patients diagnosed with OCD: findings in favor of neurodegeneration. *Anatolian Journal of Psychiatry* 2019;20(2):166-74. [Crossref](#)
3. Karadag AS, Kalenderoglu A, Orum MH. Optical coherence tomography findings in conversion disorder: are there any differences in the etiopathogenesis of subtypes? *Arch Clin Psychiatry* 2018;45(6):154-60. [Crossref](#)
4. Kalenderoglu A, Sevgi-Karadag A, Celik M, Egilmez OB, Han-Almis B, Ozen ME. Can the retinal ganglion cell layer (GCL) volume be a new marker to detect neurodegeneration in bipolar disorder? *Compr Psychiatry* 2016;67:66-72. [Crossref](#)
5. Kalenderoglu A, Çelik M, Sevgi-Karadag A, Egilmez OB. Optic coherence tomography shows inflammation and degeneration in major depressive disorder patients correlated with disease severity. *J Affect Disord* 2016;204:159-65. [Crossref](#)
6. Keskinruzgar A, Kalenderoglu A, Yapici Yavuz G, Koparal M, Simsek A, Karadag AS, Utkun M. Investigation of neurodegenerative and inflammatory processes in sleep bruxism. *Cranio* 2018:1-7.
7. Tak AZA, Celik M, Kalenderoglu A, Saglam S, AltunY, Gedik E. Evaluation of optical coherence tomography results and cognitive functions in patients with restless legs syndrome. *Archives of Neuropsychiatry* Doi: 10.5152/npa.2017.21598. [Crossref](#)
8. Karadag AS, Kalenderoglu A. Psychiatric disorders and eye: Optical coherent tomography in psychiatry aspect. *Turkish J Clinical Psychiatry* 2017;20:227-37. [Crossref](#)
9. González-López JJ, Rebolleda G, Leal M, Oblanca N, Muñoz-Negrete FJ, Costa-Frossard L, Alvarez-Cermeño JC. Comparative diagnostic accuracy of ganglion cell-inner plexiform and retinal nerve fiber layer thickness measures by Cirrus and Spectralis optical coherence tomography in relapsing-remitting multiple sclerosis. *Biomed Res Int* 2014;2014:128517. [Crossref](#)
10. Kaufman G. Adverse drug reactions: classification, susceptibility and reporting. *Nurs Stand* 2016;30(50):53-63.

11. Yıldız M, Alim S, Batmaz S, Demir S, Songur E, Ortak H, Demirci K. Duration of the depressive episode is correlated with ganglion cell inner plexiform layer and nasal retinal fiber layer thicknesses: optical coherence tomography findings in major depression. *Psychiatry Res* 2016;251:60-6. [Crossref](#)
12. Kandel E. The new science of mind and the future of knowledge. *Neuron* 2013;80(3):546-60. [Crossref](#)