

E-ISSN 2148-5348  
ISSN 1300-0853

# sted

'Bilimsel  
ve Dostça'

SÜREKLİ TIP EĞİTİMİ DERGİSİ | JOURNAL OF CONTINUING MEDICAL EDUCATION  
TÜRK TABİPLERİ BİRLİĞİ YAYINI | THE PUBLICATION OF TURKISH MEDICAL ASSOCIATION

KASIM | NOVEMBER  
ARALIK | DECEMBER  
2019 | 2019  
CİLT 28 | VOLUME 28  
SAYI 6 | ISSUE 6

# 6





### Kurucu Editörler / Founding Editors

Dr. Füsün Sayek

Prof. Dr. Şükrü Hatun

### Editör/ Editor

Prof. Dr. Orhan Odabaşı

### Yardımcı Editör / Assistant Editor

Dr. Aylin Sena Beliner

### Hakem Kurulu / Advisory Board

#### Acil Tıp / Emergency Medicine

Doç. Dr. Bülent Erbil

#### Adli Tıp / Forensic Medicine

Prof. Dr. Ümit Biçer

Dr. Durmuş Evcüman

Prof. Dr. Hamit Hancı

Prof. Dr. Aysun Balseven Odabaşı

#### Aile Hekimliği / Family Medicine

Dr. Mehmet Özen

#### Beslenme ve Diyetetik /

#### Nutrition and Dietetics

Prof. Dr. Gülden Pekcan

Doç. Dr. Hülya Yardımcı

#### Çocuk Cerrahisi / Paediatric Surgery

Prof. Dr. Onur Özen

#### Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları/ Paediatrics

Prof. Dr. Ufuk Beyazova

Dr. Ali Süha Çalikoğlu

Prof. Dr. Zelal Ekinci

Prof. Dr. Şükrü Hatun

Prof. Dr. Nural Kiper

Prof. Dr. Serdar Kula

Prof. Dr. Figen Şahin

Dr. Emrah Şeyhoğlu

Prof. Dr. S. Songül Yalçın

Dr. Yılmaz Yıldız

Dr. Adnan Yüce

#### Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları/ Paediatric Psychiatry

Prof. Dr. Bahar Gökler

Doç. Dr. Dilşat Foto Özdemir

#### Deri Hastalıkları / Dermatology

Prof. Dr. Ertan Yılmaz

#### Tıp Tarihi ve Etik / Medical History and Ethics

Prof. Dr. Berna Arda

Prof. Dr. Nüket Örnek Büken

#### Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon / Physical Medicine and Rehabilitation

Doç. Dr. Deniz Erdoğan

Prof. Dr. Yeşim Gökçe Kutsal

#### Genel Cerrahi / Surgery

Prof. Dr. Osman Abbasoğlu

Prof. Dr. Semih Baskan

Dr. Naki Bulut

Prof. Dr. İskender Sayek

Prof. Dr. Cem Terzi

#### Genel Pratisyenlik / General Practice

Dr. Binnaz Başaran

Dr. Remzi Karşı

Dr. Alfert Sağdıç

Dr. Mustafa Sülkü

Dr. Hakan Şen

Dr. Fatih Şua Tapar

#### Halk Sağlığı / Public

#### Health Medicine

Doç. Dr. Özen Aşut

Prof. Dr. Gazanfer Aksakoğlu

Prof. Dr. Dilek Aslan

Doç. Dr. Özen Aşut

Prof. Dr. Deniz Çalışkan

Prof. Dr. Muzaffer Eskiocak

Prof. Dr. Sibel Sakarya

Prof. Dr. Şevkat Bahar Özvarış

Prof. Dr. Özlem Sarıkaya

#### İç Hastalıkları / Internal Medicine

Prof. Dr. Erdal Akalın

Prof. Dr. Murat Akova

Prof. Dr. Önder Ergönül

Prof. Dr. Çetin Turgan

Prof. Dr. Serhat Ünal

#### Kadın Hastalıkları ve Doğum / Gynaecology and Obstetrics

Prof. Dr. Polat Dursun

Prof. Dr. Haldun Güner

Dr. Görker Sel

#### Kulak Burun Boğaz Hastalıkları / Otorhinolaryngology

Doç. Dr. Orhan Yılmaz

#### Nöroloji / Neurology

Prof. Dr. Özden Şener

#### Ortopedi ve Travmatoloji/ Orthopaedics

Prof. Dr. Sinan Adıyaman

Prof. Dr. Muharrem Yazıcı

#### Psikiyatri / Psychiatry

Prof. Dr. Berna Uluğ

Prof. Dr. Aylin Uluşahin

#### Tıbbi Farmakoloji / Medical Pharmacology

Prof. Dr. Alper İskit

#### Tıp Bilişimi / Medical Informatic

Dr. Öğr. Üyesi Arif Onan

#### Tıp Eğitimi / Medical Education

Prof. Dr. Melih Elçin

#### Tıp Hukuku / Medical Law

Av. Mustafa Güler

### Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Owner and Responsible Editor

Prof. Dr. Sinan Adıyaman

### Hazırlık ve Tasarım / Preparation and Design

Yeter Canbulat

Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi Türk Tabipleri Birliği tarafından birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan hekimlerin sürekli eğitimi için iki ayda bir yayımlanmaktadır.

Journal of Continuing Medical Education is published bimonthly by the Turkish Medical Association for the continuing education of the physicians working at the primary health care services.

Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, TÜBİTAK Türk Tıp Dizini ve Türkiye Atıf Dizini içinde yer almaktadır.

Journal of Continuing Medical Education is indexed by TUBITAK Turkish Medical Database and Citation Index of Turkey.

#### Yayın İdare Merkezi ve İletişim Adresi

Türk Tabipleri Birliği Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi

GMK Bulvarı Şehit Daniş Tunalgil Sok. No: 2 Kat: 4, 06570 Maltepe/Ankara

Tel: 0 (312) 231 31 79 (pbx) | Faks: 0 (312) 231 19 52 - 53

<http://www.ttb.org.tr/STED/> | [sted@ttb.org.tr](mailto:sted@ttb.org.tr)

Basım Yeri: Ömür Matbaacılık A.Ş.

Beysan Sanayi Sitesi Yakuplu Mah. Birlik Cad. No:20/1

35424 Beylikdüzü / İstanbul

Tel: 0 (212) 422 76 00

Baskı Tarihi: Kasım 2019



### Merhaba,

Birinci basamak hekimliği, pratisyen hekimlik, aile hekimliği, genel pratisyenlik bir uzmanlık alanı, yıllardır dünyada ayrı bir tıp disiplindir. Bir uzmanlık alanı olmanın ayırt edici beş özelliği vardır:

Uzmanlık alanının **koruyucu, tedavi edici, rehabilite edici işlevlerinin niteliği, yoğunluğu** ayrı bir tıp uzmanlık alanı olmanın ilk belirleyici özelliğidir. İzninizle aile hekimi olarak yazımı sürdürmek istiyorum. Bir aile hekiminin verdiği sağlık hizmetini düşündüğümüzde, bebek, çocuk, erişkin, yaşlı nüfusa bireysel ve toplu sağlık hizmeti sunduğunu görüyoruz. Cinsiyet ayrımı olmaksızın tüm nüfusun öncelikle koruyucu sağlık hizmetlerini planlayıp verdiğini, nüfusunu sürekli izleyerek olası risk etmenlerini gözeterek önlem aldığını, alınması için çalışmalar yürüttüğünü görüyoruz. Sık karşılaşılan sağlık sorunlarına büyük ölçüde çözüm ürettiğini, hastanelere gerektiğinde yönlendirerek hastanelerle işbirliği ile süreci yönettiğini biliyoruz. Tedavi edici sağlık hizmetleri yanı sıra ev ziyaretleri ile yerinde, sağlığın belirleyicilerini gözlemleyip değerlendirdiğini, sağlık kuruluşlarına erişemeyen, özel yaklaşım gerektiren kişilere sağlığın korunması, geliştirilmesi aşamasında hizmet ürettiğini biliyoruz. Bu çerçeveden bakıldığında iç hastalıkları, çocuk sağlığı ve hastalıkları, geriatri, psikiyatri hatta kimi küçük cerrahi girişimler de düşünüldüğünde genel



Fotoğraf: "Seyredaldım" Ceren Özdemir  
TTB-STED Fotoğraf Yarışması 2018 Sergi Ödülü

cerrahi, deri hastalıkları, nöroloji ve daha bir çok uzmanlık alanının tek tek yapamayacağı uygulamaları bireyden, aileye, topluma aile hekimlerinin özelleşerek alanda verdiğini görüyoruz. Bu nedenle aile hekimliği bağımsız bir disiplindir. Asla ama asla "hepsinden biraz uzmanlık" yanılığısına düşülmemeli, kimsenin de böyle düşünmesine izin verilmemelidir. Bu durumun anlaşılması için örnek durumlarla, yıllardır aile hekimlerinin üstlendiği sorumluluklar ve başardıkları başta sağlık çalışanları ile sonrasında da toplumla bıkıp usanmadan paylaşılmalıdır.

Bir tıp disiplini olmanın ikinci koşulu **alanın kendi eğitimcilerinin** olmasıdır. Bu konuda Türk Tabipleri Birliğinin Genel Pratisyenlik Enstitüsü özenle incelenmelidir. Sağlık Bakanlığının düzenlemeleri ile üniversitelerde kurulan aile hekimliği anabilim dalları aile hekimlerinin temel eğitimcilerinin aile hekimleri olması adına atılmış çok önemli adımlardır. Üçüncü koşul alana sahip çıkılması bilimsel yöntemlerle **alan çalışmalarının – araştırmalarının** yapılmasıdır. Bu araştırmalar var olan durumu görünür kılıp durum tespiti yapılması yanı sıra aile hekimlerinin verdiği sağlık hizmetleri ile yapılan müdahalelerle, verilen eğitimlerle değişimin izlenmesi sonuçların raporlanmasını da içermektedir. Bir tıp disiplini olmanın diğer önemli koşulu alan sahiplerin alanı, alanda hizmet üretenleri, alanın geleceğini koruyup kolladığı, gelişimini desteklediği **derneklerin** olmasıdır. Bu amaçla Pratisyen Hekimlik Derneğimiz, Aile Hekimleri Derneklerimiz var. Bir tıp disiplini olmanın beşinci koşulu alan araştırmalarının yayınlandığı **bilimsel dergisinin** olmasıdır. Sürekli Tıp Eğitimi Dergimiz 1991 yılından bugüne birinci basamak dergisi olarak sizlerin desteği ile kesintisiz yayınlanmakta alanımıza sahip çıkmaktadır.

Bu koşulların aile hekimliği için karşılanmış olması aile hekimliğinin bir uzmanlık alanı olarak tanınmasına gerek koşul olsa bile yetmiyor. Öncelikle bizlerin kendimizi nasıl tanımlarsak tanımlayalım ister aile hekimi, ister genel pratisyen ister pratisyen hekim, öncelikle alanımıza sahip çıkmalı, yaptığımız işin önemini öncelikle kendimiz fark etmeli ve yüksek sesle dillendirmemiz gerekmektedir.

**Bilimsel ve dostça kalın...**

## Araştırma / Research

- Doç. Dr. Süha Yağcıoğlu'nun Yaşamı ve Özgün Mesleki Yaklaşımı Üzerine Bir Araştırma 381  
*A Study on the Life and Novel Professional Approach of Associate Professor Süha Yağcıoğlu Önder İlgili*
- Elektronik Fetal Monitorizasyon Sonucunun Apgar Skor Sistemi Değeriyle Karşılaştırılması 390  
*The Comparison of the Electronic Fetal Monitoring Results with the Scores on Apgar Scoring System Gülbahtiyar Demirel, Gülseren Dağlar, Dilek Bilgiç*
- Öğrencilerin Ev Dışı Ana Öğün Tüketimlerine ve Antropometrik Ölçümlerine göre Akdeniz Diyet Uyumlarının İncelenmesi 397  
*The Evaluation of Adherence to Mediterranean Diet among Students by Their Habits of Main Meal Consumption Outside the Home and Anthropometric Measurements Aylin Bayındır Gümüş, Hülya Yardımcı*
- Yoğun Bakım Hastalarında Antibiyotiklerin Diğer İlaçlarla Etkileşimlerinin Değerlendirilmesi 404  
*The Evaluation of Interactions of Antibiotics with Other Drugs in Intensive Care Patients Emre Kara, Kamer Tecen-Yücel, Nesligül Özdemir, Ahmet Çağkan İnkaya, Aygün Bayraktar-Ekincioglu, Kutay Demirkan, Serhat Ünal*
- Kötü Haber Verme Becerisi Eğitiminin SPIKES Yaklaşımı Işığında Değerlendirilmesi 410  
*Evaluation of Skills Training in Delivery of Bad News in the Light of SPIKES Approach Önder İlgili, Arif Onan, Orhan Odabaşı*
- Bir Hemşirelik Fakültesinde İntörnlerin Mesleki Güdülenmeleri ve Kaynakları İlişkisi 418  
*The Relationship Between Vocational Motivation and Sources of Stress among Interns at a Faculty of Nursing Satı Doğan, Duygu Yıldırım*

## Derleme / Review Article

- Gümüş Telkari Çalışanlarının İşle İlgili Hastalıkları 430  
*The Work-Related Diseases among Silver Filigree Workers Ali Naci Yıldız, Özgür Bilek*
- Babaların Uyguladığı Kangaroo Bakımının Etkileri: Sistematik Derleme 436  
*The Effects of Kangaroo Care Performed by Fathers: A Systematic Review Deniz Yiğit, Özlem Örsal*
- Okul Çantası Ergonomisi ve Sağlık 447  
*Ergonomics of School Bags and Health Cavit Işık Yavuz, Çağatay Güler*

## Olgu Sunumu / Case Report

- FRAS1 Gen Mutasyonuna Sahip Fraser Sendromlu Yenidoğan Olgu 452  
*A Case of Fraser Syndrome in a Newborn with FRAS1 Gene Mutation Zübeyde Dinçer, Hatice Güneş, Nurgül Çimen Parlak, Saim Ekici, Sevcan İpek, Sadık Yurttutan*

## Kapak Fotoğrafi / Cover Photo



Kapak Fotoğrafi "Hemşire" Engin Ayyıldız  
TTB-STED Fotoğraf Yarışması 2018  
Jüri Özel Ödülü

**Anestezi Teknisyeni Engin Ayyıldız:** 1976 Giresun Piraziz İlçesi doğumluyum, Giresun Devlet Hastanesi'nde Anestezi teknisyeni olarak çalışıyorum. İstanbul Üniversitesi lisans mezunuyum 1996 yılından itibaren devlet memuru olarak görev yapmaktayım.

Fotoğraf ilgim 2010 yılında sonra daha profesyonel olarak başladı. 2016 yılından sonra fotoğraf yarışmalarına katılmaya başladım. Ulusal ve Uluslararası derece ve sergi ödülleri oldu. Uluslararası Bursafotofest Bursafotograf Festivali'nde "Yıldız Çekimi" ile ilgili sergimle yer aldım, fotoğrafta daha çok yaşam kareleri ve yıldız çekimi yapmayı seviyorum.

Aynı zamanda Giresun Fotoğrafçılar Derneği üyesiyim.

# Doç. Dr. Süha Yağcıoğlu'nun Yaşamı ve Özgün Mesleki Yaklaşımı Üzerine Bir Araştırma

A Study on the Life and Novel Professional Approach of Associate Professor Süha Yağcıoğlu

Araştırma



Research

Önder İlgili<sup>1</sup>

DOI:10.17942/sted.630691

Geliş/Received : 08.04.2019

Kabul/Accepted : 23.07.2019

## Öz

Doç. Dr. Süha Yağcıoğlu tıp alanda eğitim görüp bu süreçte klinik hekimliğin kendisi için uygun olmadığına karar vermesinin ardından yapıcı bir tutumla tıbbın geniş alt alanlar yelpazesinde, tıp ve mühendislik bilimleri örtüştüren bir çalışma yaşamına kavuşmuştur. Doç. Dr. Yağcıoğlu bir hekim olarak kişilik özellikleri ve hekimlikle kurduğu ilişki açısından özgün nitelikleri olan önemli bir kişidir. Hocamız, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyofizik Anabilim Dalında öğretim üyesi olarak görev yaptığı sırada 31 Mayıs 2017 tarihinde genç yaşta aramızdan ayrılmıştır. Öğrencileri ve meslektaşları ile kurduğu samimi ve yakın ilişkisi, özverili ve bilimsel yaklaşımı, ortaya koyduğu değerler onun yaşamının meslektaşlarımız arasındaki seçkin yerine uygun olarak kayda geçirilmesini gerekli kılmıştır. Bu biyografik güncel tarih çalışması Doç. Dr. Yağcıoğlu'nun yaşamını, kendisi de hekim olan eşi, akrabaları ve çalışma arkadaşları ile yapılacak görüşmeleri kapsayan sözlü tarih araştırmasının bulguları ve diğer araştırmalardan elde edilecek belge ve bulgular beraberinde ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırmamız bulguları ışığında Doç. Dr. Süha Yağcıoğlu'nun, yaşamında alçakgönüllülük, sevgi, yardımseverlik, cömertlik, dürüstlük, sorgulama ve bilimsel merak gibi erdemlere göre yaşamış ve savunmuş olduğu gözlemlenmiştir. Mühendislik ve tıp sentezinde başarılı bir meslek yaşamını mutlu ve sevgi dolu bir aile yaşamı ile paralel olarak sürdürebilmeyi başarmıştır.

**Anahtar sözcükler:** Süha Yağcıoğlu, Biyofizik, Biyomedikal mühendisliği, Erdemler

## Abstract

Associate Professor. Dr. Süha Yağcıoğlu, after studying in the field of medicine and deciding during this period that clinical medicine has not been suitable for him, through a constructive attitude, has attained a career enabling medical and engineering sciences to fit together in the wide range of subfields of medicine. Dr. Yağcıoğlu, as a physician, was an important person due to his personality traits and in terms of his relationship with the medical profession. Our teacher, on May 31, 2017, when he was a member of the Department of Biophysics at Hacettepe University Medical School, departed this life at an early age. His sincere and close relationship with his students and colleagues, his devoted and scientific approach, the values introduced by him made it necessary to document his life in accordance with his outstanding place among our colleagues. This biographical contemporary history study aims to present the life of Associate Professor Süha Yağcıoğlu along with the findings of the oral history research including the interviews to be conducted with his wife, who is a physician as well, his relatives and colleagues and the documents and findings to be obtained from other studies. In the light of the findings, we observed that Dr. Yağcıoğlu realized and defended the virtues such as humility, love, helpfulness, generosity, honesty, scientific questioning, and curiosity in his life. He achieved building a successful career at the intersection of medicine and engineering fields in parallel with a family life full of happiness and love.

**Key words:** Süha Yağcıoğlu, Biophysics, Biomedical engineering, Virtues

\*Bu çalışma 18-21 Haziran 2019'da Kırşehir'de düzenlenen XI. Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Günleri'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

1 Dr. Öğr. Üyesi, Hacettepe Ü. Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik AD, Ankara (Orcid No: 0000-0002-3239-5516)

*“Ben tıp fakültesine yanlışlıkla girdim. Her tıp fakültesi amfisinde, kafası matematiğe çalışan, aslında mühendis olması gereken birkaç öğrenci vardır. (1)”*  
Süha Yağcıoğlu

Doç. Dr. Süha Yağcıoğlu hocamızı Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nda beraber görev yaparken tanıma şansını buldum. Tartışmalardaki yaklaşımı, önemseydiği noktalar onun emsallerinden farklı bir kişi olduğunu ortaya koyuyordu. İlk anda en çok dikkatimi çeken yönü, samimi ve aslına uygun olmayan, dürüstlüğe aykırı çalışmalara tahammülsüzlüğüydü. Dürüstlük ve bilimsellik onun için ödün verilemez önemdeydi. İlerleyen zamanlarda Hacettepe Tıp Fakültesinde göreve başlamam sebebi ile fakültede zaman zaman karşılaştığım, sıcak tebessümü ve içten ilgisi ile yabancı olduğum ortamda kendimi güvende hissettiren bir yakındı. Biz çok samimi değildik; o hem bana hem tüm insanlara yakındı. İşte bu özelliği nedeniyle 31 Mayıs 2017 tarihinde onu hiç beklemediğimiz bir zamanda, aniden kaybetmemizin pek çok kişiyi büyük bir üzüntüye boğduğu kanaatindeyim (Fotoğraf 1).



**Fotoğraf 1.** 2002 yılı, Amasra. Bir sokak kedisini Süha Yağcıoğlu

Biyografi çalışmaları kendi deneyimlerimizden öğrenme geleneğinin ülkemizde yerleşmesine katkıda bulunmak adına büyük önem taşımaktadır. Doç. Dr. Süha Yağcıoğlu Tıp Fakültesine kendisinin de ifade ettiği gibi mühendislik alanına ilgi ve yetenekleri olmasına rağmen girmiş bulunan bir kişidir. Tıbbı dair yaşadığı çeşitli güçlüklerin üstesinden gelerek tıp ve mühendislik bilimlerini örtüştüren bir iş yaşamını oluşturmayı başarmıştır. Onun biyografisinin aynı ilgi alanını, mesleki yetenekleri paylaşan, Süha Hocamız'ın yaşamında tıp fakültesi sıralarında yakalayıp yardımcı olduğunda çok mutlu olduğu tıbbiyeliler için yol gösterici olması amaçlanmaktadır.

Doç. Dr. Yağcıoğlu'nun mesleki etik anlamında meslektaşları ve temas kurduğu bütün insanlarda çok olumlu izlenimler bırakan bir kişi olması, onun ahlaki yönlerinin, kişilik özelliklerinin ve değer önceliklerinin bilinmesini gerekli kılmaktadır. Doç. Dr. Yağcıoğlu'nun insanlar üzerinde bıraktığı olumlu etkinin köken aldığı bu niteliklerin nasıl edinildiği sorusu da çalışmanın öncelikleri arasındadır. Araştırmada geniş olarak yer verilen kişisel yaşama dair detayların ahlaki yol göstericilik açısından rol model arayışındaki genç meslektaşlara kaynak oluşturması ve etik uzmanlarına da ahlaki gelişim açısından ipuçları sunması amaçlanmaktadır. Son olarak bu çalışma ile pek çok insanın yaşamına dokunmuş, yararlı olmuş Süha Hocamıza vefa borcumuzu bir ölçüde ödemek de umulmaktadır.

### **Gereç ve Yöntem**

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesi Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'nun 14 Mayıs 2019 tarihli toplantısında alınan 2019/13-15 sayılı kararı ile etik açıdan uygun bulunmuştur. Çalışma kapsamında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesinde bulunan Doç. Dr. Süha Yağcıoğlu'na ait sicil dosyası ve diğer kurumsal arşiv belgelerine erişim Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 27 Mayıs 2019 tarih, 2019/919 sayılı kararı ile uygun görülmüştür.

Gerekli izinlerin alınmasını takiben araştırmada yarı yapılandırılmış görüşmelerde yararlanılacak sorular hazırlanarak görüşme tarihleri belirlenmiştir. Görüşmeler katılımcılardan aydınlatılmış onam alınmasını takiben Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik

**Tablo 1.** Araştırma katılımcıları ve görüşme detayları

| Görüşülen katılımcı       | Doç. Dr. Süha Yağcıoğlu ile yakınlığı | Görüşme Tarihi  | Görüşme Süresi | Kayıt Türü         |
|---------------------------|---------------------------------------|-----------------|----------------|--------------------|
| 1 Hüseyin Hilmi Yağcıoğlu | Babası                                | 29 Mayıs 2019   | 120 dk.        | Video ve Ses Kaydı |
| 2 Elif Anıl Yağcıoğlu     | Eşi                                   | 30 Mayıs 2019   | 98 dk.         | Video ve Ses Kaydı |
| 3 Reha Yağcıoğlu          | Kardeşi                               | 03 Haziran 2019 | 64 dk.         | Video ve Ses Kaydı |
| 4 Nurhan Erbil            | Çalışma arkadaşı                      | 10 Haziran 2019 | 52 dk.         | Ses Kaydı          |

Anabilim Dalı'nda tabloda isimleri belirtilen kişilerle, verilen tarihlerde gerçekleştirilmiştir (Tablo 1).

Görüşmeler katılımcıların tercihlerine göre ses kayıt cihazı ve video kamera ile kayıt altına alınmıştır. Görüşmeler deşifre edilerek değerlendirilmiştir.

Ek olarak katılımcılara ellerinde olan araştırma kapsamında paylaşmayı arzu edebilecekleri belge ve fotoğraflar sorulmuş, paylaşılan materyallerden araştırmada yararlanılmıştır.

## Bulgular

### Yetiştığı Çevre ve Ailesi

Süha Yağcıoğlu 14 Mayıs 1965 tarihinde dünyaya gelmiştir ve Denizli'nin Acıpayam kazasının Yüreğil Köyü nüfusuna kayıtlıdır (2,3). Babası şu an 86 yaşında olan ve araştırmamız kapsamında görüşme şansına eriştiğim yüksek inşaat mühendisi Hüseyin Hilmi Yağcıoğlu, ve annesi de onun teyzesinin kızı olan Yıldız Yağcıoğlu'dur. Hüseyin Hilmi Yağcıoğlu yaşadığı yöre ile yakından ilgili, Adalet Partisi ile başlayan ve

Doğru Yol Partisi kurucuları arasında yer alması ile süren siyasi etkinlikleri çerçevesinde de Denizli'de hem yöreyi tanıyan, hem de tanınan bir kişidir. Hilmi Yağcıoğlu köylerinin Osmanlı İmparatorluğu Döneminde 1907 yılında eğitim alanında başlayan yeni tedrisat, yeni usul, usul-u cedid sürecinde bugünkü anlamda eğitim yapacak özel bir köy ilkokulunu binası ve öğretmen maaşları köy tarafından karşılanmak üzere kurduğunu aktarmaktadır. Bu ilerici adımın Yağcıoğlu ailesi ve günümüzde kökeni bu köye dayanan pek çok iyi yetişmiş insanımızın yaşamında

önemli bir belirleyici olmuş olabileceği değerlendirilebilir (4).

Süha Yağcıoğlu'nun dünyaya gözlerini açtığı Yağcıoğlu ailesi ataerkil bir aile yapısına sahiptir (4,5). Süha Yağcıoğlu'nun hayranlık uyandıran alçak gönüllük, maddiyata önem vermeme, sevgi ve insanın iç dünyası ile ilgili şeylere önem verme, bunların özellikle esas önemli şeyler olduğunu düşünme gibi niteliklerinin kaynağının başta babası Hilmi Bey olmak üzere ailesi olduğu ifade edilmiştir (5). Hilmi Yağcıoğlu kendinden söz ederken Süha Hoca ile özdeşlik kurarak şu cümleleri paylaşmıştır:

*"Süha'nın da benim de değerlerde maddiyat ikinci planda, lazımdır şarttır. Paranın hiç ehemmiyeti yok demek mümkün değildir. Ama hiç bir zaman benimde Süha'nın da birinci planda olan iş çok kazanmak değil o işi iyi yapmak."*(4).

Süha Hoca ailesinde mühendis bir babanın çocuğu olarak keşfetmeyi, araştırmayı ve incelemeyi destekleyen bir yapı içerisinde bulunmuştur. Çocukluğundan itibaren babasının



**Fotoğraf 2.** 2008 yılı, Denizli. Sol baştan Yıldız (Anne), Süha, Canan (Kızı), Hilmi (Baba) Yağcıoğlu.

maddiyatı en önde tutmayan yaklaşımı ile 1965 yılında gittiği ve iki yıl bulunduğu Amerika'dan getirdiği radyo, oyuncak gibi şeyleri, parçalara ayırıp incelemesine müsaade edilmiştir (6).

Süha Hoca'nın yaşamın ilk yıllarında kişiliğinin biçimlenmesine önemli etkileri olması beklenebilecek annesi Yıldız Yağcıoğlu ile ilgili detayları Elif Yağcıoğlu'nun ifadelerinde bulabilmekteyiz:

*"Yıldız (Yağcıoğlu) anne son derece sevecen, yine çok verici, tam anne diyebileceğimiz, anaç, çok anaç, hoş bir insan."*(6). (Fotoğraf 2).

Süha Yağcıoğlu'nun iki erkek, bir kız olmak üzere üç kardeşi vardır. Yağcıoğlu ailesinin çocuklarından en büyüğü Süha Hoca'nın ablası Fatma Yağcıoğlu Aydemir'in (d. 1960) annelerinin en büyük yardımcısı, üç erkek kardeşi için yardımcı bir anne figürü olduğu aktarılmış olup, Hacettepe Eczacılıkta okumuş öğrencilik yıllarında bir dönem Süha Hoca ile Ankara'da aynı evi paylaşmıştır (6). Yağcıoğlu ailesinin en küçük çocuğu da İstanbul Teknik Üniversitesinden mezun olan, ağabeyi Süha Yağcıoğlu'ndan önemli ölçüde etkilendiği dile getirilen Baran Yağcıoğlu'dur (d.1970) (4,5). İlgi alanlarında Baran Yağcıoğlu da Süha Hoca gibi matematiğe ilgili ve başarılıdır. TÜBİTAK'ın (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu) düzenlediği matematik yarışmalarında Süha Hoca İzmir ikincisi olmuş ve üzülmüş, kardeşi Baran Yağcıoğlu ise yıllar sonra aynı yarışmada Ege Bölgesi birincisi olmuştur (4). Süha Hoca'nın diğer erkek kardeşi

bu araştırma kapsamında görüşme şansı bulduğum Reha Yağcıoğlu da (d.1967) babası gibi yüksek inşaat mühendisi olup İstanbul Teknik Üniversitesi mezunudur (4,5).

Araştırmamız kapsamında yapılan görüşmelerde Süha Hoca'ya aile içerisinde rol model olmuş olabilecek hekimler de sorulmuştur. Bir rol model ilişkisi aktarılmamakla birlikte Süha Hoca'nın amcalarından birinin hekim Nevzat Yağcıoğlu olduğu bilgisine ulaşılmıştır (4).

Süha Hoca üzerinde ailesi ve yetiştiği çevrenin etkisi değerlendirilirken on iki yaşından itibaren üç ay tatil dönemleri dışında kalan zamanlarda eğitimi nedeni ile ailesinden uzakta, İzmir Bornova'da olduğunu göz önünde bulundurmakta yarar vardır (4).

Süha Hoca yaşamı boyunca iki kez evlenmiştir. Vefatına kadar birlikte yaşadığı eşi Prof. Dr. Elif Yağcıoğlu ile 15 yıllık beraberlikleri olmuştur. Çiftin ortak çocukları Canan Yağcıoğlu (12 yaşında) ve Elif Yağcıoğlu'nun önceki evliliğinden oğulları Sinan Kostakoğlu olmak üzere iki çocukları bulunmaktadır. Oğlu Sinan'da babası kadar değer verdiği dile getirilen Süha Hoca'nın izinde TOBB Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği bölümünde eğitim görmektedir (6). Eşi Elif Yağcıoğlu Süha Hoca'nın eş ve baba olarak nitelikleri üzerine evde vakit geçirmeyi seven, verici ve sevecen bir baba olmasını, sabırlı olmasını vurgulamış, aşağıdaki ifadeyi paylaşmıştır:

*"sevdiği insanlarla o sevgiyi paylaşarak yaşamının keyfini çıkaran ve bundan zevk alan bir insandı. Öyle tanımlayabilirim aile yaşamı içindeki yerini."* (6). (Fotoğraf 3).

### Eğitimi

Süha Yağcıoğlu eğitim hayatına 1971 yılında Denizli'de Hacı Halil Bektaş İlkokulu'nda başlamış 1976 yılında mezun olmuştur (7). İlkokul öğretmeni Hatice Genç Çiftçi, baba Hilmi Yağcıoğlu'na *"bu çocuk iyi olacak ihmal etme"* demesi ve *"Hiçbir şeyi sormadan öğrenmez..."* diye övgüyle söz



**Fotoğraf 3.** 14 Mayıs 2009 Süha Yağcıoğlu'nun 44. doğumgünü. Sol baştan Canan (Kızı), Elif (Eşi), SühaYağcıoğlu, Sinan Kostakoğlu(Oğlu).



etmesi ile Süha Hoca'nın eğitim hayatında belirleyici rol oynayan, sorgulama gibi bazı anahtar değer ve öncelikleri tanımlayan kişi olarak görüşmelerde ön plana çıkmıştır. Hatice Genç Çiftçi'nin de Yağcıoğlu ailesi ile aynı köyde yetişmiş bir insan olduğu aktarılmaktadır (4).

Süha Yağcıoğlu ortaokul (1976-1980) ve lise eğitimini (1980-1983) İzmir Bornova Anadolu Lisesi'nde tamamlamıştır. Bu yıllarda özellikle lise iki ve üçte Ege Üniversitesi Bilgisayar Bölümü hocaları ile iletişim kurması ve bazı eğitimlere katılması onun eğitim ve meslek yaşamında önemli izler bırakmıştır (4,7).

Süha Hoca'nın hekim olan amcasının, onun matematiğe olan ilgisi nedeni ile hekim olmamasını önerdiği, Süha Hoca'nın da doktor olmayacağı dediği aktarılmaktadır (4). Süha Hoca üniversite sınavında annesini kırmamak ve de nasıl olsa kazanamam düşüncesi ile Boğaziçi Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği bölümüne gitmeyi isterken bir üst tercihine Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesini yazmıştır. Bu durumu Baba Hilmi Yağcıoğlu, oğlu ile sınavdan hemen sonraki konuşmalarından, şu cümlelerle aktarmıştır:

*"Niye yazdın dedim, annem benim tıbbiyeye gitmemi çok istiyordu dedi. Peki ısrar etti mi dedim, pek ısrar etmedi ama belli etti dedi. Sırf annesine ben yazdım ama kazanamadım demek için..."* (4).

Süha Yağcıoğlu Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde lisans eğitimine 1983 yılında başladı (2). Babası intörn olana kadar herhangi bir sıkıntısı olmadığını duymadığını ifade etmiştir (4). Süha Yağcıoğlu'nun intörn doktor olarak Çubuk Hastanesinde görev yaptığı sırada beraber olduğu yine Denizli'li arkadaşları Cem Yıldırım ve Volkan Yaylalı babası Hilmi Yağcıoğlu'na telefon açarak kendisini Ankara'ya çağırmışlardır (4). Araba ile kısa sürede Ankara'ya gelen baba Yağcıoğlu Çubuk Hastanesi'nde Volkan Yaylalı'dan durumu sorduğunda duyduklarını aşağıdaki ifadelerle aktarmaktadır:

*"...evvela Volkan'ı buldum. Oğlum nedir durum? ( ) Süha ben doktor olmayacağım diyor..ee? mezun da olmayacağım diyor. Yahu 6 sene okumuşsun, intörn de olmuşsun, derslerin de iyi,*

*hiçbir sıkıntın yok. Bizde onun için çağırdık seni sen onu ikna et bitirsin tıbbiyeyi ondan sonra ne yaparsa yapsın. Yoksa bir ay kala iki ay kala bırakılır mı?"* (4).

Hemen ardından oğluna ulaşan Hilmi Yağcıoğlu beraber yenilen bir yemeğin ardından konuyu açtığında Süha Hoca'nın şöyle söylediğini aktarmaktadır:

*"...baba dedi 'ben klinik doktorluğu yapamam dedi. Yapamam ben dedi.'"*

Baba oğul konu üzerindeki değerlendirmelerini Süha Yağcıoğlu'nun tıbbi bitirmesi ve bunun ardından da yeni bir eğitim süreci de dâhil istediğini yapabilmesi için Hilmi Bey'in tam destek vermesi biçiminde bir uzlaşma ile noktalamışlardır (4). Süha Yağcıoğlu Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden 89AA169 diploma numarası ile 31 Temmuz 1989 yılında mezun olmuş, fakat sonrasında TUS sınavına girmemiştir (4,8,9). Mezuniyetinin ardından Orta Doğu Teknik Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği bölümünde biyomedikal mühendisliği doktora programına başvuran Yağcıoğlu, ön koşul olarak 2 yıl lisans düzeyinde elektrik -elektronik, matematik ve analiz dersleri almıştır (2,9). Buradaki süreçte biyofizik alanından ilk olarak Necla Öztürk, sonrasında da Pekcan Ungan hocalar ile tanışma ve çalışma olanağı bulmuştur. Süha Yağcıoğlu'nun ilgi ve çalışmaları ile olumlu bir zemine oturan bu ilişkiler onun Hacettepe Üniversitesi'nde araştırma görevlisi olarak doktora yapmasına olanak yaratmıştır. Süha Yağcıoğlu için bu sevindirici gelişme bu sefer de hekimlik yaşamının önemli güçlüklerinden mecburi hizmet engeline takılmış, babası Hilmi Bey'in Milli



Fotoğraf 4. Doç. Dr. Süha Yağcıoğlu Hacettepe Üniversitesi. Biyofizik AD. 2011

Kütüphanede günler süren kişisel araştırmaları sonrası bulduğu mecburi hizmet kanunu ile ilgili bir değişiklik maddesinden yararlanılarak Biyofizik Anabilim Dalı'na araştırma görevlisi ataması yapılmış arzulanığı iş ve eğitime kavuşmuştur (4).

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyofizik Anabilim Dalı'nda doktora programını 98SB034 diploma numarası ile 05 Ekim 1998 tarihinde "Değişik türden işitsel stimuluslarla insan akustik korteksinde uyarılan uzun latanslı yanıtlar arasındaki farklılıklar: Bir elektriksel dipol analizi" adlı tezi ile başarı ile tamamlamıştır (2,3,10,11). 14 Aralık 2007 tarihinde Biyofizik Bilim Alanında Üniversite Doçenti unvanı ve yetkisine hak kazanmıştır (12). Süha Yağcıoğlu'nun mükemmel düzeyde İngilizce'ye ek olarak Almanca da bildiği kayıtlarda görülmektedir (9).

### Meslek Yaşamı

Süha Yağcıoğlu 1992 yılında araştırma görevlisi olarak atandığı Hacettepe Üniversitesi Biyofizik Anabilim Dalı'nda 20 Ocak 2010 tarihinde doçent olmuş, bu görevini vefatına kadar sürdürmüştür. (3,13), (Fotoğraf 1).

Dr. Süha Yağcıoğlu 9 Şubat 2008 tarihinden itibaren iki ay yirmi dokuz gün süre ile Amerika Birleşik Devletleri Miami Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümüne görev yapmıştır. Bu süre zarfında Prof. Dr. Özcan Özdamar ile "Development of signal processing methods for auditory evoked potentials (işitsel beyin sapı potansiyellerinin kayıt ve analizinde ileri sinyal işleme yöntemlerinin kullanımı)" konusunda çalışmalar yapmıştır (2,14,15).

Doç. Dr. Süha Yağcıoğlu'nun biyofizik alanındaki temel çalışma çerçevesini sesin lateralizasyonu, canlı makine arayüzleri, yapay zeka ve online eğitim materyalleri oluşturmaktadır. Web of Science'da taranmakta olan 25 uluslararası makalesi bulunan Yağcıoğlu'nun 51 atıfla en fazla atıf alan çalışması 2001 yılında *Clinical Neurophysiology* dergisinde yayınlanan "Differences between the N1 waves of the responses to interaural time and intensity disparities: scalp topography and dipole sources" adlı çalışmasıdır (16).

Tıp fakültesi içinde kendi ilgileri ile uyumlu bir iş yaşamına kavuşabilmiş olan Süha Yağcıoğlu'nun kendisi ile ilgili mesleki aidiyet ve kimlik algısı aynı

zamanda onun hekimliğe bakışını da yansıtmaktadır. Bu konuda Hilmi Yağcıoğlu şunları ifade etmiştir:

*"Mesleği sorulsa biyofizikçiyim derdi. Niye doktorum demiyorsun? 'Baba dedi biyofizikçiyim diyorum doktorum desem yalan, doktorum desem ne anlarlar tedavi eden adam, ben tedavi eden adam değilim ki.' Tedavi yollarını araştıran bulan adam dersin biyofizikçi o." (4)*

Süha Yağcıoğlu'nun hekimlik yapması ile arasına giren en önemli niteliklerini eşi Prof. Dr. Elif Yağcıoğlu şu ifadelerle dile getirmiştir:

*"Ruhi, ruhsal güç dediği şey (hekimlikte gereken) ise aşırı empati yapması ile alakalı... Yani bende o güç yok dediği şey, ruhsal gücün yokluğu..., Bu görevi hakkıyla yapabilmek için o kadar duygusal olarak karşıdaki ile güçlü bir empati kuruyor ki... Yani o acıyı ve sıkıntıyı çeken kendisi gibi oluyor. Onun yükünü taşıyamayacağını hissettiği için... ki empati kurma bence hekimliğin en temel... becerisi, iyi bir hekimin sahip olması gereken bir özellik, onda fazlası ile var. Fazlası olduğu için..." (6).*

Elif Yağcıoğlu hekimlerin çalışabilmeleri, işlerini yapabilmeleri için bir miktar duygusal izolasyon geliştirmenin şart olduğunu belirtmiştir (6). Süha Hoca gibi tıp fakültesine gelip bir biçimde klinik hekimlikle tam olarak uyum sağlayamayan, farklı ilgi ve özellikleri olan kişiler için seçenekler sağlanmasının önemine işaret eden oldukça duygusal ifadelerini babası şu cümlelerle aktarmıştır:

*"Kendisini mühendislikle tıbbı birleştiren bir alanda konumlandırabildiği için çok mutlu olduğunu bunu başarabildiği ve bu yolu bulabildiği için çok mutlu olduğunu, kaybolup gidebileceğini aksi takdirde söylediği çok olmuştur." (4).*

Gerçekleştirilen görüşmeler genelin aksine Süha Hoca'nın değerler dünyasında gösteriş, unvan, gibi şeylerin yeri olmadığını ortaya koymuştur. Sırası ile babası ve eşi akademik aşamalar konusundaki telkinlerini ve aldıkları yanıtları aşağıdaki ifadelerle aktarmışlardır:

*"Süha profesör olmadı. Onun için çalışmaya vakit ayırmadı fazla. Neden? Sordum işte*

*oğlum arkadaşların felan... ... 'Ben profesör olmak için yapmıyorum bu işleri dedi.' Ve ben tenkit etmeme rağmen onu şey etmedi" (4).*

*"Gösteriş, abartı, titr hiçbir önemi yok. Yani ben Süha ile binlerce kez doçent olması için, doçent olduktan sonra profesör olması için özlük haklarına..., bunlara biraz öncelik ver, bunlar hepimiz için, senin için, bizim için, ailemiz için..., dediğimde onun gözünde hiç bir değeri yok. Yani onun için öğrenilecek, araştırılacak, yapılacak işler... var. İster doçent olmuş, ister olmamış, profesör olmuş olmamış, hiçbir önemi, değeri yok." (6).*

Süha Hoca'nın alçakgönüllü, maddiyatı önelemeyen, gösteriştan uzak yapısını günümüz insanının ve bu yazıyı okuyabilecek genç meslektaş adaylarının farkı çok rahat yakalayabilecekleri biçimde otomobil seçimi ile örneklendirmek mümkündür. Bu seçimde Süha Hoca'nın ideal arabamız diye tanımladığı araçlarının bu sıfatı hak etmesine yol açan niteliklerini şöyle dile getirdiği aktarılmaktadır:

*"Bir kere çok rahat, çok kullanışlı ama göze batmıyor... ben burdayım demiyor. Çok fonksiyonel, işimizi görüyor ama insanları da rahatsız etmiyor ve onlara bir mesaj vermiyor maddiyatla ilgili..." (6).*

Süha Hoca'nın farklı sosyokültürel ve ekonomik özelliklere sahip insanlarla samimi dostluklar kurabilmesi, onun üstün nitelikleri arasında dile getirilmiştir. Eşi Elif Yağcıoğlu onun bu yönünü şu cümle ile tariflemiştir:

*"İç özle ilgili şeyleri değerlendiriyor ve ona göre ilişkiyi kuruyordu" (6).*

Büyük ölçüde bireysel önceliklerin tutsağı olmayan Süha Hoca'nın yaşam akışında her zaman diğer insanlara verilecek bir şeylerinin bulunduğu görüşmelerde ortaya çıkmıştır. Eşi'nin ifadesiyle:

*"İnsanlar Süha'dan destek istediklerinde, işbirliği istediklerinde herkese evet diyen bir insandı Süha.." (6).*

Görüşmeler Süha Yağcıoğlu'nun pek kolay bir biçimde kendi çıkarına kullanılabileceği aile çevresi ve olanaklarını, babası kanalı ile bulunan sponsor ile Karadeniz bölgesinde bir üniversiteye fiyatı

yüzbinleri bulan cihaz alımı için seferber ettiğini, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji Anabilim Dalı mikroskobuna fotoğraflar çekmek için kendi parası ile halen kullanılmakta olan kamerayı almasını, yine fakültesinde odyoloji biriminde bir laboratuvarın kurulmasında yine kendi bütçesinden malzeme aldığını ve verdiği emekleri ortaya koymuştur (4,6). Katkılarının düzeyinin bu odyoloji laboratuvarına Süha Hocamızın adının verilmesinin konuşulur olmasını sağlayacak düzeyde olduğu ifade edilmiştir (6).

Süha Hoca'nın genel yardımseverliği eğitici görevleri sırasında sayısız öğrenciyi etkilemiş, mesleki değer ve ilgileri ona duyulan sevginin de yardımı ile öğrencilerine aktarmıştır. Süha Hoca'yı tanıdıktan sonra babasının Konya Üniversitesinde profesör olmasının getirebileceği tüm avantajlara ve ailesinin ısrarına rağmen, ille de doktoramı Süha Abimin yanında yapacağım diyen bir genç hekim, dönem üçte Süha Hoca'yı tanıyıp, onunla üç boyutlu yazıcıda kendi malzemelerini imal eden, dönem beşe kadar çalışma şansı yakaladığı hocasının ardından cenaze merasiminde duygularını paylaşan bir öğrencisi, daha nicelerinin arasından bilim ve paylaşma aşkını Süha Hoca'dan alan isimler olarak dile getirilmiştir (4).

Süha Hoca'nın eğitici yönünün vurgulayan aşağıdaki ifadeler de eşi Prof. Dr. Elif Yağcıoğlu'na aittir:

*"Süha'nın da o çocuğun yapabildiği şeylerden ne kadar keyif aldığını ve kendisi buna önyak olabildi diye ne kadar tatmin olduğunu birebir görme fırsatım oldu. İnsanlara verebildiği şeyler bir ürüne dönüştüğünde bundan tatmin olan, maksimum ulaşabileceği tatmin... orası gibi, mutluluğu orada bulan, onun için ideal bir öğretici diyebileceğim bir kişi. Öğretim biçimi böyle didaktik, ...motomot değil, öğrenmenin yollarını, sorular sormayı da gösteriyor. Nasıl sorular sorulabilir, nasıl araştırılabilir, yollar izlenebilir, bunları göstererek davranıyordu. Sanıyorum kendisi bu yoldan güzel öğrendiği için, bu biçimde öğretmeyi de iyi başarıyordu..." (6).*

Araştırmada elde edilen verilerden Süha Hoca'nın çalışma tarzı ile ilgili olarak esnek bir çalışma çerçevesine sahip olduğunu, tatillerden çok zevk almadığını, yaptığı şeylerin neredeyse onun tatili gibi olduğunu, her şeyi son dakikaya bırakma alışkanlığı olduğunu öğrenebiliyoruz (6).

Doç. Dr. Süha Yağcıoğlu siyasetle hiç ilgilenmemiştir (4). Lise yıllarına dayanan karakalem, fotoğraf çalışmaları, kaligrafik yazısı, tüyleri diken diken olacak duyarlılıkta bir müzik dinleyicisi olması araştırmamızın Süha Hoca'nın iş dışında kalan ilgilerini yansıtan bulgularıdır (5). Süha Hoca'nın bütün inançlara saygılı olmakla birlikte insan ve varoluşu açıklamakta daha çok evrim teorisi ve bilime eğilimi olduğu belirtilmiştir. Bir üst kuvvetin varlığı ile ilgili olarak dünyada adaleti gözleyememenin ve insanları nedeni açıklanamayacak biçimde rastgele bulan acı ve felaketleri adalet açısından açıklayamamanın onu düşündürdüğü aktarılmıştır (6).

### Tartışma ve Sonuç

Araştırmamız kapsamında Doç. Dr. Yağcıoğlu'nun mesleki etik anlamında meslektaşları ve temas kurduğu bütün insanlarda çok olumlu izlenimler bırakmasına neden olan, yaşamında ortaya koyduğu ve savunduğu alçak gönüllülük, maddiyata önem vermeme, cömertlik, tüm varlıklara yönelen bir sevgi, yardımseverlik, dürüstlük erdemleri bulgulardan elde edilmiştir. Ahlaki gelişiminde ailede bu erdemleri edindiği, buna Elif Yağcıoğlu'nun "...Anadolu insanının o mütevaziliği ve alçakgönüllülüğü ve yetiştiği ortamın etkileri kesinlikle var" (6). biçiminde ifade ettiği gibi toplumsal öğretinin de eklendiği söylenebilir. Ek olarak bir bilim insanı olarak merak ve sorgulama da onun hem meslek yaşamına yön veren hem de eğitim ve araştırma alanında başarısını üst düzeye taşıyan özelliği olarak saptanmıştır. Bu niteliğinin de yaşamının ilk yıllarında ailesi ve ilköğretimde Hatice Genç Çiftçi tarafından filizlendirildiği, tüm eğitim ve meslek yaşamında pekişerek sürdürüğü görülmüştür.

Süha Yağcıoğlu'nun tıp fakültesi ile yolunun kesişmesi ve sonrasında yaşadığı kimi güçlüklerin ülkemizde hekim adaylarının seçiminde uygulanan çoktan seçmeli test yöntemi ve bunun kişisel farklılıklara duyarlı olmaması dikkat çekmektedir. Dürüstlüğü bir erdem olarak benimsemiş ve insanlara büyük sevgi besleyen Yağcıoğlu, en üstün nitelikte hizmet veremeyeceğine inandığı klinik alanından yine maddiyata önem vermeme erdemi doğrultusunda pek çok kişisel çıkarı kenara iterek çekilmiştir. Hekim adaylarının seçimindeki eksikliklerin Yağcıoğlu'nun erdemleri sayesinde niteliksiz bir sağlık hizmeti ve mutsuz bir yaşamla

sonuçlanmadığı görülmektedir. Bu sürecin hekimlikle uyumlu olmayan her tekil kişide yaşanmayacak bir durum olduğu göz önüne alındığında hekim adaylarının saptanmasında daha detaylı bir incelemenin gerekliliği görülmüştür. Çalışmamızda bir biçimde yolu tıp fakültesine düşen, mühendislik, matematik gibi alanlara ilgi ve yeteneği olan hekim adayları için de ilham verici bir yaşam öyküsü sunulmuştur. Hekimlikte yeri ve önemi bilinmekte olan empati kavramının düzeyi ve ilgili kişinin meslek yaşamına olası etkilerinin hekimlik ve tıp eğitimi açısından daha fazla üzerinde durulması gerektiği bir öncelik olarak ortaya çıkmıştır.

Meslek etiği açısından yardımsever ve cömert bir kişi olan Yağcıoğlu, dayanışma ve işbirliği alanında günümüzde eşine az rastlanır düzeyde bir yaşayış sergilemiştir. Bu sayede pek çok farklı alandan meslektaşına yardımcı olmuş, takdir ve sevgisini kazanmıştır. Bu süreçte Yağcıoğlu'nun ahlaki duruşu Baltaş'ın, Friedman ve Rosenman'dan aktardığı, hekimlerin azımsanamayacak bir çoğunluğunun sahip olduğunu ifade ettiği, ümitsizce zamana karşı koyma duygusu, kolayca uyarılabilen düşmanlık duygusu, sürekli en kısa zamanda en fazlasını başarma tutkusunu, diğer insanlara karşı şiddetli huzursuzluk, öfke ve sabırsızlık gibi özelliklerle tanımladığı ve eleştirdiği, endüstrileşme ve batılı yaşam biçiminin pekiştirdiğini ifade ettiği davranış biçiminden uzaktır (17). Yağcıoğlu'nun yaklaşımı Boden'in, C.P. Snow'un (1905-1980) *The Masters* romanında tanımladığı Oxford Üniversitesindeki gelenek ve meslektaş ilişkisinin hakim olduğu durumu hatırlatmaktadır. Snow bu eserde akademisyenler ve onları birbirine bağlayan ortak değerlerin üniversiteyi var ettiği, onların esas unsur olduğu bir üniversite tanımlamaktadır. Bu tanım, 1986-88 yılları arasında gösterimde olan Andrew Davies'in *A very Peculiar Practice* dizisinde sergilenen, günümüzdeki durumu çağırıştıran, bir şirket olarak üniversite yönetim hiyerarşisinin mesleki geleneğin yerini aldığı, akademisyenlerin globalleşen bilgi ekonomisinde çalışan konumuna geldiği durumdan önemli ölçüde farklıdır (18). Türkiye'de akademiye ikinci tanımlanan modelin yerleşmeye başlaması doksanlı yıllar ve sonrası döneme tarihlenmektedir (17). Yağcıoğlu'nun Erich Fromm'un *Sahip Olmak*

*yada Olmak* eserinde vurgulanan, değerli şeylere sahip olmak yerine, değer verecek şeyler keşfetmek ve öğrenmek yoluyla kişisel gelişim, ruhsal ve zihinsel dünyasının olgunlaşması açısından meslektaşlarımıza olumlu bir rol model olduğu değerlendirilmiştir (17,19).

Meslek yaşamının yanı sıra Süha Yağcıoğlu özel hayatında kültür ve sanatla iç içe olmuştur. İş ve aile yaşamı arasında zor bir dengeyi kurabildiği, ev ve aileyi birinci planda tutan, sevdiği ve sevildiği bir aile yaşamını sürdürdüğü, meslektaşları ve diğer insanlar için olumlu bir örnek oluşturduğu görülmektedir.

İnsanın hayatını nasıl yaşaması gerektiği önemli bir sorudur. Özellikle çok yoğun içerik arz eden ve öğrencilerin zamanının büyük bir çoğunluğunu alan tıp eğitimi sürecinde tıp etiği anlamında biz bazı teorik değersel öğretileri paylaşabilmemizle birlikte bu öğretilerin kişiye asıl faydayı sağlayacağı noktada öğrencilerimiz yeterli izolasyon, kendi kendilerine yalnız kalma, kendilerini değerlendirme ve yaşamlarına yön verme olanağından ne yazık ki yoksun olmaktadır. Katılımcıların içten, cesur ve samimi paylaşımları ile yaşama dair çok önemli detaylar barındıran bu çalışma ve benzeri çalışmaların ülkemizde kendi deneyimlerimizden öğrenme açısından mesleki dağarcığımızın oluşmasında çok önemli olacağı değerlendirilmiştir.

**İletişim:** Dr. Önder İlgili

**E-posta:** ilgili@hacettepe.edu.tr

### Kaynaklar

1. Yağcıoğlu, S. Hekimlik Onuru Üzerine Bir Deneme. *Acta Medica*. 2017;48 (2).
2. Yağcıoğlu, S. Hekimlik Onuru Üzerine Bir Deneme. *Mantar*. 2018;(54):20–1.
3. 20/01/2010 tarihli Hacettepe Üniversitesi Rektörlüğü Personel Dairesi Başkanlığı tayin ve terfi onay yazısı. Erişim: Doç.Dr. Süha Yağcıoğlu sicil dosyası.
4. Yağcıoğlu, H.H. Önder İlgili tarafından 29/05/2019 tarihinde gerçekleştirilen röportaj [Ses + Video Kaydı] Hacettepe Üniversitesi Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, Ankara.
5. Yağcıoğlu, R. Önder İlgili tarafından 03/06/2019 tarihinde gerçekleştirilen röportaj [Ses + Video Kaydı] Hacettepe Üniversitesi Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, Ankara.
6. Yağcıoğlu, E. Önder İlgili tarafından 30/05/2019 tarihinde gerçekleştirilen röportaj [Ses + Video Kaydı] Hacettepe Üniversitesi Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, Ankara.
7. 01/06/1992 tarihli Personel Güvenlik Soruşturması ve Arşiv Araştırması Formu. Erişim: Doç. Dr. Süha Yağcıoğlu sicil dosyası.
8. 31/07/1989 tarihli Süha Yağcıoğlu'na ait Tıp Doktorluğu diploması. Erişim: Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyofizik Anabilim Dalında Doç. Dr. Süha Yağcıoğlu'na ait bilimsel dosya.
9. 10/10/2000 tarihli Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyofizik Anabilim Dalı Yrd. Doç. Kadrosuna Başvuran Dr. Süha Yağcıoğlu'nun Bilimsel Dosyası Hakkında Rapor. Erişim: Doç.Dr. Süha Yağcıoğlu sicil dosyası.
10. Yağcıoğlu S. Değişik türden işitsel stimuluslarla insan akustik korteksinde uyarılan uzun latanslı yanıtlar arasındaki farklılıklar: Bir elektriksel dipol analizi. Doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Biyofizik Anabilim Dalı. 1998, Ankara.
11. 05/10/1998 tarihli Süha Yağcıoğlu'na ait Biyofizik Bilim Doktorluğu diploması. Erişim: Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyofizik Anabilim Dalında Doç.Dr. Süha Yağcıoğlu'na ait bilimsel dosya.
12. 14/12/2007 tarihli Süha Yağcıoğluna ait doçentlik belgesi. Erişim: Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyofizik Anabilim Dalında Doç. Dr. Süha Yağcıoğlu'na ait bilimsel dosya.
13. 16/10/2000 tarihli Pekcan Ungan'ın Süha Yağcıoğlu'nun Yardımcı Doçent olarak atanması sürecinde kendisi ile ilgili görüşlerini bildirdiği yazısı. Erişim: Doç. Dr. Süha Yağcıoğlu sicil dosyası.
14. 06/05/2008 tarihli Prof. Dr. Özcan Özdamar imzalı İngilizce mektup. Erişim: Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyofizik Anabilim Dalında Doç.Dr. Süha Yağcıoğlu'na ait bilimsel dosya.
15. 18/07/2008 tarihli, 5002 sayılı Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı görevlendirme yazısı Erişim: Doç. Dr. Süha Yağcıoğlu sicil dosyası.
16. Süha Yağcıoğlu'na ait Web of Science kayıtları. Erişim tarihi: 11/10/2019. Erişim adresi: <https://apps.webofknowledge.com/InboundService.do?customersID=RRC&mode=FullRecord&IsProductCode=Yes&product=WOS&Init=Yes&Func=Frame&DestFail=http%3A%2F%2Fwww.webofknowledge.com&action=retrieve&SrcApp=RRC&SrcAuth=RR C&SID=C3BF3XCpedTwOAD1Z4v&UT=WOS%3A000167488900011>.
17. Baltaş A, Baltaş Z. Stres ve Başaçıkma Yolları. 16th ed. İstanbul: Remzi Kitabevi; 2018.
18. Boden R, Epstein D, Kenway J. Building Your Academic Career Theory, Practice and Reform. London; Thousand Oaks, Calif.: Sage; 2005.
19. Fromm E. Sahip olmak yada olmak. İstanbul: Arıtan Yayınevi; 1997

# Elektronik Fetal Monitorizasyon Sonucunun Apgar Skor Sistemi Değeriyle Karşılaştırılması

The Comparison of the Electronic Fetal Monitoring Results with the Scores on Apgar Scoring System

Araştırma



Research

Gülbahtiyar Demirel<sup>1</sup>, Gülseren Dağlar<sup>2</sup>, Dilek Bilgiç<sup>3</sup>

DOI: 10.17942/sted.484165

Geliş/Received : 16.11.2018

Kabul/Accepted : 23.04.2019

## Öz

**Amaç:** Çalışma, vajinal doğumdan önceki son çekilen EFM sonucuyla doğumdan sonra yenidoğanın Apgar skorlama sisteminin değerini karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma Kasım 2014-Mayıs 2015 tarihlerinde Sivas Devlet Hastanesi'nde yapılmıştır. Örneklemi araştırma kriterlerine uyan 485 kadın oluşturmuştur. Veriler 15 soruluk anket formu kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesi SPSS (14.0) paket programında ortalama, standart sapma, yüzde, t testi ve ki-kare testi kullanılmış, istatistiksel anlamlılık  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir.

**Bulgular:** Reaktif EFM sonucuna göre 1. dakika Apgar skoru ortalaması  $7,81 \pm 0,63$  iken, 5. dakika Apgar skoru ortalaması  $9,26 \pm 0,68$ 'dir ( $p < 0.05$ ). Nonreaktif EFM sonucuna göre 1. dakika Apgar skoru ortalaması  $6,61 \pm 0,60$  iken, 5. dakika Apgar skoru ortalaması  $8,32 \pm 0,62$ 'dir ( $p < 0.05$ ).

**Sonuç:** Vajinal doğumdan önce son çekilen EFM sonucu reaktif olduğunda yenidoğanın Apgar skoru değeri yüksek iken nonreaktif olduğunda Apgar skor değerinin düşük olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar sözcükler:** Fetal izlem, Apgar skoru, Doğum, Yenidoğan

## Abstract

**Objective:** The study was conducted to compare the result of EFM most recently performed before vaginal delivery with newborn infant's Apgar score measured after birth.

**Materials and Method:** This study was carried out at Sivas State Hospital between November 2014 and May 2015. The sample consisted of 485 women meeting the inclusion criteria for the research. The data were collected using a 15-item questionnaire. Mean, standard deviation, percentage, chi-square test and t-test were used in the evaluation of the data through SPSS 14.0 software. Statistical significance was considered to be  $p < 0.05$ .

**Findings:** According to the reactive results of EFM, while the average of 1-minute Apgar scores was  $7,81 \pm 0,63$ , the mean Apgar score at 5 minutes after birth was  $9,26 \pm 0,68$  ( $p < 0.05$ ). According to the non-reactive EFM results, while the average of 1-minute Apgar scores was  $6,61 \pm 0,60$ , the mean Apgar score at 5 minutes was  $8,32 \pm 0,62$  ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** It was concluded that the Apgar score of newborn was high when the result of EFM most recently performed before vaginal delivery was reactive, Apgar score of the newborn was low when the result was non-reactive.

**Key words:** Fetal monitoring, Apgar score, Birth, Newborn

1 Doç. Dr.; Sivas Cumhuriyet Ü. Sağlık Bilimleri Fak. Ebelik Bölümü, Sivas (Orcid No: 0000-0003-2258-7757)

2 Dr. Öğr. Üyesi; Sivas Cumhuriyet Ü. Sağlık Bilimleri Fak. Ebelik Bölümü, Sivas, (Orcid No: 0000-0001-7159-5011)

3 Doç. Dr.; Dokuz Eylül Ü. Hemşirelik Fak. İzmir (Orcid No: 0000-0001-9569-8875)

## Giriş

Günümüzde fetusun en iyi bakımı alması gerekliliği gündeme gelmiştir (1). Bu nedenle doğum eylemi sırasında fetal durumun tespiti önemli olup fetal ve perinatal mortalitenin önlenmesi amacıyla yönelinmiştir (2-4). Perinatal asfiksinin büyük bir bölümü intrauterin gerçekleştiğinden asfiksini erken saptanması prognoz açısından çok önemlidir (5-7). Fetal hipoksi sonrasında meydana gelecek olaylar hipoksik ensefalopatiye ya da hipoksik hasara yol açabilmektedir. Fetal asfiksiye bağlı fetal ölüm ve nörolojik sekellerin en aza indirilmesi için, doğum eyleminde fetal hipoksi tespit edilmelidir (2-4,7,8).

Intrauterin fetal durum ve distresin değerlendirilmesinde çeşitli parametreler (elektronik fetal monitorizasyon (EFM), kontraksiyon stres test (CST), fetal biyofizik profil, amniyon sıvı indeksi, doppler, skalp kan örnekleri, umbilikal kord kanında laktat, arginin, vazopressin, izoenzimler ve katekolaminlerin saptanması ile umbilikal kordon kan gazları ve yenidoğanda Apgar skorlaması) kullanılmaktadır (2,7). Bu parametrelerden birisi olan intrapartum fetal izlem, erken dönemde asfiksi tanısı koyarak fetal ve erken neonatal mortaliteyi, fetal ve perinatal morbiditeyi azaltmaktadır (1,5,6,9-11). EFM; elektronik yoldan myometriyum kasılmaları ile fetal kalp hızının senkron olarak yazdırılmasıdır. Fetal distresinin belirlenmesinde; EFM en sık kullanılan obstetrik tanı yöntemlerinden birisidir (3,6,7).

Günümüzde intrauterin fetal durum ve distresin değerlendirilmesinde EFM (5,6,9,12) ve 1953 yılında Dr. Virginia Apgar tarafından geliştirilen Apgar skorlama sistemi kolay ve hızlı yöntemler olarak kullanılmaktadırlar (13). Yenidoğanın klinik durumunu değerlendirmek ve solunumun sağlanması için acil girişim gerekliliğini tespit etmek amacıyla geliştirilen Apgar skorlama sistemi, doğumdan sonra bebeklerin standart biçimde değerlendirilerek distresin tanımlanmasına olanak sağlar (14). Apgar skorlama sistemine yenidoğan ünitelerinde, EFM'ye intrapartum dönemde sıklıkla başvurulmaktadır. Ancak günümüzde bu kadar yaygın kullanılmalarına rağmen EFM sonucu ve Apgar skorlama sisteminin değerini kuşkuyla karşılayan çalışmaların sayısı giderek artmaktadır

(7,10,14,15). Bu nedenle bu çalışma; vajinal doğumdan önceki son çekilen EFM sonucuyla doğumdan sonra yenidoğanın Apgar skorlama sisteminin değerini karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır.

## Gereç ve Yöntem

### Araştırmanın Tipi

Bu çalışma tanımlayıcı kesitsel araştırma tipindedir.

### Araştırmanın Yapıldığı Yer

Çalışma, Türkiye'de bir devlet hastanesinde (Sivas Devlet Hastanesi) 20 Kasım 2014 / 25 Mayıs 2015 tarihleri arasında planlanmıştır.

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmaya doğum servisine doğum için başvuran, örnekleme alınma kriterlerine uyan (gebelik haftasının 38-42 hafta arasında olması, hipertansiyon ya da hipotansiyon olmaması, intrauterin gelişme geriliği olmaması, fetüsün kilosunun 2500 / 4500 gr arasında olması, fetal aritmi olmaması, tekiz gebelik olması, sezaryen doğum öyküsü olmaması, normal vajinal doğum yapmayı engelleyecek gebe ve fetüste akut ya da kronik problem olmaması vb.) 485 gebe alınmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Veriler araştırmacılar tarafından literatür taraması sonucunda oluşturulan gebelerin tanımlayıcı özellikleri, son EFM trasesi parametrelerinin ve sonucunun da içerisinde yer aldığı EFM çekilen ve doğum yapılan pozisyon, indüksiyon kullanımı, prezante olan kısım, 1. ve 5. dakika Apgar skoru gibi değerlerin yer aldığı 15 soruluk anket formu kullanılarak toplanmıştır (3,4,7,13-15).

1953 yılında Dr. Virginia Apgar tarafından yenidoğanın canlılığının kantitatif olarak değerlendirilmesi için geliştirilen skorlama sistemi, hemen hemen tüm yenidoğan ünitelerinde, çocuğun doğumdaki durumunu belirlemede kolay ve hızlı bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Amacı daha yakın bir gözlem için özendirici olmak ve bebeklerin klinik durumunun daha kesin bir biçimde değerlendirilmesini sağlamaktır. Apgar, bu yaklaşımın ağır derecede asfiksiye maruz kalmış yenidoğanın yanlış değerlendirilmesini ve böylece yetersiz tedavi edilmelerini önleyeceğini, sağlıklı olanların ise

gereksiz yere oksijen tedavisi ya da diğer girişimlere maruz kalmamalarını sağlayacağını ümit etmiştir (7). Apgar skorlama sistemine göre, yenidoğan doğumdan sonra 1. ve 5. dakikada değerlendirilir ve gerekiyorsa skorlama 5 dakikada bir tekrarlanır (Tablo 1). Apgar skorlaması 5 objektif parametreye dayanır: 1. Kalp tepe atımı, 2. Solunum şekli, 3. Kas tonusu, 4. Deri rengi, 5. Uyarıya cevap.

Her bir parametreye 0, 1 ve 2 puan verilmektedir. Her bir parametre için verilen puanlar toplanır. 7-10 puan arasında olan değerler sağlıklı yenidoğan olarak değerlendirilirken, 4-6 puan arası orta, 0-3 puan arası ağır depresyon olarak nitelendirilmektedir (7).

### Araştırmanın Uygulanması

Araştırmaya katılmaya gönüllü olduğuna dair yazılı onam veren gebelere formlar araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak uygulanmıştır. Araştırmacı tarafından çekilen vajinal doğumdan önceki son EFM sonucuyla, yine araştırmacı tarafından değerlendirilen doğumdan sonra yenidoğanın 1. ve 5. dakika Apgar skorlama sisteminin değeri karşılaştırılmıştır.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesinde, ortalama ve standart sapma değerleri, iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi, iki eş arasındaki farkın önemlilik testi, ki-kare testi uygulanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde istatistiksel anlamlılık 0.05 önem düzeyinde incelenmiş olup SPSS 14 versiyonu kullanılmıştır.

### Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın uygulanmasından önce Sivas İl Sağlık Müdürlüğünden gerekli yazılı izin ve

Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan etik onay alındı (Etik Karar No: 2014-09/21). Formlar uygulanmadan önce Helsinki deklarasyonu ilkelerine uyuldu. Katılımcılara çalışmanın amacı açıklandı, elde edilen bilgilerin çalışma dışında kullanılmayacağı, kişisel bilgilerinin gizliliğinin korunacağı hakkında bilgi verildi. Sözel ve yazılı onamları alındı ve daha sonra formlar uygulandı.

### Bulgular

Araştırmaya katılan gebelerin; %74,7'sinin gebelik sayısı 1-2, %78,8'inin gebelik haftası 38-40, %33,8'inin tansiyonu 110/60 mmHg'dir. Doğum eylemi sırasında gebelerin; %100,0'ının EFM çekim pozisyonu sol yan, %60,4'üne indüksiyon uygulanmazken, %60,0'ına ilaç uygulanmıştır. İlaç uygulanan gebelerin %66,0'ına valethamat bromid-parasetamol ve sentetik oksitosin uygulaması yapılmıştır. Gebelerin tamamında (%100,0) doğum sırasındaki pozisyon litotomi iken fetüsün prezante olan kısmı baştır. Doğum eylemi esnasında gebelerin; %16,5'inde amniyotik sıvının mekonyumlu olduğu, %23,7'sine müdahale yapıldığı, %100,0'ına müdahale olarak epizyotomi açıldığı belirlenmiştir (Tablo 2).

EFM parametreleri açısından bakıldığında gebelerin; %95,1'inde taşikardi ya da bradikardi, %89,5'inde deselerasyon olmadığı, %100,0'ında variabilite, %98,1'inde akselerasyon olduğu belirlenmiştir. Bu parametreler doğrultusunda gebelerin %89,9'unun EFM sonucunun reaktif olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Gebelerin yaş ortalaması  $25,8 \pm 5,5$  iken nabız ortalaması  $82,9 \pm 4,9$  atım/dk.'dir. Fetüsün bazal kalp atım hızı ortalaması  $140,4 \pm 11,4$  mmHg'dir. Gebelerin doğum eyleminin 2. evre süre

Tablo 1. Apgar skorlama sistemi

|                       | Apgar Skorlama Sistemi |                                  |                                |
|-----------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
|                       | 0                      | 1                                | 2                              |
| Kalp Ritmi            | Kalp atımı yok         | <100/dk                          | >100/dk                        |
| Solunum               | Yok                    | Yüzeysel, düzensiz               | Düzenli, kuvvetli ağlama       |
| Kas Tonusu            | Genel hipotoni         | Ekstremitelerde hafif fleksiyon  | Hipertoni, ekstremiteler hafif |
| fleksiyonda           |                        |                                  |                                |
| Uyarıya Cevap         |                        |                                  |                                |
| (Refleks İritabilite) | Yok                    | Minimal ve zayıf cevap           | Hareket, öksürük, ağlama       |
| Deri Rengi            | Soluk ya da mor        | Gövde pembe, ekstremiteler soluk | Tümüyle pembe                  |



**Tablo 2.** Gebelerin bazı sosyo-demografik ve doğum eylemi sırasındaki özelliklerinin dağılımı (n: 485)

| Gebelerin bazı sosyo-demografik ve doğum eylemi sırasındaki özellikleri | n          | %            |
|---|------------|--------------|
| <b>Gebelik sayısı</b>   |            |              |
| Bir   | 240        | 49,5         |
| İki   | 122        | 25,2         |
| Üç  | 94         | 19,4         |
| Dört  | 25         | 5,2          |
| Beş   | 1          | 0,2          |
| Altı ve üzeri   | 3          | 0,6          |
| <b>Gebelik haftası</b>  |            |              |
| 38-40 hafta   | 382        | 78,8         |
| 41-42 hafta   | 103        | 21,2         |
| <b>Tansiyon</b>   |            |              |
| 100/60 mmHg   | 123        | 25,4         |
| 90/60 mmHg  | 140        | 28,9         |
| 110/60 mmHg   | 164        | 33,8         |
| 120/70 mmHg   | 58         | 12,0         |
| <b>EFM çekim pozisyonu</b>  |            |              |
| Sol yan pozisyon  | 485        | 100,0        |
| <b>Doğumda indüksiyon kullanımı</b>                                     |            |              |
| Kullanıldı  | 192        | 39,6         |
| Kullanılmadı  | 293        | 60,4         |
| <b>Doğumda ilaç kullanımı</b>   |            |              |
| Kullanıldı  | 291        | 60,0         |
| Kullanılmadı  | 194        | 40,0         |
| <b>Doğumda kullanılan ilaç</b>  |            |              |
| Valethamat bromid-parasetamol   | 99         | 34,0         |
| Valethamat bromid-parasetamol ve sentetik oksitosin                     | 192        | 66,0         |
| <b>Toplam</b>   | <b>291</b> | <b>100,0</b> |
| <b>Fetüsün prezente olan kısmı</b>                                      |            |              |
| Baş   | 485        | 100,0        |
| <b>Mekonyumlu amniyotik sıvı durumu</b>                                 |            |              |
| Var   | 80         | 16,5         |
| Yok   | 405        | 83,5         |
| <b>EFM Değerlendirme Kriteri</b>  |            |              |
| <b>Taşikardi ya da bradikardi durumu</b>                                |            |              |
| Var   | 24         | 4,9          |
| Yok   | 461        | 95,1         |
| <b>Variabilite durumu</b>   |            |              |
| Var   | 485        | 100,0        |
| <b>Akselerasyon durumu</b>  |            |              |
| Var   | 476        | 98,1         |
| Yok   | 9          | 1,9          |
| <b>Deselerasyon durumu</b>  |            |              |
| Var   | 51         | 10,5         |
| Yok   | 434        | 89,5         |
| <b>Sonuç</b>  |            |              |
| Reaktif   | 436        | 89,9         |
| Nonreaktif  | 49         | 10,1         |
| <b>Doğumda kullanılan pozisyon</b>                                      |            |              |
| Litotomi  | 485        | 100,0        |
| <b>Doğumun 2. evresinde müdahale durumu</b>                             |            |              |
| Yapıldı   | 115        | 23,7         |
| Yapılmadı   | 370        | 76,3         |
| <b>Doğumun 2. evresinde yapılan müdahale</b>                            |            |              |
| Epizyotomi  | 115        | 100,0        |

**Tablo 3.** Gebelerin ve fetüsün bazı sosyo-demografik özellik, Apgar skoru ve doğum eylemi 2. evresi süre ortalamalarının dağılımı (n: 485)

|   | X±SS       |
|---|------------|
| Yaş                                     | 25,8±5,5   |
| Nabız (atım/dk)                         | 82,9±4,9   |
| Bazal kalp atım hızı (mmHg)             | 140,4±11,4 |
| Doğum eyleminde 2. evrenin süresi (dk.) | 19,7±8,3   |
| 1. dakika Apgar skoru                   | 7,7±0,7    |
| 5. dakika Apgar skoru                   | 9,2±0,7    |

ortalaması 19,7±8,3 dk. iken bebeklerin 1. dakika Apgar skoru ortalaması 7,7±0,7 5. dakika Apgar skoru ortalaması 9,2±0,7'dir (Tablo 3).

Normal vajinal doğumdan önce son çekilen EFM sonucuna göre Apgar skoru ortalamalarına bakıldığında; reaktif ve nonreaktif EFM sonucu ile 1. ve 5. dakika Apgar skoru ortalamaları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05). Reaktif EFM sonucuna göre 1. dakika Apgar skoru ortalaması 7,8±0,6 iken; 5. dakika Apgar skoru ortalaması 9,3±0,7'dir. Nonreaktif EFM sonucuna göre 1. dakika Apgar skoru ortalaması 6,6±0,6 iken; 5. dakika Apgar skoru ortalaması 8,3±0,6'dır (Tablo 4).

Doğumda; indüksiyon ve ilaç kullanımı ile reaktif ve nonreaktif EFM sonucu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (p=0,001), yaş ve gebelik sayısı ile reaktif ve nonreaktif EFM sonucu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0,05). Doğum eylemi sırasında indüksiyon (% 18,2) ve ilaç (% 16,5) kullanımının nonreaktif EFM sonucunu artırdığı (X<sup>2</sup>: 23,10; 32,72), yaş ve gebelik sayısının ise EFM sonucunu etkilemediği belirlenmiştir (X<sup>2</sup>: 1,34; 0,98) (Tablo 5).

Şuandaki doğumda; indüksiyon ve ilaç kullanımı, yaş ve gebelik sayısı ile 1. ve 5. dakika Apgar skorları arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.001). İndüksiyon ve ilaç kullanılmayan bebeklerin 1. (7,74±0,68; 7,85±0,62) ve 5. dakika (9,20±0,72; 9,31±0,57) Apgar skorları, 36 yaş ve üzerinde olan kadınların bebeklerinin 1. (7,86±0,88) ve 5. dakika (9,45±0,59) Apgar skorları, 1-2 gebelik yaşayan kadınların bebeklerinin 1. (7,84±0,71) ve 5. dakika (9,27±0,72) Apgar skorları daha yüksek bulunmuştur (Tablo 6).

**Tablo 4.** Normal vajinal doğumdan önce çekilen son EFM sonucuna göre Apgar skoru ortalamalarının dağılımı

|            | 1. dakika<br>Apgar skoru | 5. dakika<br>Apgar skoru | t     | p     |
|------------|--------------------------|--------------------------|-------|-------|
| Sonuç      | X±SS                     | X±SS                     |       |       |
| Reaktif    | 7,8±0,6                  | 9,3±0,7                  | 50,30 | 0,001 |
| Nonreaktif | 6,6±0,6                  | 8,3±0,6                  | 19,59 |       |

**Tablo 5.** Doğumda yapılan işlemlere ve gebelerin bazı özelliklerine göre EFM sonucunun dağılımı

| Doğumda yapılan işlemler<br>ve gebelerin bazı özellikleri | Sonuç   |      | Toplam     |      | n   | %     | X <sup>2</sup> | p     |
|---|---------|------|------------|------|-----|-------|----------------|-------|
|   | Reaktif |      | Nonreaktif |      |     |       |                |       |
|   | n       | %    | n          | %    |     |       |                |       |
| <b>Doğumda indüksiyon kullanımı</b>                       |         |      |            |      |     |       |                |       |
| Kullanıldı  | 157     | 81,8 | 35         | 18,2 | 192 | 100,0 | 23,10          | 0,001 |
| Kullanılmadı  | 279     | 95,2 | 14         | 4,8  | 293 | 100,0 |                |       |
| Toplam  | 436     | 89,9 | 49         | 10,1 | 485 | 100,0 |                |       |
| <b>Doğumda ilaç kullanımı</b>                             |         |      |            |      |     |       |                |       |
| Kullanıldı  | 243     | 83,5 | 48         | 16,5 | 291 | 100,0 | 32,72          | 0,001 |
| Kullanılmadı  | 193     | 99,5 | 1          | 0,5  | 194 | 100,0 |                |       |
| Toplam  | 436     | 89,9 | 49         | 10,1 | 485 | 100,0 |                |       |
| <b>Yaş</b>  |         |      |            |      |     |       |                |       |
| 25 yaş ve altı  | 230     | 88,8 | 29         | 11,2 | 259 | 100,0 | 1,34           | 0,510 |
| 26-35 yaş arası   | 187     | 91,7 | 17         | 8,3  | 204 | 100,0 |                |       |
| 36 yaş ve üstü  | 19      | 86,4 | 3          | 13,6 | 22  | 100,0 |                |       |
| Toplam  | 436     | 89,9 | 49         | 10,1 | 485 | 100,0 |                |       |
| <b>Gebelik sayısı</b>                                     |         |      |            |      |     |       |                |       |
| 1-2 gebelik   | 326     | 90,1 | 36         | 9,9  | 362 | 100,0 | 0,98           | 0,610 |
| 3-4 gebelik   | 107     | 89,9 | 12         | 10,1 | 119 | 100,0 |                |       |
| 5 ve üstü sayıda gebelik                                  | 3       | 75,0 | 1          | 25,0 | 4   | 100,0 |                |       |
| Toplam  | 436     | 89,9 | 49         | 10,1 | 485 | 100,0 |                |       |

**Tablo 6.** Doğumda yapılan işlemlere ve gebelerin bazı özelliklerine göre 1. ve 5. dakika Apgar skoru ortalamalarının dağılımı

|                           | 1. dakika<br>Apgar skoru X±SS | 5. dakika<br>Apgar skoru X±SS t p | t     | p     |
|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------|-------|
| <b>Doğumda indüksiyon</b> |                               |                                   |       |       |
| Kullanıldı                | 7,6±0,8                       | 9,1±0,7                           | 35,35 | 0,002 |
| Kullanılmadı              | 7,7±0,7                       | 9,2±0,7                           | 40,31 |       |
| <b>Doğumda ilaç</b>       |                               |                                   |       |       |
| Kullanıldı                | 7,6±0,8                       | 9,1±0,8                           | 40,44 | 0,012 |
| Kullanılmadı              | 7,8±0,6                       | 9,3±0,6                           | 35,23 |       |
| <b>Yaş</b>                |                               |                                   |       |       |
| 25 yaş ve altı            | 7,7±0,7                       | 9,2±0,8                           | 39,38 | 0,001 |
| 26-35 yaş arası           | 7,7±0,7                       | 9,1±0,7                           | 34,64 |       |
| 36 yaş ve üzeri           | 7,9±0,9                       | 9,4±0,6                           | 11,20 |       |
| <b>Gebelik sayısı</b>     |                               |                                   |       |       |
| 1-2 gebelik               | 7,8±0,7                       | 9,3±0,7                           | 49,41 | 0,001 |
| 3-4 gebelik               | 7,2±0,5                       | 8,9±0,7                           | 24,35 |       |
| 5 ve üstü                 | 6,7±0,5                       | 8,0±0,0                           | 5,00  |       |

## Tartışma

Elektronik fetal monitorizasyonun doğum sırasındaki etkinliği, neonatal konvülsiyonları, serebral palsy ya da intrapartum fetal ölüm gibi komplikasyonları azaltması ile ölçülür (7,9,10,16). Elektronik fetal monitör kullanım kolaylığından dolayı obstetrik pratiğin en sık kullanılan aracı olmaya devam etmektedir (9,16). Yapılan çalışmalar elektronik fetal monitörün intrapartum asfiksiyi tespit etmede etkin olduğunu ortaya koymaktadır (7,9,10,15,17). Çalışmamızda gebelerin %89,9'unun normal vajinal doğumdan önce son çekilen EFM sonucunun reaktif olduğu saptanmıştır. Çalışmamız sonucu da yapılan çalışmalarda gibi elektronik fetal monitörün intrapartum asfiksiyi tespit etmede etkin olduğunu göstermektedir. Bu çalışmaların aksine Matthew Withiam-Leitch ve arkadaşları (2006) ile Ergun ve arkadaşlarının (2012) çalışmalarının sonucunda EFM çeşitli nedenlerle tek başına fetal iyilik halini göstermede tahmin edildiği kadar başarılı bulunmamıştır.

Apgar skoru fetal asfiksiyi belirlemede kullanılan başlıca parametrelerdendir (7). Neonatal değerlendirilmede kullanılan Apgar skoru 1. ve 5. dakika skorlarıdır (13). Intrapartum hipoksi sonucunda yenidoğanda Apgar skorunun düşük olması beklenen bir durumdur (20). Altuntaş ve arkadaşları (2013) yaptıkları çalışmada doğan bebeklerin 1. dakika Apgar skoru ortalamasının 8,0 ve 5. dakika Apgar skoru ortalamasının ise 9,1 olduğunu belirtmiştir. Çalışmamızda doğumdan hemen sonra bebeklerin 1. dakika Apgar skoru ortalaması  $7,7 \pm 0,7$ , 5. dakika Apgar skoru ortalaması  $9,2 \pm 0,7$ 'dir. Altuntaş'ın çalışmasına benzer biçimde çalışmamızda da Apgar skorunun fetal asfiksiyi tespit etmede etkin olduğu görülmektedir. Ancak bu çalışmaların aksine yapılan bazı çalışmalar Apgar skorunun asidozu tespit etmede çok yeterli olmadığını ortaya koymaktadır (13,22).

Düşük Apgar skoru neonatal ensefalopati ve erken neonatal ölümleri önlemede etkilidir (14). Chen ve arkadaşları (2011) ile Ananth ve arkadaşları (2013) yaptıkları çalışmada elektronik fetal monitorizasyon ve düşük Apgar skorunun erken neonatal ölümleri azaltmada etkin olduğunu belirtmişlerdir. Comart ve arkadaşlarının (2007) fetal kalp hızı monitorizasyonu sonuçları ile ilişkili erken neonatal sonuçları değerlendirdiği çalışmada olgu grupları arasında 1. dakika Apgar skoru bakımından anlamlı

fark tespit edilmiş ( $p= 0.006$ ), 5. dakika Apgar skoru ortalamaları arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir ( $p= 0.052$ ). Çalışmamızda reaktif EFM sonucuna göre 1. dakika Apgar skoru ortalaması  $7,8 \pm 0,6$  iken, 5. dakika Apgar skoru ortalaması  $9,3 \pm 0,7$ 'dir. Nonreaktif EFM sonucuna göre 1. dakika Apgar skoru ortalaması  $6,6 \pm 0,6$  iken; 5. dakika Apgar skoru ortalaması  $8,3 \pm 0,6$ 'dir. Vajinal doğumdan önce son çekilen EFM sonucu reaktif olduğunda yenidoğanın Apgar skoru değeri yüksek iken nonreaktif olduğunda Apgar skor değerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Çalışma sonucunda Elektronik Fetal Monitorizasyon ve Apgar skorlama sistemi asfiksiyi saptamada etkin bulunmuştur. Yapılan diğer çalışmalarda gibi bu çalışma doğrultusunda da EFM ve düşük Apgar skor sonuçları arasındaki ilişkinin erken neonatal ölümleri önlemede etkin olduğu söylenebilir.

Doğumun oksitosinle indüksiyonu, spontan doğumlara göre daha fazla variable (değişkenlik) ve geç deselerasyon (fetal kalp atım hızında yavaşlama) gösterme riski taşır (23). Oksitosin indüksiyonunun hiperstimülasyon, sezaryen, hipotansiyon, antidiüretik etki, neonatal hiperbilirübinemi, uterus rüptürü, fetal distres vb. gibi komplikasyonları söz konusudur (24,25). Çalışmamızda doğum eylemi sırasında indüksiyon (%18,2) ve ilaç (%16,5) kullanımının nonreaktif EFM sonucunu artırdığı bulunmuş olup; indüksiyon ve ilaç kullanılmayan bebeklerin 1. ve 5. dakika Apgar skorları daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca az gebelik yaşayan 36 yaş ve üzerinde olan kadınların bebeklerinin 1. ve 5. dakika Apgar skorları yüksektir. Çalışma bulgularımız sentetik oksitosin, valemamat bromid-parasetamol kullanımının ve artan gebelik sayısının asfiksi oranını artıracakları ortaya koymakta olup bu durum düşük Apgar skoru ve nonreaktif EFM sonucu olarak kendisini göstermektedir.

## Sonuç ve Öneriler

Çalışmamız sonucunda elektronik fetal monitorizasyon ve Apgar skor sonuçları asfiksiyi saptamada ve erken neonatal ölümleri önlemede etkin bulunmuştur. İntrauterin fetal sağlığın değerlendirilmesinde EFM, yenidoğanda Apgar skorlama sisteminin kullanılması perinatal ölümlerin önlenmesine ve sağlıklı toplum oluşmasına katkı sağlamaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda EFM, Apgar skorlama sisteminin doğum salonlarında etkin bir biçimde kullanılması önerilmektedir.

**İletişim:** Dr. Gülbahtiyar Demirel

**E-posta:** gulbahtiyar\_doganer@hotmail.com

## Kaynaklar

1. Beksaç MS. Maternal-fetal tıp ve perinatoloji. Ankara: Medical Network; 2001.
2. Okusun H, Arulkumaran S. Intrapartum fetal surveillance. *Curr Obstet Gynecol* 2005;15:18-24.
3. Tokat MA, Okumuş H, Demir N. Elektronik fetal izlem eğitiminin ebe ve hemşirelerin bilgi ve yorumlama becerilerine etkisi. *DEUHYO ED* 2011;4(2):63-6.
4. Van Geijn HP. Intrapartum fetal heart rate monitoring. *International Congress Series* 2005;1279:332-7.
5. ACOG. Intrapartum fetal heart rate monitoring: Nomenclature, interpretation and general management principles. *ACOG Practice Bulletin* No 106. *Obstet Gynecol* 2009;114(1):192-202.
6. Aktaş S, Osmanağaoğlu MA. İntrapartum elektronik fetal monitorizasyon uygulaması ve sağlık profesyonellerinin sorumlulukları. *Life Sciences* 2017;12(1):14-29.
7. Comart N, Yıldırım G, Güngördük K, Aktaş FN, Ark C. Elektronik fetal kalp hızı münitörizasyonu: normal monitör, fetal stres, fetal distres ile ilişkili erken neonatal sonuçlar. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst* 2007;17(3):186-95.
8. Freeman R, Garite T, Nageotte M. Fetal kalp hızı monitorizasyonu. Çev Edit. Recep Has. 1. Baskı. İstanbul: Nobel Matbaacılık; 2006. s. 8-21.
9. Ananth CV, Chauhan SP, Chen HY, D'Alton ME, Vintzileos AM. Electronic fetal monitoring in the United States: temporal trends and adverse perinatal outcomes. *Obstet Gynecol* 2013;121(5):927-33.
10. Chen HY, Chauhan SP, Ananth CV, Vintzileos AM, Abuhamad AZ. Electronic fetal heart rate monitoring and its relationship to neonatal and infant mortality in the United States. *Am J Obstet Gynecol* 2011;204(6):491.e1-e10.
11. Hanson L. Risk management in intrapartum fetal monitoring: accidental recording of the maternal heart rate. *J Perinat Neonat Nurs* 2010;24(1):7-9.
12. Çetin A. Use of three-tier classification system during intrapartum electronic fetal heart rate monitoring. *Basic and Clinical Sciences* 2010;1(4):71-6.
13. Köse O, Özdemir S. Fetal mordiditeyi öngörmede umbilikal arter kan pH'sı ve birinci dakika Apgar skorunun değerleri. *KÜ Tıp Fak Derg* 2013;15(3):9-14.
14. American College of Obstetricians and Gynecologists. The Apgar score. *Committee Opinion* No 644. *Obstet and Gynecol* 2015;126(4): e52-5.
15. Dellinger EH, Boehm FH, Crane MM. Electronic fetal heart rate monitoring: early neonatal outcomes associated with normal rate, fetal stress and fetal distress. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182(1):214-20.
16. Schwartz N, Young BK. Intrapartum fetal monitoring today. *J Perinat Med* 2006;34(2):99-107.
17. Parer JT, King T, Flanders S, Fox M, Kilpatrick SJ. Fetal acidemia and electronic fetal heart rate patterns: is there evidence of an association?. *The Journal of Maternal- Fetal and Neonatal Medicine* 2006;19(5):289-94.
18. Withiam-Leitch M, Shelton J, Fleming E. Central fetal monitoring: effect on perinatal outcomes and cesarean section rate. *Birth* 2006;33(4):284-8.
19. Ergun B, Şen S, Kılıç Y, Kuru O, Özsürmeli M. Fetal distres endikasyonu ile sezaryen doğum yapmış olgularda non-stres testin karar vermedeki rolü: Kliniğimiz verileri ile literatür derlemesi. *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi* 2012;9(1):59-64.
20. Tokat MA, Okumuş H, Demir N. Gebelikte ve doğum eyleminde elektronik fetal izlem. Birinci Baskı. İstanbul: Deomed Yayıncılık; 2013.
21. Altuntaş H, Dansuk R, Köse O. Sezaryen oranlarının çeşitli değişkenlere bağlı olarak değerlendirilmesi. *KÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2013;15(2):1-7.
22. Şentürk A, Arıgüloğlu EA, Tekirdağ Aİ. Travaydaki fetusta fetal iyilik halinin belirlenmesinde elektronik fetal monitorizasyonun yeri. *Perinatoloji Dergisi* 1997;5(1-2):28-31.
23. Jozwiak M, Bloemenkamp KW, Kelly AJ, Mol BW, Irion O, Bouvain M. Mechanical methods for induction of labor. *Cochrane database Syst Rev* 2012;14(3):CD001233.
24. Clark SL, Miller DD, Belfort MA, Dildy GA, Frye DK, Meyers JA. Neonatal and maternal outcomes associated with elective term delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2009;200(2):156.e1-e4.
25. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. *Williams obstetrik*. Çev. Ceylan Y, Yıldırım G, Gedikbaşı A, Aslan H, Gül A. 23. ed. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2010. s.500-10.

# Öğrencilerin Ev Dışı Ana Öğün Tüketimlerine ve Antropometrik Ölçümlerine göre Akdeniz Diyet Uyumlarının İncelenmesi\*

The Evaluation of Adherence to Mediterranean Diet among Students by Their Habits of Main Meal Consumption Outside the Home and Anthropometric Measurements

Araştırma



Research

Aylin Bayındır Gümüş<sup>1</sup>, Hülya Yardımcı<sup>2</sup>

DOI:10.17942/sted.629541

Geliş/Received : 04.03.2019

Kabul/Accepted : 02.06.2019

## Öz

**Amaç:** Bu çalışma lise ve üniversite öğrencilerinin ev dışı beslenme durumları ve antropometrik ölçümleri ile Akdeniz diyetine uyumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacı ile yapılmıştır.

**Yöntem:** Çalışma kesitsel niteliktedir ve çalışma süresince dahil etme kriterlerine uygun 776 öğrenciye ulaşılmıştır. Beyana dayalı veriler, öğrencilerin genel özelliklerini, beslenme ile ilgili bilgilerini ve Akdeniz Diyeti Kalite İndeksini (KIDMED) içeren anket formu ile toplanmıştır. Antropometrik ölçümler tekniğine uygun bir biçimde alınmış ve kaydedilmiştir. İstatistiksel analiz IBM SPSS Statistics 15.0 paket programında yapılmıştır.

**Bulgular:** Çalışmaya yaş ortalamaları  $19,1 \pm 2,8$  yıl olan 125 erkek ve 651 kız öğrenci katılmıştır. Akdeniz Diyeti Kalite İndeksinden alınan 4-7 puan aralığı ortalama diyet kalitesini gösterirken, bu çalışmada öğrencilerin aldıkları ortalama puan  $4,1 \pm 2,4$ 'tür. Ana öğünlerini ev dışında hiç tüketmeyenlerin Akdeniz Diyeti Kalite İndeksinden daha yüksek puan aldıkları saptanmıştır ( $p < 0,05$ ). Değerlendirilmesi yapılan antropometrik ölçümler ile Akdeniz diyetine uyum puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ).

**Sonuç:** Ev dışı yeme alışkanlıkları obezite başta olmak üzere birçok kronik hastalığı beraberinde getirebilmektedir. Akdeniz diyeti de bu kronik hastalıkların önlenmesinde etkin bir beslenme şeklidir. Bu çalışmanın sonucunda öğrencilerin antropometrik ölçümleri ile Akdeniz diyetine uyumları arasında anlamlı ilişki bulunmamasına rağmen ev dışında hiç ana öğün tüketmeyenlerde uyumun daha yüksek olması, ev dışı beslenmenin bir risk faktörü olabileceğini düşündürmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Ev dışı beslenme, Akdeniz diyeti, Öğrenci, Adölesan, Genç yetişkin, KIDMED

## Abstract

**Objective:** Aim of this study was to evaluate the relationship between out-of-home eating habits and anthropometric measurements among high school and university students and their adherence to the Mediterranean diet.

**Method:** The study design was cross-sectional and during the study period, 776 students who met the inclusion criteria were reached. Declaration-based data were collected using a questionnaire containing the questions on general characteristics and dietary patterns of the students and the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED). The anthropometric measurements were performed and recorded properly. The statistical analysis was carried out using IBM SPSS 15.0 program.

**Findings:** 125 male and 651 female students with a mean age of  $19,1 \pm 2,8$  years participated in the study. As the scores ranging from 4 to 7 that obtained on Mediterranean Diet Quality Index denote average diet quality, the mean score achieved by the students in this study was  $4,1 \pm 2,4$ . It was found that those who never consumed their main meals outside the home scored higher on the Mediterranean Diet Quality Index ( $p < 0,05$ ). No statistically significant relationship was found between the anthropometric measurements and the scores for Mediterranean diet adherence ( $p > 0,05$ ).

**Conclusion:** Out-of-home eating habits can cause many chronic diseases, especially obesity. The Mediterranean diet is an effective nutrition pattern in the prevention of these chronic diseases. As a result of the study, although there was no significant relationship between the anthropometric measurements and adherence to Mediterranean diet among the students, higher adherence among those who did not consume any main meal outside the home indicates that out-of-home eating may be a risk factor.

**Key words:** Out-of-home eating, Mediterranean diet, student, adolescents, young adults, KIDMED

\*Bu makale 10-12 Ekim 2019 tarihinde Ankara'da yapılan Second International Healthy Nutrition Congress – Endocrine Diseases (2019)'de sözel bildiri olarak sunulmuştur.

1 Araştırma Gör.; Ankara Ü. Sağlık Bilimleri Fak. Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara (Orcid No: 0000-0002-1311-2429)

2 Doç. Dr.; Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fak. Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara (Orcid No: 0000-0002-2664-4176)

## Giriş

Adölesan dönemi büyüme ve gelişmenin en hızlı olduğu, ergenlik ile başlayan ve yetişkinlik döneminde sona eren bir süreçtir. Bu dönem erken adölesan (10- 14 yaş), geç adölesan (15-18 yaş) ve genç yetişkinlik (19-24 yaş) dönemi olmak üzere üç gelişim dönemine ayrılır. Adölesan dönemde fiziksel ve cinsel olarak olgunlaşma, sosyal ve ekonomik bağımsızlık, kimlik gelişimi, yetişkin ilişkilerinin ve rollerinin benimsenmeye başlanmasının yanı sıra soyut akıl yürütme kapasitesinin edinilmektedir. Bu değişikliklerin olduğu dönemde beslenme önemlidir. Ancak yeterli ve dengeli beslenmenin kazanılacağı bu süreç yeme kalıpları ve davranışları, akran etkileri, ebeveyn modeli, besinlerin uygunluğu, kişisel ve kültürel inançlar, kitle iletişim araçları ve vücut imajı gibi etmenlerden etkilenmektedir (1).

Çocukluk ve ilk gençlik yılları; sağlıklı yaşam biçimi ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazanıldığı dönemler olması nedeni ile daha fazla çalışma gerektirmektedir. Türkiye’de okul çağındaki çocuklarda ve genç bireylerde beslenme kaynaklı başlıca sorunlar: şişmanlık, zayıflık, anemi, diş çürükleri, guatr ve avitaminozlardır (2). Ayrıca yetersiz ve dengesiz beslenme, öğrencilerde dikkat dağınıklığı, algılamada azalma, öğrenmede güçlük ve davranış bozukluklarına neden olarak akademik başarıyı olumsuz etkilemektedir (3).

Beslenme alışkanlıkları gençlerin lise ve üniversite eğitimlerinin başlaması ile birlikte aile ortamından ayrılmaları, dış etkilere daha açık duruma gelmeleri, seçimlerinde kendi özgür iradelerinin etkili olması gibi etmenler nedeni ile değişebilmektedir. Bu bağlamda ev dışında beslenme daha önemli olmaktadır. Ev dışı beslenme bireylerin kendi evlerinin dışında yiyecek-içecek tüketmesi olarak tanımlanmaktadır (4, 5). Ev dışında yemek yemenin üzerinde psikolojik, ekonomik ve zorunluluk gibi durumların yanı sıra sosyolojik nedenlerin de etkisi olabilmektedir (6).

Epidemiyolojik ve deneysel beslenme araştırmaları sonucu belki de şu anda var olan en sağlıklı beslenme modellerinden biri olan Akdeniz diyeti, Akdeniz ülkelerinde daha düşük kronik hastalık morbiditesi ve daha yüksek yaşam beklentisi oranları ile önemlidir. Geleneksel Akdeniz diyet

modellerine daha fazla meyve, sebze, ekmek, tahıllar (özellikle tam tahıllar), kurubaklagiller ve fındık gibi bitkisel besinlerin tüketilmesi, daha az et ve et ürünlerinin tüketilmesi önerilmektedir. Akdeniz diyeti modellerini temel alarak oluşturulan KIDMED, çocuklar ve genç erişkinlerde Akdeniz diyetine uyumu tahmin etmek için oluşturulmuş bir indekstir (7). Bu çalışmada KIDMED indeksi kullanılarak lise ve üniversite öğrencilerinin ev dışı beslenme alışkanlıkları ile Akdeniz diyetine uyumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## Araştırmanın Gereç ve Yöntemi Örneklem büyüklüğü

Bu çalışmanın türü yapılaş amacına göre uygulamalı, toplanan verilerden yararlanma amacına göre tanımlayıcı, verilerin toplandığı zamana göre kesitsel, kapsadıkları birim sayısına göre örnekleme, uygulama yönünden esas ve uygulama yerine göre epidemiyolojik araştırma niteliğindedir. Çalışmanın evrenini Ankara ilinde ikamet eden, lise ya da üniversite öğrenimine devam eden 14-24 yaş arasındaki gönüllü öğrenciler oluşturmuştur. Araştırma süresi boyunca (üç ay) 776 bireyin sonuçları değerlendirmeye uygun bulunmuştur. Araştırma kapsamında iletişim kurabilen, gönüllü lise ve üniversite öğrencileri yer almış, Beslenme ve Diyetetik bölümünde okuyan üniversite öğrencileri araştırmaya dahil edilmemiştir.

## Verilerin toplanması

Veriler yüz yüze görüşme ile araştırmacılar tarafından, anket yöntemi uygulanarak elde edilmiştir. Anket formunda genel bilgiler, ev dışı beslenme durumunun saptanması, antropometrik ölçümler ve Akdeniz diyetine uyumun gösterilmesinde kullanılan KIDMED yer almıştır.

## Antropometrik ölçümler

Bireylerin boy uzunluğu (m), ayaklar yan yana bitişik, baş Frankfurt düzleminde iken baş arkası, sırt, kalça ve ayak topukları arkaya degecek biçimde esnemeyen mezura ile, vücut ağırlığı (kg), kalibre edilmiş tartı aleti kullanılarak ayakkabısız ve ince kıyafetlerle ölçülmüştür. Bel çevresinin (cm) ölçümü, en alt kaburga kemiği ve kristailiak arası ölçülüp orta noktasında geçen çevrenin ölçüsü esnemeyen mezura kullanılarak saptanmıştır. Boyun çevresi (cm), larinks

çıkıntısından geçen çevrenin ölçülmesi ile elde edilmiştir. Üst orta kol çevresi (cm), kol dirsekten 90 derece bükülerek akromion ve olekranon arası ölçülüp sonrasında kol serbest bırakılmış ve orta noktasından geçen çevrenin ölçümü yapılmıştır. Beden kütle indeksi (BKİ=kg/m<sup>2</sup>), vücut ağırlığı ve boy uzunluğundan elde edilen sayılar BKİ formülü [BKİ=Ağırlık (kg)/Boy<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>)] yardımı ile hesaplanmıştır.

Adölesanlarda (14-18 yaş) yaşa göre BKİ, yaşa göre boy uzunluğu, üst orta kol çevresi (8), yaşa göre bel çevresi (9) ve bel/boy oranı (10) referans değerlere göre değerlendirilmiştir. Genç yetişkinlerde (19-24 yaş) ise BKİ (11), bel çevresi (12), boyun çevresi (13), üst orta kol çevresi (14) ve bel/boy oranı (10) değerlendirilmiştir. Değerlendirmede bitirilmiş yaş esas alınmıştır.

### **Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED)**

Bireylerin Akdeniz diyetine uyumunun saptanması için hızlı, kolay ve geçerli bir araç olan Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED) kullanılmıştır. Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi'nin içerdiği sorulardan 12'si olumlu, 4'ü olumsuz sorulardır. Akdeniz diyetine göre; negatif bir çağrışımı belirten sorulara "-1", pozitif bir çağrışımı belirten sorulara "+1" puan verilmektedir. Uygulanan indeksten alınan puanların toplamları üç seviyede sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflamaya göre  $\geq 8$  puan "en iyi" diyet kalitesini, 4-7 puan "ortalama" diyet kalitesini (iyileştirme gereklidir),  $\leq 3$  puan "çok düşük" (minimum) diyet kalitesi göstermektedir (7).

### **İstatistiksel analizler**

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin analizi IBM SPSS Statistics 15.0 paket programında yapılmıştır. Kolmogorov Smirnov testi ile verilerin normalliği test edilmiş, verilerin normal dağılım göstermediği saptanmıştır. Bu nedenle nicel veriler için ortanca (IQR) değerleri de verilmiştir. Ayrıca ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (SS), alt ve üst değerler de hesaplanmıştır. Bağımsız iki grup arasındaki ortalamaların karşılaştırılmasında parametrik olmayan testlerden Mann-Whitney U testi, bağımsız ikiden fazla grup arasındaki ortalamaların karşılaştırılmasında ise Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. İki değişkenin arasındaki ilişkiyi saptamak için Spearman korelasyon testi kullanılmıştır. Güvenirlilik katsayısı olarak  $p < 0.05$  değeri kullanılmıştır.

### **Araştırmanın Etik Yönü**

Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak hazırlanan bu araştırma için Etik Kurul Onayı (Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu Başkanlığı 16.07.2018 tarih ve 161 sayılı karar) alınmıştır. Katılımcılara araştırma hakkında detaylı bilgi verildikten sonra Bilgilendirilmiş Onam Formu ile yazılı onayları da alınmıştır.

### **Bulgular**

Çalışmaya 125 erkek ve 651 kız olmak üzere toplam 776 öğrenci katılmıştır. Katılan öğrencilerin %41,1'i 14-18 yaş, %58,9'u 19-24 yaş arasındadır. Kız öğrencilerde ortalama yaş  $19,2 \pm 2,7$  yıl, erkek öğrencilerde  $18,4 \pm 2,8$  yıldır. Erkek ve kız öğrencilerin ortanca yaş değerleri arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p=0.003$ ).

Katılımcıların %39,8'i lisede, %60,2'si üniversitede eğitim görmektedir. Lisede eğitim gören katılımcıların %19,7'sini erkek, %80,3'ünü kız öğrenciler oluştururken; üniversitede eğitim görenlerin %13,7'sini erkek, %86,3'ünü kız öğrenciler oluşturmuştur. Cinsiyetler arasında eğitim durumları açısından anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p=0.025$ ).

Katılımcıların %29,9'unun düzenli fiziksel aktivite yaptığı ve cinsiyet ile düzenli fiziksel aktivite yapma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p=0.000$ ).

Çalışmaya katılan öğrencilerin ortalama KIDMED skoru  $4,1 \pm 2,4$  puandır. Cinsiyete göre ortanca değerleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=0.134$ ). Adölesan çağıdaki öğrencilerin (14-18 yaş) ortanca KIDMED skoru genç yetişkin çağıdakilerden (19-24 yaş) daha yüksektir ( $p=0.000$ ). Lisede okuyan öğrencilerin ortanca KIDMED puanları, üniversite öğrencilerine göre daha yüksektir ( $p=0.001$ ). Akdeniz diyetine uyum ikamet yerine göre değerlendirildiğinde, yurttan ve ailesi ile birlikte kalan öğrencilerin puanları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ( $p=0.005$ ).

Düzenli egzersiz yapanlarda ise KIDMED ortanca puanı daha yüksek bulunmuştur ( $p=0.003$ ) (Tablo 1).

Katılımcıların Akdeniz diyetine uyum puanı (KIDMED) ile antropometrik ölçüm değerleri

**Tablo 1.** Öğrencilerin bazı sosyodemografik özelliklerine göre KIDMED puanları

| Bazı sosyodemografik özellikler | KIDMED puanı |         |             |               | p      |
|---------------------------------|--------------|---------|-------------|---------------|--------|
|                                 | S            | X±SS    | Min-Max     | Ortanca (IQR) |        |
| <b>Cinsiyet</b>                 |              |         |             |               |        |
| Erkek                           | 125          | 3,8±2,4 | (-2) – (10) | 4,0 (3,5)     | 0.134  |
| Kız                             | 651          | 4,2±2,4 | (-3) – (11) | 4,0 (3,0)     |        |
| Toplam                          | 776          | 4,1±2,4 | (-3) – (11) | 4,0(3,0)      |        |
| <b>Yaş grupları</b>             |              |         |             |               |        |
| 14-18                           | 319          | 4,4±2,4 | (-3) – (11) | 5,0 (3,0)     | 0.000* |
| 19-24                           | 457          | 3,9±2,3 | (-2) – (10) | 4,0 (3,0)     |        |
| <b>Öğrenim durumu</b>           |              |         |             |               |        |
| Lise                            | 309          | 4,5±2,5 | (-3) – (11) | 5,0 (3,0)     | 0.001* |
| Üniversite                      | 467          | 3,9±2,4 | (-2) – (11) | 4,0 (3,0)     |        |
| <b>İkamet yeri</b>              |              |         |             |               |        |
| Ailesi ile birlikte             | 400          | 4,4±2,5 | (-3) – (11) | 4,0 (3,0)a    | 0.005* |
| Yurtta                          | 310          | 3,9±2,9 | (-2) – (11) | 4,0 (3,0)b    |        |
| Arkadaşları ile evde            | 50           | 3,7±3,0 | (-2) – (11) | 3,0 (4,0)ab   |        |
| Tek başına Evde                 | 14           | 4,6±2,8 | (0) – (8)   | 5,0 (5,3)ab   |        |
| Akraba ile                      | 2            | 3,0±4,2 | (0) – (6)   | -             |        |
|                                 |              |         |             |               |        |
| <b>Düzenli egzersiz yapma</b>   |              |         |             |               |        |
| Evet                            | 232          | 4,6±2,3 | (-2) – (11) | 4,0 (3,0)     | 0.003* |
| Hayır                           | 544          | 4,0±2,5 | (-3) – (11) | 4,0 (4,0)     |        |

\*p<0.05 Ortalamalar normal dağılmadığından, Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır

arasında pozitif ya da negatif yönde, doğrusal olmayan, zayıf ilişkiler tespit edilmiş ancak istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 2).

Ana öğünleri dışarıda yapma durumuna göre, kahvaltılı hiç dışarıda tüketmeyenlerin KIDMED puanı (5,0), haftada en az 3-4 kez yapanlara (4,0) kıyasla daha yüksek bulunmuştur (p<0.05). Öğle yemeğini hiç dışarıda yemeyenlerde ortanca

KIDMED puanı (6,0), her gün tüketenlere (4,0) kıyasla daha yüksek bulunmuştur (p<0.05). Benzer biçimde akşam yemeğini hiç dışarıda tüketmeyenlerde (5,0) ve haftada 1-2 kez tüketenlerde (4,0) KIDMED ortanca değeri, haftada 5-6 kez tüketenlere kıyasla daha yüksektir (p<0.05) (Tablo 3).

Adölesan dönemdeki öğrencilerin yaşa göre BKİ persentil değerinin bir birimlik değişimi, KIDMED

**Tablo 2.** Öğrencilerin KIDMED puanlarının antropometrik ölçümleri ile ilişkisi

|                       | KIDMED puanı |       |       |
|-----------------------|--------------|-------|-------|
|                       | r            | R2    | p     |
| <b>14-18 yaş</b>      |              |       |       |
| Yaşa Göre BKİ         | -0,046       | 0,212 | 0.413 |
| Yaşa göre boy         | -0,072       | 0,518 | 0.200 |
| Yaşa göre bel çevresi | -0,101       | 1,020 | 0.076 |
| Üst orta kol çevresi  | -0,069       | 0,476 | 0.223 |
| Bel/boy Oranı         | -0,037       | 0,136 | 0.520 |
| <b>19-24 yaş</b>      |              |       |       |
| BKİ                   | 0,012        | 0,014 | 0.807 |
| Bel çevresi           | 0,043        | 0,185 | 0.412 |
| Boyun çevresi         | 0,008        | 0,006 | 0.775 |
| Üst orta kol çevresi  | -0,032       | 0,102 | 0.550 |
| Bel/boy oranı         | 0,054        | 0,292 | 0.309 |

\*p<0.05 Spearman korelasyon testi kullanılmıştır.



**Tablo 3.** Öğrencilerin ev dışında ana öğün tüketimlerine göre KIDMED puan ortalama ve standart sapma değerleri

| Öğünler      | KIDMED puanı             |                               |                               |                               |                        | p      |
|--------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|--------|
|              | Her gün Ortanca (IQR)    | Haftada 5-6 kez Ortanca (IQR) | Haftada 3-4 kez Ortanca (IQR) | Haftada 1-2 kez Ortanca (IQR) | Hiç Ortanca (IQR)      |        |
| Kahvaltı     | 4,0 (3,0) <sup>a</sup>   | 4,0 (4,0) <sup>a</sup>        | 4,0 (3,0) <sup>a</sup>        | 4,0 (3,0) <sup>ab</sup>       | 5,0 (3,0) <sup>b</sup> | 0.000* |
| Öğle yemeği  | 4,0 (3,0) <sup>a</sup>   | 4,0 (3,0) <sup>ab</sup>       | 4,0 (3,0) <sup>ab</sup>       | 4,0 (3,0) <sup>ab</sup>       | 6,0 (4,0) <sup>b</sup> | 0.003* |
| Akşam yemeği | 4,0 (3,0) <sup>abc</sup> | 3,0 (2,0) <sup>a</sup>        | 4,0 (3,0) <sup>abc</sup>      | 4,0 (3,0) <sup>bc</sup>       | 5,0 (4,0) <sup>c</sup> | 0.000* |

\* $p < 0.05$  Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. <sup>abc</sup>Gruplar arasındaki ikili istatistiksel farklılık belirtilmiştir.

**Tablo 4.** Öğrencilerin KIDMED puanları ile beden kütle indeksi arasındaki ilişkinin Linear Regresyon analizi

| Beden kütle indeksi              | KIDMED puanı |        |                   |        |       |
|----------------------------------|--------------|--------|-------------------|--------|-------|
|                                  | $\beta 1$    | Beta   | CI                | t      | p     |
| <b>Yaşa göre BKİ persentil**</b> |              |        |                   |        |       |
| Model 1                          | -0.005       | -0.058 | (-0.016)-(-0.005) | -1.024 | 0.306 |
| Model 2                          | -0.005       | -0.048 | (-0.015)-(-0.006) | -0.843 | 0.400 |
| Model 3                          | -0.281       | -0.076 | (-0.692)-(-0.131) | -1.342 | 0.180 |
| <b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)***</b> |              |        |                   |        |       |
| Model 1                          | 0.033        | 0.040  | (-0.043)-(-0.109) | 0.856  | 0.393 |
| Model 2                          | 0.037        | 0.045  | (-0.039)-(-0.113) | 0.952  | 0.342 |
| Model 3                          | 0.048        | 0.059  | (-0.029)-(-0.126) | 1.233  | 0.218 |

\* $p < 0.05$  \*\* $\leq 14-18$  yaş için \*\*\* $19-24$  yaş genç yetişkinler için Basit ve Çoklu Linear Regresyon Analizleri kullanılmıştır. Model 1: düzeltilmemiş; Model 2: yaşa göre düzeltilmiş; Model 3: Model 2+cinsiyete göre düzeltilmiş

puanında ortalama 0.005 birimlik azalışa neden olmuştur. Yaşa göre düzeltme yapıldığında 0.005 birimlik azalış, hem yaşa hem de cinsiyete göre düzeltme yapıldığında ise 0.281 birimlik azalışa yol açmıştır. Ancak güven aralıkları sıfır değerini kapsadığı için, bu değişimler istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Genç yetişkin öğrencilerde, BKİ'deki bir birimlik değişim, KIDMED puanını ortalama 0.033 puan artırmıştır. Yaşa göre düzeltme yapıldığında 0.037 birim artış, hem yaş hem de cinsiyet modele dahil edildiğinde 0.048 birimlik artışa yol açmıştır. Ancak adölesanlara benzer biçimde güven aralıkları sıfır değerini içermektedir ve bu değişimler istatistiksel açıdan anlamlı değildir ( $p > 0.05$ ), (Tablo 4).

### Tartışma

Modern yaşam, ev dışında tüketilen yemek ve atıştırmalıkların sıklığı ve çeşitliliğinde artışa neden olmuştur. Bu eğilimin gelecek yıllarda da değişmeyeceği düşünülmektedir. Beslenme alışkanlıklarının bu biçimde değişmesi, insan sağlığına verebileceği zararların araştırılmasını gündeme getirmiştir. Sonuçları karşılaştırırken karşılaşılan bir sorunda ev dışı beslenme

tanımında ortak bir görüşün olmamasıdır. Genel olarak ev dışı beslenme ile ilgili şu iki çelişkili tanım kullanılmıştır: (a) tüketim yerine bakılmaksızın ev dışında hazırlanan yemekler, (b) ev dışında tüketilen tüm besinler (15). Bu araştırma "b" tanımını kapsayacak biçimde planlanmıştır.

Dünya çapında ve Türkiye'de obezite prevalansı gün geçtikçe artmaktadır. On beş yaş ve üstü obez bireylerin oranının 2014 yılında %19,9'dan 2016 yılında %19,6'ya düştüğü Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırmaları verilerinde belirtilmiştir (16). Obezite prevalansında çok hafif bir düşüş yaşansa da; bu durum sorunun azaldığı anlamına gelmemektedir. Obezite nedenleri hala araştırılmakta olup artışa neden olan etken tam olarak tanımlanmamıştır (15). Örneğin fast-food satılan yerlerde tüketimin artması ile BKİ'nin artışı paralellik göstermektedir (17). Brezilya'da yapılan bir çalışmada, artan obezite oranları ile ev dışı beslenmenin enerji alımını artırması arasında ilişkili olduğu saptanmıştır (15). Yapılan diğer bir çalışmada bu ilişki cinsiyet açısından incelenmiş; farklılık ya yalnızca erkekler arasında ya da

yalnızca kadınlar arasında bulunmuştur (18). Bu çalışmada genç yetişkin öğrencilerin (19-24 yaş) ortalama BKİ'leri  $21,6 \pm 2,9$  kg/m<sup>2</sup>; adölesanların (14-18 yaş) çoğunluğunun (%77) ise 15.-85. persentil değerleri arasında olup; bu değerler normal kabul edilen sınırlar arasındadır.

Sağlıklı beslenme için bir prototip model olarak kabul edilen Akdeniz diyetinin morbiditeye neden olabilecek kardiyovasküler hastalıklar, diabetes mellitus, artrit ve kanser gibi hastalıkların oranlarının azaltılmasında olumlu etkilerinin olduğu bildirilmektedir (19). Son zamanlarda özellikle çocukluk çağı obezitesinin başarılı bir biçimde azaltılması/önlenmesi ve yönetilmesi için, düzenli beslenme davranışı ve fiziksel aktivite düzeylerinin korunması üzerinde odaklanılması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu nedenle çocukluk çağı obezitesini önlemeyi ve yönetmeyi amaçlayan halk sağlığı programları, beslenme programlarına ek olarak, beslenme davranışları ile fiziksel aktivite düzeylerinin birlikte ele alınması gerektiğini savunmaktadır (20). Bu çalışmaya katılan öğrencilerden, düzenli egzersiz yapanların ortalama KIDMED puanları yapmayanlara kıyasla daha yüksek bulunmuştur (Tablo 1,  $p < 0.05$ ).

Adölesanlar ve genç yetişkinler ev dışı beslenme ve yüksek enerjili besinleri tüketme eğiliminde olup; ev dışı beslenmede en çok tercih edilen mekanların başında lokanta ve fast food satan yerler gelmektedir. Adölesanlar genel olarak atıştırmalık tarzında ürünlere eğilim gösterirken, genç yetişkinler bu duruma ek olarak ana öğünleri de sıklıkla dışarda tüketmektedirler. Dolayısı ile bu durum kişilerin yüksek enerji alımının artmasına yol açmaktadır (21). Bu çalışmada ana öğünlerini ev dışında hiç tüketmeyenlerde en az 1-2 kez tüketenlere kıyasla ortalama KIDMED puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır ( $p < 0.05$ ) (Tablo 3). Ancak antropometrik ölçümler ile KIDMED puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. KIDMED puanı ile adölesanlarda yaşa göre BKİ ve genç yetişkinlerde BKİ değerleri arasındaki ilişkinin basit linear regresyon analiz sonuçlarında da istatistiksel açıdan anlamlı bir sonuç bulunmamıştır. Ayrıca model 2 (yaşa göre düzeltilmiş) ve model 3'te de (yaşa ve cinsiyete göre düzeltilmiş) bu sonuçlar değişmemiştir ( $p > 0.05$ ).

Bu çalışmada, lise ve üniversite öğrencilerinin ev dışı beslenme alışkanlıklarının Akdeniz diyetine

uyumu KIDMED kullanılarak değerlendirilmiştir. Kadın ve erkek katılımcıların ev dışında en çok tükettikleri öğün öğle öğünüdür. Çalışmaya katılan tüm öğrencilerin ortalama KIDMED puanları  $4,1 \pm 2,4$  puandır. Kadınların ortalama KIDMED puanı (4,0 puan) erkeklerden (3,5 puan) yüksektir ( $p > 0.05$ ). Yaşa göre 14-18 yaş grubunun ortalama KIDMED (5,0 puan), 19-24 yaş grubundan (4,0 puan) yüksek olup; fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p < 0.05$ ). Hem adölesan hem de genç yetişkin grubunda antropometrik ölçümler ile KIDMED puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p > 0.05$ ). KIDMED puanı ile BKİ arasındaki ilişkinin basit ve çoklu (yaş ve cinsiyet düzeltilindiğinde) linear regresyon analiz sonuçlarında da istatistiksel açıdan anlamlı bir sonuç bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Bu sonuçlar adölesan ve genç yetişkinlerin en az bir öğünü dışarıda yemeleri durumunda bile sağlıklı beslenmeden uzaklaştıklarını göstermesi açısından önemlidir. Bu nedenle özellikle bu yaş grubunda yeterli ve dengeli beslenme konusunda farkındalık yaratılması gerektiği düşünülmektedir.

### Sonuç ve Öneriler

Yeterli ve dengeli beslenme sağlıklı bir yaşamın sürdürülebilirliği için en önemli etmenlerden biridir. Beslenme birden fazla bileşenden etkilenen bir durumdur. Duygusal, sosyal, bedenen ve ruhen tam bir iyilik halinde olmak doğru besin tercihleri yapmada önemli etki sağlarken, aile ortamında büyümek sağlık açısından daha az zararlı besinlerle karşılaşmak vb. gibi etmenler ile düzenli fiziksel aktivite yeterli ve dengeli beslenmede etkili olmaktadır. Bunun sağlanması için; kısa süreli ve yanlış besin tercihlerinin yapıldığı beslenme modellerinin yerine, sağlıklı beslenme ve düzenli fiziksel aktivite yapmak yaşam tarzı haline getirilmelidir. Yapılan bir çok bilimsel çalışmanın sonucuna göre sağlığa yararları kanıtlanmış olan Akdeniz diyeti yeterli ve dengeli bir beslenme şekli olup kardiyovasküler hastalıklar başta olmak üzere; obezite, metabolik sendrom, hipertansiyon, kanser, Alzheimer ve daha birçok hastalıktan korunmada etkili olmaktadır. Bu nedenle yeterli ve dengeli bir beslenme şekli olan Akdeniz diyetinin içeriğini oluşturan besinlerin (zeytinyağı, balık, tam tahıl ürünleri, sebze ve meyve) gereken miktarlarda alınması ve düzenli fiziksel aktivite gibi yaşam tarzı koşullarının sağlanması önemlidir.

Sonuç olarak, bu çalışmaya katılan öğrencilerin ortalama Akdeniz diyeti uyum düzeyine sahip olduğu ve iyileştirme gerektiği belirlenmiştir. Ana öğünleri ev dışında tüketim sıklıklarına göre Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi puanlarının farklılık göstermesi ev dışında beslenmenin diyet kalitesini olumsuz yönde etkileyebileceğini desteklemektedir. Ülkemizin beslenme alışkanlıklarına ve besin tüketimlerine uygun geliştirilecek indekslerin kullanılması bu tür araştırmalardan elde edilecek sonuçların daha doğru yorumlanmasını sağlayabilir. Bununla birlikte antropometrik ölçümler ile Akdeniz diyetine uyum arasında ilişki bulunmamıştır. Bu konuda vücut analizlerinin de yer alacağı daha fazla çalışmanın yapılması gerektiği düşünülmektedir.

**İletişim:** Dr. Hülya Yardımcı

**E-posta:** hulyardimci@gmail.com

#### Kaynaklar

1. Das JK, Salam RA, Thornburg KL, Prentice AM, Campisi S, Lassi ZS, et al. Nutrition in adolescents: physiology, metabolism, and nutritional needs. *Ann N Y Acad Sci.* 2017;1393(1):21-33.
2. Erefe İ. Halk sağlığı hemşireliği el kitabı. İstanbul: Vehbi Koç Vakfı Yayınları; 1998. s.126-35.
3. Oktar İ, Şanlıer N. İlköğretim okullarında uygulanan beslenme programları ve öğrencilerin beslenme davranışları ile ilgili öğretmen ve yöneticilerin görüşleri. *Mesleki Eğitim Dergisi.* 1999;1(2):55-63.
4. Jaafar SN, Lumbers M, Eves A. Does food really matter in the eating out experience in Restaurants. *Int J Contemp Hosp Manag.* 2009;8(2):1-11.
5. Pettersson A, Fjellström C. Restaurants as friends of the family: functions of restaurant visits in everyday life. *Journal of Foodservice.* 2007;18(6):207-17.
6. Olsen WK, Warde A, Martens L. Social differentiation and the market for eating out in the UK. *Int J Contemp Hosp Manag.* 2000;19(2):173-90.
7. Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, Ortega RM, García A, Pérez-Rodrigo C, et al. Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutr.* 2004;7(7):931-5.
8. World Health Organization. Growth reference data for 5–19 years. 2007. URL: [www.who.int/growthref/en](http://www.who.int/growthref/en). 2016.
9. Fernández JR, Redden DT, Pietrobelli A, Allison DB. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. *The Journal of pediatrics.* 2004;145(4):439-44.
10. Ashwell M, Hsieh SD. Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the international public health message on obesity. *International journal of food sciences and nutrition.* 2005;56(5):303-7.
11. World Health Organization. Body mass index (BMI) classification. 2006.
12. World Health Organization. Waist Circumference and Waist-Hip Ratio: Report of a WHO Expert Consultation. 2008.
13. Ben-Noun L, Laor A. Relationship of neck circumference to cardiovascular risk factors. *Obes Res.* 2003;11(2):226-31.
14. McDowell MA, Fryar CD, Ogden CL, Flegal KM. Anthropometric reference data for children and adults: United States, 2003–2006. *Natl Health Stat Report.* 2008;10(1-45):5.
15. Orfanos P, Naska A, Trichopoulou A, Grioni S, Boer J, Van Bakel M, et al. Eating out of home: energy, macro- and micronutrient intakes in 10 European countries. *The European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. Eur J Clin Nutr.* 2009;63(S4):S239.
16. Şık B, SHD Gıda Hakkı Çalışma Grubu. Çocukluk çağı obezitesi raporu. 2017.
17. French SA, Harnack L, Jeffery RW. Fast food restaurant use among women in the Pound of Prevention study: dietary, behavioral and demographic correlates. *Int J Obes.* 2000;24(10):1353.
18. Orfanos P, Naska A, Trichopoulos D, Slimani N, Ferrari P, Van Bakel M, et al. Eating out of home and its correlates in 10 European countries. *The European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. Public Health Nutr.* 2007;10(12):1515-25.
19. Trichopoulou A, Bamia C, Trichopoulos D. Mediterranean diet and survival among patients with coronary heart disease in Greece. *Arch Intern Med.* 2005;165(8):929-35.
20. Lazarou C, Panagiotakos DB, Matalas A-L. Physical activity mediates the protective effect of the Mediterranean diet on children's obesity status: The CYKIDS study. *Nutrition.* 2010;26(1):61-7.
21. Nielsen SJ, Siega-Riz AM, Popkin BM. Trends in food locations and sources among adolescents and young adults. *Prev Med.* 2002;35(2):107-13.

# Yoğun Bakım Hastalarında Antibiyotiklerin Diğer İlaçlarla Etkileşimlerinin Değerlendirilmesi

The Evaluation of Interactions of Antibiotics with Other Drugs in Intensive Care Patients



Emre Kara<sup>1</sup>, Kamer Tecen-Yücel<sup>2</sup>, Nesligül Özdemir<sup>3</sup>, Ahmet Çağkan İnkaya<sup>4</sup>, Aygin Bayraktar-Ekincioglu<sup>5</sup>, Kutay Demirkan<sup>6</sup>, Serhat Ünal<sup>7</sup>

DOI:10.17942/sted.599700

Geliş/Received : 01.08.2019  
Kabul/Accepted : 10.10.2019

## Öz

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, yoğun bakım hastalarında antibiyotiklerin diğer ilaçlarla olan etkileşimlerini, hastanelerde sıklıkla başvuru alan 3 farklı online ilaç-ilaç etkileşim veri tabanı ile saptamak, bu veri tabanlarını karşılaştırmak ve ilaç etkileşimlerinin klinik önemini klinik eczacı tarafından değerlendirmektir.

**Yöntem:** Kasım-Aralık 2015 tarihleri arasında bir üniversite hastanesi Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesi'nde yatmakta olan ve en az bir antibiyotik kullanan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların kullandığı ilaçlar arasındaki etkileşimler; Micromedex<sup>®</sup>, Medscape<sup>®</sup> ve Drugs.com<sup>®</sup> online veri tabanlarının ilaç-ilaç etkileşim bölümleri ile analiz edilmiş ve antibiyotiklerle olan potansiyel ilaç-ilaç etkileşimleri belirlenmiştir. Veri tabanlarında gözlenen potansiyel ilaç-ilaç etkileşimlerinin sayısı ve derecesi arasındaki farklar tespit edilmiştir. Saptanan etkileşimlerin klinik açıdan önemi bir klinik eczacı tarafından değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Altmış iki hastada toplam 42, 112 ve 91 ilaç etkileşimi Micromedex<sup>®</sup>, Medscape<sup>®</sup> ve Drugs.com<sup>®</sup> tarafından sırasıyla belirlenmiştir. Saptanan bu etkileşimlerin klinik önemi değerlendirildiğinde, en fazla Micromedex<sup>®</sup> veri tabanı ile saptanan ilaç etkileşimleri 15'i (%35,7) klinik olarak anlamlı bulunmuştur.

**Sonuç:** Etkileşimlerin değerlendirilmesinde yalnızca veri tabanları ile saptanmayıp aynı zamanda klinik eczacı ve klinisyenlerin klinik anlamlılığı göz önünde bulundurduğu bir yaklaşım izlenmelidir.

**Anahtar sözcükler:** Antibiyotik, İlaç etkileşimi, Veri tabanı

## Abstract

**Objective:** The aim of this study was to identify the interactions of antibiotics with other drugs in intensive care patients by means of 3 different online drug-drug interaction databases frequently used in hospitals, to compare these databases and to evaluate the clinical significance of drug interactions through the interpretation by a clinical pharmacist.

**Method:** The patients who were hospitalized at the Internal Medicine Intensive Care Unit of a university hospital during November and December 2015 and using at least one antibiotic were included in the study. The interactions between drugs used by patients were analysed through drug-drug interactions sections of Micromedex<sup>®</sup>, Medscape<sup>®</sup> and Drugs.com online databases and potential drug-drug interactions with antibiotics were identified. The differences between the databases in the numbers and severity of potential drug interactions were recorded. The clinical significance of identified drug interactions was evaluated by a clinical pharmacist.

**Findings:** In 62 patients, a total of 42, 112 and 91 drug-drug interactions were identified through the Micromedex<sup>®</sup>, Medscape<sup>®</sup> and Drugs.com<sup>®</sup>, respectively. When the clinical significance of these interactions was evaluated, 15 (35,7%) of the drug interactions detected mostly through the Medscape<sup>®</sup> database were found to be clinically significant.

**Conclusion:** An evaluation of drug interaction should not be based solely on the databases; it should include the interpretation of a clinical pharmacist or clinician considering its clinical significance.

**Key words:** Antibiotics, Drug interaction, Online database

1 Arş. Gör.; Hacettepe Ü. Eczacılık Fak. Klinik Eczacılık AD., Ankara (Orcid No: 0000-0002-7034-4787)

2 Arş. Gör.; Hacettepe Ü. Eczacılık Fak. Klinik Eczacılık AD., Ankara (Orcid No: 0000-0002-5381-0950)

3 Arş. Gör.; Hacettepe Ü. Eczacılık Fak. Klinik Eczacılık AD., Ankara (Orcid No: 0000-0003-2551-9549)

4 Uzm. Dr.; Hacettepe Ü. Tıp Fak. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD Ankara (Orcid No: 0000-0001-7943-8715)

5 Doç. Dr.; Hacettepe Ü. Eczacılık Fak. Klinik Eczacılık AD., Ankara (Orcid No: 0000-0002-3481-0074)

6 Prof. Dr.; Hacettepe Ü. Eczacılık Fak. Klinik Eczacılık AD., Ankara (Orcid No: 0000-0002-6427-5826)

7 Prof. Dr.; Hacettepe Ü. Tıp Fak. Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Ankara (Orcid No: 0000-0003-1184-4711)

## Giriş

Yoğun bakım ünitelerindeki hastaların mevcut sağlık durumlarının ciddiyeti nedeniyle bu alana özgü karmaşık tedavi stratejileri uygulanmaktadır. Pek çok sistemin etkilenmiş olması hastayı stabil hale getirmeyi zorlaştırmakta ve bu süreçte çok sayıda ilacın kullanımı gerekmektedir. Kullanılan ilaç sayısındaki artış ile ilaç kaynaklı sorunların en önemli nedenlerinden biri olan ilaç-ilaç etkileşimlerinin meydana gelme olasılığı artmaktadır (1). İlaç etkileşimlerinin gözlenme sıklığı, yaş, kronik hastalık varlığı ve sayısı, ilaç sayısı ve hastanede kalış süresi gibi etmenlerden etkilenmektedir (2). Yapılan çalışmalarda serviste yatan hastaların %33'ünün ve yoğun bakım hastalarının %67'sinin yatışları süresince en az bir kez ilaç-ilaç etkileşimine maruz kaldığı görülmüştür (3).

İlaç-ilaç etkileşimleri; ilaçlardan birinin ya da ikisinin birden etkisiz kalması, yan etki ve istenmeyen etkilerin artması ya da toksik etkilerin ortaya çıkması ile sonuçlanabilmektedir (4). Özellikle yaşlı hastalarda, 3 ya da daha fazla ilaç-ilaç etkileşiminin olması ve etkileşime maruziyet süresi mortalite ile ilişkilendirilmiştir (5). Bu nedenle özellikle kritik hastalarda klinisyenin ilaç etkileşimlerini saptaması ve önlemeye yönelik girişimlerde bulunması tedavi sürecinin doğru yönlendirilmesi açısından oldukça önem taşımaktadır.

İlaç-ilaç etkileşimlerini saptayabilmek amacıyla günümüzde online veri tabanları sıklıkla kullanılmaktadır (6). Etkileşim saptayan veri tabanlarının pek çoğu güvenilir, pratik ve kullanışlı olmakla birlikte; duyarlılık, özgüllük, etkileşimin derecelendirilmesi, etkileşimin ortaya çıkış süresi ve saptanan etkileşimin kanıt düzeyi hakkında sağladıkları bilgi açısından farklılık göstermektedir (7). Dolayısıyla hekimlerin, hastalarının tedavisini yönlendirirken etkileşim veri tabanlarının kısıtlılıklarını da göz önünde bulundurmaları ve kapsamlı bir değerlendirme yapmaları gerekmektedir.

İlaç etkileşimleri saptandıktan sonra sürecin nasıl yönetileceği etkileşimin tipine ve hastanın klinik durumuna göre değişebilmektedir. Etkileşim saptanmasında kullanılan veri tabanları etkileşimlerin klinik anlamlılığını (etkileşimin kliniğe yansıma derecesi) tek başına

yansıtmayabilir. İlaç etkileşim veri tabanları tarafından saptanan bir etkileşim ise her zaman klinik olarak önem taşımayabilir ya da kimi zaman hasta için kritik olabilir. İlaç etkileşim veri tabanlarındaki bu eksiklikler, her hasta için bireysel değerlendirme yapılarak etkileşimin klinik önemine göre sürecin yönetilmesini gerekli kılmaktadır. Hastada böbrek yetmezliği, diyaliz ihtiyacı, karaciğer yetmezliği gibi durumların ve komorbiditelerin varlığı etkileşimin ortaya çıkışını etkileyebilmektedir (8-9). Ayrıca ilacın alım zamanı, ilacın dozu ve dozaj şekli de etkileşimlerin klinik anlamlılığının değerlendirilmesinde önem taşımaktadır (10).

Bu çalışmanın yürütüldüğü zaman diliminde Türkiye'de ilaç etkileşim veri tabanlarının karşılaştırıldığı ve klinik öneminin değerlendirildiği bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada; yoğun bakım hastalarında antibiyotiklerin diğer ilaçlarla olan etkileşimlerinin, hastanelerde sıklıkla başvuru alan 3 farklı ilaç etkileşim veri tabanı ile saptanması ve bu veri tabanlarının karşılaştırılması hedeflenmiştir. Literatürde yer alan diğer çalışmalardan farklı olarak saptanan bu etkileşimlerin klinik öneminin klinik eczacı tarafından değerlendirilmesi de amaçlanmıştır.

## Gereç ve Yöntem

Bu çalışma, 10 Kasım - 31 Aralık 2015 tarihleri arasında bir üniversitesi hastanesi Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesi'nde yatmakta olan ve en az bir antibiyotik kullanan hastaların verileri 15 Ocak 2016 tarihinde hastane veri tabanından ve hasta dosyalarında yer alan bilgiler doğrultusunda retrospektif olarak elde edilmiştir.

Hastaların kullandığı tüm ilaçlar Micromedex® (Truven Health Analytic, Michigan, USA), Medscape® ve Drugs.com® online veri tabanlarının ilaç etkileşim bölümleri kullanılarak klinik eczacı tarafından elde edilmiş, antibiyotikler ile olan potansiyel ilaç-ilaç etkileşimleri belirlenmiş ve saptanan etkileşimlerin klinik açıdan anlamlılığı değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede hastanın dosyasında belirtilen ve yatış sırasında takip edilen verileri göz önünde bulundurulmuştur (ek hastalıklar, hastalık öyküsü, ilaçlar, laboratuvar bulguları, vital bulgular gibi). Etkileşimin 'klinik olarak anlamlı' olması; etkileşen ilaçlardan birinde değişiklik yapılması ya da ilacın kesilmesi, ilaç uygulama zamanı ya da dozunda düzenleme

yapılması ve/veya hastanın rutin izlemine ek olarak laboratuvar, vital ya da diğer bulgular konusunda izlem yapılmasına gereksinim duyulması olarak kabul edilmiştir.

Verilerin analiz edilmesinde IBM SPSS Statistics for Windows v.23.0 (Armonk, NY: IBM Corp) yazılımı kullanılmıştır. Hastaların demografik verileri tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma, ortanca, minimum ve maksimum değerler) kullanılarak ifade edilmiştir. Etkileşim veri tabanları ile gözlenen potansiyel ilaç-ilaç etkileşimlerinin sıklığı ve derecesi yüzde olarak ifade edilmiştir.

### Bulgular

Çalışma süresince yaş ortancası 68 yıl (minimum:17, maksimum:89) olan; 34'ü (%54,8) kadın toplam 62 hasta değerlendirilmiştir. Hastaların ek hastalık sayıları incelendiğinde en az 0 en fazla ise 7 farklı hastalığa sahip oldukları (ortanca:1) görülmüştür. Hastaların yatış süresince kullandıkları ilaç sayısı ortancası 16 (minimum:8, maksimum: 39) olarak bulunmuştur. Her hastanın değerlendirilen dönemde bir gün içinde kullandığı ilaç sayısı ortancası en az 4 (minimum:0, maksimum:16) iken; en fazla 12'dir (minimum:6 maksimum:22).

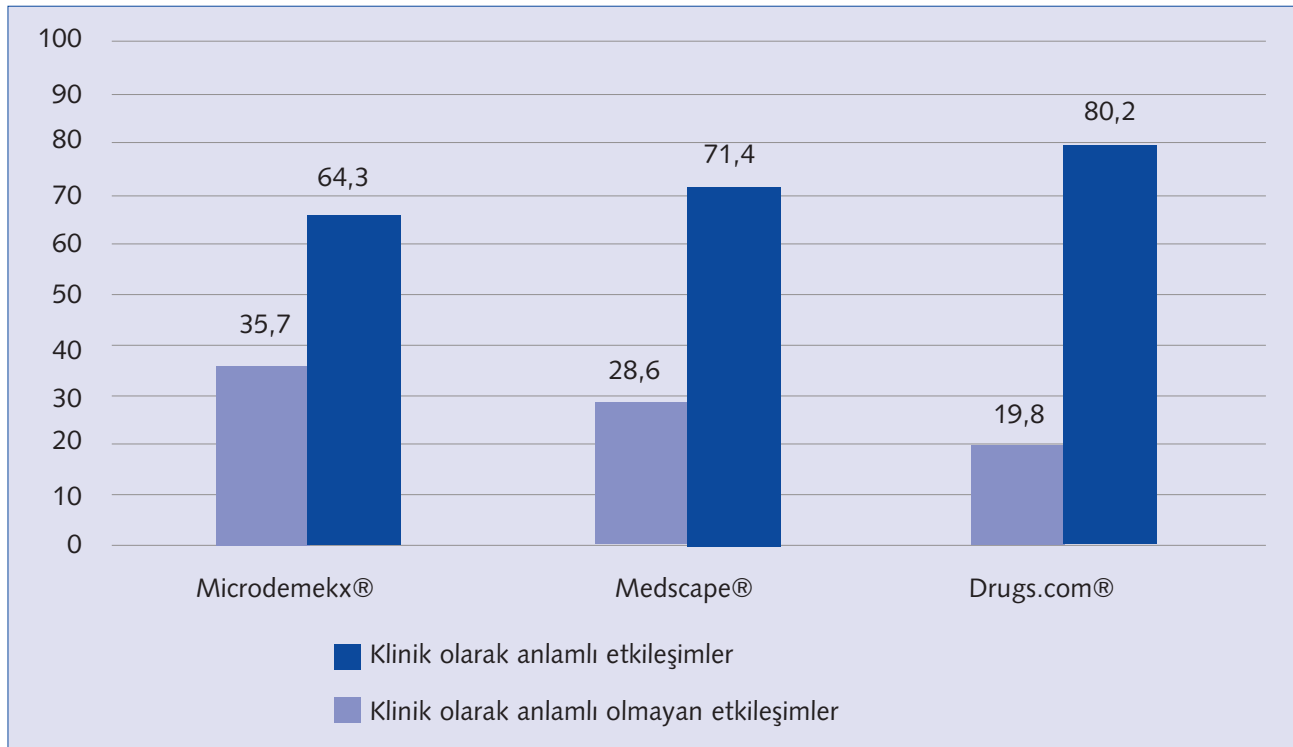
Antibiyotiklerin potansiyel ilaç etkileşimleri değerlendirildiğinde *Micromedex Drug Interactions*<sup>®</sup> (*Micromedex*<sup>®</sup>) veri tabanı ile 42 etkileşim (0.7 etkileşim/ hasta), *Medscape Drug Interaction Checker*<sup>®</sup> (*Medscape*<sup>®</sup>) veri tabanı ile 112 etkileşim (1.8 etkileşim/ hasta), *Drugs.com Drug Interactions Checker*<sup>®</sup> (*Drugs.com*<sup>®</sup>) veri tabanı ile 91 etkileşim (1.5 etkileşim/ hasta) saptanmıştır.

*Micromedex*<sup>®</sup> veri tabanı ile etkileşimlerin 1'i (%2,4) kontrendike, 28'i (%66,7) majör, 12'si (%28,6) orta dereceli, 1'i (%2,4) ise minör etkileşim olarak saptanmıştır.

*Medscape*<sup>®</sup> veri tabanı ile etkileşimlerin 3'ü (%2,4) kontrendike, 52'si (%46,4) ciddi (alternatif ilaç kullanımı gerektiren), 36'sı (%32,1) belirgin (yakın takip gerektiren), 21'i (%18,8) ise minör etkileşim olarak saptanmıştır.

*Drugs.com*<sup>®</sup> veri tabanı ile etkileşimlerin 23'ü (%25,3) majör, 38'i (%41,8) orta dereceli, 30'u (%33) minör etkileşim olarak saptanmıştır.

Saptanan bu etkileşimlerin klinik anlamlılığı değerlendirildiğinde, *Micromedex*<sup>®</sup> ile saptanan etkileşimlerin 15'i (%35,7), *Medscape*<sup>®</sup> ile



Şekil 1. Micromedex®, Medscape® ve Drugs.com® veri tabanlarında saptanan ilaç etkileşimleri.

**Tablo 1.** Veri tabanlarında en sık saptanan ilaç-ilaç etkileşimleri

| Veri tabanı<br>(n=etkileşim sayısı) | İlaç-ilaç etkileşimi                 | Etkileşim derecesi | Etkileşim sayısı |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|------------------|
| Micromedex® (n=42)                  | Klaritromisin – Metilprednizolon     | Orta               | 4                |
|                                     | Klaritromisin – Budesonid            | Orta               | 4                |
|                                     | Klaritromisin – Atorvastatin         | Majör              | 3                |
|                                     | Klaritromisin – Haloperidol          | Majör              | 3                |
| Medscape® (n=112)                   | Piperasilin/tazobaktam – Enoksaparin | Ciddi              | 7                |
|                                     | Klaritromisin – Ampisilin            | Minör              | 7                |
|                                     | Klaritromisin – Enoksaparin          | Ciddi              | 7                |
|                                     | Klaritromisin – Metilprednizolon     | Ciddi              | 6                |
| Drugs.com® (n=91)                   | Klaritromisin – Ampisilin            | Minör              | 9                |
|                                     | Ampisilin - Heparin                  | Minör              | 6                |
|                                     | Meropenem – Tramadol                 | Majör              | 5                |
|                                     | Klaritromisin – Metilprednizolon     | Majör              | 4                |

saptanan etkileşimlerin 32'si (%28,6), Drugs.com® ile saptanan etkileşimlerin ise 18'i (%19,8) klinik olarak anlamlı bulunmuştur (Şekil 1). Veri tabanlarına göre en sık gözlenen ilaç-ilaç etkileşimleri, sayıları ve etkileşimin derecesi Tablo 1'de gösterilmiştir.

Klaritromisin; Micromedex®, Medscape® ve Drugs.com® veri tabanlarında saptanan etkileşimlerin sırasıyla %38,1'inde, %26,8'inde ve %29,1'inde en çok etkileşime neden olan antibiyotik olarak tespit edilmiştir.

İlaç-ilaç etkileşimleri içerisinde en çok yer alan ilaçlar değerlendirildiğinde Micromedex® veri tabanında klaritromisin (n=16, %38), metilprednizolon (n=3, %6), moksifloksasin (n=2, %5), budesonid (n=2, %5); Medscape® veri tabanında klaritromisin (n=30, %27), piperasilin/tazobaktam (n=8, %7), enoksaparin (n=8, %7), heparin (n=7, %6), ampisilin/sulbaktam (n=7, %6); Drugs.com® veri tabanında ise klaritromisin (n=26, %29), ampisilin/sulbaktam (n=8, %9), heparin (n=4, %5), salbutamol (n=3, %3), metilprednizolon (n=3, %3), insülin (n=3, %3) olarak belirlenmiştir.

### Tartışma

Yoğun bakım ünitelerindeki hastaların %40-79'u ilaç-ilaç etkileşimine maruz kalmaktadır (11). Daha önce yapılan çalışmalar hastanın yaşı, komorbidite sayısı, kullandığı ilaç sayısı ve hastanede yatış süresi (ortalama  $\geq 12$  gün) arttıkça ilaç etkileşimi riskinin arttığını

göstermektedir (12-14). Bu çalışmadaki hastaların yaş ortancasının 68 yıl ve kullanılan ilaç sayısının 16 olduğu göz önüne alındığında, ilaç etkileşim riski yüksek hasta grubunda yer aldığı düşünülmelidir.

Hastaneye yatan hastaların %37-60'ında en az bir ilaç etkileşimi riskinin ortaya çıktığı (15), ancak bu etkileşimlerin %10-15'i klinik olarak önem taşıdığı bilinmektedir (16). Kullanışlı bir ilaç etkileşim veri tabanının, klinik olarak önemli ilaç etkileşimlerini saptamak için yüksek duyarlılığa ve klinik olarak önemsiz ilaç etkileşimlerini dışlamak için yüksek özgüllüğe sahip olması gerekmektedir. Duyarlılığı ve özgüllüğü düşük olan etkileşim veri tabanları, klinik olarak önemsiz etkileşimlere de yer vererek klinisyenin yanlış yönlendirilmesine neden olarak klinik olarak önemli ilaç etkileşimlerinin gözden kaçma olasılığını artırmaktadır (17-19).

Bu nedenle literatürde etkileşim veri tabanlarını karşılaştırarak klinik açıdan en uygun sonucu veren veri tabanlarını belirlemek amacıyla yapılmış birçok çalışma yer almaktadır. Kheshti ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yaygın olarak kullanılan beş farklı ilaç etkileşim veri tabanı (Lexi-Interact®, Micromedex Drug Interactions®, iFacts®, Medscape® ve Epocrates®) karşılaştırıldığında, klinik olarak önemli ilaç etkileşimlerini belirlemede Lexi-Interact® ve Micromedex® diğer veri tabanlarına göre daha uygun bulunmuştur (20).

Smithburger ve arkadaşlarının yoğun bakımda yaptığı bir çalışmada Micromedex® ve Lexi-Interact® etkileşim veri tabanları karşılaştırılmıştır.

Dört yüz hastada toplam 1150 ilaç etkileşimi saptanmıştır. Bu ilaç etkileşimlerinin 458'i farklı ilaç-ilaç çiftlerinden oluşmaktadır ve 34'ü (% 7,4) majör ya da kontrendike olarak sınıflandırılmıştır. Klinisyen ise bu etkileşimlerin yalnızca 3'ünü ciddi ilaç etkileşimi olarak değerlendirmiştir (21). Vanham ve arkadaşlarının yoğun bakımda 275 hastada Stockley's<sup>®</sup>, Micromedex<sup>®</sup> ve Epocrates<sup>®</sup> veri tabanlarını kullanarak yaptığı çalışmada, saptanan toplam 1120 ilaç etkileşiminin yalnızca % 13'ünün her üç veri tabanında aynı olduğu bildirilmiştir (11).

Bu çalışmada, antibiyotikler ile diğer ilaçlar arasında gözlenen ilaç etkileşimleri incelendiğinde toplam 62 hastada Micromedex<sup>®</sup> veri tabanı ile 42 etkileşim, Medscape<sup>®</sup> veri tabanı ile 112 etkileşim, Drugs.com<sup>®</sup> veri tabanı ile 91 etkileşim saptanmıştır. Klinik eczacı tarafından Drugs.com<sup>®</sup>, Medscape<sup>®</sup> ve Micromedex<sup>®</sup> veri tabanı kullanılarak tespit edilen ilaç etkileşimlerinin sırasıyla % 19,8'i, % 28,6'sı ve % 35,7'si klinik olarak anlamlı ilaç etkileşimi olarak değerlendirilmiş ve klinik olarak anlamlı ilaç etkileşimlerini belirlemede en güvenli bilgiyi Micromedex<sup>®</sup> veri tabanının verdiği sonucuna varılmıştır.

İlaç etkileşim veri tabanları arasında etkileşim düzeylerinin farklılık göstermesi de diğer bir sorun olarak yer almaktadır. Örneğin; Drugs.com<sup>®</sup> ile 23 tane kontrendike olan ilaç etkileşimi saptanırken; Medscape<sup>®</sup> ile 3, Micromedex<sup>®</sup> ile 1 adet kontrendike olan ilaç etkileşimi saptanmıştır. Bu nedenle ilaç etkileşim veri tabanlarından elde edilen sonuçlar literatür ve klinik deneyim ile desteklenerek yorumlanmalıdır.

Yapılan bu çalışmada her üç veri tabanında en fazla etkileşime giren antibiyotik klaritromisin olarak saptanmıştır. Bu durum klaritromisinin esas olarak sitokrom P450 enzim sistemi üzerindeki inhibe edici etkisinden kaynaklanmaktadır (19).

Klinik eczacının tedavi sürecine dahil edilmesinin etkileşimlerin saptanması, klinik anlamlılığının değerlendirilmesi ve yönetilmesi için faydalı olabileceği gösterilmiştir. Klinik eczacıların ilaç ilişkili problemleri değerlendirirken ilaç etkileşimleri hakkında da önerilerde bulunması ve klinisyenlere bu konuda literatür bilgilerini sağlaması eczacıların önemli görevlerinden biridir (20,21).

Çalışmanın retrospektif olarak yapılması en önemli kısıtlayıcı faktörü oluşturmaktadır. Bu nedenle sınırlı klinik verilere ulaşılmış, veri tabanı ile saptanan ilaç etkileşimlerinin ne kadarının kliniğe yansdığı tespit edilememiştir. Potansiyel ilaç etkileşimlerinin hastanın klinik durumuna olan yansımalarını değerlendiren prospektif ve kapsamlı çalışmalara gereksinim vardır.

### Sonuçlar

İlaç etkileşimlerini saptayan veri tabanları birbirinden farklı özelliklere sahiptir. Medscape<sup>®</sup> ve Drugs.com veri tabanına ücretsiz olarak erişilirken, Micromedex<sup>®</sup> veri tabanına erişim için ücretli üyelik gerekmektedir. Etkileşimlerin sonuçlarının gösterim biçimleri de veri tabanları arasında değişiklik göstermektedir. Micromedex<sup>®</sup> veri tabanı sonuç ekranında ilaç etkileşimi, etkileşim düzeyi, etkileşimin kanıt düzeyi ve etkileşimin açıklamasını ve literatür bilgilerini sunmaktadır. Medscape<sup>®</sup> veri tabanı ise etkileşimlerin dereceleri ve açıklamalarını içeren daha kısıtlı bir bilgilendirme yapmaktadır. Drugs.com<sup>®</sup> veri tabanı ise etkileşimlerin dereceleri, açıklamaları, literatür bilgisi ve etkileşimin önerilerine ait bilgileri vermekte, ayrıca bu veri tabanında bilgiler halk ve sağlık çalışanlarına yönelik olmak üzere iki biçimde sunulmaktadır.

Bu çalışmada hastaların kullandıkları ilaçlara ait etkileşim veri tabanları ile saptanan potansiyel ilaç-ilaç etkileşimlerinin sayısı ve derecesi arasındaki farklar tespit edilmiştir. Çalışmada potansiyel ilaç etkileşimleri üç farklı ilaç etkileşim veri tabanı ile değerlendirildiğinde Micromedex<sup>®</sup> klinik önemlilik açısından diğer veri tabanlarına kıyasla üstün bulunmuştur. Etkileşimlerin yalnızca veri tabanları tarafından yapılan derecelendirmelere göre değerlendirilmesi hatalara yol açabilmektedir. Etkileşimlerin klinik olarak anlamlılığının değerlendirilmesinde klinik eczacıların ve klinisyenlerin rolü göz önünde tutulmalıdır. Etkileşim veri tabanlarında hastaların klinik durumlarının da değerlendirmeye dahil edilebilmesi ile veri tabanlarının daha doğru sonuçlar verebilmesi ve daha güvenilir biçimde kullanılması sağlanabilir.



**İletişim:** Ecz. Emre Kara

**E-posta:** emrekara@hacettepe.edu.tr

### Kaynaklar

1. Khandeparkar A, Rataboli PV. A study of harmful drug-drug interactions due to polypharmacy in hospitalized patients in Goa Medical College. *Perspect Clin Res* 2017;8(4):180-6.
2. Jain S, Jain P, Sharma K, Saraswat P. A Prospective Analysis of Drug Interactions in Patients of Intensive Cardiac Care Unit. *J Clin Diagn Res* 2017;11(3):FC01-FC4.
3. Zheng WY, Richardson LC, Li L, Day RO, Westbrook JI, Baysari MT. Drug-drug interactions and their harmful effects in hospitalised patients: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Clin Pharmacol* 2018;74(1):15-27.
4. Yeh ML, Chang YJ, Wang PY, Li YC, Hsu CY. Physicians' responses to computerized drug-drug interaction alerts for outpatients. *Comput Methods Programs Biomed* 2013;111(1):17-25.
5. Rosas-Carrasco O, Garcia-Pena C, Sanchez-Garcia S, Vargas-Alarcon G, Gutierrez-Robledo LM, Juarez-Cedillo T. The relationship between potential drug-drug interactions and mortality rate of elderly hospitalized patients. *Rev Invest Clin* 2011;63(6):564-73.
6. Halkin H, Katzir I, Kurman I, Jan J, Malkin BB. Preventing drug interactions by online prescription screening in community pharmacies and medical practices. *Clin Pharmacol Ther* 2001;69(4):260-5.
7. Reis AM, Cassiani SH. Evaluation of three brands of drug interaction software for use in intensive care units. *Pharm World Sci* 2010;32(6):822-8.
8. Al-Ramahi R, Raddad AR, Rashed AO, Bsharat A, Abu-Ghazaleh D, Yasin E, et al. Evaluation of potential drug- drug interactions among Palestinian hemodialysis patients. *BMC Nephrol* 2016;17:96.
9. Palatini P, De Martin S. Pharmacokinetic drug interactions in liver disease: An update. *World J Gastroenterol* 2016;22(3):1260-78.
10. Van der Sijs H, Lammers L, van den Tweel A, Aarts J, Berg M, Vulto A, et al. Time-dependent drug-drug interaction alerts in care provider order entry: software may inhibit medication error reductions. *J Am Med Inform Assoc* 2009;16(6):864-8.
11. Vanham D, Spinewine A, Hantson P, Wittebole X, Wouters D, Sneyers B. Drug-drug interactions in the intensive care unit: Do they really matter? *J Crit Care* 2017;38:97-103.
12. Moura C, Prado N, Acurcio F. Potential drug-drug interactions associated with prolonged stays in the intensive care unit: a retrospective cohort study. *Clin Drug Investig* 2011;31(5):309-16.
13. Reis AM, Cassiani SH. Prevalence of potential drug interactions in patients in an intensive care unit of a university hospital in Brazil. *Clinics (Sao Paulo)* 2011;66(1):9-15.
14. Jankovic SM, Pejic AV, Milosavljevic MN, Opancina VD, Pesic NV, Nedeljkovic TT, et al. Risk factors for potential drug-drug interactions in intensive care unit patients. *J Crit Care* 2018;43:1-6.
15. Vonbach P, Dubied A, Krahenbuhl S, Beer JH. Prevalence of drug-drug interactions at hospital entry and during hospital stay of patients in internal medicine. *Eur J Intern Med* 2008;19(6):413-20.
16. Seymour RM, Routledge PA. Important drug-drug interactions in the elderly. *Drugs & aging* 1998;12(6):485-94.
17. Magnus D, Rodgers S, Avery AJ. GPs' views on computerized drug interaction alerts: questionnaire survey. *J Clin Pharm Ther* 2002;27(5):377-82.
18. Payne TH, Nichol WP, Hoey P, Savarino J. Characteristics and override rates of order checks in a practitioner order entry system. *Proc AMIA Symp* 2002:602-6.
19. Weingart SN, Toth M, Sands DZ, Aronson MD, Davis RB, Phillips RS. Physicians' decisions to override computerized drug alerts in primary care. *Arch Intern Med* 2003;163(21):2625-31.
20. Kheshti R, Aalipour M, Namazi S. A comparison of five common drug-drug interaction software programs regarding accuracy and comprehensiveness. *J Res Pharm Pract* 2016;5(4):257-63.
21. Smithburger PL, Kane-Gill SL, Benedict NJ, Falcione BA, Seybert AL. Grading the severity of drug-drug interactions in the intensive care unit: a comparison between clinician assessment and proprietary database severity rankings. *Ann Pharmacother* 2010;44(11):1718-24.
22. Tecen-Yucel K, Bayraktar-Ekincioglu A, Kilickap S, Erman M. Clinical Pharmacy Practices in Oncology Patients Treated with Tyrosine Kinase Inhibitors. *International Journal of Hematology and Oncology* 2018;28(4):053-060
23. Kara E, Inkaya AC, Aydin Hakli D, Demirkan K, Unal S. Polypharmacy and drug-related problems among people living with HIV/AIDS: a single-center experience. *Turk J Med Sci.* 2019 Feb 11;49(1):222-229.

# Kötü Haber Verme Becerisi Eğitiminin SPIKES Yaklaşımı Işığında Değerlendirilmesi

Evaluation of Skills Training in Delivery of Bad News in the Light of SPIKES Approach

Araştırma



Research

Önder İlgili<sup>1</sup>, Arif Onan<sup>2</sup>, Orhan Odabaşı<sup>3</sup>

DOI: 10.17942/sted.638228

Geliş/Received : 07.05.2019  
Kabul/Accepted : 14.06.2019

## Öz

Kötü haber verme becerisi, hastalarda oluşabilecek iletişim kaynaklı psikolojik etkiler ve bunlarla ilgili doğabilecek olumsuzlukların önlenmesinde büyük önem taşıyan temel bir iletişim becerisidir. Dünya Sağlık Örgütü, gelecekte doktorların bireylere ve 5 gruplara kendi sağlıklarını değiştirme ve korumalarında güç veren bir iletişimci olması gerekliliğini vurgulamaktadır. Üniversitelerarası Kurul ve Yüksek Öğretim Kurulu Genel Kurulunca kabul edilen Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Ulusal Çekirdek Eğitim Programında yer aldığı biçimiyle iletişimci rolü altında verilen yeterliliklerin dördüncü maddesinde özel koşullarda etkin iletişim sağlayabilir denilmekte ve kötü haber verme bu özel koşullar arasında sayılmaktadır. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi eğitim programında "İyi Hekimlik Uygulamaları Programı" geliştirilmiş ve 2004 yılından günümüze yürütülmektedir. Programın iletişim becerileri bölümü üç aşamadan oluşmakta üçüncü basamakta kötü haber verme becerisi yer almaktadır. Araştırmamızda kullanılan verilerin ilki, 2014-2015 eğitim yılında Kötü haber verme becerisi eğitime katılan öğrencilerin, bu kapsamda standart hastalar ile gerçekleştirdikleri uygulamalarının video kayıtlar üzerinden, hazırlanan 19 maddelik ölçme aracı yardımı ile yaptıkları kendilerine yönelik değerlendirmelerden oluşmaktadır. Araştırmada kullanılan ikinci veri kaynağını ise öğrencilerin katıldıkları eğitim uygulaması ile ilgili verdikleri sekiz maddeden oluşan geribildirimler oluşturmaktadır. Kötü haber vermede SPIKES yaklaşımı, bu yaklaşıma Türkçe literatürde sıkça başvurulması ve araştırmamıza konu olan Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesine yürütülmekte olan kötü haber verme becerisi eğitiminde kullanılan ölçme aracı ile gösterdiği benzerlikten ötürü çalışmamıza temel oluşturmak üzere seçilmiştir. Bu araştırma Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde etik açıdan da öncelikli bir başlık oluşturan kötü haber verme becerisine yönelik dönem 3 öğrencileri ile 2014-2015 eğitim yılında gerçekleştirilen eğitimin raporlanmasını, gözden geçirilmesini ve özellikle etik açıdan yapılabilecek iyileştirmeler hakkında öneriler sunulmasını amaçlamaktadır.

**Anahtar sözcükler:** SPIKES, Kötü haber verme

## Abstract

Skills in delivering bad news is a fundamental communication skill in preventing communication-related psychological effects in patients and associated adverse outcomes. The World Health Organization emphasizes the need for doctors to become communication agents who give strength to individuals and groups to alter and improve their health status. Adopted by the Inter-University Board and General Assembly of the Higher Education Board, the Undergraduate Level National Core Medical Education Curriculum describes competencies required in communication with patients. In article 4, there is mention of "being able to ensure effective communication under special circumstances" and delivery of bad news is included in these special circumstances. In the curriculum of Hacettepe University School of Medicine there is "Good Medical Practice Programme" which is being delivered since 2004. The part of the programme relating to communication skills has three steps, and skill in delivering bad news is included in step three. The first set of data used in our study consists of self-assessment by students who participated to training in skills in delivering bad news in the school year 2014-2015 by using a measurement tool comprising 19 items based on video records of their practices with standard patients. The second set of data consists of an 8-article feedback given by students who participated to training. The SPIKES approach in delivering bad news was selected as the basis of our study since it is frequently referred to in relevant literature in Turkish and it is similar to the measurement tool used by Hacettepe University School of Medicine in training related to skills in delivering bad news. Skills in delivering bad news have its ethical importance as well in Hacettepe University School of Medicine. Given this, the objective of the present study is to evaluate, review and report the training conducted with 3rd semester students in the school year 2014-2015 and to come up with suggestions for further improvement particularly with respect to relevant ethics.

**Key words:** SPIKES, Delivering bad news

1 Dr. Öğr. Üyesi, Hacettepe Ü. Tıp Fak., Tıp Tarihi ve Etik AD, Ankara (Orcid No: 0000-0002-3239-5516)

2 Doç. Dr.; Hacettepe Ü. Tıp Fak. Tıp Eğitimi ve Bilişimi AD, Ankara (Orcid No: 0000-0003-1666-9078)

3 Prof. Dr.; Hacettepe Ü. Tıp Fak. Tıp Eğitimi ve Bilişimi AD, (Orcid No: 0000-0002-3380-0245)

## Giriş

İnsanlarda yaşam akışı içerisinde, olumsuzlukların kendilerini bulmayacağı yönünde, Yalom'a göre biyolojik var oluşla uyumsuz bir inanın varlığından söz edilmektedir (1). Hekim ile görüşme bu inancı tehdit eder biçimde insanların günlük yaşamlarının akışını etkileyecek değişikliklerin ortaya çıkması ya da gereksinim duyulan bazı değişikliklerin gerçekleştirilmesi için hekimlerden yardım talep edilmesini içerir. Kişinin değişiklik meydana getiren hayat olayına alışması ise uyum olarak adlandırılmaktadır. Her olayın sebep olduğu stres şiddeti, olayın yol açtığı değişikliğe uyum gösterme gücüyle orantılıdır (2). Hekimin görüşme sırasında hastası ile kurduğu ilişki ve buna dair becerileri, hastanın ilerideki psikolojik durumunu etkilemektedir (3). Bu etkiler tedavi uyumunun bozulmasına, hastalığın seyrinde gözlenen olumsuzluklara, yatış sürelerinin uzamasına, tedavi maliyetlerinin artmasına yol açabilmektedir (1).

Kötü haber verme, hastalarda oluşabilecek iletişim kaynaklı psikolojik etkiler ve bunlarla ilgili doğabilecek olumsuzlukların önlenmesinde büyük önem taşıyan temel bir iletişim becerisidir (4). Bu becerinin iyi uygulanması hastanın psikolojik açıdan olumlu etkilenmesinin yanısıra hekimin stres düzeyini de kontrol altına alma olanağı sunmaktadır (5).

Dünya Sağlık Örgütü, gelecekte doktorların bireylere ve gruplara kendi sağlıklarını değiştirme ve korumalarında güç veren bir iletişimci olması gerekliliğini vurgulamaktadır (6). Üniversitelerarası Kurul ve Yüksek Öğretim Kurulu Genel Kurulu tarafından kabul edilen Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Ulusal Çekirdek Eğitim Programında yer aldığı biçimiyle Türkiye'de tıp eğitiminin amacı bilgiye ek olarak hekimlerin sorunların üstesinden gelebilecek beceri ve tutumlarla da donanmış olmasıdır. Tıp fakültesi mezunlarından ulusal yeterlilikler çerçevesinde beklenen 7 temel rol, hekimlik alanında uzman (Profesyonel), sağlık savunucusu, danışman, yönetici-lider, bilim insanı, iletişimci olarak tanımlanmıştır. İletişimci rolü altında verilen yeterliliklerin dördüncü maddesinde özel koşullarda etkin iletişim sağlayabilir ifadesi yer almakta ve kötü haber verme bu özel koşullar arasında sayılmaktadır (7). Kötü haber verme becerisi ve tıp uğraşının her aşamasına ilişkin

öğeler içeren "Mesleki etik kuralları gözetmek ve yaşama geçirmek" de kazandırılması hedeflenen niteliklerden biridir.

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi lisans eğitim programında "İyi Hekimlik Uygulamaları Programı" eğitimi 2004 yılından günümüze yürütülmektedir. Bu program hekimliğin bilimsel uygulamalarının yanında mesleki sorumluluk, meslek onurunu koruma, meslek içi dayanışma, mesleki hakları gözetme gibi boyutlarını da göz önüne alan bütüncül bir yaklaşımla geliştirilmiştir. Program problem çözme, fizik muayene, bilgi ve iletişim becerileri olarak dört temel bileşenden oluşmakta, sosyal bilimler ve temel klinik arasında bütünleşmenin sağlanması amacına da katkı yapmaktadır. Bu program hekimliğe dair kimi tutum ve davranışların usta-çırak ilişkisine ek olarak daha standart, yapılandırılmış biçimde kazandırılmasına olanak sağlamaktadır (6). Programın iletişim becerileri bölümü üç aşamadan oluşmaktadır. Bunlar:

1. Etkin hasta görüşmesi basamaklarına uygun temel iletişim becerileri.
2. Farklı yaş ve cinsiyetteki, farklı sistemlere yönelik yaklaşımı olan hastalarla ve zor hastalarla (kızgın hasta, sessiz hasta) görüşme yapma becerisi.
3. Kötü haber verme becerisidir (6).

Kötü haber verme becerisi eğitimi, programın hasta ve yakınlarıyla açık ve net iletişim kurabilme, etik değerleri içselleştirebilme, hekim hasta ilişkisinde profesyonel tavırların geliştirilmesi amaçlarını destekleyen bir parçasıdır. Eğitim tıp fakültesi dönem üç öğrencileri ile kuramsal eğitimi takiben standart hasta ve ailesi ile gerçekleştirilen görüşmelerden oluşmaktadır. Görüşmeler video kamera ile kayıt altına alınmakta, sonrasında bu videoların seyredilmesi üzerinden öğrencilere öz değerlendirme ve akran değerlendirmesi olanağı sunulmaktadır (6).

Literatürde kötü haber verilmesine yönelik, Rabow ve McPhee'nin ABCDE kısaltması ile verdikleri yaklaşımları, Baile ve Buckman'ın ortaya koyduğu SPIKES yaklaşımı, Girgis ve Sanson-Fisher'in algoritma önerilerini içeren çalışması gibi alternatif yaklaşımlar bulunmaktadır (8-10).

Bunlardan SPIKES yaklaşımı, bu yaklaşıma Türkçe literatürde sıkça başvurulması ve araştırmamıza konu olan Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesine yürütülmekte olan kötü haber verme becerisi eğitiminde kullanılan ölçme aracı ile gösterdiği benzerlikten ötürü çalışmamıza temel oluşturmak üzere seçilmiştir (3-5).

SPIKES yaklaşımına göre kötü haber verme görüşmesinin dört hedefi tanımlanmıştır. Bunlardan ilki hastadan bilgi alınmasıdır ki bu hekimin hastanın bilgi ve beklentilerini, kötü haberi almaya hazırlık düzeyini anlamasına yardımcı olacaktır. İkincisi hastanın gereksinimleriyle uyumlu anlaşılabilir biçimde bilgilerin sunulmasıdır. Üçüncü hedef, hastada ortaya çıkabilecek olumsuz duygulanımlar karşısında uygun becerilerle hastanın desteklenmesidir. Dördüncü ve son hedef ise hastanın katılımı ve işbirliği ile geleceğe dönük tedavi planının geliştirilmesidir (9).

#### **S - Görüşmenin yapılandırılması (SETTING up the interview)**

- Görüşmenin akılda bir provasının yapılması,
  - Hastaya anlatım planının gözden geçirilmesi,
  - Hastanın duygusal reaksiyonlarının ve güç sorularının nasıl karşılanacağını planlanması.
- Görüşme için fiziksel ortamın hazırlanması.
  - Mahremiyetin sağlanması.
  - Görüşmenin odaklanmış ve bölünmeden gerçekleştirilmesi için gereken önlemlerin alınması, hastanın görüşme başında zaman sınırlılıkları ve görüşmeyi kesintiye uğratabilecek şeylerle ilgili bilgilendirilmesi.
  - Hastanın isteği doğrultusunda önemli kişilerin görüşmeye dahil edilmesi.
  - Görüşmenin oturarak yapılabilmesine olanak sağlanması.
  - Hasta ile yakınlık kurmaya yönelik olarak göz temasını korumaya, hastanın uygun bulması durumunda koluna dokunmaya ve elini tutmaya olanak sağlanması.

#### **P – Hastanın algısının değerlendirilmesi (Assessing the patient's PERCEPTION)**

- "Açıklamadan önce sor" deyişinin yaşama geçirilmesi ile açık uçlu sorularla hastanın klinik duruma ilişkin algısının olana yakın biçimde belirlenmesi.

#### **I – Hastanın davetinin alınması (Obtaining the patient's INVITATION)**

- Hastanın tanı, prognoz ve diğer detaylarla ilgili ne ölçüde bilgilendirilmeyi istediğinin görüşülmesi ve hastadan öğrenilmesi.

#### **K – Hastanın Bilgilendirilmesi (Giving KNOWLEDGE and information to the patient)**

- Giriş ifadeleri ile kötü haber verileceğinin belli edilmesi, hastada bir farkındalık yaratılması, uyarılması ve daha hazırlıklı olmasına olanak sağlanması.
- Duruma ilişkin tıbbi bilgilerin verilmesi.
  - Hastanın anlama ve kelime bilgi düzeyine uygun açıklamalara başlanması.
  - Teknik olmayan bir dil kullanılması.
  - Aşırı pervasız, duyarsız ifadeler kullanılmaması.
  - Bilginin küçük parçalar halinde, hastanın anlayıp anlamadığının izlenerek verilmesi.
  - Prognoz kötü ise hastayı terk çağrışımı yapabilecek "artık yapabileceklerimizin sonuna geldik" benzeri ifadelerden kaçınılması ve tıbbın hastanın durumunda geçerli diğer amaçlarının vurgulanması ve öne çıkarılması.

#### **E – Empatik yanıtlarla hastanın duygularına seslenilmesi (Addressing the patient's EMOTIONS with empathic responses)**

- Hastada duygulanımı yansıtan ipuçlarının gözlenmesi.
- Hastanın duygulanımının empatik saptamalar ve açıklamaya dönük sorular sorulmasıyla tanımlanması.
- Büyük olasılıkla verilmiş kötü haber olsa da, duygulanımın nedeninin öğrenilmesi.
- Hastaya duygularını ifade edebilmesi için kısa zaman aralıkları tanınması.
- Hastanın düşünce ve duygulanımının beklenen ve normal olduğunu gösterir onaylayıcı ifadeler ile hastanın rahatlatılması.

#### **S– Özetleme ve strateji belirleme (STRATEGY and SUMMARY)**

- Hastanın geleceğe dönük planların görüşülmesine hazır olup olmadığının saptanması.
- Geleceğe yönelik kaygı ve belirsizliği azaltmaya yönelik net bir planın oluşturulması (9).

Tıp öğrencileri bu eğitim öncesinde etik altyapılarını dönem ikide aldıkları "Tıp Etiği" ve dönem üçde aldıkları "Klinik Etik" dersleri ile güçlendirmektedirler. Kötü haber verme becerisi

eğitimini destekleyici nitelikte; Tıp etiği dersi kapsamında temel mesleki etik değerler, özerkliğe saygı ve onun uygulamadaki yansıması olarak aydınlatılmış onam alınması, mahremiyet ve gizlilik gibi başlıklara, Klinik Etik dersinde ise hasta hakları ve kurulan ilişkinin normatif yasal boyutlarına yer verilmektedir. Tıp eğitimi lisans programında yine kötü haber verme becerisi eğitimi öncesinde öğrencilerin kendilerini etik açıdan geliştirebilmelerine yönelik olarak dönem birde biyoetik ve sinema, dönem ikide sinemada hekim temsilleri seçmeli derslerini alma olanağı sunulmaktadır. Bu derslerde hekimliğe sinema sanatının penceresinden bakılmaktadır. Filmlerde temsil edilen yaşantılara ilişkin duygusal ve bilgisel içeriğin öğrencilere aktarılmasının ardından gerçekleştirilen moderatör öğretim üyesi eşliğinde yapılan tartışmaların mesleki etik değerleri içselleştirmiş, hastaların duygusal gereksinimlerine de duyarlı hekimler yetiştirilmesine katkı sağlaması hedeflenmektedir.

Bu araştırma Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde etik açıdan da öncelikli bir başlık oluşturan kötü haber verme becerisine yönelik, dönem üç öğrencileri ile 2014-2015 eğitim yılında gerçekleştirilen eğitimin raporlanmasını, gözden geçirilmesini ve özellikle etik açıdan yapılabilecek iyileştirmeler hakkında öneriler sunulmasını amaçlamaktadır.

### **Gereç ve Yöntem**

İyi Hekimlik Uygulamaları Programının aşamaları genel olarak biçimlendirici ve düşük oranda karar verdirici değerlendirme yöntemlerini barındırmaktadır (6). Araştırmamızda kullanılan verilerin ilki, 2014-2015 eğitim yılında kötü haber verme becerisi eğitime katılan öğrencilerin, bu kapsamda standart hastalar ile gerçekleştirdikleri uygulamalarının video kayıtlar üzerinden, hazırlanan 19 maddelik öz değerlendirme formu yardımı ile yaptıkları kendilerine yönelik değerlendirmelerden oluşmaktadır. Araştırmada kullanılan ikinci veri kaynağını ise öğrencilerin katıldıkları eğitim uygulaması ile ilgili verdikleri sekiz maddeden oluşan geribildirimler oluşturmaktadır.

Geribildirim formu TEBAD öğretim elamanları tarafından hazırlanmaktadır. Formlarındaki sorular daha çok uygulamanın içeriğine, yeterliliğine ve

öğrencinin kendi öğrenmesine yöneliktir. Formun maddeleri öğretim tasarımı, öğretim tekniği, eğitici ve öğrenmeyi değerlendirme temaları altında kümelenmektedir. Alan uzmanlarınca formun kapsam ve görünüş geçerliği değerlendirilmiş, formun yeterli düzeyde olduğu bildirilmiştir. (11) Öz değerlendirme formu TEBAD ve Tıp Etiği AD öğretim elamanlarının katkılarıyla hazırlanmaktadır. Form SPIKES yaklaşımı tarafından kapsandığı gözlenen ve bunlara ek olarak temel iletişim becerilerine yönelik sorular barındırmaktadır. Formdaki sorular öğrencinin kendi görüşmesi temelinde öğrenmesine ve yeterliliğine ilişkin değerlendirmeler yapmasına yöneliktir (Tablo 1).

Aracın maddeleri SPIKES ve temel iletişim becerileri değerlendirme temaları altında kümelenmektedir. Alan uzmanlarınca formun kapsam ve görünüş geçerliği değerlendirilmiş, formun yeterli düzeyde olduğu bildirilmiştir.

### **Bulgular**

Dönem üç öğrencilerinin "Kötü Haber Verme Becerisi Eğitimi" ile ilgili okunurluğu artırmak adına dönüştürülmüş geribildirim sonuçları verilen grafikte yer almaktadır (Şekil 1). Geribildirim formunu dolduran öğrenci sayısı 413'tür. Buna göre öğrencilerin geribildirimlerindeki tüm önermelere verdikleri yanıtların yüzde cinsinden karşılıkları sırasıyla "Katılıyorum" seçeneği için %93.3, "Yansızım" seçeneği için %4.7 ve "Katılmıyorum" seçeneği için %2.0 oranında gerçekleşmiştir.

### **Kötü Haber Verme Becerisi Eğitimi Öğrenci Geri Bildirimleri**

Görüşme öncesi verilen bilgiler, yapılan tartışmalar yeterliydi (%91.5), tüm grupla görüşmeyi izleyerek verilen geribildirim yararlı oldu (%91.5) ve görüşme filmlerinin ulaşılabilirliğinin öğrenmeme katkısı oldu (%92.0) önermeleri yüzde cinsinden en düşük puanlanan önermeler olmuştur. Görüşmeye katılan standart hasta ve öyküsü gerçekçiydi (%95.6), görüşmenin öğrenmeme katkısı oldu (%94.2) ve standart hastadan aldığım geribildirim yararlı oldu (%94.2) önermeleri ise en yüksek oranda puanlanan önermeler olmuştur.

Dönem üç öğrencilerinin "Kötü Haber Verme Becerisi Eğitimi" ile ilgili öz değerlendirme

**Tablo 1.** Öz değerlendirme formunun içerdiği soruların SPIKES yaklaşımı ve temel iletişim becerileri ile ilgisine göre sınıflandırılması

| SPIKES Yaklaşımının Aşamaları                                 | Öz değerlendirme formu soruları  |
|---|--|
| <b>S Görüşmenin yapılandırılması</b>                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Hasta ile görüşme yapmaya hazırlandı.</li><li>• Görüşmeyi önceden planlayarak gerekli ortam koşullarını sağladı.</li><li>• Kötü haberin kime/kimlere verileceğini belirledi.</li><li>• Görüşmenin bölünmemesini sağladı.</li></ul>   |
| <b>P Hastanın algısının değerlendirilmesi</b>                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Hasta hakkında ayrıntılı bilgi sahibi oldu.</li></ul>  |
| <b>I Hastanın davetinin alınması</b>                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Hasta ve/veya yakınlarının ne kadar bilgi isteyebileceklerini anlamaya çalıştı.</li></ul>  |
| <b>K Hastanın Bilgilendirilmesi</b>                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Hastanın anlayacağı bir dil kullandı.</li><li>• Asıl bilgiyi/haberi özenli ifadeler kullanarak adım adım verdi.</li></ul>  |
| <b>E Empatik yanıtlarla hastanın duygularına seslenilmesi</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Hastanın duygularına empati gösterdi.</li></ul>  |
| <b>S Özetleme ve strateji belirleme</b>                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Hastanın/hastalığın yönetimini konuştu.</li><li>• Hasta ve/veya hasta yakınlarının anlayabilecekleri desteği açıkladı.</li><li>• Sonraki aşamalar için hastayı bilgilendirdi.</li></ul>  |
| <b>Temel iletişim becerileri ile ilgili görülen sorular</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Görüşme ile uyumlu bir vücut dili kullandı.</li><li>• Hastayı ve/veya yakınlarını uygun biçimde karşıladı.</li><li>• Kendini tanıttı.</li><li>• Hasta ve/veya yakınlarının adını ve yakınlığını sordu.</li><li>• Hastanın sorusu olup olmadığını öğrendi.</li><li>• Profesyonel ve etik değerleri bağlı kaldı.</li><li>• Görüşmeyi bitirerek hastayı ve/veya yakınlarını nazik bir biçimde uğurladı.</li></ul> |

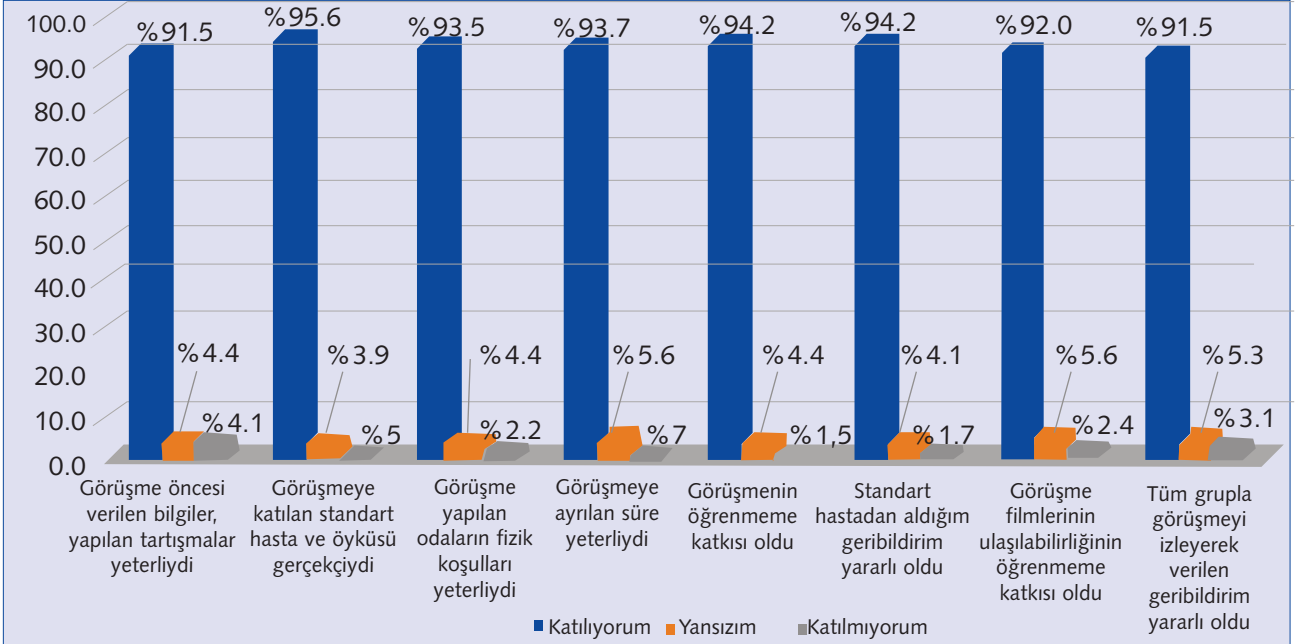
sonuçları Tablo 2’de yer almaktadır (Tablo 2). Öz değerlendirme formunu dolduran öğrenci sayısı 374’tür. Buna göre öğrencilerin öz değerlendirme ölçme aracındaki tüm önermelere verdikleri yanıtların yüzde cinsinden karşılıkları sırasıyla “Evet” seçeneği için %90.4, “Bazen” seçeneği için %8.5 ve “Hayır” seçeneği için %1.1 oranında gerçekleşmiştir.

Önermelerden Hasta ve/veya yakınlarının ne kadar bilgi isteyebileceklerini anlamaya çalıştı (%86.6), Asıl bilgiyi/haberi özenli ifadeler kullanarak adım adım verdi (%86.6) ve Görüşmeyi önceden planlayarak gerekli ortam koşullarını sağladı (%86.4) önermeleri yüzde cinsinden en düşük puanlanan önermeler olmuştur. Hasta ile görüşme yapmaya hazırlandı (%95.2), görüşmeyi bitirerek hastayı ve/veya yakınlarını nazik bir biçimde uğurladı (%94.7) ve hastayı ve/veya yakınlarını uygun biçimde karşıladı (%93.0) önermeleri ise en yüksek oranda puanlanan önermeler olmuştur.

### **Tartışma**

Alan yazında öğrenmenin etkili ve kalıcı olmasında öğrencilerin otantik öğrenme uygulamalarını deneyimlemelerinin, öğrenmelerine değer vermelerinin ve memnuniyetlerinin olumlu yönde etkisinin bulunduğu bildirilmektedir. Bu çalışmada geribildirim bulgularında senaryo ve standart hastaların gerçekçi bulunduğu, görüşmelerin öğrenmelerine katkı sunduğu, standart hastadan alınan geribildirim yararlı bulunduğu yüksek bir yüzdeyle (> %90 ) ifade edilmektedir.

Hastanın duygularına empati gösterdi (%90.6) önermesi SPIKES yaklaşımında “E” maddesinde yer alan empatik yanıtlarla duygularına seslenilmesi basamağına karşılık gelmektedir. Empati gösterme süreç boyunca gösterilen kompleks bir beceridir. Öğrenciler dönem 1, 2 ve 3 eğitimleri süresince iletişim eğitimi almaktadırlar. Önermenin en yüksek yüzdeli değerlendirmeler içerisinde yer almaması,



**Şekil 1.** Dönem 3 öğrencilerinin “Kötü Haber Verme Becerisi Eğitimi” ile ilgili okunurluğu artırmak adına dönüştürülmüş geribildirim sonuçları

öğrencilerin henüz empati gibi karmaşık bir beceriyi, temel iletişim becerileri kadar içselleştiremediklerine yorumlanabilir. Kötü haber verme hastaları ve yakınlarını bilgilendirilmenin özel koşullar içeren bir biçimdir. Kötü haber Türkçe yazında Ptacek ve Eberhardt’a atfen “Ümit etme duygusunun olmadığı ya da bireyin fiziksel ve ruhsal iyilik haline tehdit oluşturan, yerleşik yaşam biçimini altüst etme riski olan ya da bireyin yaşamındaki seçimlerini azaltma anlamı taşıyan mesaj” biçiminde tanımlanmaktadır (1,5,12). Bu tanımın başında yer alan ümit etme duygusunun olmadığı ifadesi, konuyu ağırlıklı olarak kanser ve ölümcül hastalıklar çerçevesinde ele alınmasını açıklar niteliktedir. Buckman’ın eserinde ise “Hastanın geleceğine yönelik bakışını sert bir biçimde değişikliğe uğratan (tanı ya da tedaviye dönük girişimin başarısızlığı ile yüzleşme) bilgi” tanımı paylaşılmıştır. Tanımın devamında kötü haberin hastanın tanıyı bilme ya da mevcut durum ve tanısı hakkında şüphe duyduğu aşamaları kapsayabileceği, bir biçimde hastanın o anda ki beklentilerine ve nasıl hissedeceğine dayandığı yönünde açıklamalar paylaşılmıştır. Kanımıza Buckman’ın tanımı kötü haber vermeyi Tıp Eğitimi Ulusal Çekirdek Eğitim Programı hedeflerinde yer almasını destekler biçimde belirli tanı ve uzmanlık sınırlamasının dışında birinci basamak hekimliğini de içine alan çok daha geniş bir zemine kavuşturmuştur (9).

Kötü Haber Verme Becerisinin yalnızca ölümcül ve yaşam kalitesini yüksek oranda kısıtlayan durumlarla sınırlı olmadığı, birinci basamak hekiminin kişinin hayatında olumsuz anlamda değişiklik meydana getiren pek çok durumu hastasıyla paylaşılması gerektiği düşünüldüğünde, bu becerinin mezuniyet öncesi dönemde geliştirilmesi ve yetkinlik düzeyine ulaştırılması çok değerlidir. Senaryoların haberin ciddiyetinin farklı düzeylerini test etmesi öğrencinin profesyonel yaşantısında karşılaşacağı farklı durumlarda doğru davranışı sergileyip uygun performansı göstermesini kolaylaştıracağı düşünülmektedir.

En yüksek oranda puanlanan önermeler, hasta ile görüşme yapmaya hazırlandı (%95.2), görüşmeyi bitirerek hastayı ve/veya yakınlarını nazik bir biçimde uğurladı (%94.7) ve hastayı ve/veya yakınlarını uygun biçimde karşıladı (%93.0) önermeleri ise tıp eğitiminin önceki aşamalarında verilmiş ve pekiştirilmiş olmaları ile ilgili bulunmuştur. İyi Hekimlik Uygulamaları Eğitim Programının iletişim becerileri bölümünün Kötü haber verme becerisinden önceki iki basamağı ve dönem bir, iki, üç eğitimleri süresince verilen iletişim eğitimleri sayesinde öğrencilerin temel iletişim becerilerini içselleştirdiklerinin olumlu bir yansımaları olarak yorumlanmıştır.

**Tablo 2.** Dönem üç öğrencilerinin “Kötü Haber Verme Becerisi Eğitimi” ile ilgili öz değerlendirme sonuçları

|   | Hayır % | Bazen % | Evet % |
|---|---------|---------|--------|
| 1 Hasta ile görüşme yapmaya hazırlandı  | 0.8     | 4.0     | 95.2   |
| 2 Hasta hakkında ayrıntılı bilgi sahibi oldu                                      | 0.8     | 9.6     | 89.6   |
| 3 Görüşmeyi önceden planlayarak gerekli ortam koşullarını sağladı                 | 0.8     | 12.8    | 86.4   |
| 4 Kötü haberin kime/kimlere verileceğini belirledi                                | 0.5     | 6.4     | 93.0   |
| 5 Görüşmenin bölünmemesini sağladı  | 1.3     | 6.4     | 92.2   |
| 6 Görüşme ile uyumlu bir vücut dili kullandı                                      | 1.3     | 9.9     | 88.8   |
| 7 Hastayı ve/veya yakınlarını uygun biçimde karşıladı                             | 0.0     | 7.0     | 93.0   |
| 8 Kendini tanıttı   | 2.1     | 7.0     | 90.9   |
| 9 Hasta ve/veya yakınlarının adını ve yakınlığını sordu                           | 1.3     | 10.2    | 88.5   |
| 10 Hasta ve/veya yakınlarının ne kadar bilgi isteyebileceklerini anlamaya çalıştı | 1.3     | 12.0    | 86.6   |
| 11 Hastanın anlayacağı bir dil kullandı   | 1.1     | 9.9     | 89.0   |
| 12 Asıl bilgiyi/haberi özenli ifadeler kullanarak adım adım verdi                 | 1.9     | 11.5    | 86.6   |
| 13 Hastanın duygularına empati gösterdi   | 1.6     | 7.8     | 90.6   |
| 14 Hastanın sorusu olup olmadığını öğrendi  | 1.3     | 6.4     | 92.2   |
| 15 Profesyonel ve etik değerlere bağlı kaldı                                      | 0.5     | 7.5     | 92.0   |
| 16 Hastanın/ hastalığın yönetimini konuştu  | 0.8     | 11.0    | 88.0   |
| 17 Hasta ve/veya hasta yakınlarının alabilecekleri desteği açıkladı               | 0.8     | 9.1     | 90.1   |
| 18 Sonraki aşamalar için hastayı bilgilendirdi                                    | 1.1     | 8.0     | 90.9   |
| 19 Görüşmeyi bitirerek hastayı ve/veya yakınlarını nazik bir biçimde uğurladı     | 0.5     | 4.8     | 94.7   |

Öğrenci değerlendirme formunun genel olarak SPIKES çerçevesi ile uyum içerisinde olduğu görülmektedir. Ancak, becerilerin karmaşıklığı ve değerlendirmenin daha ayrıntılı ve özel yapılabilmesi için “Hastanın algısının değerlendirilmesi” ve “Empatik yanıtlarla hastanın duygularına seslenilmesi” sınıflandırmaları kapsamında amaca yönelik ayrıntı içeren ek sorulara gereksinim olduğu değerlendirilmektedir. Değerlendirmelerin öğrencilere sunulan senaryoya bağlı performans üzerinden yapıldığı düşünüldüğünde, senaryoların değerlendirme formunun basamaklarını ne ölçüde test ettiği önem kazanmaktadır.

En düşük puanlanan önermelerden Hasta ve/veya yakınlarının ne kadar bilgi isteyebileceklerini anlamaya çalıştı (%86.6) SPIKES yaklaşımında “1” hastanın davetinin alınması basamağına karşılık gelmektedir. Uygulamanın bu aşamasında hekimin kötü haberin içeriğinin tanı, prognoz, gibi çeşitli kümelerden oluştuğu farkındalığı ile hastanın bu bilgi paketlerinden neleri bilmek istediğine özen göstermesi beklenmektedir. Hasta ile soru cevap yolu ile alınacak onay ve bilgilendirme daveti sonrası ilgili bilgi paketlerinin hastanın istediği düzeyde hasta ile paylaşılması uygun yaklaşımdır. Öğrencilerin bu önermeyi düşük puanlamalarının

zemininde bilgilendirmeyi ya hep ya hiç gibi algılamının yatabileceği değerlendirilmiştir.

Yine düşük puanlanan Asıl bilgiyi/haberi özenli ifadeler kullanarak adım adım verdi (%86.6) önermesinin de kötü haberi tek parça, bir bütün olarak düşünmek yol açmış olabilir. Bu önerme ile uyumlu olan SPIKES yaklaşımında “K” hastanın bilgilendirilmesi basamağında hekimin bilgiyi küçük parçalar halinde hastanın anlama ve duygusal tepkileri izlenerek vermesinin önemi vurgulanmaktadır. Kötü haber içeriğinin kümelerden oluşan yapısı ve bu kümelerin de küçük parçalar halinde aktarılabilmesi ile ilgili kazandırılacak farkındalığın bu önerme ile ilgili de bir iyileştirme sağlayabileceği değerlendirilmiştir.

Görüşmeyi önceden planlayarak gerekli ortam koşullarını sağladı (%86.4) önermesi ise SPIKES yaklaşımının “S” Görüşmenin yapılandırılması aşaması ile uyumludur. Gerekli ortam koşulları çerçevesinde, mahremiyetin korunmasına dönük özel oda, perde ile sınırlandırma, görüşmenin bölünmemesine yönelik telefon, çağrı cihazı vb. araya girebilecek unsurların ortadan kaldırılması önem taşımaktadır. Kurulacak hekim-hasta ilişkisi açısından oturma olanağı, hekim ve hastanın mekân içerisinde göz temasına, el ve kola



dokunarak destek verilmesine olanak sağlayan, uygun bir alan algısı yaratacak biçimde konumlanmaları vurgulanmaktadır. Pek çok öge barındıran bu önermenin ileride birden fazla önerme ile karşılanacak biçimde verilmesinin düşük puanlamaya yol açan noktaların netleşmesi ve öğrencilerin detaylarla ilgili farkındalıklarının artırılmasına katkı sunabileceği değerlendirilmiştir. Öğrenmede simülasyon tekniğinin önemli basamaklarından bir tanesi de çözümleme oturumudur. Öğrenci performansı ile ilgili geribildirim alır ve yansıtıcı değerlendirmeler gerçekleştirir. Bu programda çözümlenmeye karşılık gelen etkinlik, küçük grup oturumu olarak bir eğiticinin katılımıyla gerçekleştirilmektedir. Öğrencinin kendini değerlendirmesinin çözümleme oturumu içerisinde nasıl dönüştüğü, yansıtıcı değerlendirmelerden nasıl etkilendiği bu çalışmanın kapsamı dışında kalmıştır. Nitel araştırma yöntemleri kullanılarak yapılacak ileri araştırmalar ile anlamlı bulgulara ulaşılabileceği değerlendirilmektedir. Ayrıca, senaryoların ölçme aracı ile uyumu ve öğrenme performansları üzerine etkisi bir başka çalışma konusu olarak araştırmacılara önerilebilir.

Araştırmada kullanılan geribildirim ve öz değerlendirme verilerinin öğrenciler tarafından içtenlikle yanıtlandığı varsayılmaktadır. Okur beyana dayalı bildirimlerde bireylerin kendi deneyimlerini raporlarken yanlı davranabilecekleri ve bu tür çalışmaların geçerlilik sorunları içerebilecek olması araştırmamızın sınırlılığını oluşturmaktadır.

### Sonuçlar

Çalışmamız kötü haber verme becerisi eğitiminde öğrencilerin otantik öğrenme uygulamalarını deneyimlemelerinin öğrenci geri bildirimlerine yansıyan olumlu sonuçlarını ortaya koymuştur. Programa yönelik öğrenci memnuniyeti belirgin biçimde görülmektedir. Geri bildirim puanlamaları olumlu anlamda 90 üzerinde gerçekleşmiştir. Öğrenciler kötü haber verme performanslarını olumlu düzeyde değerlendirmişlerdir. Kötü haber vermenin kanser, ölümcül hastalıklar gibi belirli uzmanlık ve tanımlarla sınırlı olmayan, tıp uğraşının birinci basamaktan başlayarak her aşamasında önemli bir beceri olduğu bilincinin yaygınlaştırılmasına gereksinim bulunmaktadır. Kötü haberin kendi içinde tanı, prognoz gibi bilgi kümeleri içerdiğinin ve hastanın bunlarla ilgili bilgilenme ve bilgilendirme düzeyi konusundaki

tercih hakkının pekiştirilmesine gereksinim bulunmaktadır. Gerekli ortam koşulları, hastanın algısının değerlendirilmesi, empatik yanıtlarla hastanın duygularına seslenilmesi ile ilgili SPIKES yaklaşımında vurgulanan alt başlıklarının öz değerlendirme formuna yansıtılmasına da yarar görülmüştür.

**İletişim:** Dr. Önder İlgili

**E-posta:** ilgili@hacettepe.edu.tr

### Kaynaklar

1. Bilgin G, Öztürk G, Şirin S. Kanser Tanısı Konan Hastalarda Kötü Haber Verme: Hekime Düşen Görev. *İst Tıp Fak Derg.* 2008;(71):22–6.
2. Baltaş A, Baltaş Z. Stres ve Başaçıkma Yolları. 16th ed. İstanbul: Remzi Kitabevi; 2018.
3. Oflaz F. Sağlık çalışanları için kötü, üzücü ya da zor haberleri iletme tekniği. *Anatol J Psychiatry.* 2007;(8):62–9.
4. Demirkol ME, Koç F. Kötü Haber Verme Teknikleri. Accessed: 16/05/2019, at [https://www.noroloji.org.tr/TNDDData/Uploads/files/K%C3%96T%C3%96C%20HABER%20VERME%20TEKN%C4%B0KLER%C4%B0\(1\).pdf](https://www.noroloji.org.tr/TNDDData/Uploads/files/K%C3%96T%C3%96C%20HABER%20VERME%20TEKN%C4%B0KLER%C4%B0(1).pdf)
5. Yardım S, Şenol Y. Kötü Haber Vermede İletişim Becerileri. *Tıp Eğitimi Dünya.* 2018 Dec 1;(53):60–8.
6. Elçin M, Odabaşı O, Turan S, Abay E, Onan A, Sezer B. İyi Hekimlik Uygulamaları Rehberi. HÜTF Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı; 2014.
7. Gülpınar MA, Gürpınar E, Songur A, Vitrinel A. Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Ulusal Çekirdek Eğitim Programı - 2014, [Internet]. [cited 2019 Apr 24]. Available from: [http://www.ktu.edu.tr/dosyalar/medtip\\_752c6.p](http://www.ktu.edu.tr/dosyalar/medtip_752c6.p)
8. Rabow MW, McPhee SJ, Francisco S, Francisco S, Rabow MW. Beyond breaking bad news: how to help patients who suffer. *West J Med.* 171:260–3.
9. Baile WF, Buckman R, Lenzi R, Goble G, Beale EA, Kudelka AP. SPIKES--A Six-Step Protocol for Delivering Bad News: Application to the Patient with Cancer. *The Oncologist.* 2000 Aug 1;5(4):302–11.
10. Girgis A, Sanson-Fisher RW. Breaking Bad News 1: Current Best Advice for Clinicians. *Behav Med.* 1998 Jan;24(2):53–9.
11. Onan A, Abay E, Odabaşı O. Öğrenci Geribildirimlerinin Mesleki Beceri Eğitimi Programı Değerlendirmesinde Kullanılması. *Kocaeli Tıp Derg.* 2016;5(1):25–32.
12. Ptacek JT, Eberhardt TL. Breaking Bad News: A Review of the Literature. *JAMA.* 1996;276(6):496–502.

# Bir Hemşirelik Fakültesinde İntörnlerin Mesleki Güdülenmeleri ve Stres Kaynakları İlişkisi

The Relationship Between Vocational Motivation and Sources of Stress among Interns at a Faculty of Nursing

Araştırma



Research

Satı Doğan<sup>1</sup>, Duygu Yıldırım<sup>2</sup>

DOI:10.17942/sted.442065

Geliş/Received : 10.04.2018

Kabul/Accepted : 12.04.2019

## Öz

**Amaç:** Güdülenme konusu her kurumda çok önemli olmakla birlikte, sağlık hizmeti sunulan hastanelerde, bu hizmetten yararlanan hastalar ve yakınları ile hizmet sunanlar açısından hayati öneme sahiptir denilebilir. Bu araştırmada hemşirelik fakültesi son sınıf öğrencilerinin klinik uygulamalarda karşılaştıkları sorunların öğrenciler üzerinde yarattığı stres ve bu stresin güdülenme ile ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Tanımlayıcı ve ilişkisel araştırma tasarımına sahip olan bu çalışma, 2015-2016 eğitim ve öğretim yılında bir hemşirelik fakültesine kayıtlı ve araştırmaya katılmaya gönüllü 167 intörn hemşire ile yürütülmüştür. Öğrenciler uygulama alanlarına çıktıkları sırada değerlendirilmeye alınmıştır. Uygulama öncesi gerekli etik izinler alınmıştır. Verilerin toplanmasında "Tanıtıcı Bilgi Formu", "Güdülenme Kaynakları ve Sorunları Ölçeği" ve "Algılanan Stres Ölçeği" kullanılmıştır. Elde edilen veriler sayı, yüzde dağılımları ve bağımsız gruplar arası farkın anlamlılık testleri ile değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalamaları  $25.37 \pm 1.71$  ve %79.1'i kadındır. Öğrencilerin %78.5'i kliniklerde güdülenmeyi düşürücü olaylarla karşılaştığını ifade etmiştir. "Öğretim elemanının klinikte az bulunmasını" olumsuz algılayanların güdülenme puanları ( $U = 1191.00, P < 0.05$ ), olumlu algılayanların stres puanları ( $U = 970.50, P < 0.05$ ) anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. "Klinikte yanlış yapma korkusu" olanların güdülenme puanları ( $U = 1206.50, P < 0.05$ ), "hastalara tedavi uygularken bağımsız olmak isteyenlerin" stres puanları ( $U = 508.50, P < 0.05$ ), "bakım planı hazırlamak" konusunda sorun yaşamayanların güdülenme puanları ( $U = 1430.00, P < 0.05$ ), "sevmediği alanda çalışmak" istemeyenlerin stres puanları ( $U = 827.50, p > 0.05$ ) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Ayrıca "Algılanan stres ölçeği"nden alınan toplam madde puanı ile "Güdülenme kaynakları ve sorunlar ölçeği"nden alınan toplam madde puanı arasında  $p = 0,01$  anlamlılık düzeyinde negatif yönde bir korelasyon vardır ( $r = -0,211$ ).

**Sonuç:** Araştırma sonuçları, klinik uygulamalar sırasında öğrencilerin karşılaştıkları stres kaynakları ile güdülenmeleri arasında ilişki olduğunu ve klinik uygulamalar sırasında öğrencilerin karşılaştıkları stresörlerin öğrencilerin güdülenme düzeylerine etki ettiğini göstermektedir.

**Anahtar sözcükler:** İntörn hemşire, Mesleki güdülenme, Stres, Algılanan stres, Güdülenme kaynakları ve sorunları

## Abstract

**Objective:** While motivation is a very important issue for every institution, it may be said that it is of vital importance at hospitals, where healthcare services are provided, for patients, their relatives and people who provide the services. In this research, it was aimed to examine the stress caused by problems that final year students of nursing school encounter during clinical practice and its relationship with motivation.

**Methods:** This research, for which a descriptive and relational research design has been used, was conducted in the 2015-2016 school year among 167 nursing interns enrolled in a faculty of nursing and volunteered to participate in the research. The students were evaluated during practice. Necessary ethics approval was obtained before conducting the research. The "Introductory Information Form", the "Scale for Sources and Problems of Motivation" and the "Perceived Stress Scale" were used to collect data. These data were evaluated using numbers, percentage distributions and the tests measuring the significance of the difference between independent groups.

**Findings:** The mean age of the students participated in the survey was  $25.37 \pm 1.71$  and 79.1% of them were females. %78.5 of the students stated that they encountered the cases, which decrease the motivation. The motivation scores among those, who perceived the presence of academic staff at the clinic for the short periods of time as a negative situation ( $U = 1191.00, p < 0.05$ ), and the stress scores of those who perceived it as a positive situation ( $U = 970.50, P < 0.05$ ) were found to be significantly higher. The motivation scores of the students who had the "fear of making mistakes at the clinic" ( $U = 1206.50, P < 0.05$ ) and those who did not have problems in "preparing the care plan" ( $U = 1430.00, P < 0.05$ ); the stress scores of those "who wanted to be independent during the administration of treatment" ( $U = 508.50, P < 0.05$ ) and those who did not want to "work on the tasks they did not like" ( $U = 827.50, p > 0.05$ ) were found to be statistically significantly higher. Besides, there was a negative correlation at the significance level of 0.01 ( $p = 0.01$ ) between the total item scores on the "Perceived Stress Scale" and on the "Scale for Sources and Problems of Motivation" ( $r = -0,211$ ).

**Conclusion:** The results of the research showed that there is a relationship between the sources of stress that the students encounter during the clinical practice and their motivation and that the stressors faced by the students during the clinical practice have an effect on their motivation levels.

**Key words:** Nursing intern, Vocational motivation, Stress, Perceived stress, Sources and problems of motivation

1 Ege Ü. Hemşirelik Fak. Ruh Sağlığı ve Hast. Hemşireliği AD, İzmir (Orcid No: 0000-0002-9935-3265)

2 Kâtip Çelebi Ü. Balatçık Kampüsü Sağlık Bilimleri Fak. İzmir (Orcid No: 0000-0002- 0223-0016)

## Giriş

Eğitim; bireylerin davranış ve tutumlarında kendi hayatıyla ilişkili olarak değişme ve gelişme meydana getirme sürecidir. Bu süreçte etkili olan ve bireyin davranış ve tutumlarının biçimlenmesinde rol alan en önemli kavramlardan biri de güdülenmedir. Güdülenme, insanların davranış ve tutumlarına etki eden çeşitli etkenler arasında, davranışın yönünü, şiddetini ve kararlılığını belirleyen önemli bir güç kaynağıdır. Önemli bir güç kaynağı olan güdülenme belli bir amaca yönelik olarak davranış ve tutumları harekete geçirir, yönlendirir ve bu davranışların sürdürülmesine yardımcı olur (1,2).

Öğrenme ve uygulama temeli üzerine kurulan hemşirelik eğitimi için de güdülenme oldukça önemlidir. Hemşirelik eğitiminde güdülenme, öğrencileri öğrenmeye, yeni beceriler kazanmaya, akademik anlamda başarılı olmaya, eleştirel düşünmeye, problem çözmeye, iyi bir hemşirelik bakımı vermeye, mesleki profesyonellik kazanmaya ve rahat iletişim kurabilmeye yönlendirmektedir (3-6). Bu yönlendirmeler doğrultusunda hemşirelik öğrencilerinin öğrenme ve kendini geliştirme konusundaki istekliliklerinin ya da okul başarılarını etkileyen problemlerin önemli bir kısmını öğrencilerin sahip olduğu ve kazandığı güdümler ile açıklanması mümkündür (7,8). Öğrencilerin sahip olduğu ve eğitim sürecinde kazanmış olduğu güdümler mesleği sevmeme, yoğun ve stresli ortamlar olan hastanelerde staj yapma, öğretim elemanı, hemşire, hasta ve öğrenciler arasında yaşanan iletişim sorunları, ders konularının yoğun ve karışık olması ve bu yoğun bilgilerin hepsini öğrenerek iyi bir hemşirelik bakımı verme ile sorumlu olma, yetersiz tecrübeye sahip olmaları nedeniyle hata yapma korkusu ve öğretim elemanlarının değerlendirilmesi gibi birçok stres faktörü nedeniyle olumsuz yönde etkilenmektedir (2,9-11). Stres, güdülenmeyi etkileyen en önemli faktörlerden biridir (3,4,6). Bireysel ve çevresel nedenlerle yaşanan stres, öğrencileri fiziksel, duygusal, mental ve sosyal yönden olumsuz yönde etkilemektedir (2,8,12). Fiziksel, psikolojik ve sosyal yönden olumsuz etkilenen öğrenci hasta beklentilerini etkin bir biçimde karşılayamamakla birlikte, hastaneye adaptasyon sorunu yaşamakta, hasta ve hasta yakınlarına yanlış bilgi verme korkusuna sahip olmakta,

hemşirelik uygulamalarında yanlış yapma kaygısı yaşamaktadır. Öğrencilerin bu gibi durumlar ile karşı karşıya kalması mesleki güdülenmelerinin düşmesine neden olmaktadır. Bununla birlikte mesleki motivasyonun düşmesi öğrencilerin, klinik uygulamalara düzenli olarak katılım göstermemesine, bir konu üzerine odaklanamamasına, dikkatlerinin dağınık olmasına, baş etmede yetersizlik yaşamalarına, sağlık profesyonelleri ile iletişimde zorlanmalara ve çevresi ile ilişkilerinde bozulmalara da sebep olabilmektedir (13,14,15).

Hemşirelik eğitiminde kalitenin artırılması, hemşirelik mesleğini severek ve isteyerek yapacak hemşirelerin yetiştirilmesi ve yaşanan sorunlara çözüm üretilmesi için meslek yaşamına geçme aşamasında olan intörn öğrencilerin güdülenme kaynaklarının ve sorunlarının belirlenmesi önem taşımaktadır (16,17). Araştırma, intörn hemşirelerin mesleki güdülenme kaynakları ve sorunları ile stres ilişkisini incelemek amacıyla planlanmıştır. Bu plan doğrultusunda çalışmada şu sorulara cevap aranmıştır.

1. İntörn hemşirelerde mesleki güdülenme kaynakları ve sorunları nelerdir?
2. İntörn hemşirelerde mesleki güdülenme kaynakları ve sorunları ile stres arasında ilişki var mıdır?

## Gereç ve Yöntemler

Araştırma, intörn öğrencilerinde mesleki güdülenme kaynakları ve sorunları ile stres ilişkisi belirlemek amacı ile tanımlayıcı ve ilişkisel araştırma deseninde tasarlanmıştır. Araştırmanın evrenini, Türkiye'nin batısında yer alan bir üniversitede eğitim gören 250 (195 kadın, 55 erkek) intörn öğrenci, örneklemi ise araştırmaya katılmayı kabul eden 163 (129 kadın, 34 erkek) intörn öğrenci oluşturmuştur. Çalışmaya katılmama oranı kadınlarda %33,9, erkeklerde %31,7'dir. Çalışmada intörn öğrencilerin tercih edilme nedeni intörnlere sahada çalışan hemşireler gibi tam zamanlı çalışıp, tüm bakım uygulamalarına katılmalarıdır. Diğer öğrenciler bakım uygulamalarına dahil olmayıp, gözlemci olarak kısmi zamanlı klinikte bulunmaktadır. Evrene ulaşma oranı %65,6'dır. Araştırma Şubat-Ağustos 2016 tarihleri arasında

gerçekleştirilmiştir. Veriler "Tanıtıcı Bilgi Formu", "Güdülenme Kaynakları ve Sorunları Ölçeği (GKSÖ)" ve "Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ)" aracılığı ile öz bildirim dayalı olarak toplanmıştır.

**Tanıtıcı Bilgi Formu:** Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda geliştirilmiştir (6,8,12). Öğrencilerin sosyodemografik özelliklerini, klinik güdülenmelerini etkileyebilecek bazı etkenler doğrultusunda güdülenmelerine ne yönde etkilediğini belirlemeye yönelik hazırlanan 37 sorudan oluşmaktadır.

**Güdülenme Kaynakları ve Sorunları Ölçeği (GKSÖ):** 24 sorudan oluşan 5'li likert tipindeki ölçek Acat ve Köşgeroğlu tarafından 2006 yılında geliştirilmiştir. Bu ölçek "İçsel Güdülenme", "Dışsal Güdülenme" ve "Olumsuz Güdülenme" olmak üzere toplam 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin 11 maddesi içsel güdülenmeyi (1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 23, 24 no' lu maddeler), 5 maddesi dışsal güdülenmeyi (13, 14, 15, 17, 20 no' lu maddeler) ve 8 maddesi olumsuz güdülenmeyi (5, 11, 12, 16, 18, 19, 21, 22 no' lu maddeler) belirlemeye yöneliktir. İçsel ve Dışsal güdülenme alt boyutlarını oluşturan maddelerde "hiç katılmıyorum:1, katılmıyorum: 2, kararsızım: 3, katılıyorum: 4, kesinlikle katılıyorum: 5" puan verilir. Olumsuz güdülenme alt ölçeğini oluşturan maddelerde "hiç katılmıyorum: 5, katılmıyorum: 4, kararsızım: 3, katılıyorum: 2, kesinlikle katılıyorum: 1" puan verilir. Ölçekte içsel güdülenme "en az:11 – en çok:55, dışsal güdülenme "en az:5 – en çok:25" ve olumsuz güdülenme "en az:8 – en çok:40" olmak üzere toplamda "en az:24 – en çok:120" puan alınabilir. Her bir alt boyutun puanı, ilgili alt boyut maddelerinin aritmetik puan ortalaması alınarak belirlenmekte, toplamı kişinin mesleki öğrenme güdülenme düzeyinin puanını oluşturmaktadır. Elde edilen puan ne kadar yüksekse güdülenme düzeyi de o kadar fazla olmaktadır.bu nedenle toplam ölçek skoru hesaplanırken olumsuz güdülenme alt ölçeğini oluşturan maddelerin puanları ters çevrilmiştir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach alfa katsayısı) 0.82 olarak bildirilmiştir (6). Acat ve Köşgeroğlu tarafından geliştirilen bu ölçeği araştırma planı doğrultusunda kullanabilmek için kendisinden yazılı izin alınmıştır.

**Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ):** Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ) Cohen, Kamarck ve Mermelstein (1983) tarafından geliştirilmiş olup Eskin ve arkadaşları tarafından 2013 yılında Türkçe geçerlik güvenirliği yapılmıştır. Toplam 14 maddeden oluşan ASÖ kişinin hayatındaki birtakım durumların ne derece stresli algılandığını ölçmek için tasarlanmıştır. Katılımcılar her maddeyi "Hiçbir zaman (0)" ilâ "Çok sık (4)" arasında değişen 5'li Likert tipi ölçek üzerinde değerlendirmektedir. Maddelerden olumlu ifade içeren 7'si tersten (ters puanlanan maddeler: 4, 5, 6, 7, 9, 10, 13) puanlanmaktadır. On dört maddelik uzun formunun yanı sıra ASÖ'nün 10 (ASÖ-10 maddeleri: 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14) ve 4 maddelik (ASÖ-4 maddeleri: 2, 6, 7, 14) olmak üzere iki formu daha bulunmaktadır. ASÖ-14'ün puanları 0 ile 56 arasında değişirken ASÖ-10'nun puanları 0 ile 40, ASÖ-4'ün puanları ise 0 ile 16 arasında değişmektedir. Yüksek puan kişinin stres algısının fazlalığına işaret etmektedir. Türkçe ASÖ-14, ASÖ-10 ve ASÖ-4'nin iç tutarlılık katsayıları (Cronbach alfa katsayısı) sırasıyla 0.84, 0.82 ve 0.66; test-tekrar-test güvenirlik katsayıları ise sırasıyla 0.87, 0.88 ve 0.72 olarak hesaplanmıştır (18). Eskin ve arkadaşları tarafından geliştirilen bu ölçeği araştırma planı doğrultusunda kullanabilmek için kendisinden yazılı izin alınmıştır (18).

#### **Verilerin Değerlendirilmesi**

Verilerin analizleri İBM SPSS Statistic18.0Version paket programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin değerlendirmesinde, sayı-yüzde ve önemlilik testleri yapılmıştır. Normal dağılım gösteren değişkenlere göre stresi değerlendirmede t-testi ve varyans analizi; normal dağılım göstermeyen değişkenlere göre stresi değerlendirmede ise Mann Whitney-U, Kruskal Wallis ve Pearson Çarpım Moment Korelasyonu kullanılmıştır. Tüm analizlerde istatistiksel anlamlılık değeri olarak  $\alpha = .05$  kabul edilmiştir.

#### **Araştırma Etiği**

Araştırmanın yürütülebilmesi için, ilgili üniversitenin yerel etik kurulundan ve araştırmanın gerçekleştirileceği kurumdan gerekli izinler alınmıştır. Ayrıca araştırma örneklemini oluşturan intörn öğrencilerle görüşülmüş ve araştırmanın amacı, araştırmadan sağlanacak yararlılıklar konusunda açıklamalar yapılarak katılıp katılmama

konusunda hiçbir baskı yapılmadan gönüllü katılım olmasına özen gösterilerek sözlü onamları alınmıştır.

### **Bulgular**

Katılımcıların %79.1'i kadın, %95.7'si bekar ve yaş ortalamaları  $25.37 \pm 1.71$ 'dir. Öğrencilerin %58.9'u kolay iş bulacağı düşüncesiyle, %23.9'u giriş puanı nedeniyle, %23.3'ü insanlara yardım etmeyi istediği için, %23.3'ü maaşının iyi olduğunu düşündüğü için, %26.4'ü ailesinin istemesiyle, %26.4'ü mesleği sevdiği için, %2.5'i sağlık meslek lisesi mezunu olduğu için hemşirelik mesleğini tercih etmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin %78.5'i kliniklerde güdülenmeyi düşürücü olaylarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir.

Öğrencilerin algılanan stres ölçeğinden aldıkları toplam madde puan ortalaması  $28.47 \pm 5.27$ 'dir. Ölçekten alınan toplam madde puan ortalamaları ile yaş, medeni durum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Cinsiyete göre toplam stres puanları incelendiğinde, kadın öğrencilerin toplam stres puanı  $29.04 \pm 5.5$ ; erkek öğrencilerin  $26.35 \pm 3.6$ 'dır. Bu doğrultuda cinsiyeti kadın olan öğrencilerin cinsiyeti erkek olan öğrencilerin ölçek toplam madde puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p=0.001$ ;  $U=1418.50$ ).

Katılımcıların güdülenme kaynakları ve sorunları ölçeğinden aldıkları toplam madde puan ortalaması  $79.58 \pm 10.94$ 'dür. Toplam motivasyon puanı kadınlarda  $80.29 \pm 11.30$ , erkeklerde  $76.88 \pm 9.2$ 'dir. Öğrencilerin aldıkları toplam madde puan ortalaması ile yaş, cinsiyet, medeni durum ve kliniklerde güdülenmeyi düşüren durumların varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Katılımcıların içsel güdülenme alt ölçeğinden aldıkları toplam madde puan ortalaması  $36.80 \pm 8.57$ , dışsal güdülenme alt ölçeğinden aldıkları toplam madde puan ortalaması  $18.59 \pm 3.81$ , olumsuz güdülenme alt ölçeğinden aldıkları puan ortalaması ise  $24.18 \pm 5.27$ 'dir. Öğrencilerin içsel ve olumsuz güdülenme puan ortalamaları ile yaş, cinsiyet, medeni durum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuyorken, dışsal güdülenme puan ortalaması ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark vardır ( $p=0.004$ ;  $U=1487.00$ ).

Öğrencilerin öğretim elemanı ile ilgili yaşadıkları stres nedenlerine ilişkin yanıtları incelendiğinde, %84.0'ü öğretim elemanı ile ilgili olumlu düşüncelere sahip olmanın, %87.7'si klinik ortamda iyi giden durumlarda geribildirim almanın, %76.1'i öğretim elemanının kendisini tanıdığını düşünmesinin klinik güdülenmelerini olumlu yönde etkilediğini düşünürken; %77.9'u öğretim elemanı ile ilgili olumsuz düşüncelere sahip olmanın, %45.4'ü iyi gitmeyen durumlarda uyarılmanın, %36.2'si öğretim elemanının klinikte az bulunmasının, %54.6'sı öğretim elemanının klinikte çok bulunmasının, %73.0'ü öğretim elemanının kendisini tanımadığını düşünmesi klinik güdülenmelerini olumsuz yönde etkilediğini düşünmektedir (Tablo 1). Öğretim elemanın klinikte az ya da çok bulunmasından etkilenmeyen öğrencilerin toplam stres madde puan ortalaması anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Tablo 2). Öğretim elemanı ile ilgili olumlu düşüncelere sahip olma ve uygulamada iyi giden durumlar hakkında geribildirim almaktan olumlu etkilenenlerin dışsal güdülenme puan ortalaması istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Öğretim elemanın öğrenciyi yeterice gözlemleyip tanımadığını düşünmesine etkilemez yanıtı veren öğrencilerin de olumsuz güdülenme puan ortalaması anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Tablo 3).

Öğrencilerin hemşireler ile ilgili yaşadıkları stres nedenlerine ilişkin yanıtları incelendiğinde, %78.5'i hemşirelerin intörn öğrencilere güvenmesinin, %87.1'i öğrencileri ekipten biri gibi kabullenmesinin, %88.3'ü öğrenciyi rehber olmasının, %35.0'i uygulamalarda öğrenciyi yalnız bırakmasının intörn öğrenciler klinik güdülenmelerini olumlu yönde etkilediğini düşünürken; %85.9'u hemşirelerin intörn öğrencilerden hemşirelik uygulamaları dışında isteklerde bulunması, %58.9'u hemşirelerin erkek öğrenciyi kabullenmemesinin klinik güdülenmelerini olumsuz yönde etkilediğini düşünmektedir (Tablo 1). Hemşirelerin erkek öğrenciyi kabullenmemesinden etkilenmeyen öğrencilerin toplam stres puanları yüksek bulunmuştur (Tablo 2). Hemşirelerin öğrencileri ekipten biri gibi kabullenmelerinden etkilenmeyen öğrencilerinde dışsal güdülenme puanları yüksek bulunmuştur (Tablo 3). Ayrıca hemşirelerin, öğrencileri uygulamalarda yalnız bırakmasından olumlu etkilenenlerin olumsuz güdülenme puanları

**Tablo 1. Öğrencilerin mesleki güdülenmeleri ile ilişkili olabilecek durumlara verdikleri yanıtların dağılımı**

| Durum   | Olumlu etkiler |      | Etkilemez |      | Olumsuz etkiler |      |
|---|----------------|------|-----------|------|-----------------|------|
|   | n              | %    | n         | %    | n               | %    |
| <b>Öğretim elemanı ile ilgili</b>                 |                |      |           |      |                 |      |
| Olumlu düşünceler                                 | 137            | 84.0 | 14        | 8.6  | 12              | 7.4  |
| Olumsuz düşünce                                   | 8              | 4.9  | 28        | 17.2 | 127             | 77.9 |
| İyi gitmeyen durumlarda uyarması                  | 51             | 31.3 | 51        | 31.3 | 74              | 45.4 |
| İyi giden durumlarda geribildirim vermesi         | 143            | 87.7 | 18        | 11.0 | 2               | 1.2  |
| Klinikte az bulunması                             | 52             | 31.9 | 52        | 31.9 | 59              | 36.2 |
| Klinikte çok bulunması                            | 36             | 22.1 | 38        | 23.3 | 89              | 54.6 |
| Öğrenciyi tanımadığını düşünme                    | 18             | 11.0 | 26        | 16.0 | 119             | 73.0 |
| Öğrenciyi tanıdığını düşünme                      | 124            | 76.1 | 27        | 16.6 | 10              | 6.1  |
| <b>Hemşireler ile ilgili</b>                      |                |      |           |      |                 |      |
| Hemşirelik dışı isteklerde bulunulması            | 2              | 1.2  | 21        | 12.9 | 140             | 85.9 |
| Erkek öğrenciyi kabullenmemesi                    | 5              | 3.1  | 62        | 38.0 | 96              | 58.9 |
| Öğrenciyi güvenmesi                               | 128            | 78.5 | 10        | 6.1  | 25              | 15.3 |
| Ekipten biri gibi kabullenme                      | 142            | 87.1 | 9         | 5.5  | 12              | 7.4  |
| Öğrenciyi rehber olması                           | 144            | 88.3 | 12        | 7.4  | 7               | 4.3  |
| Uygulamalarda yalnız bırakması                    | 57             | 35.0 | 50        | 30.7 | 56              | 34.4 |
| <b>Hastalarla ilgili</b>                          |                |      |           |      |                 |      |
| Erkek öğrencinin reddedilmesi                     | 6              | 3.7  | 68        | 41.7 | 89              | 54.6 |
| Öğrenciyi güvensiz tavırlar                       | 5              | 3.1  | 17        | 10.4 | 141             | 86.5 |
| Hasta ile kötü iletişim                           | 14             | 8.6  | 16        | 9.8  | 133             | 81.6 |
| Hasta memnuniyeti                                 | 126            | 77.3 | 17        | 10.4 | 20              | 12.3 |
| Zor hasta   | 21             | 12.9 | 64        | 39.3 | 78              | 47.9 |
| Övgü dolu sözler duyma                            | 124            | 76.1 | 28        | 17.2 | 11              | 6.7  |
| <b>Konular ile ilgili</b>                         |                |      |           |      |                 |      |
| Konuların yoğun olması                            | 13             | 8.0  | 15        | 9.2  | 135             | 82.8 |
| Konuların karışık olması                          | 7              | 4.3  | 13        | 8.0  | 143             | 87.7 |
| <b>Öğrencinin kendisi ile ilgili</b>              |                |      |           |      |                 |      |
| Hastanın soru sorunca bilememe kaygısı            | 11             | 6.7  | 39        | 23.9 | 113             | 69.3 |
| Yanlış yapma korkusu                              | 11             | 6.7  | 26        | 16.0 | 126             | 77.3 |
| Hastaya hitap etme güçlüğü                        | 3              | 1.8  | 52        | 31.9 | 108             | 66.3 |
| Özel yaşamındaki sorunlar                         | 5              | 3.1  | 37        | 22.7 | 121             | 74.2 |
| Aşırı mükemmeliyetçi olma                         | 23             | 14.1 | 26        | 16.0 | 114             | 69.9 |
| <b>Uygulamalar ile ilgili</b>                     |                |      |           |      |                 |      |
| Klinikte aktif olmadığım uygulamalar              | 14             | 8.6  | 85        | 52.1 | 64              | 39.3 |
| Hastalara tedavi uygularken bağımsız hareket etme | 96             | 58.9 | 50        | 30.7 | 17              | 10.4 |
| Bakım planı hazırlamak zorunda olma               | 12             | 7.4  | 31        | 19.0 | 120             | 73.6 |
| Dosya konusundaki iş yükü                         | 11             | 6.7  | 14        | 8.6  | 138             | 84.7 |
| Yüksek motivasyonlu ekip ile çalışmak             | 140            | 85.9 | 13        | 8.0  | 10              | 6.1  |
| İlgi duyduğu alanda çalışmak                      | 134            | 82.2 | 15        | 9.2  | 14              | 8.6  |
| Sevmediği alanda çalışmak                         | 14             | 8.6  | 19        | 11.7 | 130             | 79.8 |
| <b>Diğer öğrenciler ile ilgili</b>                |                |      |           |      |                 |      |
| Öğrenciler arasındaki gruplaşma                   | 5              | 3.1  | 35        | 21.5 | 121             | 74.2 |
| Öğrenciler arasındaki rekabet                     | 23             | 14.1 | 64        | 39.3 | 76              | 46.6 |
| Öğrenciler arasındaki iş birliği                  | 134            | 82.2 | 14        | 8.6  | 15              | 9.2  |

\*(Altıok ve Üstün 2013) \*\*Satır yüzdesi alınmıştır

yüksek bulunurken, bu durumdan etkilenmeyenlerin ise içsel güdülenme puanları istatistiksel olarak yüksektir (Tablo 3). Aynı zamanda toplam güdülenme puanları da anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Tablo 2).

Öğrencilerin hastalar ile ilgili yaşadıkları stres nedenlerine ilişkin yanıtları incelendiğinde, %54.6'sı erkek öğrencinin hastalar tarafından reddedilmesi, %86.5'i öğrenciye karşı güvensiz tavırlar sergilemesi, %81.6'sı öğrencilerin hasta ile kötü iletişiminin, %47.9'u zor hastanın bırakmasının intörn öğrenciler klinik güdülenmelerini olumsuz yönde etkilediğini düşünürken ; %77.3'ü hasta memnuniyetinin, %76.1'si hastalardan övgü dolu sözler duymanın intörn öğrencilerin klinik güdülenmelerini olumlu yönde etkilediğini düşünmektedir (Tablo 1). Hastaların öğrenci hemşireye olan güvensiz tavırlarından etkilenmeyen, hastalar ile kötü iletişimden olumlu etkilenen ve zor hastalardan olumsuz etkilenen öğrencilerin dışsal

güdülenmeleri anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Ayrıca hastaların memnuniyetinden olumlu yönde etkilenen öğrencilerin içsel, dışsal ve güdülenme puanları anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur (Tablo 3). Bunun yanı sıra hastaların memnuniyetinden olumlu yönde etkilenen öğrencilerin toplam güdülenme puanları da anlamlı düzeyde daha yüksektir (Tablo 2).

Öğrencilerin konular ile ilgili yaşadıkları stres nedenlerine ilişkin yanıtları incelendiğinde, %82.8'i konuların yoğun olması, %87.7'si konuların karışık olmasının klinik güdülenmelerini olumsuz yönde etkilediğini düşünmektedir (Tablo 1). Konuların çok karışık olmasından olumsuz etkilenen öğrencilerin dışsal güdülenme puanları yüksek bulunmuştur (Tablo 3).

Öğrencilerin kendisi ile ilgili yaşadıkları stres nedenlerine ilişkin yanıtları incelendiğinde, %69.3'ü hasta soru sorunca bilememe kaygısının,

**Tablo 2.** Öğrencilerin mesleki güdülenmelerine etki eden durumların incelenmesi

| Güdülenme kaynakları ve sorunlar                               |                       | N          | Ortalama     | KW           | p           |
|--|-----------------------|------------|--------------|--------------|-------------|
| <b>ölçeği toplam puan ortalamaları</b>                         |                       |            |              |              |             |
| <b>Hemşirelerin öğrencileri uygulamalarda yalnız bırakması</b> | <b>Olumlu Etkiler</b> | 57         | 90.18        |              |             |
|  | Etkilemez             | 50         | 66.22        | 8.14         | .01         |
|  | Olumsuz Etkiler       | 56         | 87.76        |              |             |
|  | <b>Olumlu etkiler</b> | <b>57</b>  | <b>90.18</b> |              |             |
|  | Etkilemez             | 50         | 66.22        | 8.14         | .01         |
|  | Olumsuz etkiler       | 56         | 87.76        |              |             |
| <b>Hastaların memnuniyeti</b>                                  | <b>Olumlu etkiler</b> | <b>126</b> | <b>88.08</b> |              |             |
|  | Etkilemez             | 17         | 59.35        | 9.28         | .01         |
|  | Olumsuz etkiler       | 20         | 62.93        |              |             |
| <b>Öğrencinin özel yaşamındaki sorunlar</b>                    | Olumlu etkiler        | 5          | 39.80        |              |             |
|  | <b>Etkilemez</b>      | <b>37</b>  | <b>99.99</b> | <b>10.15</b> | <b>.006</b> |
|  | Olumsuz etkiler       | 121        | 78.24        |              |             |
| <b>Bakım planı hazırlamak zorunda olma</b>                     | Olumlu etkiler        | 12         | 47.75        |              |             |
|  | <b>Etkilemez</b>      | <b>31</b>  | <b>99.89</b> | <b>10.86</b> | <b>.004</b> |
|  | Olumsuz etkiler       | 120        | 80.80        |              |             |
| <b>Motivasyonu yüksek ekip ile çalışmak</b>                    | <b>Olumlu etkiler</b> | <b>140</b> | <b>85.83</b> |              |             |
|  | Etkilemez             | 13         | 61.81        | 6.68         | .03         |
|  | Olumsuz etkiler       | 10         | 54.60        |              |             |
| <b>Öğrencinin ilgi duyduğu alanda çalışması</b>                | <b>Olumlu etkiler</b> | <b>134</b> | <b>87.69</b> |              |             |
|  | Etkilemez             | 15         | 63.97        | 11.89        | .003        |
|  | Olumsuz etkiler       | 14         | 46.89        |              |             |

**Tablo 3.** Öğrencilerin güdülenme kaynakları ve sorunları ölçeği puan ortalamalarına etki eden durumların incelenmesi

|  |  |                 | N     | Ortalama | KW    | p    |
|--|--|-----------------|-------|----------|-------|------|
| <b>İçsel güdülenme</b>                   | Hemşirelerin öğrencileri uygulamalarda yalnız bırakması                  | Olumlu Etkiler  | 57    | 87.17    | 13.24 | .001 |
|  |  | Etkilemez       | 50    | 62.30    |       |      |
|  |  | Olumsuz Etkiler | 56    | 94.33    |       |      |
|  | Hastaların memnuniyeti   | Olumlu Etkiler  | 126   | 87.52    | 7.61  | .02  |
|  |  | Etkilemez       | 17    | 62.12    |       |      |
|  |  | Olumsuz Etkiler | 20    | 64.15    |       |      |
|  | Öğrencinin özel yaşamındaki sorunlar                                     | Olumlu Etkiler  | 5     | 31.90    | 14.21 | .001 |
|  |  | Etkilemez       | 37    | 103.23   |       |      |
|  |  | Olumsuz Etkiler | 121   | 77.58    |       |      |
|  | Bakım planı hazırlamak zorunda olma                                      | Olumlu Etkiler  | 12    | 48.54    | 13.48 | .001 |
|  |  | Etkilemez       | 31    | 104.58   |       |      |
|  |  | Olumsuz Etkiler | 120   | 79.51    |       |      |
| Öğrencinin ilgi duyduğu alanda çalışması | Olumlu Etkiler   | 134             | 87.69 | 10.35    | .006  |      |
|  | Etkilemez  | 15              | 63.97 |          |       |      |
|  | Olumsuz Etkiler  | 14              | 46.89 |          |       |      |
| <b>Olumsuz güdülenme</b>                 | Öğretim elemanının kendisini yeterince gözlemleyip tanımadığını düşünmem | Olumlu Etkiler  | 18    | 54.53    | 7.35  | .02  |
|  |  | Etkilemez       | 26    | 91.15    |       |      |
|  |  | Olumsuz Etkiler | 119   | 84.16    |       |      |
|  | Hemşirelerin öğrencileri uygulamalarda yalnız bırakması                  | Olumlu Etkiler  | 57    | 90.01    | 7.90  | .01  |
|  |  | Etkilemez       | 50    | 88.91    |       |      |
|  |  | Olumsuz Etkiler | 56    | 67.68    |       |      |
|  | Aşırı mükemmeliyetçi olma  | Olumlu Etkiler  | 23    | 106.22   | 8.19  | .01  |
|  |  | Etkilemez       | 26    | 86.83    |       |      |
|  |  | Olumsuz Etkiler | 114   | 76.01    |       |      |
|  | Sevmediği alanda çalışmak  | Olumlu Etkiler  | 14    | 96.25    | 6.69  | .03  |
|  |  | Etkilemez       | 19    | 103.87   |       |      |
|  |  | Olumsuz Etkiler | 130   | 77.27    |       |      |
| <b>Dışsal güdülenme</b>                  | Değerlendirmesini yapan hoca ile ilgili olumlu düşünceleri               | Olumlu Etkiler  | 57    | 90.18    | 8.14  | .01  |
|  |  | Etkilemez       | 50    | 66.22    |       |      |
|  |  | Olumsuz Etkiler | 56    | 87.76    |       |      |
|  | Öğretim elemanının uygulamada iyi giden durumlar hakkında geribildirim   | Olumlu Etkiler  | 126   | 88.08    | 9.28  | .01  |
|  |  | Etkilemez       | 17    | 59.35    |       |      |
|  |  | Olumsuz Etkiler | 20    | 62.93    |       |      |
|  | Hemşirelerin öğrenciyi ekipten biri gibi kabullenmesi                    | Olumlu Etkiler  | 5     | 39.80    | 10.15 | .006 |
|  |  | Etkilemez       | 37    | 99.99    |       |      |
|  |  | Olumsuz Etkiler | 121   | 78.24    |       |      |
|  | Hastaların öğrenci hemşireye olan güvensiz tavırları                     | Olumlu Etkiler  | 12    | 47.75    | 10.86 | .004 |
|  |  | Etkilemez       | 31    | 99.89    |       |      |
|  |  | Olumsuz Etkiler | 120   | 80.80    |       |      |
|  | Hastalar ile kötü iletişim   | Olumlu Etkiler  | 140   | 85.83    | 6.68  | .03  |
|  |  | Etkilemez       | 13    | 61.81    |       |      |
|  |  | Olumsuz Etkiler | 10    | 54.60    |       |      |
|  | Hastaların memnuniyeti   | Olumlu Etkiler  | 134   | 87.69    | 11.89 | .003 |
|  |  | Etkilemez       | 15    | 63.97    |       |      |
|  |  | Olumsuz Etkiler | 14    | 46.89    |       |      |
| Zor hastalar                             | Olumlu Etkiler   | 21              | 59.40 | 7.31     | .02   |      |
|  | Etkilemez  | 64              | 79.60 |          |       |      |
|  | Olumsuz Etkiler  | 78              | 90.05 |          |       |      |
| Konuların çok karışık olması             | Olumlu Etkiler   | 7               | 38.07 | 7.95     | .01   |      |



**Tablo 3'ün devamı** Öğrencilerin güdülenme kaynakları ve sorunları ölçeği puan ortalamalarına etki eden durumların incelenmesi

| Dışsal güdülenme                             |   |                 | N     | Ortalama | KW    | p    |
|--|---|-----------------|-------|----------|-------|------|
|  |   |                 |       |          |       |      |
| Dışsal güdülenme                             | Öğrencinin hasta soru sorunca bilmeme kaygısı | Etkilemez       | 13    | 68.42    | 9.28  | .01  |
|  |   | Olumsuz Etkiler | 143   | 85.38    |       |      |
|  |   | Olumlu Etkiler  | 11    | 40.55    |       |      |
|  | Yanlış yapma korkusu                          | Etkilemez       | 39    | 83.01    | 14.57 | .001 |
|  |   | Olumsuz Etkiler | 113   | 85.69    |       |      |
|  |   | Olumlu Etkiler  | 11    | 42.95    |       |      |
|  | Bakım planı hazırlamak zorunda olma           | Etkilemez       | 26    | 63.58    | 9.53  | .008 |
|  |   | Olumsuz Etkiler | 126   | 89.21    |       |      |
|  |   | Olumlu Etkiler  | 12    | 43.50    |       |      |
|  | Motivasyonu yüksek ekiple çalışmak            | Etkilemez       | 31    | 78.19    | 7.86  | .02  |
|  |   | Olumsuz Etkiler | 120   | 86.83    |       |      |
|  |   | Olumlu Etkiler  | 140   | 86.13    |       |      |
|  | İlgi duyduğu alanda çalışmak                  | Etkilemez       | 13    | 60.88    | 15.4  | .00  |
|  |   | Olumsuz Etkiler | 10    | 51.70    |       |      |
|  |   | Olumlu Etkiler  | 134   | 88.65    |       |      |
| Sevmediği alanda çalışmak                    | Etkilemez                                     | 15              | 56.47 | 22.86    | .00   |      |
|  | Olumsuz Etkiler                               | 14              | 45.75 |          |       |      |
|  | Olumlu Etkiler                                | 14              | 42.96 |          |       |      |
| Öğrenciler arasındaki iş birliği ve paylaşım | Etkilemez                                     | 19              | 50.39 | 11.92    | .003  |      |
|  | Olumsuz Etkiler                               | 130             | 90.82 |          |       |      |
|  | Olumlu Etkiler                                | 134             | 87.90 |          |       |      |
|  | Etkilemez                                     | 14              | 56.29 |          |       |      |
|  | Olumsuz Etkiler                               | 15              | 53.27 |          |       |      |

%77.3'ü yanlış yapma korkusunun, %66.3'ü hastaya hitap etme güçlüğü yaşamının, %74.2'si özel yaşamındaki sorunların, %69.9'u aşırı mükemmeliyetçi olmanın klinik güdülenmelerini olumsuz yönde etkilediğini düşünmektedir (Tablo 1). Hasta soru sorunca bilememe kaygısı ve yanlış yapma korkusundan olumsuz etkilenen öğrencilerin dışsal güdülenme puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Aşırı mükemmeliyetçi olmaktan olumlu etkilenen öğrencilerin olumsuz güdülenme puanları anlamlı düzeyde yüksektir. Özel yaşamındaki sorunlardan etkilenmeyen öğrencilerin içsel ve toplam güdülenme puanları anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Tablo 3). Ayrıca özel yaşamındaki sorunlardan etkilenmeyen öğrencilerin toplam güdülenme puanları da anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Tablo 2).

Öğrencilerin uygulamalar ile ilgili yaşadıkları stres nedenlerine ilişkin yanıtları incelendiğinde, %52.1'i klinikte aktif olmadığı uygulamaların klinik güdülenmelerini etkilemeyeceğini; %73.6'sı bakım planı hazırlamak zorunda olmanın,

%84.7'si dosya konusundaki iş yükünün, %79.8'i sevmediği klinik alanda çalışmanın klinik güdülenmelerini olumsuz yönde etkilediğini; %58.9'u hastalara tedavi uygularken bağımsız hareket etmenin, %85.9'u yüksek motivasyonlu ekip ile çalışmak, %82.2'si ilgi duyduğu klinik alanda çalışmanın güdülenmelerini olumlu yönde etkilediğini düşünmektedir (Tablo 1). Hastalara bakım verip tedavi uygularken bağımsız hareket etmekten olumlu etkilenenlerin toplam stres puanları anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Bakım planı hazırlamak zorunda olmaktan etkilenmeyen öğrencilerin toplam güdülenme puanları yüksektir (Tablo 2). Bakım planı hazırlamak zorunda olmaktan etkilenmeyen öğrencilerin içsel güdülenme puanları yüksek bulunurken, olumsuz etkilenen öğrencilerin dışsal güdülenme puanları yüksek bulunmuştur (Tablo 3). Motivasyonu yüksek ekip ile çalışmaktan ve ilgi duyduğu alanda çalışmaktan olumlu etkilenen öğrencilerin toplam güdülenme puanları yüksek bulunurken; sevmediği alanda çalışmaktan olumsuz etkilenenlerin toplam stres puan ortalaması yüksek bulunmuştur (Tablo 2). İlgi

duyduğu alanda çalışmaktan olumlu etkilenenlerin içsel, dışsal; motivasyonu yüksek ekip ile çalışmaktan olumlu etkilenenlerin dışsal güdülenme puanları yüksek bulunmuştur. Ayrıca sevmediği alanda çalışmaktan olumlu etkilenenlerin dışsal güdülenme, etkilenmeyenlerin ise olumsuz güdülenme puanları yüksek bulunmuştur (Tablo 3).

Öğrencilerin diğer öğrenciler ile ilgili yaşadıkları stres nedenlerine ilişkin yanıtları incelendiğinde, %82.2'si öğrenciler arasındaki işbirliğinin klinik güdülenmelerini olumlu yönde etkilediğini düşünürken; %74.2'si öğrenciler arasındaki gruplaşmanın, %46.6'sı öğrenciler arasındaki rekabetin klinik güdülenmelerini olumsuz yönde etkilediğini düşünmektedir (Tablo 1). Öğrenciler arasındaki iş birliği ve paylaşımdan olumlu etkilenenlerin dışsal güdülenme puanları anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Tablo 3).

Değerlendirme yapan öğretim üyesi ile ilgili olumsuz düşüncelere sahip olma, uygulamada iyi gitmeyen durumlarda uyarılmak, öğretim elemanının öğrenciyi iyi bir biçimde gözlemleyip tanıdığını düşünme, hemşirelerin öğrencilerden hemşirelik dışı işler beklemesi, öğrenciye güvenmesi, öğrenciye rehber olması, kadın hastaların erkek öğrenciyi reddetmesi, hastalardan hemşirelik ile ilgili olarak övgü dolu sözler duyma, konuların çok yoğun olması, hastaya hitap etme güçlüğü, klinikte aktif olmadığı uygulamalar, dosya hazırlama konusundaki iş yükü, öğrenciler arasındaki gruplaşma ve rekabet intörn öğrencilerin stres kaynakları olmamakla birlikte güdülenme düzeylerini de etkilemediği görülmüştür (Tablo 1).

Güdülenme kaynakları ve sorunlar ölçeğinden alınan toplam madde puanı ile algılanan stres ölçeğinden alınan toplam madde puanı arasında  $p=0,01$  anlamlılık düzeyinde negatif yönde bir korelasyon vardır ( $r= -0.211$ ,  $p= 0.007$ ).

### **Tartışma**

Araştırmaya katılan öğrencilerin hemşirelik mesleğini tercih nedenleri incelendiğinde; %58.9'u kolay iş bulacağı düşüncesiyle hemşirelik mesleğini tercih ettiği belirlenmiştir. Literatür incelendiğinde, elde ettiğimiz sonuç ile benzer biçimde Yurttaş ve Yetkin'in, sağlık yüksekokulu öğrencileri ile gerçekleştirdikleri çalışmanın

sonucunda hemşire adaylarının, %50'sinin hemşirelik mesleğini mezun olduktan sonra kolay iş bulabileceğini düşünmüş olması nedeniyle tercih ettiği saptanmıştır (19). Çelik ve arkadaşlarının çalışmasında da yine öğrencilerin çoğunluğunun hemşirelik mesleğini kolay iş bulabileceğini düşündüğü için tercih ettiği görülmüştür (6). Bu çalışmalardan farklı olarak Eskimez ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilmiş olduğu bir çalışmada, öğrencilerin hemşirelik mesleğini tercih etme nedenlerinin dağılımına bakıldığında, insanlara yardım etmeyi istemenin ilk sırada yer aldığı görülmüştür (20). Bu bağlamda hemşirelik öğrencilerinin kendi istek ve yeteneklerine göre seçtikleri alanda çalıştıklarında mesleki güdülenme düzeylerinin yüksek, stres düzeylerinin de düşük olacağı düşünülmektedir.

Hemşirelikte klinik uygulama süreci oldukça yoğun ve stres yüküdür. Bu süreçte hemşirelik öğrencilerinin güdülenmesini etkileyen ve stres yaşamalarına neden olan birçok etken bulunmaktadır. Bu sorunun çözümü için öncelikle hemşirelik öğrencilerinin güdülenmesini etkileyen ve stres oluşturan etkenlerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu araştırma sonucunda, araştırmaya katılan öğrencilerin %78.5'i kliniklerde güdülenmeyi düşürücü etkenlerle karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Benzer biçimde Blomberg ve arkadaşlarının çalışmasında da öğrencilerin %43'ü klinik uygulamalar sırasında stresörlerle karşı karşıya kaldığı saptanmıştır (21). Bir diğer çalışma olan Limenez ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilen çalışma sonuçları da benzerlik göstermekle birlikte, hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama sırasında maruz kaldıkları stresin ve güdülenmeyi düşürücü olayların, temel olarak klinik stresörlerden kaynaklandığı saptanmıştır (22).

Öğrencilerin öğretim elemanı, hemşire, hasta, konu, kendisi, uygulama ve diğer öğrenciler ile ilgili olarak birçok nedenden kaynaklı olarak klinik uygulama süreci boyunca stres yaşadığı ortaya koyulmuştur. Katılımcıların daha çok öğretim elemanı ile ilgili stres yaşadığı saptanmıştır. Bu doğrultuda literatür incelendiğinde; Martos ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilen bir sistematik çalışmada en yaygın stres kaynağının öğretim elemanından kaynaklandığı belirlenmiştir (23). Bu çalışma sonuçlarına göre diğer stres kaynaklarının hastalara ve uygulamalara ilişkin

olduğu saptanmıştır. Diğer bir sistematik çalışma da klinik stresin, hastaların bakımı, iş yükü ile personel ve öğretim üyeleri ile olumsuz etkileşimden kaynaklandığı ortaya koyulmuştur (24). Wolf ve arkadaşları çalışmasında ise klinikte başarısızlık korkusu, fakülteyle ilgili problemler, zaman yönetimi problemi stres kaynağı olarak saptanmıştır (25). Hamaideh ve arkadaşlarının çalışmalarındaki sonuçlar, görev ve iş yükü ile öğretim elemanı ve hemşirelerin klinik eğitimdeki en yüksek stres kaynağı olduğunu göstermiştir (26). McCarthy ve arkadaşlarının çalışmasında temel stres kaynaklarının klinik ortamdan, akademik ve finansal konulardan, fakat ağırlıklı olarak klinik ortamdan kaynaklandığı saptanmıştır (27). Ayrıca birçok çalışmada öğretim elemanı ve hemşireler ile olumsuz iletişimin, yetersiz klinik bilgi/becerinin, uygulama ve teori arasındaki boşluğun, klinik ortamın koşullarının yetersiz olmasının, öğretim elemandan kaynaklı iletişim eksikliği, zaman yetersizliği, öğrencilerin, klinik değerlendirme sınavlarının stres kaynağı olarak algılandığı saptanmıştır (28-30).

Öğrencilerin algılanan stres ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalaması  $28.47 \pm 5.27$ 'dir ve algıladıkları stres ile kliniklerde güdülenmeyi düşüren durumların varlığı ve cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu doğrultuda cinsiyeti kadın olan öğrencilerin cinsiyeti erkek olan öğrencilerden daha yüksek düzeyde stres yaşadığı saptanmıştır ( $p=0.001$ ;  $U=1418.50$ ). Benzer biçimde Shaban ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilen çalışmada kadın hemşirelik öğrencileri erkek meslektaşlarına göre daha yüksek düzeyde stres yaşadıkları sonucuna varılmıştır (31). Chen ve Hung çalışmasında da yine benzer bir sonuç ortaya çıkmış olup, kadın öğrencilerin algıladıkları stresin daha yüksek olduğu bulunmuştur (32). Hamaideh ve arkadaşlarının çalışmasında erkek ve kadın hemşirelik öğrencileri tarafından algılanan stres yönünden anlamlı bir farklılık göstermemiş olduğu saptanmıştır (26). Bu bağlamda cinsiyeti kadın olan öğrencilerin klinik uygulamalar sırasında erkek öğrencilerden daha fazla stres deneyimledikleri/algıladıkları söylenebilir.

Araştırma kapsamına alınan intörn hemşirelerin mesleki güdülenme düzeyleri anlamlı düzeyde

yüksek bulunmuştur. Bunun yanı sıra, öğrencilerin güdülenme düzeyleri ile yaş, cinsiyet, medeni durum ve kliniklerde güdülenmeyi düşüren durumların varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Benzer olarak Civci ve Şener'in yaptıkları çalışmada da hemşire adaylarının mesleki güdülenme düzeyleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark bulunmadığı saptanmıştır (2). Elde ettiğimiz sonuçlar yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Cinsiyetin mesleki güdülenme düzeyini etkileyen bir faktör olmaması, meslekte cinsiyet ayrımcılığı yaratılmasını engelleyerek, olumlu olarak değerlendirilmekle birlikte hemşirelik mesleği açısından oldukça önemlidir. Katılımcıların güdülenme alt ölçek puanları incelendiğinde, içsel güdülenme ve olumsuz güdülenme düzeylerinin yüksek, dışsal güdülenmenin daha düşük olduğu görülmüştür. Benzer olarak Civci ve Şener tarafından yapılan çalışmada içsel ve olumsuz güdülenme düzeylerinin yüksek, dışsal güdülenme düzeylerinin daha düşük olduğu saptanmıştır (2). Bu çalışmalardan farklı olarak literatür incelendiğinde, Çelik ve arkadaşları tarafından yapılan düzeylerinin katılımcıların içsel ve dışsal güdülenme düzeylerinin yüksek, olumsuz güdülenme düzeylerinin düşük olduğu saptanmıştır (6). Gençay ve Gençay tarafından gerçekleştirilen bir diğer çalışmada, öğrenci hemşirelerin dışsal güdülenme ortalamalarının daha yüksek olduğu saptanmıştır (33). Özlü ve arkadaşları da yaptıkları çalışmalarında öğrenci hemşirelerde olumsuz güdülenme puan ortalamalarının diğer güdülenme türlerine göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuşlardır (34). Korkmaz ve İpekçi'nin gerçekleştirdiği çalışmada ise içsel güdülenme düzeyleri diğer güdülenme türlerine göre daha yüksek bulunmuştur (35). Bu doğrultuda ortaya çıkan bu farklılıklar öğrenci popülasyonlarının ve algıladıkları/deneyimledikleri stres düzeylerinin farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Katılımcıların algılanan stres ölçeğinden aldıkları toplam madde puanı ile güdülenme kaynakları ve sorunlar ölçeğinden aldıkları toplam madde puanı arasında negatif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. Bu doğrultuda algılanan stresin fazla olması mesleki güdülenmeyi düşürdüğü ortaya çıkmaktadır.

## Sonuç ve öneriler

Bu araştırma sonuçları, klinik uygulamalar sırasında öğrencilerin mesleki güdülenmelerine etki edebilecek bir çok durum ile karşılaştıkları görülmüştür. Öğretim elemanının klinikte az bulunması, yanlış yapma korkusu, hastalara tedavi uygularken bağımsız olmayı isteme, bakım planı hazırlamak zorunda olma, sevmediği alanda çalışma öğrencilerin mesleki güdülenmelerini etkilemektedir. Öğrencilerin güdülenme kaynakları düştükçe algılanan stresleri artmaktadır. Güdülenme kaynakları artırılarak, stres düzeyleri düşürülüp daha verimli bir çalışma ilkimi sağlanabilir.

Sonuç olarak, hemşirelik fakültesi öğrencilerinin uygulama yaptıkları kliniklerde yaşadıkları olumsuz durumların mesleki güdülenmeleri üzerindeki etkisini inceleyen sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Öğrencilerin stres ve güdülenme durumlarına yönelik bu çalışma hemşirelik fakültesi dördüncü sınıfları kapsamaktadır. Hemşirelik fakültesinde uygulamaya çıkan ikinci, üçüncü sınıf öğrencileri de araştırmaya dahil edilip eğitim motivasyonlarını ele alan geniş kapsamlı bir çalışma yapılabilir. Öğrencilerin mesleki güdülenmesini ve verimliliği artırmak için öğrenci hemşirelere yönelik stres yönetimi ile ilgili çalışmalar yapılması önerilebilir. Son olarak, hemşirelerin ve hemşirelik bölümünde akademik kariyer yapan akademisyenlerin daha fazla araştırma yaparak bu alana katkıda bulunmaları önerilebilir.

**İletişim:** Dr. Satı Doğan

**E-posta:** sdbozkurt@hotmail.com

## Kaynaklar

1. Acat MB, Yenilmez K. Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine İlişkin Motivasyon Düzeyleri. Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 2004;12:125-140.
2. Civci H, Şener E. Hemşire Adaylarının Mesleki Güdülenme Düzeyleri Ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi 2012;5(4):142-149.
3. Acat MB, Köşgeroğlu N. Güdülenme kaynakları ve sorunları ölçeği. Anadolu Psikiyatri Dergisi 2006;7(4):204-210.
4. Gibbons C. Stress, coping and burn-out in nursing students. International Journal of Nursing Student 2010;47:1299-309.
5. Gayef A, Sarıkaya Ö. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinde Mesleki Güdülenme. Tıp Eğitimi Dünyası Dergisi 2012;33:9-18.
6. Çelik S, Şahin E, Dadak F, Sıdal SG, Akyüz F. Hemşirelik Öğrencilerinin Mesleki Güdülenme Düzeyleri ve Etkileyen Faktörler. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi 2014;1(2): 46-56.
7. Özkan S, Yılmaz E. Hemşirelik öğrencilerinin güdülenme düzeylerinin belirlenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 2009;25(3):55-68.
8. Ghiasvand AM, Naderi M, Tafreshi MZ, & et al. Relationship Between Time Management Skills And Anxiety And Academic Motivation Of Nursing Students in Tehran. Electron Physician 2017;9(1):3678-84.
9. Audet MC. Caring in Nursing Education: Reducing Anxiety in The Clinical Setting. Nursing Connections 1995;8(3): 21-28.
10. Karaöz S. Hemşirelik esasları dersi alan öğrencilerin klinik uygulamaya ilişkin değerlendirmeleri. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 1997;1(1):23-30.
11. Ağaçdiken S, Boğa NM, Özdelikara A. Hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik eğitimine yönelik yaşadıkları stres düzeyinin belirlenmesi. Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi 2016;1(1).
12. Canlı Tetik Ş. Eğitim Denetçilerinin Görevleri İle İlgili Stres Kaynakları Ve Bu Stres Kaynakları İle Baş Etme Yöntemleri. Yüksek Lisans Tezi, Ali Sabancı, Antalya, 2011.
13. Sheu S, Lin HS, Hwang SL. Perceived stress and physio-psycho-social status of nursing students during their initial period of clinical practice: The effect of coping behaviors. International Journal of Nursing Studies 2002;39(2):165-175.
14. Sharif F, Masoumi S. A qualitative study of nursing student experiences of clinical practice. BMC Nursing 2005;4(6):1-7.
15. Dilekmen M, Ada Ş. Öğrenmede güdülenme. Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi 2005;(11).
16. Acat MB, Demirel S. Türkiye'de Yabancı Dil Öğreniminde Motivasyon Kaynakları Ve Sorunları. Kuramdan Uygulamaya Eğitim Yönetimi 2002;3:312-329.
17. Turgay AS, Karaca B, Çeber E, Aydemir G. Hemşirelik öğrencilerinin mesleği algılayışları. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2005;8(1):54-62.
18. Eskin M, Harlak H, Demirkıran F, Dereboy Ç. Algılanan stres ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Güvenirlilik ve geçerlik analizi. New/Yeni Symposium Journal 2013; 51(3):132-140.
19. Yurttaş A, Yetkin A. Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin empatik becerileri ile problem çözme

- becerilerinin karşılaştırılması. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2003;6(1):1-13.
20. Eskimez AGZ, Öztunç G, Alparslan N. Lise son sınıfta okuyan kız öğrencilerin hemşirelik mesleğine ilişkin görüşleri. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2008;15(1):058-067.
21. Blomberg K, Bisholt B, Kullén Engström A, Ohlsson U, Sundler Johansson A, Gustafsson M. Swedish nursing students' experience of stress during clinical practice in relation to clinical setting characteristics and the organisation of the clinical education. *Journal of clinical nursing*, 2014;23(15-16), 2264-2271.
22. Jimenez C, Navia Osorio PM, Diaz CV. Stress and health in novice and experienced nursing students. *Journal of Advanced Nursing* 2010;66(2):442-455.
23. Martos MP, Augusto Landa JM, Lopez Zafra E. Sources of stress in nursing students: a systematic review of quantitative studies. *International Nursing Review* 2012;59(1):15-25.
24. Labrague LJ, McEnroe-Petitte DM, Gloe D, Thomas L, Papathanasiou IV, Tsaras K. A literature review on stress and coping strategies in nursing students. *Journal of Mental Health* 2017;26(5):471-480.
25. Wolf L, Stidham AW, Ross R. Predictors of stress and coping strategies of US accelerated vs. generic baccalaureate nursing students: An embedded mixed methods study. *Nurse Education Today* 2015;35(1):201-205.
26. Hamaideh SH, Al-Omari H, Al-Modallal H. Nursing students' perceived stress and coping behaviors in clinical training in Saudi Arabia. *Journal of Mental Health* 2017;26(3):197-203.
27. McCarthy B, Trace A, O'Donovan M, Brady-Nevin C, Murphy M, O'Shea M, O'Regan P. Nursing and midwifery students' stress and coping during their undergraduate education programmes: An integrative review. *Nurse education today* 2018;61:197-209.
28. Yamashita K, Saito M, Takao T. Stress and coping styles in Japanese nursing students. *International journal of nursing practice* 2012;18(5):489-496.
29. Reeve KL, Shumaker CJ, Yearwood EL, Crowell NA, Riley JB. Perceived stress and social support in undergraduate nursing students' educational experiences. *Nurse Education Today* 2013;33(4):419-424.
30. Shukla A, Kalra G, Pakhare A. Understanding stress and coping mechanisms in Indian student nurses. *Sri Lanka Journal of Psychiatry* 2013;4(2).
31. Shaban IA, Khater WA, Akhu-Zahay LM. Undergraduate nursing students' stress sources and coping behaviours during their initial period of clinical training: A Jordanian perspective. *Nurse education in practice* 2012;12(4):204-209.
32. Chen YW, Hung CH. Predictors of Taiwanese baccalaureate nursing students' physio-psychosocial responses during clinical practicum. *Nurse Education Today* 2014;34(1):73-77.
33. Gençay ÖA, Gençay S. Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine ilişkin motivasyon düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 2007;17: 241-253.
34. Özlü ZK, Gümüş K, Güngörmüş K, Avşar G, Özer N. Sağlık bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin mesleki güdülenme kaynakları ve sorunlarının incelenmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2014;11(1):47-53.
35. Korkmaz AÇ, İpekçi NN. Hemşirelik Eğitiminde Güdülenme: Öğrencilerin İçsel ve Dışsal Güdülenme Kaynakları. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi* 2015;(3):121-131.

Özgür Bilek<sup>1</sup>, Ali Naci Yıldız<sup>2</sup>

DOI:10.17942/sted.537661

Geliş/Received : 09.03.2019  
Kabul/Accepted : 19.07.2019

### Öz

Telkari (tel işi), kuyumculuk sektöründe üretim ve süsleme tekniği olarak kullanılan bir el sanatıdır. Gümüş telkari tekniğinde insan faktörü ve el işçiliği önemli bir yere sahiptir. Bu sektördeki çalışma koşulları tekrarlayan hareketler, uygun olmayan vücut pozisyonları ve kimyasal maddelere maruz kalma gibi birçok risk faktörü içermektedir. Kuyumculuk sektöründeki, özellikle de telkari tekniği kullanan işçilerin karşılaştığı bu riskler; kas-iskelet sistemi hastalıkları, solunum sistemi hastalıkları, deri hastalıkları ve görme problemleri gibi çeşitli işle ilgili hastalıklara neden olmaktadır. Tehlikeli olarak kabul edilen bu sektördeki hastalıkları tespit etmeye ve çalışanların sağlığını ve güvenliğini korumaya yönelik araştırmaların yapılması gerekmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Kuyumculuk, Gümüş, Telkari, İşle ilgili hastalıklar

### Abstract

Filigree (wirework) is a handicraft used in the jewelry industry as a manufacturing and decoration technique. In the silver filigree art, human factor and manual labour have an important position. Working conditions in this sector include many risk factors such as recurrent movements, improper body positions and exposure to chemicals. These risks faced by workers in the jewelry sector, particularly by those using filigree technique result in work-related diseases such as musculoskeletal, respiratory and skin diseases and visual problems. It is necessary to do researches towards the preservation of workers' health and safety and definition of work-related diseases in this sector, which is considered hazardous.

**Key words:** Jewelry, Silver, Filigree, Work-related diseases

<sup>1</sup> Dr.; Derik İlçe Sağlık Müdürlüğü, Mardin (Orcid No: 0000-0003-0026-296X)

<sup>2</sup> Prof. Dr.; Hacettepe Ü. Tıp Fak. Halk Sağlığı AD, Ankara (Orcid No: 0000-0001-8148-4710)

## Giriş

Kuyumculuk, değerli ya da değersiz madenlere çeşitli teknikler uygulanarak biçim verilmesi ve çeşitli aşamalardan geçirilmesi sonucunda bu madenlerin takı, aksesuar ya da süs eşyasına dönüştürülmesi işlemidir (1). 'Telkari' olarak bilinen ve kuyumculukta bir üretim ve süsleme tekniği olarak kullanılan tel işi (filigree) ise altın, gümüş, bakır gibi yumuşak metallerin tellerini, bir bütün meydana getirecek biçimde kıvrılarak birbirine ya da bir metal yüzeyine kaynak yapma sanatıdır (2,3). Telkari adı, üretimde kullanılan "tel" ve Farsça'da örme anlamına gelen "kari" kelimesinin birleşmesinden oluşmuştur. Aynı zamanda telkari için, kullanılan motiflerin Osmanlıca'daki vav harfine benzemesinden dolayı "vav sanatı" ve Latince'deki filium (iplik) ve granium (buğday) kelimelerinden oluşan "filigran" isimleri de yaygın olarak kullanılmaktadır (4). Arkeolojik kazılardan elde edilen bulgulara göre telkari tekniğinin MÖ 3000 yılından beri Mezopotamya'da, MÖ 2500'den bu yana da Anadolu'da kullanıldığı, 15. yüzyıldan bu yana ise özellikle Güneydoğu Anadolu'da gelişme gösterdiği bilinmektedir (5).

## Telkari Tekniği Aşamaları

Gümüş işleciliğinde ham madde olarak gümüş ve bakır kullanılmaktadır. Gümüşün içerisine bakır karıştırılarak eritilmekte ve telkari tekniği ile yapılacak gümüş ürünün ham maddesi hazırlanmaktadır. Ham ya da atık maden, eritme potasına (granit, seramik ya da metalden imal edilmiş kap) konulup eritme ocağı üzerinde yüksek ısıda eritilmektedir (Şekil-1.a). Eriyen gümüş, maşa yardımı ile tel ya da plaka şideye (çelik ya da pik kap) dökülmekte (Şekil-1.b) ve şidenin içinde soğuyan maden yine maşa ile alınıp soğuk suya tutularak soğutma işlemi yapılmaktadır (Şekil-1.c). Çubuk haline gelen maden silindir makinesinden geçirilerek (inceltip) tel haline getirildikten sonra (Şekil-1.ç); tel, halka halinde birbirinin üzerine sarılmakta ve daha rahat şekil alması için amyant levha üzerine konulup şalümo ateşi ile tavlama yapılmaktadır. Tavlama sonrası tel, balmumuna batırılmakta ve haddeden rahat geçmesi için ucu eğelendikten sonra genelde el mengenesinde sabitlenen haddeden geçirilmektedir (Şekil-1.d). Tel, mikrometre ile ölçülmekte, istenilen inceliğe gelene kadar tekrar silindirden geçirilmekte (Şekil-1.e) ve istenilen

uzunlukta kesilmektedir. Telkari ürünleri "muntaç" adı verilen iskelet ve iskelet içine yerleşmiş motiflerin yer aldığı dolgu kısmı olmak üzere iki ana bölümden oluşmaktadır (6).

İskelet olarak kullanılacak tel, tekrar şalümo ateşi ile tavlandıktan sonra belirlenen kalıp yardımıyla biçim verilmektedir. Kargaburun ve çalışma çifti aletleri ile iskelet son şekline dönüştürülmektedir (Şekil-1.f). İskeletin birleşim yerlerinin sabitlenmesi için parça kaynak (100 gr parça kaynak; 66 gr gümüş, 22 gr bakır, 11 gr çinko ve 1 gr kadmiyum içerir) kullanılarak şalümo ateşi ile kaynatma işlemi yapılmaktadır (Şekil-1.g). Sonrasında hazırlanan iki tel, iki defa bir makara ve dinamo yardımıyla büküldükten sonra silindirden geçirilerek dolgu teli haline getirilmekte ve tırtıl yapma aracından geçirilerek isteğe ve modele göre dekoratif bir biçim verilmektedir. Dolgu teli, çalışma çifti aleti yardımıyla kıvrılarak, sarılarak ya da örülerek ürünün dolgu modeli haline getirilmektedir. Dolgular çalışma çifti yardımıyla iskelet içine yerleştirilip düzelttikten sonra; dolgu ve iskeletin birbirine kaynaması için gümüş ve bakırdan oluşan toz kaynak (3 gr toz kaynak; 2 gr gümüş, 1 gr bakır içerir) kullanılarak şalümo ateşi ile kaynatma işlemi yapılmaktadır (Şekil-1.ğ, Şekil-1.h). Parçaları birleşen ve kaynatma işlemi tamamlanan telkari ürünü üzerindeki lekelerin yok edilmesi için yüksek derecede ısıtılan su, sülfirik asit ve tuz (NaCl) karışımının içinde 2-3 dakika bekletildikten sonra temiz su ile yıkanmaktadır (Şeki 1). Ürünün parlatma işlemi; ürünün parlatma dolabında bekletilmesi ya da su ve meyhan kökü karışımı içinde tel fırça ile fırçalanması şeklinde yapılmaktadır (Şekil 1). Karışımdan çıkarılan ürün talaş içerisinde kurutulmaktadır. Parlatılan ürün temiz ve yumuşak bir bezin arasında çelik kalem yardımı ile düzeltildikten sonra hazır hale getirilmektedir (6).

Çalışma ortamı ve çalışma koşulları nedeni ile çok sayıda meslek hastalığı ya da işle ilgili hastalık söz konusu olmaktadır. Bunlardan başlıcaları aşağıda sıralanmıştır. Telkari işinde sağlık sorunlarına özel araştırma sayısının yok denecek kadar az bulunmuş olması nedeni ile konu başlıca benzer faaliyetleri içeren kuyumculuk ve takı yapımına ilişkin çalışmalarla sunulmuştur.

### **Kas İskelet Sistemi Hastalıkları**

İşle ilgili kas iskelet sistemi hastalıkları işçilerin verimini ve sağlığını etkileyen en önemli durumlardan bir tanesidir. İşin tekrarlayıcılığı, yoğun güç harcamaya maruz kalma, uygunsuz duruş, sert yüzeylere ve keskin kenarlara temas etme ve bu risklere uzun süre maruz kalma gibi faktörler işle ilgili kas iskelet sistemi hastalıklarına neden olabilmektedir. Takı işlemeciliği de sabit bir biçimde montaj yapılan işler gibi tekrarlayan hareketler, uygunsuz (ideal olmayan) vücut pozisyonu, sürekli sabit durma gerektirmekte ve işle ilgili kas iskelet sistemi hastalıkları ile sonuçlanabilmektedir. Salve (2015) tarafından yapılan çalışmada, takı işlemeciliğinde çalışanlarda görülen kas iskelet problemlerinin en sık diz (%76,1), bel (%66,49) ve boyun (%33,51) bölgelerinde olduğu görülmüştür (7). Caparas ve Matias (2017) tarafından el işi takı çalışanları ile yapılan araştırmada ise; çalışma yüksekliği uyumsuzluğunun, oturma duruşunun, çalışma süresinin ve oturma hareketliliğinin algılanan vücut rahatsızlığını önemli ölçüde etkilediği ortaya konmuştur (8).

### **Göz Hastalıkları**

Görme ile ilgili sorunlar, işin doğası gereği gereken görsel ihtiyacın işçinin görsel yeteneklerini aştığı zaman ortaya çıkan göz ve görme problemleri olarak tanımlanmaktadır. Gözdeki kırma kusuruna bağlı retinal bulanıklık, yakın çalışma esnasında gözün hizalanmasının- odaklanmasının devam ettirilememesi ve göz kapaklarının yetersiz kapatılıp açılmasına bağlı oluşan göz kuruluğu gibi sebeplerden dolayı meydana gelmektedir. İşe bağlı görme ile ilgili sorunlar genellikle astenopi (göz yorgunluğu) belirtileri ile kendini göstermekte ve işçilerde göz yanması, göz kaşınması, göz kuruluğu, göz yaşarması, baş ağrısı, göz yorgunluğu, göz ağrısı, bulanıklık ve çift görme yakınmaları ortaya çıkmaktadır (9). Astenopinin nedenleri bireysel görme problemlerinin, kötü iş koşullarının, uygunsuz çalışma şartlarının (uzun süreli çalışma, uygunsuz oturma pozisyonu, karanlıkta çalışma), daha yüksek görsel yoğunlaşmanın ve sabit bir nesneye sürekli bakmanın birleşimidir (10). Takı üretimi esnasında, işçiler görsel zorlanmaya neden olan görsel işlerde (1-3 mm) ve mesafelerde (<35 cm) çalışmaktadırlar. Tayland'da elektronik ve takı sektöründe yapılan bir çalışmada,

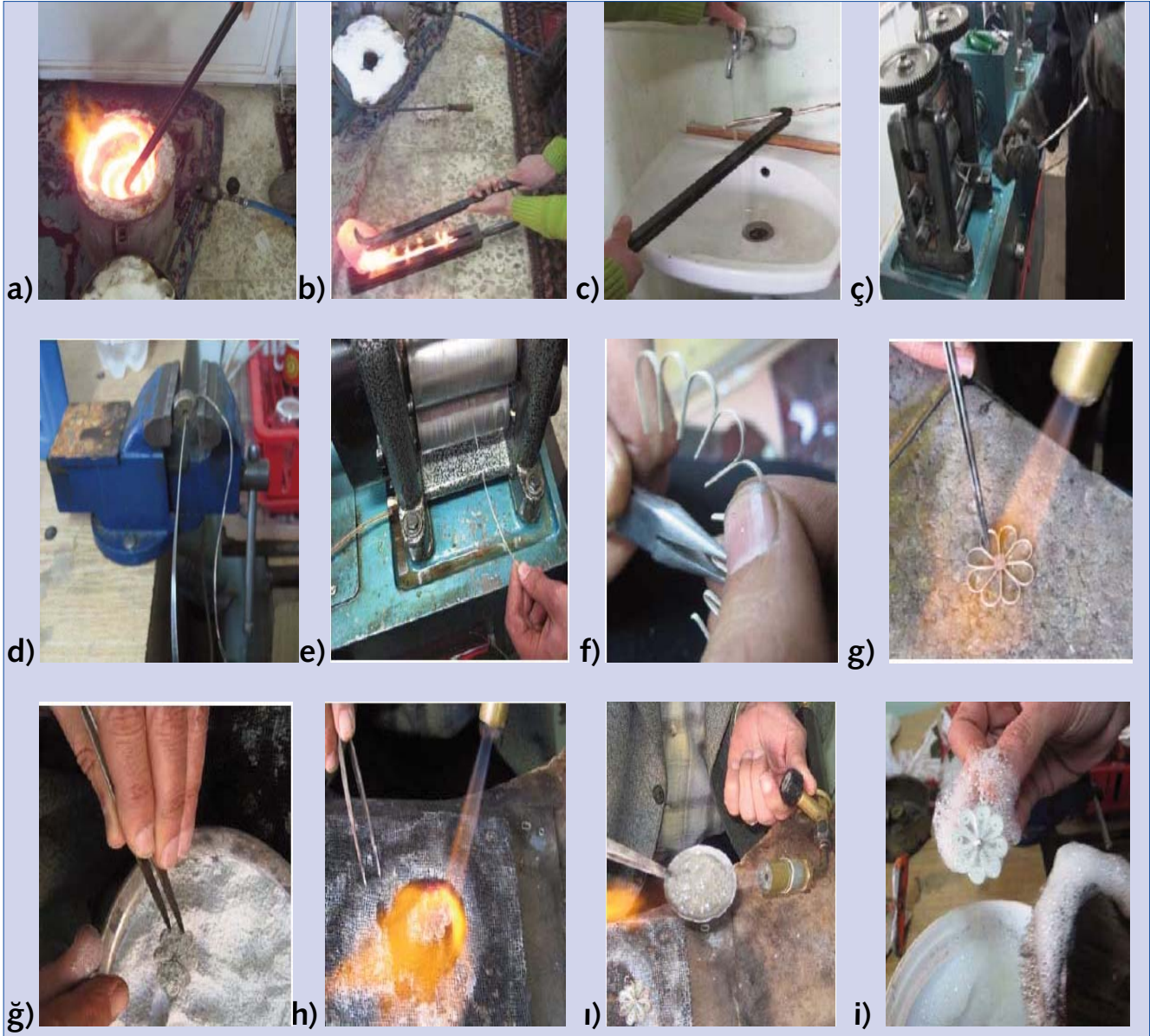
katılımcılarda göz yanması (%26,6), göz ağrısı (%14), göz kaşınması (%11,2), bulanık görme (%11,2) baş ağrısı (%8,9) yakınmalarının olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca yine aynı çalışmada takı işçilerinin %20,9'unun uzak mesafede zayıf görme keskinliği, %18,3'ünün uzak ve yakın mesafede zayıf görme keskinliği ve %24,8'inin derinlik algısı eksikliği problemleri olduğu tespit edilmiştir. İşçilerde görülen yetersiz görsel performans sıklığı fabrika işçileri tarafından bildirilen sonuçlar ile uyumlu iken, genel toplumdaki sıklıklardan fazla bulunmuştur. Farklılığın ana nedeni; genel toplumdaki göz rahatsızlıkları ile ilgili taramaların genellikle Snellen testi ile yapılması, işçilerde ise daha ayrıntılı taramaların yapılmasıdır (11).

### **Kimyasal Maddelere Bağlı Hastalıklar**

Takı üretiminde kültürel farklılıklara ve malzemelerin mevcudiyetine göre sağlık için büyük riskler oluşturan ağır metaller dâhil değişik kimyasal maddeler kullanılmaktadır (12). Kimyasal maddeler insan vücuduna solunum, sindirim ve deri ile temas olmak üzere üç değişik yolla girebilmektedir. Maruz kalmaların çoğu maddeler ile dermal temas ya da metallerin potada ısıtılması ya da şalümo ateşi ile kaynak yapılması sonucu ortaya çıkan metal toz ve dumanının inhalasyonu sonucu olmaktadır (13). Çalışma hayatı boyunca bu yollardan biri ya da birkaçı ile kimyasal maddelere kısa ya da uzun süreli maruz kalım riski bulunmaktadır. Maruz kalım sonucunda ise basit bir deri kızarıklığından kansere kadar çeşitli hastalıklar ortaya çıkabilmekte, maruz kalım çalışanların çalışma gücü ve iş verimi azalabilmekte ve çalışanların kaza yapma yatkınlığı artabilmektedir (14).

Gümüş, antik çağlardan beri bilinen önemli metallerden biridir. Yüksek derecede cilalanabilen beyaz metalik parlaklığa sahip, çok yumuşak, dövülebilir (altından biraz daha sert), tek değerlikli bir metaldir. Bu özellikler metali takılarda, madeni paralarda ve sanatta kullanmak için cazip kılmaktadır. Günümüzde gümüş; diş hekimliğinde, elektronikte, fotoğrafıta, aynalarda ve kendine özgü özelliklerini kullanan bir dizi endüstriyel uygulamada da kullanılmaktadır. Telkari işçilerinin gümüş ve gümüş bileşiklerine maruz kalması oral, dermal ya da inhalasyon yolu ile olabilmektedir. Gümüş içeren parçacıkların ya





Şekil 1. Telkari tekniği aşamaları (6)

da tozların solunması ağırlıklı olarak işyeri ortamında maruz kalmaya bağlı ortaya çıkmaktadır. Aşırı maruz kalma durumunda, gümüş deri, karaciğer, böbrekler, kornealar, diş eti, müköz membranlar, tırnaklar ve dalak gibi organlarda birikmekte ve oksidatif hücre hasarı yoluyla oksidatif strese, ciddi DNA hasarı birikimine ve hücre ölümüne neden olmaktadır. Aktepe ve arkadaşları (2015), Mardin'deki gümüş takı (Telkari) işçilerinde yaptıkları araştırmada, telkari işçilerinin mononükleer lökosit DNA hasarı ortalama değerlerini; aynı bölgeden benzer yaşam koşullarına sahip kişilerden seçilen kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek bulmuşlardır (15).

İşçilerin bakır dumanını soluması, üst solunum yollarında tahrişe, burun septumunda delinmeye, ağızda metalik ya da tatlı bir tada, deri ve saçta renk değişimine neden olabilmektedir. Bakır dumanına akut maruz kalma ateş, titreme, terleme, halsizlik, baş ağrısı, kas ağrısı ve ağız ve boğaz kuruluğu gibi grip benzeri belirtilerle karakterize edilen ve 24-48 saatlik akut bir hastalık olan metal dumanı ateşi ile ilişkilidir (12, 13). Çinko dumanının solunması da metal dumanı ateşine neden olmaktadır (16).

İş sağlığı açısından riskli olduğu çok iyi bilinen kadmiyum, nörotoksik ve nefrotoksik ağır bir metaldir. İşyeri ortamında kadmiyum tozunun ve

dumanının solunması, kadmiyuma maruz kalmanın temel nedenidir (17). Kadmiyuma kronik mesleki maruz kalımın akciğer kanseri, böbrek hasarı ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı ile ilişkili olduğu kabul edilmektedir (12).

Sülfürik asite maruz kalma, aerosolün solunması ya da yutulması ve cilt ya da göze temas ile olabilmektedir. Maruz kalma sonucunda göz, cilt, burun ve boğazda tahriş, akciğer ödemi, bronşit, amfizem, konjunktivit, stomatit, diş erozyonu, göz ve cilt yanıkları ve dermatite neden olabilmektedir (18).

İşçilerin kullandıkları kimyasal maddelere temas etmeleri mesleki deri hastalıklarına neden olabilmektedir. Mesleki deri hastalıklarının yaklaşık %90'ı, irritan ya da alerjik kontakt faktörlerden kaynaklanan dermatittir. Pravinkumar ve arkadaşlarının 296 telkari işçisi ile yaptığı çalışmada, işçilerin %22,6'sının son 6 ay içerisinde kontakt dermatit semptomlarına sahip oldukları ortaya konmuştur. En sık bildirilen semptomlar kaşıntı ve/veya deride sertleşme iken, hastaların çoğu (%79,1) yakınmalarının ellerde olduğunu dile getirmiştir (19).

#### **Telkari Çalışanlarının Çalışma Koşulları**

Kuyumculuk sektöründe çalışanlar iş güvensizliği, düzensiz çalışma, düşük maaş, mesleki sağlık tehlikeleri, yeni hükümet programları ve politikaları konusunda farkındalık eksikliği gibi sorunlarla karşı karşıyadırlar (20). Kamiloğlu'nun Mardin'de 75 telkari ustası ile yaptığı çalışmada; ustaların %18,7'sinin sosyal güvencesinin olmadığı, %76'sının mesleğe 19 yaş ve öncesinde başladığı, %56'sının gümüş gelirden memnun olmadığı, %57,3'ünün emeğinin karşılığını alamadığı düşüncesinde olduğu, %28'inin çalışma ortamlarından memnun olmadığı ve %50,7'sinin günde 8 saat ve üzeri çalıştığı sonuçlarına varılmıştır. Yine aynı çalışmada katılımcıların %25,3'ünün gümüş işlemeciliğinden kaynaklanan rahatsızlığı olduğu ve bu rahatsızlıkların kas-iskelet sistemi ve göz ile ilgili sağlık sorunları olduğu tespit edilmiştir (6). Jena tarafından Hindistan'da yapılan çalışmada ise gümüş işlemeciliği çalışanlarının %83,34'ünün 20 yaş ve öncesinde mesleğe başladığı, %40'ının 20 yıldan fazla deneyimi olduğu, %75'inin günlük 9-12 saat çalıştığı, üçte ikisinin tüm hafta çalıştığı, %86,7'sinin işyerinde sosyal olanaklara sahip

olmadığı, basit tuvalet temininin çok zayıf olduğu, sendikalaşma/dernekleşme oranının çok zayıf olduğu, %38,33'ünün hane halkının yoksulluk sınırının altında olduğu, sosyal güvenlik ödeneklerinden faydalanamadıkları ortaya konmuştur (21).

#### **Sonuç**

Türkiye'de 'değerli metallere takı ve mücevherlerin imalatı' faaliyetlerin yürütüldüğü işleri tehlikeli işyerleri olarak tanımlanmıştır. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na göre bu işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin verilmesi, işçilerin iş kazalarına ve hastalıklara karşı korunması yasal bir yükümlülüktür (22). Buna rağmen, küçük ve orta büyüklükteki işletmeler (KOBİ) olan bu işyerlerinde, genellikle işçi sağlığı ve iş güvenliği hizmetlerinin sunulması konusunda yeterli farkındalığa sahip değildir ya da bu hizmetleri sunmak istese bile yeterli imkânı bulunmamaktadır. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerine ulaşımına ilişkin uygulamalarla, sağlıklı ve güvenli ortamda çalışma hakları hayata geçirilmeli bu kapsamda kamu hizmet desteği sağlanmalıdır.

İşle ilgili hastalıklar ve meslek hastalıklarının tanı, kayıt ve bildirimine ilişkin düzenlemeler hayata geçirilmeli, bu sektörde çalışanların sağlık sorunlarına ilişkin olarak çalışan, işveren ve hekimlerin farkındalık ve duyarlılıklarını artırma amaçlı çalışmalar yapılmalıdır.

Kuyumculuk sektöründeki, özellikle de telkari tekniği kullanan işçilerin yaşadığı iş sağlığı problemlerini tespit etmek, bu sektörde işçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda farkındalık oluşturmak ve işçilerin sağlığını ve güvenliklerini iyileştirmek için epidemiyolojik araştırmalar yapılmalı ve sorunun boyutları ortaya konmalıdır. Yaşanan iş sağlığı ve güvenliği sorunlarına ilişkin önlemler düzenlemeler hayata geçirilmelidir.

**İletişim:** Dr. Özgür Bilek

**E-posta:** ozgurbilek@hotmail.com

#### **Kaynaklar**

1. Duran Ö. Kuyumculukta Kullanılan Örgü Teknikleri- Bitirme Tezi. Mersin Üniversitesi; 2006
2. Türe A. Kuyumculuğun Doğuşu. İstanbul: Goldaş Kültür Yayınları; 2000.

3. Ergün V. İstanbul'da Kuyumculukta Kullanılan Kalıp Çeşitleri- Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi; 2013.
4. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, MEGEP. Kuyumculuk Teknolojisi-Telkari. Ankara: T.C. Milli Eğitim Bakanlığı; 2006.
5. Telkari Sanatı. T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Araştırma ve Eğitim Genel Müdürlüğü. Erişim: 7 Mart, 2019  
<http://aregem.kulturturizm.gov.tr/TR,51141/telkari-sanati.html>
6. Ertuğrul Kamiloğlu İ. Mardin İli Gümüş İşlemeciliği ve Yörede Yapılan Ürünlerin Bazı Özellikleri- Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi; 2009.
7. Salve UR. Prevalence of Musculoskeletal Discomfort Among The Workers Engaged in Jewelry Manufacturing. Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine 2015; 19(1), 44.
8. Caparas H, Matias A. A Task Analysis of Small-Scale Jewelry Craft Workers to Investigate the Effects of Work System Elements and Sitting Mobility on Body Discomfort. In International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics. Cham. Springer; 2017. p. 215-226.
9. Shrestha G, Dhungel D. Vision Related Problems Among Thangka Artists Of Kathmandu Valley, Research Report Submitted to the University Grants Commission, Sanothimi Bhaktapur under Small Research Development and Innovation Grants (SRDIG) 2017; 10.13140/RG.2.2.34398.54082.
10. De A et al. A Study of Subjective Visual Disturbances in Jewellery Manufacturing. Work 41, Supplement 2012; 1: 3404-3411.
11. Untimanon O et al. Visual Problems Among Electronic and Jewelry Workers in Thailand. Journal of Occupational Health 2006; 48. 5: 407-412.
12. Alkhatib A J et al. Occupational Exposure to Nickel, Cadmium and Copper Among Workers in Jewelry Manufacturing, European Scientific Journal, ESJ 2014; 10.15.
13. Kumar K, Verma Y, Rana SVS, Biological monitoring of exposure to copper and cadmium in goldsmith of Meerut city in India. Journal of Biological Sciences and Medicine 2016; 2.2: 20-26.
14. Öksüz Ç. Tehlikeli Kimyasal Maddelerle Yapılan Çalışmalarda Maruziyet Risk Değerlendirmesi ve Bir Uygulama Örneği. İstanbul; 2014.
15. Aktepe N, Kocyigit A, Yukselten Y, Taskin A, Keskin C, Celik H. Increased DNA Damage and Oxidative Stress Among Silver Jewelry Workers. Biol Trace Elem Res. 2015;164(2):185-91.
16. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), Zinc Oxide (Fum). Erişim: 7 Mart, 2019.  
<https://www.cdc.gov/niosh/pel88/1314-13.html>
17. Sethi PK, Khandelwal D, Sethi N. Cadmium Exposure: Health Hazards of Silver Cottage Industry in Developing Countries. Journal of Medical Toxicology, Volume 2, Number 1. 2006 March.
18. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), Sulfuric Acid. Erişim: 7 Mart, 2019.  
<https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0577.html>
19. Pravinkumar S, Kalyani P, Felix AJW, Jayasree T M, Ethirajan N, Senthilmurugan T K, A Study on Magnitude of Contact Dermatitis Among Filigree Workers in Chidambaram, Asian J. Pharm. Res. 2014; Vol 4, Issue 3, 146-149.
20. Soni S, Paliwal J, Agrawal M. Manufacturing Technique of Exquisite Handicraft of Jadau Kundan Jewellery of Bikaner, Rajasthan. International Journal of Home Science 2017; 3(2): 668-670.
21. Jena S S K, Parida J K, Sectoral Analysis of Micro-Enterprises in the Golden Triangle Region of Orissa-An Analysis, Utkal Business Review 2007. XX. 94-118.
22. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. Erişim: 7 Mart, 2019. <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/5.6331.pdf>.



Deniz Yiğit<sup>1</sup>, Özlem Örsal<sup>2</sup>

DOI:10.17942/sted.533353

Geliş/Received : 27.02.2019  
Kabul/Accepted : 11.07.2019

### Öz

**Amaç:** Bu sistemik derleme, babalar tarafından uygulanan kanguru bakımının etkileriyle ilgili yayınlanmış çalışmaları gözden geçirmeyi ve elde edilen verileri sistemik olarak incelemeyi amaçlamaktadır.

**Gereç ve Yöntem:** Konu ile ilgili literatür taraması Pubmed, Google Akademik, Evidence-Based Nursing veri tabanlarında yapıldı. İnceleme sonucunda araştırmaya altı çalışma dahil edildi. Bu sistemik derlemenin hazırlanmasında ve yazılmasında PRISMA Beyanı kullanılmıştır.

**Bulgular:** Babalar tarafından uygulanan kanguru bakımının, bebeklerin fiziksel parametrelerini, ağrılarını, davranışlarını, emmeye başlama zamanlarını ve enerji tüketimini ve ebeveynlerin kalp atış hızlarını, vücut ısısını, oksitosin, kortizol ve kaygı düzeylerini düzenlemede etkili olduğu bulundu.

**Sonuç:** Gözden geçirilen çalışmalarda, babalar tarafından uygulanan kanguru bakımının hem bebek hem de ebeveyn için etkili bir uygulama olduğu görüldü. İlgili çalışmalar derlenerek uygulamanın etkinliği hakkında bilimsel kanıtlar elde edildi. Bu sistemik derlemenin konuyla ilgili yapılacak çalışmalara katkı sağlayacağına inanılmaktadır.

**Anahtar sözcükler:** Kanguru baba bakımı, Baba kanguru bakımı, Bebek

### Abstract

**Objective:** This systematic review aims to review the studies previously published on the effects of kangaroo care performed by fathers and to systematically examine the data obtained.

**Materials and Method:** The literature review regarding the subject was carried out through Pubmed, Google Scholar, Evidence-Based Nursing databases. Following the review, six studies were included in the study. PRISMA statement was used in the preparation and writing of this systematic review.

**Findings:** It was found that the kangaroo care performed by the fathers was effective in regulating the physical parameters, pain, behaviours, starting time of sucking and energy consumption of the infants, and the parents' heart rates, body temperatures, oxytocin, cortisol and anxiety levels.

**Conclusion:** In the studies taken under review, it was seen that kangaroo care performed by fathers has been an effective practice for both the infant and the parent. The scientific evidence about the effectiveness of the practice was obtained by compiling the relevant studies. It is believed that this systematic review will contribute to the studies to be conducted on the subject.

**Key words:** Kangaroo care by father, Paternal kangaroo care, Infant

## Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) kanguru bakımını ebeveyn ile bebeğin ten tene teması olarak tanımlamaktadır. Kangurun bakımının bebeğin gestasyon yaşına ve doğum ağırlığına bakılmaksızın tüm yenidoğanlarda uygulanabileceği ve birçok yararlı etkisinin olduğu belirtilmiştir (1). Kanguru bakımının duyuşsal olarak bebeği uyarmasından dolayı ağrının giderilmesi, fiziksel parametrelerin kontrol altına alınması, anne-baba-bebek bağlanmasının artması gibi birçok faydası vardır. Yapılan çoğu çalışma da kanguru bakımının etkilerini desteklemektedir (2-4).

Kanguru bakımı hem anne hem baba tarafından uygulanabilir (5,6). Srinath ve arkadaşlarının 2015 yılında yaptığı çalışmada, anne ve babanın uyguladığı kanguru bakımının etkilerinin benzer özellikte olduğu bildirilmiştir (7). Babalar da kanguru bakımı uygularken kendilerini daha huzurlu hissettiklerini belirtmişlerdir (1). Böylelikle babaların yeni rollerine alışmaları daha kolay olmaktadır (8). Kanguru bakımının her iki ebeveyn tarafından da uygulanabilir olması, aile içindeki rollerin güçlenmesine katkı sağlamaktadır (5). Ebeveynlerin kanguru bakımı sırasında birbirleriyle daha fazla iletişime geçtikleri görülmüştür (9). Yapılan bir çalışmada babalar kanguru bakımını uygulayan eşleri ile daha az problem yaşadıklarını belirtmişlerdir (10).

Annenin günlük yaşamdaki sorumluluklarının fazla olması, kanguru bakımının düzenli olarak uygulanmasını engeller. Bu yüzden annenin eşi tarafından da desteklenmesi, bebeğin ve annenin sağlığı için önemlidir (11,12). Bu bilincin kazandırılması ve babaların kanguru bakımı uygulaması konusunda aktif olarak sorumluluk alması için hemşirelere önemli görevler düşmektedir (13). Bu sistematik derleme, babaların uyguladığı kanguru bakımının etkilerini değerlendirmek için yapılmış ve yayınlanmış çalışmaların gözden geçirilmesi ve çalışmalardan elde edilen verilerin sistematik bir biçimde incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmaya başlarken oluşturulan sistematik derleme sorusu "Babaların uyguladığı kanguru bakımının etkileri nelerdir?" olarak belirlenmiştir.

## Gereç ve Yöntem

Literatür taraması Pubmed, Google Akademik, Evidence-Based Nursing veri tabanları üzerinden "kangaroo father care" ve "paternal kangaroo care" anahtar sözcükleri kullanılarak yapılmış, dahil edilme kriterlerine uyan, 31/12/2018 tarihinden önce yapılan tüm çalışmalar dahil edilmiştir. Bu sistematik derleme protokolünün oluşturulması ve makalenin yazımında PRISMA Bildirimi'nden yararlanılmıştır.

### *Çalışmaya dahil edilme kriterleri*

Çalışmanın PubMed, Evidence-Based Nursing, Google Akademik veri tabanlarında bulunması  
Nicel çalışma olması  
Randomize kontrollü, prospektif ya da deneysel çalışma deseninde olması  
Ulusal ya da uluslararası hakemli bir dergide yayınlanmış olması  
Bilimsel niteliğinin olması  
Tam metnine ulaşılabilmesi

### *Evren ve örneklem özellikleri*

Literatür taraması ile PubMed, Evidence-Based Nursing, Google Akademik veri tabanlarından "kangaroo father care" ve "paternal kangaroo care" anahtar sözcükleri kullanılarak 84 makaleye ulaşılmıştır (Tablo 1). Dahil edilme kriterlerini karşılamayan ve tarama yapılan veri tabanlarında tekrarlanan çalışmalar araştırma kapsamına alınmamıştır. Bunun sonucunda çalışma kapsamında incelenmek üzere altı makale elde edilmiştir (Tablo 2). Çalışmanın evrenini de çalışmaya dahil edilen bu altı çalışma oluşturmuştur. -

İncelemeye alınan çalışmaların örneklemini preterm ya da term yenidoğanlar ile anne ve babaları oluşturmuştur. Çalışmaların örneklem sayısını en az 11 (14) en fazla ise 62 preterm yenidoğan ile anne ve babasının oluşturduğu saptanmıştır (15,16). Derlemeye alınan çalışmaların beşi randomize kontrollü çalışma, birinin ise prospektif çalışma deseninde (17) olduğu belirlenmiştir.

### *Araştırmanın etik yönü*

Sistematik derlemenin yapılmasında araştırmacılara maddi ya da manevi herhangi bir zarar verme riski bulunmamaktadır. İncelenen makalelerin hepsi kaynakçada gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Sistematik derleme çalışma seçim süreci

| Taranan Veri Tabanı                                      | Anahtar Kelime   | Çalışma sayısı       | İlgili çalışma sayısı |
|--|--|----------------------|-----------------------|
| Pubmed   | Kangaroo father care                                     | 41                   | 6                     |
|  | Paternal kangaroo care                                   | 13                   | 4                     |
|  | Taranan Anahtar Kelimeler ile Ortak Çıkan Çalışma Sayısı | 6                    | 4                     |
|  | Toplam Çalışma Sayısı                                    | 48                   | 6                     |
|  | Evidence-Based Nursing                                   | Kangaroo father care | 1                     |
| Paternal kangaroo care                                   |  | 2                    | 1 (ulaşlamadı)        |
| Taranan Anahtar Kelimeler ile Ortak Çıkan Çalışma Sayısı |  | -                    | -                     |
| Toplam Çalışma Sayısı                                    |  | 3                    | 1 (ulaşlamadı)        |
| Google Akademik  | Kangaroo father care                                     | 13                   | 1                     |
|  | Paternal kangaroo care                                   | 22                   | 1                     |
|  | Taranan Anahtar Kelimeler ile Ortak Çıkan Çalışma Sayısı | 1                    | 1                     |
|  | Pupmed Veri Tabanıyla Ortak Çalışma Sayısı               | 1                    | 1                     |
|  | Toplam Çalışma Sayısı                                    | 33                   | -                     |

**Tablo 2.** Sistematik derleme çalışma seçim sürecinde seçilen makale sayısı

|  |                        |                              |
|--|------------------------|------------------------------|
| <b>Tarama sonucu ulaşılan makale sayısı: 84</b><br>Pubmed (n:48) | Google Akademik (n:33) | Evidence-Based Nursing (n:3) |
| <b>Çalışma dahil edilen makale sayısı: 6</b><br>Pubmed: 6        | Google Akademik: -     | Evidence-Based Nursing:      |

## Bulgular

### Çalışmaların özeti

Çalışmaların amacı, örneklem büyüklüğü, kullanılan parametreler ve araştırma türleri Tablo 3'te verilmiştir. Otuz beş haftalıktan küçük 26 stabil preterm yenidoğan ve ebeveyni ile prospektif çapraz deseninde yapılan çalışmada yenidoğanlarda annelerin uyguladığı kanguru bakımı ya da babaların uyguladığı kanguru bakımı öncesi ve sonrası, ortalama kalp hızı ( $p=0,51$ ), vücut ısısı ( $p=0,37$ ), oksijen saturasyonu ( $p=0,50$ ), sistolik kan basıncı ( $p=0,32$ ), ortalama kan basıncı ( $p=0,10$ ) ve tükürük kortizolündeki değişikliklerde ( $p=0,50$ ) anlamlı bir fark bulunmadığı, anne ve babanın sonuçlarının benzer olduğu, kanguru bakımı öncesi ve sonrası annelerin ve babaların ortalama kalp atım hızı ( $p=0,62$ ), vücut ısısı ( $p=0,28$ ) ve tükürük kortizol ( $p=0,59$ ) değişikliklerinde anlamlı bir fark olmadığı belirtilmiştir (17).

Stabil 26 preterm yenidoğan ve ebeveynleri ile çapraz çalışma deseninde yürütülen çalışmada, kanguru bakımı sırasında annenin ve babasının okstosin seviyeleri artmış, kortizol seviyeleri ve anksiyete düzeyleri azalmıştır (2).

Stabil 62 preterm yenidoğanda randomize kontrollü çapraz çalışma deseninde yürütülen çalışmada, annenin uyguladığı kanguru bakımı babanın uyguladığı kanguru bakımı ile karşılaştırıldığında; topuk kanı sonrası 30. ve 60. saniyede PIPP (Prematüre Bebek Ağrısı Profil) skorlarındaki ortalama fark (% 95 CI), önemli derecede azaldığı, PIPP skorlarının topuk kanından 90 ve 120 saniye sonra farklı olmadığı, topuk kanından önceki kalp hızına dönme süresinin anlamlı olarak farklı olduğu belirtilmiştir (15).

Term yenidoğan ile randomize kontrollü çapraz deseninde yürütülen çalışmada, ebeveynleri ile

ten tene temasta bulunan kızların, erkeklerden daha erken arama refleksi hareketlerine başladığı (p=0,02); yenidoğanların, ilk 5-30 dakikadaki annelerin ten tene temasının, babaların ten tene teması ile karşılaştırıldığında, anlamlı derecede daha erken emmeye başladığı (p=0,01); kızların, ebeveynleri ile ten tene temasında erkeklerden daha fazla ağladığı (p=0,02); annelerin, yenidoğanlara babalarından daha fazla dokunduğu (p=0,00), kızlarına ise erkeklerden daha az dokunduğu (p=0,03); babaların, erkek çocuklarıyla daha fazla konuştuğu bulunmuştur (p=0,04) (18).

Randomize kontrollü çapraz deseninde yürütülen çalışmada örneklem sayısı 62 olarak belirtilmesine rağmen, ayrıntılı bilgiye yer verilmemiştir. Topuk kanı işleminden 30 ve 60 saniye sonra, anne kanguru bakımındaki yenidoğanların, baba kanguru bakımındaki yenidoğanlara göre PIPP puanlarının daha düşük olduğu (30 saniye ortalama fark, 1,435; 60 saniye ortalama fark, 1,548 [% 95 güven aralığı, 0,232-2,632]) [% 95 güven aralığı, 0,069-3,027]). 90. ve 120. saniyede hiçbir farklılık olmadığı; topuk kanı alma işlemi öncesindeki kalp hızına dönme zaman farkının, annedeyken 204 saniye ve babadayken 246 saniye olduğu belirtilmiştir (ortalama fark, 42 saniye [% 95 güven aralığı, 5,16-81,06 saniye]) (16).

Başka bir çalışmada deneysel çalışma deseni kullanılmış, randomize kontrollü çalışma olduğu belirtilmemiştir. Bu çalışmada anne ve babanın uyguladığı kanguru bakımı sonrası değerler karşılaştırıldığında yenidoğanların kalp hızları, solunum oranı, kan basıncı, oksijen saturasyonu, oksijen tüketimi ve karbondioksit üretimi, enerji tüketimi sonuçları birbirleriyle benzer olduğu; vücut sıcaklığının ise hem annenin (36,2°C±0,9°C ve 36,9°C± 1,2°C) hem babanın (36,3°C±0,9° ve 36,8°C±0,9°C) uyguladığı kanguru bakımında anlamlı olarak arttığı saptanmıştır (14).

### **Kalp hızı**

Kalp hızı değişkeni, Srinath ve ark. (2015), Shah ve Jefferies (2012) ve Johnston ve ark. (2011) çalışmalarında incelenmiş (16,17), dahil edilen diğer çalışmalarda incelenmemiştir. Shah ve Jefferies (2012) ve Johnston ve ark. (2011) yaptıkları çalışmada, kanguru bakımının kan basıncını azalttığı (15,16), Srinath ve ark. (2015)

çalışmasında ise anne ve babanın uyguladığı kanguru bakımındaki yenidoğanların kalp hızları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilmiştir (17).

### **Kan basıncı**

Srinath ve ark. (2015) çalışmasında kan basıncı ve sistolik-diastolik kan basıncı değerinin (17), Bauer ve ark. (1996) çalışmasında ise, kan basıncı değerinin anne ve baba tarafından uygulanan kanguru bakımına göre farklılık göstermediği ifade edilmiştir (14).

### **Oksijen saturasyonu**

Srinath ve ark. (2015) çalışmasında oksijen saturasyonunun (17), Bauer ve ark. (1996) çalışmasında ise oksijen saturasyonu ve oksijen tüketimi-karbondioksit üretiminin, solunum oranının, anne ve babanın uyguladığı kanguru bakımına göre farklılık göstermediği bulunmuştur (Solunum oranı: Üretilen CO<sub>2</sub>/Tüketilen O<sub>2</sub>) (14).

### **Vücut ısısı**

Srinath ve ark. (2015) anne ve babanın uyguladığı kanguru bakımında vücut ısısı değeri arasında fark olmadığı (17), Bauer ve ark. (1996) çalışmasında ise her iki ebeveynde uygulanan kanguru bakımının vücut ısısı değerini artırdığı belirtilerek (14), bu parametre yalnızca iki çalışmada incelenmiştir.

### **Ağrı düzeyi**

Ağrı düzeyine, Shah ve Jefferies (2012) ve Johnston ve ark. (2011) çalışmalarında bakılmıştır. İki çalışmada da isteğe bağlı oral sukroz analjesine izin verilmiş, ağrı düzeyini belirlemek için PIPP ölçeği kullanılmış, her iki ebeveynde de uygulanan kanguru bakımının ağrı düzeyini azalttığı saptanmıştır (15,16).

### **Ağlama süresi**

Ağlama süresi yalnızca Velandia ve ark.'nın (2011) çalışmasında incelenerek, ağlama süresinin kızlarda erkeklerden daha fazla olduğu saptanmıştır (18).

### **Davranışlar**

Yenidoğanların davranışları yalnızca Velandia ve ark. (2011) ve Bauer ve ark. (1996) çalışmalarında incelenmiştir (14,18). Velandia ve ark. (2011) arama refleksini incelenmiş bu

**Tablo 3. İncelenen çalışmaların amacı, örneklem büyüklüğü, kullanılan parametreler ve araştırma türleri**

| Yazarlar                   | Çalışmanın Amacı  | Kanguru Bakımını Uygulayan                           | Evren ve Örneklem   | Kullanılan Parametreler  | Araştırma Türü                               |
|----------------------------|---|--|---|--|--|
| 1. Srinath ve ark. (2015)  | Preterm yenidoğanlarda Kanguru anne bakımı (KMC) ve kanguru baba bakımının (KFC) Stabil fizyolojik ve biyokimyasal cevaplarını karşılaştırmak   | Hem anne hem baba aynı yenidoğana uygulamaktadır.    | 26 preterm yenidoğan ile anne ve babaları *yalnızca 19'undan kortizol tükrük örneği alınabilmektedir. | Yenidoğan: Oksijen saturasyonu, ortalama kalp hızı, kortizol seviyesi, vücut ısısı, ortalama kan basıncı, sistolik kan basıncı<br>Anne: Kortizol seviyesi, kalp hızı ve vücut sıcaklığı<br>Baba: Kortizol seviyesi, kalp hızı ve vücut sıcaklığı                     | Prospektif çapraz çalışma deseninde          |
| 2. Cong ve ark.(2015)      | Preterm yenidoğanlarda anne kanguru bakımı (M-SSC) ve baba kanguru bakımı (P-SSC) sırasında anne ve babanın stres ve anksiyetesini düzenlemede oksitosin mekanizmasını incelemek  | Hem anne ve hem baba aynı yenidoğana uygulamaktadır. | 26 preterm yenidoğan ile anne ve babaları (26 anne ve 19 baba ile çalışma tamamlandı)                 | Anne: Oksitosin ve kortizol seviyesi, anksiyete düzeyi<br>Baba: Oksitosin ve kortizol seviyesi, anksiyete düzeyi<br>* Anksiyete düzeyini belirlemek için VAS ölçeği kullanılmıştır.  | Randomize kontrollü çapraz çalışma deseninde |
| 3. Shah ve Jeffries (2012) | Topuk kanı alınan preterm yenidoğanlarda uygulanan anne ve baba kanguru bakımının analjezik etkisini değerlendirmek   | Hem anne hem baba aynı yenidoğana uygulamaktadır.    | 62 preterm yenidoğan ile anne ve babaları *istenenlerde oral sükkroz analjezisine izin verildi        | Yenidoğan : Ağrı düzeyi, kalp hızı<br>* Ağrı düzeyini belirlemek için PIPP ölçeği kullanılmıştır.  | Randomize kontrollü çapraz çalışma deseninde |
| 4. Velandia ve ark (2011)  | Sezaryen sonrası anne ve babaları ile ten tene temasta (SSC) bulunan kız ve erkek yenidoğanların meme arama ve ağlama davranışları arasındaki farklılıkları, ilk emzirme zamanını, annelerin ve babaların kız veya erkek çocukları ile etkileşimli davranışlarını karşılaştırmak. | Hem anne hem baba aynı yenidoğana uygulamaktadır.    | 20 kız 17 erkek term yenidoğan ile anne ve babası   | Yenidoğan : Arama refleksi, ilk emmeye başlama zamanı, ağlama süresi<br>Anne: Bebeğine dokunma, parmak ucu ile dokunma, gülümseme, bebeğini öpme, bebeği ile konuşma<br>Baba: Bebeğine dokunma, parmak ucu ile dokunma, gülümseme, bebeğini öpme, bebeği ile konuşma | Randomize kontrollü çalışma deseninde        |
| 5. Johnston ve ark. (2011) | Topuk kanı sırasında anne ve baba kanguru bakımının ağrıya etkisini değerlendirmek  | Hem anne hem baba aynı yenidoğana uygulamaktadır.    | 62preterm yenidoğan ile anne ve babaları *istenenlerde oral sükkroz analjezisine izin verildi         | Yenidoğan : Ağrı düzeyi, kalp hızı<br>* Ağrı düzeyini belirlemek için PIPP ölçeği kullanılmıştır.  | Randomize kontrollü çapraz çalışma deseninde |
| 6. Bauer ve ark. (1996)    | Anne ve baba kanguru bakımının, oksijen tüketimi, karbondioksit üretimi, enerji tüketimi, vücut ve rektal sıcaklık, kalp hızı ve solunum oranı, oksijen saturasyonu ve davranışsal durum üzerindeki etkilerini karşılaştırmaktır.   | Hem anne hem baba aynı yenidoğana uygulamaktadır.    | 11 preterm yenidoğan ile anne ve babaları   | Yenidoğan : Oksijen tüketimi, karbondioksit üretimi, enerji tüketimi, oksijen saturasyonu, kalp hızı, rektal ve vücut ısısı, solunum oranı (CO2 üretimi/O2 tüketimi), davranış durumu<br>* Davranış durumu "Precht Behavioral State Scale" ile belirlenmiştir.       | Deneysel desenli                             |



**Tablo 4.** Bebeğe ait bağımlı değişkenler

| Çalışma no | Kalp hızı | Solunum oranı | Kan basıncı | Sistolik kan basıncı | Diastolik kan basıncı | Oksijen saturasyonu | Kortizol seviyesi | Oksijen tüketimi | Karbondioksit üretimi | Vücut ısı | Ağrı düzeyi | Davranışlar davranışlar | İlk emmeye başlama zamanı | Ağlama süresi | Enerji tüketimi |
|------------|-----------|---------------|-------------|----------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|------------------|-----------------------|-----------|-------------|-------------------------|---------------------------|---------------|-----------------|
| 1          | *         | -             | *           | *                    | *                     | *                   | *                 | -                | -                     | *         | -           | -                       | -                         | -             | -               |
| 2          | -         | -             | -           | -                    | -                     | -                   | -                 | -                | -                     | -         | -           | -                       | -                         | -             | -               |
| 3          | ↓         | -             | -           | -                    | -                     | -                   | -                 | -                | -                     | -         | ↑           | -                       | -                         | -             | -               |
| 4          | -         | -             | -           | -                    | -                     | -                   | -                 | -                | -                     | -         | -           | +                       | +                         | +             | -               |
| 5          | ↓         | -             | -           | -                    | -                     | -                   | -                 | -                | -                     | -         | ↑           | -                       | -                         | -             | -               |
| 6          | *         | *             | *           | -                    | -                     | *                   | -                 | *                | *                     | ↑         | -           | +                       | -                         | -             | +               |

\*Anne ve babanın uyguladığı kanguru bakımı sonrası değerler karşılaştırıldığında sonuçlar benzerdi, + Çalışmada incelenmiştir

**Tablo 5.** Bebeğe ait bağımsız değişkenler

| Çalışma no | Gestasyon haftası       | Postmenstrua 1 yaş | Çalışmaya alındığı yaş | Doğum ağırlı (gr)  | Çalışmaya alındığı andaki ağırlığı |       | Cinsiyet | Doğum şekli | Çalışmaya alınan | Gestasyon | Yenidoğan sayısı |
|------------|-------------------------|--------------------|------------------------|--|------------------------------------|-------|----------|-------------|------------------|-----------|------------------|
|            |                         |                    |                        |  | Kız                                | Erkek |          |             |                  |           |                  |
| 1          | 28±2 (ort,SS)           | 32±2 (hafta)       | 3,6±1,9 hafta          | 1096±217 (genel)   | 1435±376                           | 12    | 14       | 9           | 17               | 26        | Preterm          |
| 2          | 32,7±2,1(ort,SS)        | 3-10 (gün)         | -                      | 1650,1±585,8(genel)  | -                                  | -     | -        | -           | -                | 26        | Preterm          |
| 3          | 28-36 (aralık)          | -                  | -                      | -  | -                                  | -     | -        | -           | -                | 62        | Preterm          |
| 4          | 38.5(38,4-39,0; aralık) | -                  | -                      | Kız: 3555,8 (3388,3-3723,2)<br>Erkek:3474,3 (3201,3-3748,3)<br>*1.grup:1565±469<br>2.grup:1610±494 | -                                  | 20    | 17       | -           | 37               | 37        | Term             |
| 5          | 28-36(aralık)           | -                  | -                      | 1180 (560-1390)  | 1300 (1030-2230)                   | -     | -        | -           | -                | 62        | Preterm          |
| 6          | 29 (28-32 aralık)       | -                  | 22 (8-48) gün          | 1180 (560-1390)  | 1300 (1030-2230)                   | -     | -        | -           | -                | 11        | Preterm          |

\*İlk grupta yenidoğanlar ilk önce baba kanguru bakımı sonra anne kanguru bakımı uygulanmıştır. 2. grupta ise tam tersi uygulama yapılmıştır.

refleksin kızlarda erkeklerden daha erken başladığını belirtmiştir (18). Bauer ve ark. (1996) ise anne ve babanın uyguladığı kanguru bakımı sonrası bebeğin davranışları arasında fark olmadığı belirlenmiştir ve bu davranışlar "Precht Behavioral State Scale" ile değerlendirilmiştir (14).

### İlk emmeye başlama zamanı

İlk emmeye başlama zamanı yalnızca Velandia ve ark. (2011) çalışmasında ele alınmış, bu zamanın anne kanguru bakımı alanlarda daha erken olduğu belirlenmiştir (18).

### Enerji tüketimi

Yalnızca Bauer ve ark. (1996) çalışmasında incelenen enerji tüketiminin, anne ve babanın uyguladığı kanguru bakımına göre farklılık göstermediği belirtilmiştir (14).

### Gestasyon haftası

Dahil edilen tüm çalışmalarda ele alınan yenidoğanların gestasyon haftası 26-39 hafta arasında değişmektedir.

### Postmenstrual yaş/çalışmaya alındığı yaş

Postmenstrual yaş değerleri, yalnızca Srinath ve ark. (2015) çalışmasında 32±2 hafta (17) ve Cong ve ark. (2015) çalışmasında 3-10 gün (2) olarak belirtilmiştir. Srinath ve ark. (2015) çalışmasında çalışmaya alınan yaş 3,6±1,9 hafta (17), Bauer



incelenmiştir. Anneler yenidoğanlara babalarından, erkeklere ise kızlardan daha fazla dokunma davranışı göstermişlerdir. Babalar ise erkek çocuklarıyla daha fazla konuşmayı tercih ettiği belirlenmiştir (18).

### **Anne-baba kalp hızı-vücut sıcaklığı**

Yalnızca Srinath ve ark. (2015) çalışmasında incelenen, her iki ebeveyninde kanguru bakımındaki kalp hızı ve vücut sıcaklığı değerleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir (17).

### **Anne-baba oksitosin ve kortizol seviyesi-anksiyete düzeyi**

Anne ve babanın kortizol ve oksitosin seviyesi ve anksiyete düzeylerine yalnızca Cong ve ark. (2015) çalışmasında bakılmıştır. Uygulanan kanguru bakımı her iki ebeveyninde oksitosin seviyesini artırıp, kortizol seviyesi ve anksiyete düzeyini azaltmıştır. Yalnızca 19 anne ve babanın kortizol seviyesine bakılabilirken, anksiyete düzeyini belirlemek için VAS kullanılmıştır (2).

### **Anne-babaya ait bağımsız değişkenlere ait bulgular**

#### **Kanguru bakımı uygulayan kişi ve uygulama süresi**

Dahil edilen bütün çalışmalarda kanguru bakımı uygulaması hem anne hem de baba tarafından yapılırken, uygulama süresi 30-60 dakika arasında değişmektedir.

#### **Anne ve baba yaşı-eğitim düzeyi-medeni durum**

Anne ve baba yaşı, eğitim düzeyi, medeni durum sadece Cong ve ark. (2015) çalışmasında sorgulanmıştır. Bu çalışmaya göre; anne yaşı  $31,5 \pm 6,8$ , baba yaşı  $35,6 \pm 5,9$  olarak belirtilmiştir. Annelerden 10'u lise, 16'sı üniversite üstü eğitim düzeyine sahipken, babalardan ise dördü lise, 15'i üniversite üstü eğitim düzeyine sahiptir. Annelerden yedisi bekar, 19'u evli iken babalardan beşi bekar, 14'ü evlidir (2).

#### **Kanguru bakımı deneyimi**

Önceki kanguru bakımı deneyimi yalnızca Cong ve ark. (2015) tarafından incelenmiştir. Bu çalışmaya göre; annelerden 18'i babalardan 10'u deneyimi olduğunu, annelerden sekizi babalardan ise dokuzu deneyimi olmadığını belirtmiştir (2).

## **Tartışma**

### **Bebeğe ait verilerin tartışılması**

#### **Bebeğe ait bağımlı değişkenlere ilişkin bulguların tartışılması**

##### **Kalp hızı**

Dahil edilen çalışmalardan yalnızca 3 çalışma içerisinde, kalp hızının kanguru bakımı uygulaması ile düzenlendiği belirtilmiştir (15-17). DSÖ'ne göre de kanguru bakımı kalp hızını düzenlemede etkili bir uygulamadır (1). Kanguru bakımı uygulaması, dokunma duygusu ile oksitosin salınımı artırmakta, kortizol salınımı azalmaktadır. Buna bağlı olarak da kalp hızını düzenlemede etkili olabilmektedir. Baba tarafından uygulanan kanguru bakımının da kalp hızını düzenlemede etkili olmasına rağmen bu alandaki çalışmaların artırılması gerekmektedir.

##### **Kan basıncı**

Kanguru bakımının kan basıncını düzenlediği iki çalışmada belirtilirken (14,17), bu çalışmalardan yalnızca bir tanesi sistolik-diastolik kan basıncı düzenlemesini incelemiştir (17). Kanguru bakımının dokunma duygusunu uyarması sonucu stres hormonlarından kortizol salınımı azalmasına bağlı olarak kan basıncı azalabilir. Bu parametreyi inceleyen çalışmaların artırılması önemlidir.

##### **Vücut ısısı**

İncelenen iki çalışmada da vücut ısısını düzenlemede kanguru bakımının etkili bir uygulama olduğu belirtilmektedir (14,17). Yenidoğan yenidoğanların termoregülasyon sistemleri tam olarak gelişmemiştir. Bu nedenle vücut ısısını düzenlemede güçlük çekebilmektedirler. Anne ya da baba ile yapılan ten tene temas, anne ya da babanın vücut sıcaklığı ile bebeğin vücut sıcaklığı arasındaki ısı geçişini dengeleyerek, bebeğin vücut sıcaklığını dengeleyebilir. Ancak bu alana yönelik çalışmalar oldukça azdır.

##### **Oksijen satürasyonu/solunum oranı**

Kanguru bakımının oksijen saturasyonunu (14,17), oksijen tüketimi-karbondioksit üretimini ve solunum oranını düzenlemede etkili olduğu (14) çok az çalışmada gözlemlenmiştir. Solunum sayısının artması, oksijen saturasyonunun azalmasına, karbondioksit üretimi ve solunum oranının artmasına neden olmaktadır. Dokunma duygusu ile birlikte reseptörlerin uyarılması sonucu iletiler arka beyine buradan da solunum merkezi

olan omirlik soğanına iletilir. Burada solunum düzenlenmesi ile oksijen saturasyonunun artması, karbondioksit üretimi ve solunum oranının azalması sağlanabilir. Bu nedenle solunum düzenlemek için kanguru bakımının uygulandığı çalışmalar artırılmalıdır.

### **Ağrı düzeyi-ağlama süresi**

Kanguru bakımı ile uyarılan dokunma duyusu, kapı kontrol mekanizmasını uyararak, kapının kapanmasını sağlar ve ağrının bilinç düzeyine ulaşmasını engeller. Böylelikle ağrı düzeyini azaltabilir. Ağrı düzeyinin azalması ağlama süresinin kılmasını sağlayabilir. Hem anne hem de baba tarafından uygulanan kanguru bakımının ağrıyı (15,16) ve ağlama süresini azaltmada etkili (18) olduğunu belirten çok az çalışma vardır. Ayrıca bu çalışmalardan bazılarında isteğe bağlı oral sukroz kullanımına izin verilmiştir. Oral sukroz kullanımı da ağrıyı azaltmada etkili olduğu için, kanguru bakımının ağrı üzerindeki etkisini etkileyebilmektedir (15,16). Bu nedenle dışarıdan başka bir uyarı verilmeden yalnızca kanguru bakımının ağrı üzerine etkisinin incelendiği çalışmaların artırılması gerekmektedir. Velandia ve ark. (2011) çalışmasında ağlama süresinin kızlarda erkeklerden daha fazla olduğu belirtilmiştir (18). Bu çalışmada, çalışmaya alınan kız sayısının erkek sayısından fazla olması sonucu etkilemiş olabilir. Ancak bununla ilgili çalışmaların artırılması önemlidir.

### **Davranışlar/ ilk emmeye başlama zamanı**

Yenidoğanın davranışları dahil edilen çalışmalar arasında yalnızca ikisinde incelenmiştir (14,18). Velandia ve ark. (2011) çalışmasında arama refleksinin kızlarda erkeklerden erken başladığını ve ilk emmeye başlama zamanının anne kanguru bakımı alanlarda daha erken olduğunu belirtmiştir (18). Kanguru bakımı duysal uyarı ile ebeveyn ile arasındaki bağı güçlendirmekte, arama refleksini artırmakta, erken dönemde emmeye başlamasını sağlamaktadır. Bu çalışmada kız sayısının erkek sayısından fazla olması arama refleksinin kızlarda erkeklerden daha erken başlamasına, kanguru bakımının yaygın olarak anneler ile uygulanması ilk emmeye başlama zamanının anne kanguru bakımı alanlarda daha erken olmasına neden olduğu düşünülmektedir. Ancak bu alandaki çalışmaların artırılması gerekmektedir.

Bauer ve ark. (1996) çalışmasında ise kanguru bakımı uygulaması, göz ve solunum hareketleri, ağlama davranışlarını kontrol ederek davranış puanlarının yüksek olmasını sağlamıştır (14). Kanguru bakımı uygulaması, dokunma duyusu reseptörlerinin uyarılması ile hormon kontrolünü sağlayarak bebeğin sakinleşmesini sağlamakta ve stres tepkilerini azaltmaktadır. Bu alanda baba ile uygulanan kanguru bakımı çalışmalarının artırılması faydalı olacaktır.

### **Enerji tüketimi**

Kanguru bakımının enerji tüketimini dengelediği, dahil edilen çalışmaların yalnızca bir tanesinde alınmıştır (14). Kanguru bakımı uygulaması, yenidoğanların beslenmesini ve metabolizmanın düzenlenmesini sağlayarak enerji tüketimini dengeleyebilmektedir. Ancak bu alana yönelik çalışmaların artırılması, genellenabilirliğin sağlanabilmesi açısından önemlidir.

### ***Bebeğe ait bağımsız değişkenlere ilişkin bulguların tartışılması***

#### **Gestasyon haftası-postmenstrual yaş- çalışmaya alındığı yaş-doğum ağırlığı**

Dahil edilen tüm çalışmalarda yenidoğanların gestasyon haftası 26-39 arasında değişmektedir. Yalnızca iki çalışmada (2,17) belirtilen postmenstrual yaş değerleri 0-34 hafta arasında, çalışmaya alındıkları yaş ise 8 gün-5,5 hafta arasında değişmektedir. İncelenen çalışmalarda alınan doğum ağırlığı 560-3748,3 gram (2,14,16-18), çalışmaya alındığı andaki ağırlık ise 1059-2230 gram arasında değişmektedir (14,17). Literatürde kanguru bakımının hem pereterm hem de term yenidoğanlarda, doğum kilosuna bakılmaksızın güvenli bir uygulama olduğu belirtilmektedir (1). Özellikle preterm ve düşük doğum ağırlıklı yenidoğanlarda sistemlerin immatür olması nedeniyle kanguru bakımı gerekli bir uygulamadır. Ancak kanguru bakımının term yenidoğanlarda kullanımı preterm yenidoğanlara göre daha azdır bu nedenle term yenidoğanlarda da yapılan çalışmaların artırılması gerekmektedir.

### **Cinsiyet**

Kanguru bakımının uygulanan yenidoğanlardaki kız sayısı 12-20, erkek sayısı ise 14-17 arasında değişmektedir (17,18). Literatürde kanguru bakımının cinsiyete göre farklılığına yönelik bir bilgi bulunamamıştır. Bu nedenle çalışmaların az olması, cinsiyete yönelik çıkarsama yapmamızı

engellemektedir. Bu alana yönelik daha fazla çalışmanın yapılması gerekmektedir.

### **Doğum şekli**

İncelenen çalışmalarda vajinal doğum sayısı 0-9 iken, sezeryan doğum sayısı 17-37 arasında değişmektedir (17,18). Literatürde doğum şeklinin, kanguru bakımına etkisine yönelik bir bilgi bulunamamıştır. Ancak sezeryan doğum, yenidoğanların anneleri ile erken dönemde bir araya gelmesini engelleyebileceği için bu durumlarda baba kanguru bakımının değerli bir alternatif olabileceği düşünülmektedir.

### **Çalışmaya alınan yenidoğan sayısı- gestasyon haftasına göre durumu**

Çalışmaya alınan yenidoğanların sayısı 11-75 arasında değişmektedir. Kanguru bakımı hem preterm (2,14-17) hem de term yenidoğanlarda (18) uygulanmıştır. Literatüre göre kanguru bakımı hem term hem de preterm yenidoğanlarda etkilidir (1). Ancak incelenen çalışmalarda term yenidoğanlarda yapılan çalışmaların oldukça az olduğu görülmüştür.

### **Anne-babaya ait verilerin tartışılması**

#### ***Anne-babaya ait bağımlı değişkenlere ilişkin bulguların tartışılması***

#### **Ebeveyn davranışları**

Kanguru bakımı yenidoğanların anne ve babasıyla daha fazla ve özel vakit geçirmesini sağladığı için aralarındaki bağı artırmaktadır. Yalnızca Velandia ve ark. (2011) çalışmasında incelenen anne ve baba davranışları sonucunda; annelerin bebeklerine babalarından, erkeklere ise kızlardan daha fazla dokunma davranışı gösterdiği, babaların ise erkek çocuklarıyla daha fazla konuşmayı tercih ettiği belirtilmiştir (18). Annelerin bebekleriyle babalardan daha önce duygusal bir bağ kurmaya başlaması annelerin bebeklerine babalardan daha fazla dokunmasına neden olmuş olabilir. Ancak annelerin erkeklere daha fazla dokunması, babaların konuşmasının cinsiyete göre farklılık göstermesi ile ilgili çalışmaların artırılması gerekmektedir.

### **Anne-baba kalp hızı ve vücut sıcaklığı**

Kanguru bakımının anne ve babanın kalp hızını ve vücut sıcaklığını dengelemede etkili olduğu belirtilmiştir (17). Ten tene temasın duyuşal reseptörleri uyarması ile beyne giden iletiler, stres

hormonlarının azalmasını sağlayarak kalp hızının ve vücut sıcaklığının kontrol altına alınmasını sağlayabilir. Bu parametrelere yönelik literatür çalışmalarının artırılması gerekmektedir.

### **Anne-baba oksitosin-kortizol seviyesi, anksiyete düzeyi**

Kanguru bakımı anne ve babanın stres hormonlarını kontrol ederek, oksitosin salınımını artırmakta, kortizol seviyesi ve anksiyete düzeyini azaltmaktadır (2). Ancak literatürde bu alana yönelik çalışmalar oldukça azdır.

### ***Anne-babaya ait bağımsız değişkenlere ilişkin bulguların tartışılması***

#### **Kanguru bakımı uygulayan kişi ve uygulama süresi**

Bütün çalışmalarda kanguru bakımı hem anne hem de baba tarafından verilmiştir. Yapılan literatür taraması sonucunda babanın uyguladığı kanguru bakımının olduğu çalışmaların sayısı oldukça azdır. Fakat anne tarafından uygulanamayan durumlarda babanın uyguladığı kanguru bakımı önemli ve değerli bir alternatiftir. O yüzden bu alana yönelik çalışmaların artırılması gerekmektedir. İncelenen çalışmalarda, kanguru bakımı uygulama süresi 30-60 dakika arasında değişmektedir. DSÖ (2003) raporu da, kanguru bakımı süresinin birkaç günden birkaç haftaya, günde ortalama 30 dakikadan 24 saate kadar değişebileceğini belirtmiştir (1).

### **Anne ve baba yaşı-eğitim düzeyi**

İncelenen çalışmada anne yaşı  $31,5 \pm 6,8$ , baba yaşı  $35,6 \pm 5,9$ 'dur. Bu çalışmaya göre; annelerden 10'u liseye, 16'sı üniversite üstü eğitim düzeyine sahipken, babalardan dördü liseye, 15'i üniversite üstü eğitim düzeyine sahiptir (2). Genç ve eğitim düzeyi yüksek anne ve babaların, kanguru bakımını daha etkin ve doğru uygulayabileceği düşünülmektedir.

### **Medeni durum**

Yalnızca Cong ve ark. (2015) çalışmasında medeni durum incelenmiş; annelerden yedisinin bekar, 19'unun evli, babalardan beşinin bekar, 14'ünün evli olduğu belirtilmiştir (2). Literatür, sosyal destek sistemlerinin kanguru bakımı uygulaması ve devamlılığı açısından önemli olduğunu vurgulamaktadır (1).

## Kanguru bakımı deneyimi

Hem anne hem de babaların önceki deneyimlerinin sorgulandığı çalışmada (2) annelerden 18'inin babalardan 10'unun deneyimi olduğu, annelerden sekizinin babalardan ise dokuzunun deneyimi olmadığı belirtilmiştir. DSÖ (2003) raporuna göre; önceki kanguru deneyimleri kanguru bakımının sürekliliğini ve etkinliğini etkilemektedir (1). Fakat bunu inceleyen çalışmaların sayısı sınırlıdır. Bu nedenle bu alandaki çalışmaların artırılması gerekmektedir.

## Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak babaların uyguladığı kanguru bakımının annelerin uyguladığı kanguru bakımı kadar etkili olduğu saptanmıştır. Konuyla ilgili çalışmaların derlenmesi ile uygulamanın etkinliği konusunda bilimsel kanıtlara ulaşılmıştır. Bu sistematik derlemenin, konu ile ilgili yapılacak çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışma sonucuna göre babaların uyguladığı kanguru bakımı ile ilgili çalışmalarının artırılması, bu konuda ailelere gerekli desteğin ve eğitimin verilmesi önerilmektedir.

## Sınırlılıklar

Çalışma kapsamında taramanın Pubmed, Google Akademik, Evidence-Based Nursing veri tabanlarında yapılmış olması bu çalışma için sınırlılık oluşturmaktadır.

**İletişim:** Deniz Yiğit

**E-posta:** deniz.yigit@dpu.edu.tr

## Kaynaklar

1. World Health Organization. Kangaroo mother care: A practical guide. Department of Reproductive Health and Research. 2003. WHO, Geneva, Switzerland, 1–48.  
URL: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42587/1/9241590351.pdf>. Erişim Tarihi: 02.01.2019.
2. Cong X, Ludington-Hoe SM, Hussain N, Cusson RM, Walsh S, Vazquez V et al. Parental oxytocin responses during skin-to-skin contact in pre-term infants. *Early Human Development* 2015;91(7):401-6.
3. Sarparast L, Farhadi R, Sarparast M, Shafai S. The effect of kangaroo mother care on neonatal outcomes in Iranian hospitals: A review. *Journal of Pediatrics Review* 2015;3(1):e195.
4. UNICEF, U. Guide to the baby friendly initiative standards. 2012. UNICEF: London.
5. Baley J. Skin-to-skin care for term and preterm infants in the neonatal ICU. *Pediatrics* 2015;136(3):596-9.
6. Çavuşoğlu H. Yüksek riskli yenidoğan ve hemşirelik bakımı. H. Çavuşoğlu (Ed.). *Çocuk Sağlığı Hemşireliği (Genişletilmiş 10. Baskı, Cilt 2)* (s.57-116). 2013. Ankara: Sistem Ofset Basımevi.
7. Srinath BK, Shah J, Kumar P, Shah PS. Kangaroo care by fathers and mothers: comparison of physiological and stress responses in preterm infants. *Journal of Perinatology* 2016;36(5):401.
8. Blomqvist YT, Rubertsson C, Kylberg E, Jöreskog K, Nyqvist KH. Kangaroo Mother Care helps fathers of preterm infants gain confidence in the paternal role. *Journal of Advanced Nursing* 2012;68(9):1988-1996.
9. Rulo A. Kangaroo Care. *JCCC Honors Journal* 2013;4(1):6.
10. Mörelius E, Örténstrand A, Theodorsson E, Frostell A. A randomised trial of continuous skin-to-skin contact after preterm birth and the effects on salivary cortisol, parental stress, depression, and breastfeeding. *Early Human Development* 2015;91(1):63-70.
11. Seidman G, Unnikrishnan S, Kenny E, Myslinski S, Cairns-Smith S, Mulligan B ve ark. Barriers and enablers of kangaroo mother care practice: a systematic review. *PloS one* 2015;10(5):e0125643.
12. Conde-Agudelo A, Belizán JM, Diaz-Rossello J. Cochrane review: Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal* 2012;7(2):760-876.
13. Krishnan L. Pain relief in neonates. *Journal of Neonatal Surgery* 2013;2(2):19.
14. Bauer J, Sontheimer D, Fischer C, Linderkamp O. Metabolic rate and energy balance in very low birth weight infants during kangaroo holding by their mothers and fathers. *The Journal of Paediatrics* 1996;129(4):608-11.
15. Shah V, Jefferies A. Preterm infants receiving heel lance procedures have slightly lower pain scores and quicker time to return to baseline heart rate when held in kangaroo care by the mother than by the father. *BMJ Evidence-based Medicine* 2012;ebmed-2012.
16. Johnston, C. C., Campbell-Yeo, M., & Filion, F. Paternal vs maternal kangaroo care for procedural pain in preterm neonates: a randomized crossover trial. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 2011;165(9):792-796.
17. Srinath BK, Shah J, Kumar P, Shah PS. Kangaroo care by fathers and mothers: Comparison of physiological and stress responses in preterm infants. *Journal of Perinatology* 2015;1-4.
18. Velandia M, Uvnäs-Moberg K, Nissen E. Sex differences in newborn interaction with mother or father during skin-to-skin contact after Caesarean section. *Acta Paediatrica* 2012;101(4):360-7.

Cavit Işık Yavuz<sup>1</sup>, Çağatay Güler<sup>2</sup>

DOI: 10.17942/sted.461024

Geliş/Received : 18.09.2018  
Kabul/Accepted : 12.04.2019

#### Öz

Okul çantaları okul çağı yaş grubunda çeşitli sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. Bunlar arasında vücut postürü sorunları, ağrı ve karıncalanma gibi çeşitli semptomlar ve kas iskelet sistemi sorunları yer almaktadır. Gerek çantanın ergonomik özellikleri gerekse de taşınma şekli bu sağlık sorunlarının oluşumunda etkili faktörlerdir. Bu sorunlar okul çağı yaşları kas iskelet sisteminin gelişim aşamasında olduğu yaşlar olması nedeniyle sonraki yaşlarda da önemli sıkıntılar oluşturabilmektedir. Bu yazıda sağlık açısından okul çantalarının ergonomisi incelenmiş ve bilgi vermeye çalışılmıştır.

**Anahtar sözcükler:** Okul sağlığı, Ergonomi, Sağlık

#### Öz

School bags may lead to various health problems in the school-age population. These include posture problems, various symptoms such as pain and tingling and musculoskeletal problems. Both the ergonomic characteristics and carrying position of the bag are the important factors for the occurrence of these health problems. Since school age is the period of musculoskeletal development, these problems may cause significant disorders in adulthood. In this paper, ergonomics of school bags was reviewed and some information was provided.

**Key words:** School health, Ergonomics, Health

1 Doç. Dr.; Hacettepe Ü. Tıp Fak. Halk Sağlığı AD Ankara (Orcid No:0000-0001-9279-1740)

2 Prof. Dr.; Emekli Öğretim Üyesi Hacettepe Ü. Tıp Fak. Halk Sağlığı AD Ankara (Orcid No:0000-0001-6437-9169)

## Okul çantası ergonomisi ve sağlık

Terim olarak ilk kez 1857 yılında kullanılan ergonomi, yaşamın insana uygun hale getirilmesini amaçlayan bir bilim dalı olarak gelişimini sürdürmektedir. Yaşamın hemen her alanında kullanılan araç ve gereçlerin, donanımların, cihazların, çalışma ve yaşam biçiminin rahat, güvenli ve verimli kılınması için bireylerin davranışsal ve biyolojik özelliklerini inceleyen bir bilim dalıdır. Ergonomi, sistem-insan etkileşimini odağına alır, sistemi iyileştirmeyi ve etkinleştirmeyi amaçlar. Bir disiplin olarak gelişimi 1939-1945 yılları arasında gerçekleşmiş ve çalışan sağlığı, çevre sağlığı ve okul sağlığında alanında önem kazanmıştır (1,2).

Eğitim ve öğretim faaliyetlerin fiziki mekânı olarak okullar ergonominin önemli ilgi alanlarından biridir. Gerek bu fizik mekânlarını kullananların yaş grupları gerekse de ergonomik uygunsuzluklar nedeniyle oluşan sağlık sorunları bu alanlardaki ergonomik düzenlemeleri koruyucu hekimlik açısından kritik bir alan kılmıştır. Ergonomi açısından okul ortamında öğrencinin kullanımına uygun olarak tasarlanması gereken birçok araç, gereç ve alan bulunmaktadır. Okul çantaları da bu açıdan göz önünde bulundurulması gereken bir malzemedir. Bu yazıda sağlık açısından okul çantalarının ergonomisi incelenmiş ve konu ile ilgili başta hekimler olmak üzere sağlık çalışanlarının yararlanacağı bilgiler verilmeye çalışılmıştır. Okul çantaları ve okul ortamı ya da bilgisayar ergonomisi ile ilgili sorunlar, okul çağı çocuklarının bel ve omurga sorunları başta olmak üzere kas iskelet sistemi sorunlarında daha giderek daha fazla oranda gündeme gelmektedir. Bu konuda ilk çalışma 1965 yılında yapılmış ve yıllar içinde konuya ilgi artmıştır. Bazı çalışmalarda 13-15 yaş aralığındaki okul çağı çocuklarında oğlan çocuklarında %50,9, kız çocuklarında %69,3 oranında bel ağrısı yakınması saptanmıştır. Ayrıca çalışmalar okula giden çocukların %79'unun çantasının ağır olduğunu göstermektedir (3,4).

Çanta ve bilgisayar ergonomisi okul sağlığı açısından 21. yüzyıl sorunları başlığında tartışılmaktadır. Çantaların okul çağı yaş grubundaki çocuklar tarafından çeşitli biçimlerde taşınması onların henüz gelişimi tamamlanmamış omurga ve kemikleri ile ilgili sorunlara neden olabilmektedir. Omuz ağrısı, bel ağrısı, sırt ağrısı

gibi sorunlara neden olduğu çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir ve çocuklarda bel ağrısı sıklığının artışı endişe verici bir sağlık sorunu olarak dile getirilmektedir (5,6). Bununla birlikte okul çağı çocuklarda kas iskelet sistemi sorunlarını doğrudan okul çantalarıyla ilişkilendirilmesinin "çok faktörlü" ele alınması gerektiği, yaşa ve aktivite düzeyine göre değişmekle birlikte çocuklarda bel ağrısı sıklığının %9 - %66 arasında değiştiği belirtilmektedir (4,7).

Çantanın taşınma şekli ve dizaynı omurga açısından bir risk faktörüdür. Okul çağında bel ağrısı sorunlarına neden olabilen ergonomik sorunlar uzun sürer, ağır ve uygun taşınmayan okul çantaları kullanıma devam ederse bel ağrısı tetiklenebilir ve bu ağrılar yetişkinlikte de devam edebilir. Okul çantaları ile ilgili sorunların özellikleri aşağıdaki başlıklarda sıralanabilir (5,8):

- Kötü vücut postürü
- Kollarda karıncalanma ya da uyuşma
- Baş ağrısı ve / veya halsizlik
- Kronik hale gelebilen bel ağrısı
- Boyun ve omuzlarda ağrı, rahatsızlık
- Boyun ve omuzlarda kas spazmları
- Ağır ya da uygun olmayan taşıma teknikleri nedeniyle çanta kayışlarının temas ettiği bölgelerde kızarıklık, bası izleri ya da kabarcıklar
- İleri baş postürü (boyun bölümünün öne doğru uzandığı kafanın duruş şekli)
- Yuvarlak omuzlar (sırtın üst kısmında -öne doğru uzanan boyun nedeniyle- doğal olmayan bir duruş şekli)
- Kifoz
- İskelet ekseninde asimetri

Görüldüğü gibi okul çantası okul çağı çocuklarının kas iskelet sistemi sorunları ve bel ağrısı sıklığını etkileyen önemli bir faktördür. Çantanın ağırlığı kadar taşınma sıklığı, süresi ve taşıma biçimi de kas iskelet sistemi ve bel üzerindeki sorunlara etki etmektedir. Sorunun yaygınlaşması çantaların dizaynına ilişkin ticari bir "okul çantası sektörünü" de tetiklemektedir. Çantalar, yükün hareketinin kontrol edilebilmesi için ayrı bölmeler içerecek, yükü vücut kütlelerinin merkezine yakın tutmak için sıkıştırma kayışları kullanılacak, lumbal bölge tasarımları özel olarak tasarlanmış ve yükün bir kısmının kalçanın üst tarafından taşınmasını



sağlayacak ve doğru taşıma alışkanlıklarını kullanıcıya hatırlatmak için bilgi etiketleri içerecek biçimde tasarlanmaya başlanmıştır. Ancak ergonomik açıdan iyi tasarlanmış bir çantanın edinilmesi ekonomik ulaşılabilirlik, maliyet başta olmak üzere birçok etkili faktör tarafından belirlenen bir süreçtir (9). Bazı çalışmalar ebeveynlerin üçte ikisinin okul çağındaki çocuklarının kullandığı çantaların uygun büyüklüğü ve taşınma şekli konusunda yarısının da çanta ağırlığı için önerilen ağırlık oranını bilmediklerini göstermektedir (10).

Vücut postürü (duruşu) ile ilgili sorunlar, her ne kadar vücut duruşunu kendine binen çeşitli yük ve streslere adapte etmeye çalışsa da bir süre sonra doğrudan sağlıkla ilgili sıkıntılar yaratır. Vücut duruşunu zorlayan etkenler, öncelikle yorgunluğa, vücut performansının düşmesine, vücudun çeşitli bölgelerinde zorlanma ve yüklenmeye yol açar (11). Yapılan bazı çalışmalar, vücut postürünün vücut ağırlığının %20'sine kadar binen yükü kompanse ettiğini ve bunu da çeşitli yollarla yaptığını göstermektedir. Bu yollar, boynun ileri duruşunda, gövdenin fleksiyonu, spinal asimetri ve intervertebral disklerin gerilim kuvvetinde artış ile karakterizedir. Çanta kullanımıyla bu postürel adaptasyonlara benzer biçimde özellikle yürüyüş sırasında postür değişiklikleri, ileri boyun postürü, yuvarlak omuzlar, gövdenin öne eğilmesi ortaya çıkabilir ayrıca çantanın yükü nedeniyle de yürüyüş etkilenir (8). Özellikle yük simetrik olarak taşınmadığında hız ve adım uzunluğunun azalması, yürüyüş dinamiklerinin etkilenmesi gibi etkiler de ortaya çıkmaktadır (12).

Dolayısıyla okul çantaları ile ilgili tek sorun çantanın ağırlığı değildir, çantanın taşınma biçimi ve vücut postürü de ergonomi açısından konunun önemli yanlarını oluşturmaktadır. Çantanın ağırlığı konusunda genel kabul çanta ağırlığının vücut ağırlığının %10-15'ini geçmemesi gerektiği yönündedir (4). Ancak bu öneriler bölgeye ve ülkeye göre de değişiklik gösterebilmektedir. Örneğin; Avrupa ve Avustralya'da öneriler vücut ağırlığının %10'u ile sınırlanırken ABD'de oran %20'ye kadar çıkmaktadır (13). Bu değerler çanta ağırlığının vücut üzerinde oluşturduğu fizyolojik ve biyomekanik etkileri üzerinden belirlenmektedir (4).

Adeyami ve arkadaşları yaptıkları çalışmada sırt ağrısı ve sırt çantası ile ilgili geliştirdikleri kavramsal bir modelde dört önemli faktörün sırt ağrısı ile ilişkili olduğu belirtmektedir. Bu faktörler (13):

- Antropometri: Antropometrik bazı ölçütler sırt ağrısıyla ilişkili bulunmuştur. Boy uzunluğu, sırt çantasının vertikal düzeyde zeminden yüksekliği, çocukların vücut ağırlık merkezi ve vücut ağırlığı sayılan başlıklardır.
- Postür: Postür (duruş) yapısı sırt eğimi, boyun eğimi ve çanta ağırlığından etkilenmektedir. Özellikle sırt ve boyun bölgesindeki duruş değişikliği, sırt çantasının ağırlığından kaynaklanan biyomekanik-fizyolojik değişikliklerin önemli bir göstergesidir.
- Sırt çantasının hacmi: Çantanın hacmi içinde taşınacak kitap ve kitap dışı malzemeyi belirleyen bir değişkendir.
- Ağrının derecelendirilmesi: Ağrı düzeyi, ev-okul mesafesi ve okula kadar geçen süre

### Çanta tipleri

Çantanın türü taşınma şeklini belirlediğinden kas iskelet sistemi sorunları açısından önemlidir. Yapılan çalışmalar çantanın sırtta taşınmasının vücudun enerji gereksinimi açısından en ekonomik taşıma şekli olduğunu göstermektedir. Çantaların taşınma şekli vücut postürünü (duruşu) da etkilemektedir (14). Özellikle 7-14 yaş aralığı vücut postürünün düzeltilmesi açısından yapılacak müdahaleler için en uygun dönem olarak ifade edilmektedir (15). Bazı çanta tipleri aşağıda sıralanmıştır (16):

**Postacı çantası:** Tek bir tarafta ve omuzda taşınan çanta tipidir. Genellikle çapraz asılır ve yürürken ya da bisiklete binerken kullanım rahatlığı sağlar. Hafif- bir orta ağırlık taşıyorsa kullanışlı olabilir ancak bu tip bir çantada ağırlık dağılımı kötüdür ve bedeni zorlayabilir.

**Sırt çantası:** Dünyada en sık kullanılan çanta tipi olduğu tahmin edilmektedir. Okul çağındaki çocukların sıklıkla kullandıkları bu çantalar iki eşit sapıyla birlikte omuza oturtularak taşınırlar. Genellikle eşyaların düzenli durması için birçok farklı bölmeden oluşur. Bu bölmeler çantayı simetrik yerleştirebilmeye olanak sağlayarak çantadaki yükün iki omuza eşit olarak yüklenmesini sağlar.

**Dizüstü bilgisayar çantası:** Bilgisayarların çeşitlenmesiyle birlikte yaygınlaşmakta ve çeşitli tiplerde dizüstü çantaları üretilmektedir.

**Spor çantası:** Genellikle silindirik yapıdadır ve spor sırasında kullanılan giysi ve malzemeler konur.

**El çantası:** El çantaları farklı tiplerde ve boyutlarda olabilirler. Bazı tipleri içindeki eşyanın tüm yükünü tek bir ekstremiteye aktarmaktadır. Öğrenci bu çantayı taşıırken vücut postüründen rahatsız olabileceği için sıklıkla el değiştirmektedir. Çeşitli çanta tipleri sağlık açısından farklı sorunlar oluşturabilmektedir. Öğrenci ile sırt çantası uyumsuzluğu öğrencinin belindeki lordoza daha fazla yük binmesine ve zorlanmaya, incinmeye neden olmaktadır. Büyüme ve gelişme çağındaki bu yaş grubunda iskelet sistemindeki bu biyomekanik stresler bu sistemde bozukluklara, gelişim sorunlarına neden olabilmektedir (17). Sırt çantaları ile ilgili dikkat edilecek bazı noktalar aşağıda belirtilmiştir (18-20):

#### **Sırt çantalarının yüklenmesi**

- Çanta öğrencinin vücut ağırlığının % 10-% 15'ini geçmeyecek biçimde doldurulması önerilmektedir. 25 kilo ağırlığındaki bir öğrencinin çantası toplamda maksimum 2,5-3,7 kilogram ağırlığında olmalıdır. ABD için önerilen çanta ağırlıkları Tablo 1'de sunulmuştur.
- Çantada taşınacaklar konusunda okul ve aile işbirliği içinde olmalıdır. Okullarda yapılacak ve etkin olarak kullanılacak dolaplar öğrencinin yük taşıma sıklığını ve süresini azaltmada etkili bir faktör olabilmektedir.
- Malzemeler çantaya içinde kaymayacak ve yer değiştirmeyecek biçimde yerleştirilmelidir. Çantada gereksiz malzeme olmamalıdır.
- Çantaya konulacak malzemelerin çanta içinde yerleşimi de önemlidir. Malzemelerin en ağır olanları çocuğun sırt bölgesine ve omurgasına en yakın olacak biçimde yerleştirilmelidir. Bu yerleşim yükün dengelenmesi açısından önemlidir.
- Çantanın bölmelerinin etkin ve doğru kullanımı hem taşıma sırasında güvenlik açısından hem de yükün dengeli dağılımı açısından önemlidir. Çok bölmeli çantaların daha çok doldurulma eğilimi oluşturabileceği unutulmamalıdır.
- Çanta sürekli çok ağır olmak durumunda ise tekerlekli çantalar vb gibi farklı alternatifler denenmelidir.

#### **Sırt çantalarının taşınması**

- Çanta sırtta yerleştirilirken çantanın iki kayışı da kullanılmalıdır, bunun önemi çantanın ağırlığının eşit dağıtılmasındadır. Çantanın tek bir omuzda taşınması, vücudun bir tarafa doğru eğilmesi, omurganın eğilmesi, ağır ve rahatsızlık hissi gibi omuz ve omurgada olumsuz etkiler oluşturabilir.
- Çantanın kayışları omuz ve boyuna binecek basıncı azaltacak biçimde olmalıdır. Omuz ve boyun bölgesi birçok kan damarı ve sinire sahip olduğundan bu bölgelere aşırı basınç kol ve ellerde ağrı ve karıncalanmaya neden olabilir.
- Çantanın omuz kayışları, çanta öğrencinin sırtına tam oturacak biçimde ayarlanmalıdır. Sırtta gevşek bir biçimde sallanan bir çanta öğrencinin geriye doğru çekilmesine ve kasların gerilmesine neden olabilir.
- Çantanın bel kemeri bağlanmalıdır çünkü ağırlığın eşit dağıtılmasına yardımcı olur.
- Çantanın boyutu öğrenciye uygun olmalıdır. Çantanın alt kısmı öğrencinin belinin alt bölgesindeki doğal kıvrımın üstünde sonlanmalı, öğrencinin bel seviyesinin 10 cm altını geçmemelidir. Diğer bir deyişle omuz askıları ayarlandığında çantanın alt kısmı öğrencinin belinin hemen üstünde olmalı, kalçaların üstüne doğru sarkmamalıdır.
- Çanta öğrencinin yaşına uygun olarak seçilmeli, çantanın içi okul gereksinimlerine uygun gözlerden ve bölmelerden oluşmalıdır.
- Çanta ebeveynler tarafından düzenli olarak kontrol edilmeli, gereksiz eşyalar ayıklanmalıdır.
- Çantanın ayarlanabilir omuz askıları olmalıdır.
- Çantanın ayarlanabilir kalça kemeri bulunmalıdır, böylece dolu sırt çantasının ağırlığı çocuğun omuzları ve omurgaları yerine kalçasına binecektir.
- Çantanın arkası destekli (yastık / sünger vb malzemelerle) olmalıdır.

**Tablo 1.** ABD için önerilen vücut ağırlığına göre sırt çantası ağırlık sınırı değerleri (20)

| Vücut ağırlığı (kg)* | Maksimum sırt çantası ağırlığı (kg)* |
|----------------------|--------------------------------------|
| 27                   | 2,2                                  |
| 27-34                | 4,5                                  |
| 45                   | 6,7                                  |
| 56                   | 8,1                                  |
| 68                   | 9,0                                  |
| 90 ve üzeri          | 11,2**                               |

\*ABD için verilen değerler kilograma dönüştürülerek sunulmuştur.

\*\*Aşılması gereken sınır değer.

- Çanta seçiminde öğrencinin kararının da çantanın kullanımını benimsemesi açısından önemli olduğu unutulmamalıdır. Öğrenci doğru çanta kullanımını konusunda eğitilmelidir.
- Ebeveynler çocuklarında çantanın neden olabileceği semptomları zaman zaman sorgulamaları ve gerekiyorsa sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır.

Özetle okul çağı yaş gruplarında okul çantalarının ergonomik özellikleri bu yaş grubunda özellikle kas iskelet sistemi sorunları başta olmak üzere bazı sağlık sorunlarına neden olabilmekte, başta vücut postürü sorunları olmak üzere, biyomekanik strese bağlı bazı yakınmalar ortaya çıkabilmektedir. Vücut postürünün biçimlendiği, duruş alışkanlıklarının edinildiği bu yaş grubunda okul çantaları ile ilgili ergonomik etmenlere dikkat edilmesi koruyucu hekimlik açısından önem taşımaktadır. Hekimlerin okul çağı yaş grubunda kas iskelet sistemi ile ilgili çeşitli yakınmalarla başvuranlarda başta okul çantaları ve bilgisayar ergonomisi olmak üzere ergonomik etmenleri de sorgulamaları, değerlendirmeleri ve aile ve öğretmenlere bu konuda sağlık eğitimi vermeleri okul sağlığı çalışmalarının geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

**İletişim:** Dr. Cavit Işık Yavuz

**E-posta:** cavityavuz@hacettepe.edu.tr

### Kaynaklar

- Güler Ç, Vaizoğlu SA. Ergonomi. İçinde: Güler Ç, Akin L ed. Halk Sağlığı Temel Bilgiler, Cilt II. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları 2015: 972-1067
- Edholm OG, Murrell KH, The ergonomic Research Society, A history 1949 to 1970, Taylor & Francis, 1974
- Khallaf ME, Fayed EE, Ashammary RA. The effect of schoolbag weight on cervical posture in schoolchildren. Turk J Phys Med Rehab 2016;1(62):16-21
- Dockrell S, Simms C, Blake C. Schoolbag carriage and schoolbag-related musculoskeletal discomfort among primary school children. Appl Ergon 2015;51:281-90.
- Twenty-first century health challenges. In: Manuel of School Health. Lewis KD, Bear BJ(eds). 2009 Missouri: Saunders, Elsevier: 465-88.
- Jones MA, Stratton G, Reilly T, Unnithan VB. A school-based survey of recurrent non-specific low-back pain prevalence and consequences in children. Health Educ Res. 2004 Jun;19(3):284-9.
- Balıkçı T, Bezer M. Çocuklarda bel ağrısı. TOTBİD Dergisi 2015;14:262-70
- Dahl KD, Wang H, Popp JK, Dickin DC. Load distribution and postural changes in young adults when wearing a traditional backpack versus the BackTpack. Gait Posture. 2016 Mar;45:90-6. doi: 10.1016/j.gaitpost.2016.01.012. Epub 2016 Jan 22.
- Mackie HW, Legg SJ, Beadle J, Hedderley D. Comparison of four different backpacks intended for school use Appl Ergon 2003;34:257-64.
- Rontogiannis D, Tsaklis P, Mavromoustakos S, Kottaras S. Comparison between two different types of school bags and musculoskeletal symptoms in primary school students. IETI Transactions on Ergonomics and Safety 2017;(1)2:11-21.
- Pala K, Vaizoğlu SA, Güler Ç. Duruş ve Ağırılık Kaldırma. Güler Ç. (ed) Sağlık Boyutuyla Ergonomi Hekim ve Mühendisler İçin. Palme Yayıncılık :Ankara, 2004: 255-90
- Pau M, Mandaresu S, Leban B, Nussbaum MA. Short-term effects of backpack carriage on plantar pressure and gait in schoolchildren. J Electromyography and Kinesiology 2015;25:406-12.
- Adeyemi AJ, Rohani JM, Abdul Rani MR. Backpack-back pain complexity and the need for multifactorial safe weight recommendation. Appl Ergon. 2017;58:573-82.
- Whittfield JK, Legg SJ, Hedderley DI. The weight and use of schoolbags in New Zealand secondary schools. Ergonomics 2001;44(9):819-24.
- De Paula AJ, Silva JC, Paschoarelli LC, Fujii JB. Backpacks and school children's obesity: Challenges for public health and ergonomics. Work 2012;41 Suppl 1:900-6
- The Types of Bags Recommended for School Accessed September 14, 2018, at <https://www.mapua.edu.ph/blog/2016/10/19/the-types-of-bags-recommended-for-school-mapua/>
- Ellidokuz H, Surlu B, Güler Ç. Ergonomi ve Çocuk. Güler Ç. (ed) Sağlık Boyutuyla Ergonomi Hekim ve Mühendisler İçin. Ankara: Palme Yayıncılık, 2004:453- 68.
- Backpack Strategies for Parents and Students. The American Occupational Therapy Association. Accessed September 14, 2018, at [https://www.aota.org/~media/Corporate/Files/AboutOT/consumers/Youth/BackpackStrategiesParentsStudents.PDF](https://www.aota.org/~/media/Corporate/Files/AboutOT/consumers/Youth/BackpackStrategiesParentsStudents.PDF)
- Heavy school bags Department of Education Organisational Safety and Wellbeing, Queensland Government. April 2018. Accessed September 14, 2018, at [http://education.qld.gov.au/health/pdfs/healthsafety/factsheet\\_hevbags.pdf](http://education.qld.gov.au/health/pdfs/healthsafety/factsheet_hevbags.pdf)
- Ways To A Better Backpack. Accessed September 15, 2018, at <http://ergo.human.cornell.edu/MBergo/schoolguide.html#risks%20of%20backpacks>

# FRAS1 Gen Mutasyonuna Sahip Fraser Sendromlu Yenidoğan Olgu

## A Case of Fraser Syndrome in a Newborn with FRAS1 Gene Mutation

Zübeyde Dinçer<sup>1</sup>, Hatice Güneş<sup>2</sup>, Nurgül Çimen Parlak<sup>3</sup>, Saim Ekici<sup>3</sup>, Sevcan İpek<sup>4</sup>, Sadık Yurttutan<sup>5</sup>

DOI:10.17942/sted.443583

Geliş/Received : 13.07.2018

Kabul/Accepted : 22.05.2019

### Öz

Fraser sendromu, otozomal resesif kalıtım modeline sahip seyrek görülen hastalıklardan birisidir. Kriptoftalmus (saklı göz), kulak, burun ve iskelet malformasyonları, sindaktili, laringeal darlık ve ürogenital, akciğer anomalileri ana özelliklerdir. FRAS1, FREM2 ve GRIP1 genlerinde meydana gelen bir takım mutasyonlar sonucunda oluşur. Kesin tanısı gen mutasyonu tespiti ile yapılır. Bu çalışmada Fraser sendromlu FRAS1 mutasyonuna sahip bir olgu sunduk. Olgumuzda çok sayıda anomalinin bir arada olması ve Fraser sendromunun seyrek görülmesi nedeniyle olguyu literatür eşliğinde tartışmayı amaçladık.

**Anahtar sözcükler:** Fraser sendromu, Kriptoftalmus, Sindaktili, Laringeal atrezi

### Abstract

Fraser syndrome is a rare disorder with autosomal recessive inheritance. The main features are cryptophthalmos (hidden eye), ear, nose and skeletal malformations, syndactyly, laryngeal stenosis and malformation of the urogenital system, lungs. It occurs as a result of a number of mutations in the FRAS1, FREM2 and GRIP1 genes. The definitive diagnosis is made by detecting gene mutation. In this study, we presented a case with Fraser syndrome who had FRAS1 mutation. Since Fraser syndrome is a rare disorder and the case had multiple organ anomalies, we aimed to discuss this case in light of the literature.

**Key words:** Fraser syndrome, Cryptophthalmos, Syndactyly, Laryngeal atresia

1 Arş. Gör.; Sütçü İmam Ü. Tıp Fak. Çocuk Sağlığı ve Hast. AD, Kahramanmaraş (Orcid No: 0000-0002-6549-2910)

2 Dr. Öğr. Üyesi, Sütçü İmam Ü. Tıp Fak. Çocuk Sağlığı ve Hast. AD, Kahramanmaraş (Orcid No: 0000-0002-6940-0964)

3 Dr. Öğr. Üyesi, Sütçü İmam Ü. Tıp Fak. Çocuk Sağlığı ve Hast. AD, Kahramanmaraş (Orcid No: 0000-0003-3414-1605)

4 Dr. Öğr. Üyesi, Sütçü İmam Ü. Tıp Fak. Çocuk Sağlığı ve Hast. AD, Kahramanmaraş (Orcid No: 0000-0001-5881-7302)

5 Dr. Öğr. Üyesi, Sütçü İmam Ü. Tıp Fak. Çocuk Sağlığı ve Hast. AD, Kahramanmaraş (Orcid No: 0000-0002-1406-4895)

6 Doç. Dr.; Üyesi, Sütçü İmam Ü. Tıp Fak. Çocuk Sağlığı ve Hast. AD, Kahramanmaraş (Orcid No: 0000-0003-1607-8980)

## Giriş

Fraser sendromu; (FS) (OMİM #219000) seyrek rastlanan otozomal resesif geçişli genetik bir hastalıktır. İlk olarak 1962 yılında George Fraser tarafından kriptoftalmus, sindaktili, genital anomaliler, laringeal stenoz, kulak malformasyonları ve böbrek anomalilerinin birlikte eşlik ettiği bir sendrom olarak tanımlanmıştır. İnsidansı 10000 canlı doğumda 1.1 olarak bildirilmektedir (1.2). Thomas ve arkadaşları kriptoftalmuslu 124 hastalı bir çalışmada Fraser sendromunun majör ve minör özelliklerini tanımlamışlardır (3) (Tablo1). Fraser sendromu tanısı için iki majör bir minör ya da bir majör, dört minör özellik gereklidir. 4q21 bandında yer alan ve hücre dışı bir matriks proteini yapımını kodlayan *FRAS1* adı verilmiş bir gende tanımlanan çeşitli mutasyonların FS ile ilişkisi tespit edilmiştir (4). Ayrıca 13q13.3 bandındaki *FREM2* geninde de FS fenotipine benzer mutasyonların olduğu bulunmuştur(5). Hastalığın kesin tanısı bu genlerdeki mutasyonların tespiti ile mümkündür.

Bu yazıda kriptoftalmus, sindaktili, kulak ve burun anomalisi, larengal atrezi, renal agenezi klinik bulguları ile *FRAS1* gen mutasyonu saptanan FS tanısı almış yenidoğan bir olgu sunduk.



Resim 1. Unilateral tam kriptoftalmus

## Olgu

Akraba evliliği olan daha önce 1. trimesterde nedeni bilinmeyen 2 abortus öyküsü olan son gebeliğinde de prenatal takiplerinde kadın hastalıkları ve doğum kliniği tarafından oligohidroamnios, hidrosefali, bilateral renal agenezi gibi multipl anomalisi olduğu tespit edilip terminasyon önerilen ancak ailenin reddetmesi üzerine gebeliği devam eden, 38. gebelik haftasında 25 yaşındaki annenin 5. gebeliğinden 3. yaşayan olarak sezaryen ile 2060 gram tartı, 43 cm boy, 35.5 cm baş çevresi ve çeşitli anomalilerle doğan bebeğin cildi soluktu, bradikardisi vardı ve spontan solunumu yoktu. Pozitif basınçlı ventilasyon denendi ancak ventilasyon sırasında solunum sesleri bilateral alınmadı ve göğüs hareketleri gözlenmedi. Ameliyathanedeki doğum salonunda entübasyon sırasında larenksin de tespit edilememesi üzerine, ameliyathane de yer alan kulak burun boğaz ekibi çağırıldı ve trakeostomi açıldı hasta bu açıklıktan entübe edilip mekanik ventilatöre bağlandı.

Muayenesinde belirgin alın, şakaklardan kaşların dış kenarlarına doğru uzanan saç çizgisi, (solda) unilateral kriptoftalmus, hipertelorizm, kaş eksikliği, geniş ve basık burun kökü, burun kanatlarında asimetri, dinlenme pozisyonunda açık ağız, arkaya dönük düşük yerleşimli kulak kepçesi ve düşük ense saç çizgisi, boyun kısalığı saptandı (Resim 1). Bilateral el ve ayaklarda sindaktili mevcuttu (Resim 2-3). Yapılan batin muayenesinde organomegali ve kitle saptanmadı, umbilikal kord anomalisi yoktu. Genital muayenede mikropenis saptandı, testisler skrotumda palpe edilemedi.

Ek anomalileri tespit amacıyla yapılan transfontanel kranial ultrasonografisinde(USG) ventriküler sistem hidrosefalik ve dilate, her iki serebral hemisfer incelmış olarak görüntülendi. Tüm batin USG'de ise bilateral böbrekler ve mesane izlenmedi (agenezi).

Hastaya periton diyaliz kateteri açıldı ve periton diyalizine başlandı. Ailenin daha önceki gebelik kayıpları da göz önüne alınarak, genetik testler için hastadan kan örnekleri alındı.

Takiplerinde 2 kez kardiyak arrest olan hasta kardiopulmoner resusitasyon sonrası müdahaleye yanıt verdi ancak devam eden süreçte solunum sıkıntısına giren hastanın çekilen akciğer grafisinde pnömotoraks saptandı ve tüp torakostomi takıldı. Tüm destek tedavileri yapılan, trakeostomili, mekanik ventilatörde solunum desteği verilen ve



**Resim 2.** Ayakta sindaktili görünümü

periton diyalizi ile takip edilen hasta yatışının 2. gününde solunum yetmezliği ve kardiyak arrest nedeni ile kaybedildi.

Vaka fizik muayene bulguları, laboratuvar ve görüntüleme tetkikleri ile değerlendirildi ve klinik olarak Fraser sendromundan şüphelenildi. Hastanın gen dizi analizi sonucunda FRAS1 geninde c.11264-11267delCAAA (p.Lys3757Thrfs\*2) (p.K3757Tfs\*2) (Heterozigot) mutasyon tespit edilerek tanısı kesinleştirilmiş oldu. Aileye bir sonraki gebelik için olası riskler anlatıldı ve genetik danışmanlık yapıldı.

#### **Tartışma**

Fraser sendromunda tanı kriterleri ilk defa Thomas tarafından tanımlandı (3). Van Haelst ise tanı kriterlerini major ve minor olarak gruplandırdı. Bu kriterlerden major grup kriptoftalmus, sindaktili, üriner sistem anormallikleri, laringeal ve trakeal anomalilerle birlikte aile öyküsünü içerirken; anorektal defektler, displazik kulak, kafa kemiklerine ait defektler, umbilikal ve nazal anomaliler ise minor grup içerisinde tanımlanmıştır (6). Bizim olgumuzda 3 major ve 4 minor kriter mevcuttu (Tablo 1). Bu bulgular FS tanısını desteklemek için yeterli oldu ancak, olgumuzun ailesinde bilinen bir FS öyküsü olmamakla birlikte uzak akraba evliliği ve annede sebebi bilinmeyen iki abortus mevcuttu. Buna istinaden kesin tanı koyabilmek ve bir dahaki gebelikler için prenatal tanı olanağı sağlanabilmesi için gen analizi de gönderildi.

FS, *FRAS1* (4q21) ve *FREM2* (13q13.3) genlerinde oluşan çeşitli mutasyonlar sonucunda meydana gelmektedir. Bu genlerin kodlağı proteinler hücre dışı matrikste yer almakta ve epidermisle mezenkim arasında adezyonda görev almaktadır. Benzer görevi olan *GRIP1*(12q14) adlı genin kodlağı proteinlerin de mutasyonu sonucunda FS olabilmektedir. Bu mutasyonların sonucunda embriyonel yaşam sırasında epidermis altında bir takım kistik oluşumlar meydana gelmektedir ve hastalığın fenotipik özelliklerinin oluşumunda etkili



**Resim 3.** Elde sindaktili görünümü

olabileceği ileri sürülmüştür (7,8). Hastalığın kesin tanısı bu mutasyonların tespiti ile konulur. Literatürdeki olgu sunumlarının çoğunda bu mutasyonların bakılmadığı görülmüştür. Bizim olgumuzda da *FRAS1* mutasyonu tespit edildi.

Kriptoftalmus FS'nun en özgün bulgusudur. Göz kapaklarının oluşumunda yetersizlik sonucu gelişen unilateral ya da bilateral, tam, kısmi abortif biçimleri vardır. En sık görüleni tam şeklidir; bu biçimde göz kapakları hiç oluşmamakta, göz küresini kaplayan deri, alın ve yanak arasında devamlılık göstermektedir (9,10). Bizim olgumuzda hastamızda tek taraflı tam kriptoftalmus vardı.

FS tanılı birçok yenidoğan laringeal ya da renal anomaliler nedeniyle doğumdan kısa süre sonra kaybedilmektedir. Bu patolojiler içerisinde laringeal bölgede en sık karşılaşılan anomali olan subglottik darlık ciddi inspiratuar stres nedenidir (3). Olgumuzda laringeal atrezi mevcuttu. Doğum salonunda kulak-burun-boğaz kliniği tarafından gecikmeden açılan trakeostomi ile hastanın solunum desteği sağlandı. Bu olgu ameliyat öncesi hazırlığın ve ana bilim dalları arasındaki hızlı iletişimin önemini bir kez daha vurgulamış oldu. Resüsitasyon gereksinimi beklenmedik bir anda bile ortaya çıkabileceği için ön görülsün ya da görülmesin her doğum için, solunum depresyonu gelişebilecekmiş gibi, gerekli alet ve yenidoğan resüsitasyonunu tam olarak uygulama bilgi ve becerisine sahip personelin hazır durumda bulunması gerekir. Her ameliyathanede bütün cerrahi anabilim dallarından yeterli bilgi ve beceriye sahip personel yer almaktadır ve gerekli olduğu durumlarda bu bölümlere hızlı ulaşım önemlidir.

Sendromda sindaktili en sık görülen el ve ayak anomalisidir. Tırnak hipoplazisi, brakidaktili gibi diğer parmak anomalileri de eşlik edebilir (4,11,12). Hastamızda her iki el ve ayakta kütanoz tip

sindaktili ve brakidaktili vardı. FS'da böbrek agenezisi %80 hastada görülebilir ve anormal genitalya olabilir (6). Sunulan olguda da mevcut olan bilateral böbrek ve mesane agenezisi klinik problemlere neden oldu. Normal böbrek fonksiyonlarının olmaması sebebiyle periton diyalizi geciktirilmeden yapılarak hasta takip edildi. Hastamızda mikro penis vardı ve bilateral testisler skrotumda palpe edilemedi.

FS birçok farklı sistemi ilgilendirmektedir. Her ne kadar belli bir takım tanı kriterleri oluşturulmuş olsa da çeşitli vakalarda farklı bulgular tespit edilebilmektedir. FS'da seyrek olarak hidrosefali, mikrosefali, ensefalosel, meningomiyelosel ve girus anomalileri de eşlik edebilmektedir (13). Bizim olgumuzda da hidrosefali tespit edildi. Hastaların yaşam süreleri, bulunan anomalilere göre değişir, çoğu hayatın ilk haftasında kaybedilmektedir. On yıldan uzun yaşayan hastalarda major kriterlerin az olduğu tespit edilmiştir (11). Bizim olgumuzda major kriterler hakimdi (Tablo1).

Sendroma özgü bir tedavi bulunmamaktadır. Klinik durumuna göre el ve ayak cerrahisi, oküloplasti, kornea cerrahisi, genital rekonstrüksiyon gibi bir takım cerrahi terapötik girişimler yapılabilmektedir. Biz de olgumuza laringeal atrezi ve solunum sıkıntısı nedeniyle trakeostomi ve mekanik ventilasyon desteği, renal agenezi olmasından dolayı periton diyalizi tedavilerini verdik.

FS otozomal resesif kalıtım ile geçmektedir, bu kalıtım modeline göre ailenin tekrar FS'lu bir çocuk sahibi olma riski %25' tir. Bu nedenle böyle ailelerde prenatal tanı ve genetik danışmanlık önem

| Tablo 1. Fraser sendromu kriterleri ve olgumuzdaki bulgular |      |
|---|------|
| Fraser sendromu kriterleri                                  | Olgu |
| <b>Major kriterler</b>                                      |      |
| Kriptoftalmos   | +    |
| Sindaktili  | +    |
| normal genitalya  | +    |
| Fraser sendromlu kardeş                                     | -    |
| <b>Minör kriterler</b>                                      |      |
| Burun konjenital malformasyonu                              | +    |
| Kulakların konjenital malformasyonu                         | +    |
| Larinks konjenital malformasyonu                            | +    |
| Yarık damak/ dudak  | -    |
| İskelet defektleri  | -    |
| Umbilikal herni   | -    |
| Renal agenezi   | +    |
| Mental retardasyon  | ?    |
| Akciğer hipoplazisi   | -    |
| Anal stenoz   | -    |

taşımaktadır. Ailelere preimplantasyon genetik tanı, kontrasepsiyon ya da sterilizasyon gibi seçeneklerin olabileceği de belirtilmelidir.

### Sonuç

Kriptoftalmos, sindaktili ve kuşkulu genitalya gibi bulguların bir arada olduğu olgularda FS akla gelmelidir. Eşlik edebilecek diğer ek anomaliler ve klinik problemler açısından klinisyenler uyanık olmalı ve ileri incelemeler ivedilikle yapılmalıdır. Ailelere sonraki gebelikler için genetik danışmanlık verilmeli, hastalığın tekrar edebileceği, genetik danışmanlığın önemi vurgulanmalıdır.

**İletişim:** Zübeyde Dinçer

**E-posta:** zdincer\_10@hotmail.com

### Kaynaklar

1. Fraser Gr. Our genetical load. A review of some aspects of genetic variation. *Ann Hum Genet* 1962;25:387-415.
2. Slavotinek AM, Tift CJ. Fraser syndrome and cryptophthalmos: review of the diagnosis criteria and evidence for phenotypic modules in complex malformation syndromes. *J Med Genet* 2002;39:623-633.
3. Thomas IT, Frias JL, Felix V, Sanchez de Leon L, Hernandez RA, Jones MC. Isoleted and syndromic cryptophthalmos. *Am J Med Genet* 1986;25:85-98.
4. Slavotinek A, Li C, Sherr EH, Chudley AE. Mutation analysis of the FRAS1 gene demonstrates new mutations in a propositus with Fraser syndrome. *Am J Med Genet A* 2006;140A:1909-1914.
5. Smyth I, Scambler P. Genetics of the Fraser syndrome and the blebs mouse mutants. *Hum Molec Genet* 2005; 14:269-274.
6. Van Haelst MM, Scambler Pj, Fraser syndrome Collaboration Group, Hennekam RC. Fraser Syndrome: A clinical study of 59 cases and evaluation of diagnostic criteria. *Am J Med Genet A* 2007; 143:3194-203.
7. Dalezious Y, Papasozomenos B, Petrou P, Chalepakis G. Ultrastructural localization of Fras1 in the sublamina densa of embryonic epithelial basement membranes. *Arch Dermatol Res* 2007; 299:337-343.
8. Long J, Wei Z, Feng W, Yu C, Zhao YX, Zhang M. Supramodular nature of GRIP1 revealed by the structure of its PDZ12 tandem in complex with the carboxyl tail of Fras1. *J Mol Biol* 2007; doi:10.1016/j.jmb.2007.11.088.
9. Tayman C, Yılmaz A, Tonbul A, Polat E, Kunak B. Fraser sendromu. *Yeni Tıp Dergisi* 2006;23:163-166.
10. Narang M, Kumar M, Shah D. Fraser-crypththalmos syndrome with colonic atresia. *Indian J Pediatr* 2008;75:189-191.
11. Vrontou S, Petrou P, Meyer BI, et al. Fras1 deficiency results in cryptophthalmos, renal agenesis and blebbed phenotype in mice. *Nat Genet* 2003;34:209-214.
12. Ramsing M, Rehder H, Holzgreve W, Meinecke P, Lenz W. Fraser syndrome in fetus and newborn. *Clin Genet* 1990;37:84-96.
13. Janssen HC JP, Schaap C, Vandevijver N, Moerman P, de Die-Smulders CEM, Fryns JP. Two sibs with microcephaly, hygroma colli, renal dysplasia, and cutaneous syndactyly: A new lethal MCA syndrome? *J Med Genet* 1999;35:481-484.



Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi (STED), Türk Tabipleri Birliği'nce birinci basamak sağlık hizmeti veren hekimlerin bilgi ve becerilerinin yenilenmesi ve geliştirilmesi amacıyla iki ayda bir yayımlanan bilimsel, hakemli bir dergidir. STED, 2012 yılında TÜBİTAK Türk Tıp Dizini'ne girdi. STED'de birinci basamağın çalışma alanına giren konularda yapılmış araştırma yazıları, derlemeler, olgu sunumları yayımlanır.

#### Yayımlanacak makalelerde aranan özellikler:

- Yazılar daha önce başka yerde yayımlanmamış olmalıdır. Konuların işlenme biçimi sorun çözümüne yönelik olmalıdır. Yazılarda yalın, anlaşılır Türkçe kullanılmalıdır. Kapsayıcı ve insancıl bir dil kullanılmalı, cinsel ya da ırksal yan tutmadan kaçınılmalıdır.

- Yazılar birinci basamak sağlık hizmetine katkı sağlayacak nitelikte olmalı; konuların en sık rastlanan sorunlara yönelik olmasına, hastalıkların en çok görülen biçim ve yönlerinin vurgulanmasına özen gösterilmelidir.

- Etik kurul kararı gerektiren klinik ve deneysel çalışmalar için ayrı etik kurul kararı alınmış olmalı, kararlar metin içinde belirtilmeli ve belgelendirilmelidir. Ulusal ve uluslararası geçerli etik kurallara uyulmalıdır (Bakınız, [www.ulakbim.gov.tr](http://www.ulakbim.gov.tr)). Sözü edilen özellikte çalışmalar, etik onaylar olmadan değerlendirmeye alınmayacaktır.

- Makale, aşağıda belirtilen bölümlerden oluşmalıdır:

#### 1. Başlık Sayfası: Bu sayfada bulunması gerekenler:

- **Başlık:** Kısa (en fazla 90 karakter), yeterince bilgi verici ve ilgi çekici olmalıdır.

- **Yazarlar:** Her yazarın akademik derecesi, çalıştığı kuruluş, ili, adı soyadı ve ORCID numarası (<https://orcid.org/>) belirtilmelidir. Yazar sayısı birden fazla ise, altı yazara dek adları yazılmalı, altıncıdan sonraki yazarlar "ve ark." biçiminde belirtilmelidir.

- Metinle ilgili yazımdan sorumlu yazarın adı, e-posta ve açık adresi, mali destek ve diğer kaynaklar, ana metnin sözcük sayısı, şekil ve tabloların sayısı belirtilmelidir.

**2. Öz (Abstract) ve Anahtar Sözcükler:** İkinci sayfada yer alacak öz ve İngilizce özet, çalışmanın ya da araştırmanın amacı (objective), gereç ve yöntem (material and method), bulgular (results), ve sonuç (conclusion) bölümleri ayrı ayrı bulunmalıdır. Öz ve İngilizce özet 175-200 sözcükten oluşmalıdır. İngilizce özet özün aynen çevirisi olmalıdır. Özün altında üç ile beş anahtar sözcük yer almalıdır. Anahtar sözcüklerin, Index Medicus'un Medical Subjects Headings (MeSH) başlığı altındaki "Tıbbi Konu Başlıkları" terimlerinden seçilmesi gerekmektedir. Türkçe anahtar sözcükler için, bu amaçla hazırlanmış MeSH - Medical Subject Headings terimlerinin Türkçe karşılıklarını içeren anahtar sözcükler dizini olan Türkiye Bilim Terimleri kullanılmalıdır. (<http://www.bilimterimleri.com>)

**3. Giriş:** Bu bölümde, makale ile ilgili önbilgiler, amaç, gereç belirtilmelidir.

**4. Gereç ve Yöntem:** Bu bölümde çalışmanın gereç ve yöntemi ayrıntılı olarak yer almalıdır. Yöntemler için kaynak gösteriniz. Yeni olan yöntemleri tanımlayınız. Etik kurallara uyum konusunda yapılan işleri ve uyulan belgeleri belirtiniz. Kullanılan istatistik yöntemlerini, bilgisayar programını ayrıntılı olarak açıklayınız.

**5. Bulgular:** Bulguları metin, tablo ve şekiller üzerinde gösteriniz. Metin içinde önemli verileri vurgulayıp özetleyiniz. Teknik ayrıntılar ek olarak verilebilir. Bulguları, sayı ve yüzde olarak belirtiniz.

**6. Tartışma:** Çalışmanın yeni ve önemli yönlerini ve çıkan sonuçları vurgulayınız. Bulguların ne anlama geldiğine ve bunların sınırlarına yer verilmelidir.

**7. Sonuçlar:** Sonuçların amaçlarla bağlantısı kurulmalıdır. Verilerin tam olarak desteklemediği sonuç ve açıklamalardan kaçınılmalıdır. Öneriler de bu bölümde yer alabilir.

**8. Teşekkür:** Çalışmaya katkıda bulunanlara, teknik yardımcı olanlara, mali ve gereç destek verenlere teşekkür edilen bölümdür.

**9. Kaynaklar:** Kullanılan kaynakların yeni ve aktarılan bilgilerin güncel olmasına dikkat edilmelidir. Kaynakları ana metinde ilk geçtikleri sıraya göre numaralayınız. Ana metin, tablolar ve alt

yazılardaki kaynakları rakamlarla (1,2,4-7) belirtiniz. Dergi adları, Index Medicus'ta kullanıldığı biçimde kısaltılmalıdır. "Yayımlanmamış gözlemler" ve "kişisel görüşmeler" kaynak olarak kullanılamaz. En fazla otuz (30) kaynak kullanılabilir (30 kaynaktan fazla kullanımda çalışmalar değerlendirmeye alınmayacaktır).

#### Kaynaklar aşağıda gösterildiği gibi yazılmalıdır.

**Tipik dergi makalesi:** Vega KJ, Pina I. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. Ann Intern Med 1996;124:980-3. ya da 1996 Jun 1;124(11):980-3.

**Kitap:** Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany: Delmar Publishers;1966.

**Kitap bölümü:** Murray IL. Care of the elderly. In: Taylor RB, ed. Family medicine: principles and practice. 3rd ed. New York: Springer - Verlag;1988. p.521-32.

**Web Sitesi:** Clinical evidence on tinnitus. BMS Publishing group. Accessed November 12, 2003, at <http://www.clinicalevidence.com>

**10. Tablolar:** Tablolara ana metin içinde ilk geçtikleri sıraya göre numara veriniz. Her tablonun bir başlığı olmalıdır. Tablonun her sütununa kısa ya da kısaltılmış bir başlık koyunuz. Tablo içinde yatay ve dikey çizgi kullanılmamalı, başka bir kaynağın verileri kullanılıyorsa izin alınmalı ve bu durum belirtilmelidir.

**11. Şekiller ve Fotoğraflar:** Fotoğraf, şekiller ana metinde ilk değinildikleri sıraya göre numaralandırılmalıdır. Başka yerde yayımlanmış şekiller için kaynak belirtilmelidir.

#### Yazılarda Uygulanacak Biçimsel Özellikler Kılavuzu

**1. Sayfa numaraları:** Sayfalara başlık sayfasından başlayarak, sırayla numara verilmeli, sayfa numaraları her sayfanın sağ alt köşesine yazılmalıdır.

**2. Başlıklar:** Yazının ana başlıkları ve ara başlıkların baş harfleri büyük olmalıdır.

**3. Birimler:** Ölçü birimi olarak metrik birimler kullanılmalıdır. Metrik ölçümlerden sonra nokta konmamalıdır: 3,5 mmol/L, 11,6 mg/kg gibi. Tüm hematolojik ve klinik kimya ölçümleri "Uluslararası Birimler Sistemi" ile (SI) uyumlu olarak metrik sistemde bildirilmelidir.

**4. Rakamlar:** Bir ile dokuz arası rakamları yazıyla yazınız. 10 ve üstünü sayıyla yazınız. İstisna: Dozaj, yüzde, sıcaklık derecesi ve metrik ölçümleri her zaman sayıyla belirtiniz. "Tam sayılardan sonra ondalık değerleri nokta ile değil, virgül ile ayırarak belirtiniz."

**5. İlaç adları:** Tüm ilaçların jenerik adlarını kullanınız. Ticari adlar, ilacın metinde ilk geçişinde parantez içinde verilebilir.

**6. Kısaltmalar:** Standart kısaltmalar ve ölçüm birimleri dışında, kısaltmadan olanak ölçüsünde kaçınılmalıdır. Kısaltma, metindeki ilk geçişinde açık yazılışıyla birlikte verilmelidir. Başlıkta ve özetinde kısaltma kullanılmamalıdır.

**7. Yüzdeler:** Yüzde işareti (%) ile belirtilebilir.

**8. Sözcük sayısı:** Yazıların sözcük sayısı en az 1.500 en fazla 4.500 olmalıdır (4500 sözcükten fazla kullanımda çalışmalar değerlendirmeye alınmayacaktır).

**9. Çeviri:** Çeviri yazılarda çeviriyi yapanın adı, unvanı, görevi yazılmış olmalı, çeviri yapılan yazının aslı da (fotokopi olarak) gönderilmelidir.

**Metinlerin Gönderilmesi:** Metinler, tüm yazarların imzaladığı bir üst yazıyla gönderilmelidir. Bu yazıda metnin tüm yazarlarca okunduğu ve onaylandığı, yazarlık hakkı koşullarının gerçekleştiği belirtilmelidir. Yazılar; <http://dergipark.gov.tr/sted> adresi üzerinden gönderilir.

Yayımlanması uygun görülen yazılarda, belirlenen eksikliklerle ilgili düzeltme ve düzenlemeler Yayın Kurulu'na yapılabilir.

Yayımlanmayan yazılar geri gönderilmez. **Klinik ve toplumsal araştırma çalışmalarında yerel etik kurul onayı alınmış olmalıdır.** Etik kurulun bulunmadığı yerler için [sted@ttb.org.tr](mailto:sted@ttb.org.tr) e-posta adresinden bilgi istenebilir.

Yazarların Yayın Hakkı Devir Formu ile birlikte çalışmalarını göndermeleri gerekmektedir. Yayın Hakkı Devir Formu olmayan çalışmalar değerlendirmeye alınmayacaktır.