

e-ISSN:2146-409X



SAKARYA  
**TIP DERGİSİ**  
MEDICAL JOURNAL

Cilt / Vol: 8

Sayı / Issue: 1

Mart / March: 2018

## Değerli meslektaşlarım ve dergimizin okurları;

---

İyisiyle kötüsüyle bir yılı daha geride bıraktık. 2017 yılı dergimiz açısından oldukça hareketli geçti. Yılın başında dergimizin basılı versiyonuna veda ettik ve sadece elektronik olarak yayın hayatımıza devam etme kararı verdik. Yayıncımızı değiştirdik, dergipark'a taşındık. 2017'nin son günlerinde TR Dizin'de yer almaya hak kazandığımız müjdesini aldık. Bu da, sizlerin dergimize yapacağı her türlü katkının akademik teşvik ve Sağlık Bakanlığı'na bağlı kurumlarda çalışanlara verilen ek ödeme puanı olarak karşılığı olacağı anlamına geliyor. Şimdilik yayınlarınıza doi numarası veremiyoruz ama yakın zamanda tüm makalelere geriye dönük doi numarası verilecek. Bu duruma gelmemize katkısı olan başta sayın Dekanımız olmak üzere, editör yardımcılarımıza, bilimsel danışma kurulu üyelerimize, hakemlerimize ve grafikerimiz sayın Selçuk Selanik'e şükranlarımı sunuyorum. 2018'in daha verimli bir yıl olması dileğiyle...

**Prof. Dr. Hasan Çetin EKERBİÇER** / Editör

EDİTÖRLER VE YAYIN KURULU  
SAHİBİ VE YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ  
Prof. Dr. Ramazan AKDEMİR

ÖNCEKİ EDİTÖRLERİMİZ  
Prof. Dr. Yusuf YÜRÜMEZ  
Prof. Dr. Hüseyin GÜNDÜZ  
Prof. Dr. Öner ÖZDEMİR

BAŞ EDITÖR  
Prof. Dr. Hasan Çetin EKERBİÇER

EDİTÖR YARDIMCILARI  
Arş. Gör. NEŞE AŞICI  
Arş. Gör. Özgür SANCAR  
Arş. Gör. Fulya AKTAN KİBAR  
Prof. Dr. Ufuk BERBEROĞLU  
Prof. Dr. Alptekin YASIM  
Prof. Dr. Galip EKUKLU  
Doç. Dr. Ünal ERKORKMAZ

YAYIN KURULU  
Prof. Dr. Mustafa BÜYÜKAVCI  
Prof. Dr. Mustafa KÖSECIK  
Doç. Dr. Ünal ERKORKMAZ  
Yrd. Doç. Dr. Bahri ELMAS  
Uzm. Dr. Pınar DERVİŞOĞLU  
Uzm. Dr. Bahtişen TOPÇU  
Uzm. Dr. Çağla KARAVAIZOĞLU  
Dr. Dilek Bingöl AYDIN  
Dr. Gülin TABANLI

Dil Editörü  
Arş. Gör. Mustafa Baran İNCİ

Biyostatistik Editörü  
Doç. Dr. Ünal ERKORKMAZ

Kapak Tasarım ve Dizgi  
Selçuk SELANİK

Sekreteryası  
Mine KESKİN

Yazışma Adresi:  
Sakarya Tıp Dergisi  
Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Esentepe Kampüsü 54187 Serdivan - SAKARYA  
Tel : 0 (264) 0 264 295 3134  
Faks : 0 (264) 295 66 29  
e-posta : hcekerbicer@gmail.com.tr

Yayıncı  
Sakarya Üniversitesi Basımevi  
Sakarya üniversitesi Esentepe Kampüsü 54187 / SAKARYA  
Tel:0.264.295 54 54  
Basım Tarihi: **Mart 2018**  
Yayın Türü: Yerel Süreli / Yılda Dört Kez

## ULUSLARARASI BİLİMSEL DANIŞMA KURULU

Abdurrahman Oğuzhan	Kayseri	Yasemin Gündüz	Sakarya
Ali Fuat Erdem	Sakarya	Yusuf Yürümez	Sakarya
Ali Mert	İstanbul	Murat Elevli	İstanbul
Ali Özer	Malatya	Ali Savas Çilli	Sakarya
Ali Yıldırım	Sivas	Elvan Şahin	Sakarya
Alper Çelik	İstanbul	Abdurrahim Çolak	Erzurum
Alptekin Yasim	K.Maraş	Ahmet Güzel	Samsun
Atilla Akbay	Ankara	Arda Isik	Erzincan
Aydin Tunçkale	İstanbul	Behçet Al	Gaziantep
Aysen Yücel	İstanbul	Cengiz Isik	Bolu
Bulent Özgönenel	USA	Erdal Uysal	Gaziantep
Cem Akın	USA	Eyüp Murat Yılmaz	Aydın
Doğan Atılğan	Tokat	Fahrettin Talay Bolu	Bolu
Davut Ceylan	Sakarya	Fatih Altintoprak	Sakarya
Ersan Tatli	Sakarya	Fatih Meteroglu	Diyarbakir
Ertan Ural	Kocaeli	Habip Almis	Adiyaman
Esra Koçoğlu	İstanbul	Hakan Ak	Yozgat
Fahrettin Yılmaz	İstanbul	Hakan Oğuztürk	Malatya
Fatih Özkan	Samsun	Hakan Sarman	Bolu
Feryal Çam Çelikel	İstanbul	Hüseyin Gündüz	Sakarya
Fikret Ezberci	İstanbul	Ibrahim Hakan Bucak	Adiyaman
Galip Ekuklu	Edirne	Ibrahim Kara	Sakarya
Gamze Çan	Trabzon	Mesut Erbas	Çanakkale
Gökhan Özyigit	Ankara	Metin Ingeç	Erzurum
Gülsüm Semiha Kurt	Tokat	Mustafa Altindis	Sakarya
Gürsoy Alagöz	Sakarya	Mustafa Tarik Agaç	Sakarya
Hacı Ömer Ateş	Tokat	Nihat Uluocak	Tokat
Hakan Aytan	Mersin	Pervin Iseri	Kocaeli
Hasan Hüseyin Eker	İstanbul	Selçuk Özden	Sakarya
Harika Çelebi	Ankara	Serhan Cevrioglu	Sakarya
Hayrullah Yazar	Yozgat	Süreyya Savaşan	USA
Helin Deniz Demir	Tokat	Yahya Çelik	Edirne
Hüseyin Şener Barut	Tokat	Oguz Karabay	Sakarya
Isil Babunoglu	İstanbul	Özlem Güneysel	İstanbul
Ibrahim Keles	İstanbul	Öznur Küçük	İstanbul
Ibrahim İkizceli	İstanbul	Recep Demir	Erzurum
Ibrahim Tekelioglu	Sakarya	Resul Yılmaz	Tokat
Ibrahim Yegül	Izmir	SamadShamsVahdati	Iran
Kazim Karaaslan	İstanbul	Serap Günes Bilgili	Van
Leman Yel	USA	Serhat Çelikel	İstanbul
Mehmet Bülent Vatan	Sakarya	Seyfi Emir	Tekirdağ
Mehmet Emin Büyükokuroglu	Sakarya	Taner Kale	K.Maraş
Mehmet Emin Özdoğan	Ankara	Tayfun Şahinkanat	K.Maraş
Mehmet Güven	Sakarya	Turan Yıldız	Sakarya
Mehmet Halit Yılmaz	İstanbul	Ufuk Berberoğlu	Uşak
Mehmet Koçak	USA	Umut Tuncel	Samsun
Mehmet Zileli	Izmir	Yavuz Sanisoğlu	Ankara
Merih Birlik	Izmir	Yener Aydın	Erzurum
Muhsin Akbaba	Adana	Zafer Yüksel	K.Maraş
Murat Aral	K.Maraş	Zehra Kurdoglu	Van
Mustafa Çelik	K.Maraş		

# Yazım Kuralları

## GENEL BİLGİLER

Sakarya Tıp Dergisi, tıbbın her dalı ile ilgili olabilecek retrospektif, prospektif veya deneysel araştırma, derleme, olgu sunumu, editöryal yorum/tartışma, editöre mektup, cerrahi teknik, ayırıcı tanı, tıbbi kitap değerlendirmeleri, soru-cevaplar ve tıp gündemini belirleyen güncel konuları yayınlayan, ulusal ve uluslararası tüm tıbbi kurum ve personele ulaşmayı hedefleyen bilimsel bir dergidir.

Dergi yılda dört sayı olarak Mart, Haziran, Eylül ve Aralık aylarında yayınlanmaktadır. Derginin resmi yayın dili Türkçe ve İngilizcedir. İngilizce yazım tercih sebebidir.

Dergi ile ilgili her türlü işlem ve başvuru [www.sakaryamj.com](http://www.sakaryamj.com) yapılabılır. Geçmiş sayılarda yayınlanan çalışmalara bu adresten ulaşılabilir.

## YAYIN POLİTİKASI

Bilimsel ve Etik Sorumluluk: Yazıların bilimsel sorumluluğu yazarlara aittir. Tüm yazarların çalışmaya aktif olarak katılmış olması gereklidir. Gönderilen yazıların dergide yayınlanabilmesi için daha önce başka bir bilimsel yayın organında yayınlanmamış olması gerekir. Gönderilen yazı daha önce herhangi bir toplantıda sunulmuş ise; toplantı adı, tarihi ve düzenlendiği şehir belirtilmelidir.

Klinik araştırmaların protokolü ilgili kurumun etik komitesi tarafından onaylanmış olmalıdır. İnsanlar üzerinde yapılan tüm çalışmalarda, "Yöntem ve Gereçler" bölümünde çalışmanın ilgili komite tarafından onaylandığı veya çalışmanın Helsinki İlkeler Deklarasyonuna ([www.wma.net/policy/b3.htm](http://www.wma.net/policy/b3.htm)) uyularak gerçekleştirildiğine dair bir cümle yer almalıdır. Çalışmaya dahil edilen tüm insanların bilgilendirilmiş onam formunu imzaladığı metin içinde belirtilmelidir.

Çalışmada "Hayvan" ögesi kullanılmış ise yazarlar, makalenin Gereç ve Yöntemler bölümünde Guide for the Care and Use of Laboratory Animals ([www.nap.edu/catalog/5140.html](http://www.nap.edu/catalog/5140.html)) prensipleri doğrultusunda çalışmalarında hayvan haklarını koruduklarını ve kurumlarının etik kurullarından onay aldıklarını belirtmek zorundadır.

Değerlendirme Süreci: Dergiye gönderilen yazılar, ilk olarak dergi standartları açısından incelenir. Derginin istediği forma uymayan yazılar, daha ileri bir incelemeye gerek görülmezsizin yazarına iade edilir. Tüm yazılar önce editör tarafından ön değerlendirmeye alınır; daha sonra incelenmesi için danışma kurulu üyelerine gönderilir. Tüm yazılarda editöryel değerlendirme ve düzeltmeye başvurulur; gerektiğinde, yazarlardan bazı soruları yanıtlaması ve eksikleri tamamlaması istenebilir. Değerlendirme sonucu kabul, minor revizyon, major revizyon, yeniden yazılması gerekli ya da ret kararı çıkabilir. Dergide yayınlanmasına karar verilen yazı basım sürecine alınır; bu aşamada tüm bilgilerin doğruluğu için ayrıntılı kontrol ve denetimden geçirilir; yayın öncesi şekline getirilerek yazarların kontrolüne ve onayına sunulur.

Yayın Hakkı: 1976 Copyright Act'e göre, yayımlanmak üzere kabul edilen yazıların her türlü yayın hakkı dergiye yayımlayan kuruma aittir. Yazarlar, [www.sakaryamj.com](http://www.sakaryamj.com) internet adresinden ulaşacakları "Yayın Hakları Devir Formu"nu doldurup, online olarak makale ile birlikte göndermelidirler.

## YAZININ HAZIRLANMASI

Dergiye yayımlanması için gönderilen yazılarda aşağıdaki biçimsel esaslara uyulmalıdır.

- Araştırma makaleleri ve derlemeler metin, şekil, tablo, kaynaklar dahil 15, kısa bildirimler ve olgu sunumları 5 sayfayı geçmemelidir.
- Derleme yazıları için yazar sayısı üçü geçmemelidir.
- Olgu sunumları için yazar sayısı dördü geçmemelidir.
- Yazılar çift satır aralıklı ve 10 punto olarak, her sayfanın iki yanında ve alt ve üst kısmında 2,5 cm boşluk bırakılarak yazılmalıdır. Yazı stili Arial olmalıdır.
- Yazılar Microsoft Word programı ile yazılmalıdır.
- Kısaltmalar, kelimenin ilk geçtiği yerde parantez içinde verilir ve tüm metin boyunca o kısaltma kullanılır.

Editöre Sunum Sayfası: Gönderilen makalenin kategorisi, daha önce başka bir dergiye gönderilmemiş olduğu, varsa çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi ve kuruluşlar ve varsa bu kuruluşların yazarlarla olan ilişkileri belirtilmelidir.

Kapak Sayfası: Başlık basit ve anlaşılır şekilde olmalıdır (Türkçe ve İngilizce). Tüm yazarların adı, soyadı ve unvanları, çalıştıkları kurumun adı ve şehri bu sayfada yer almalıdır. Bu sayfaya ayrıca "yazışmadan sorumlu" yazarın isim, açık adres, telefon, faks, mobil telefon ve e-posta bilgileri eklenmelidir.

## YAZININ BÖLÜMLERİ

Yazının gönderildiği metin dosyasının içinde sırasıyla, Türkçe başlık, anahtar sözcükler, İngilizce başlık, İngilizce anahtar sözcükler, makalenin metinleri, kaynaklar, her sayfaya bir tablo olmak üzere tablolar ve son sayfada şekillerin (varsa) alt yazıları şeklinde olmalıdır. Metin dosyasının içinde, yazar isimleri ve kurumlara ait bilgi, makalede kullanılan şekil ve resimler olmamalıdır.

Özet: Türkçe ve İngilizce özetler yazı başlığı ile birlikte verilmelidir. Özetler Amaç (Objective), Gereç ve Yöntemler (Materials and Methods), Bulgular (Results) ve Sonuç (Conclusion) bölümlerine ayrılmalı ve 250 sözcüğü geçmemelidir. Olgu sunumlarının özetleri kısa ve tek paragraflık olmalıdır (ortalama 100-150 kelime; bölümsüz; Türkçe ve İngilizce).

## Anahtar Kelimeler:

- En az 3 en fazla 6 adet, Türkçe ve İngilizce yazılmalıdır.
- Kelimeler birbirlerinden noktalı virgül (;) ile ayrılmalıdır.

- İngilizce anahtar kelimeler "Medical Subject Headings (MESH)"e uygun olarak verilmelidir ([www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html](http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html)).
- Türkçe anahtar kelimeler Türkiye Bilim Terimleri'ne uygun olarak verilmelidir ([www.bilimterimleri.com](http://www.bilimterimleri.com)).

Kaynaklar: Yazarlar yalnızca doğrudan yararlandıkları kaynakları yazılarında gösterebilirler. Kaynaklar makalede geliş sırasına göre yazılmalı ve metinde cümle sonunda noktalama işaretlerinden hemen sonra "Üst Simge" olarak belirtilmelidir. Makalede bulunan yazar sayısı 6 veya daha az ise tüm yazarlar belirtilmeli, 7 veya daha fazla ise ilk 6 isim yazılıp "et al" eklenmelidir. Kaynak yazımı için kullanılan format Index Medicus'ta belirtilen şekilde olmalıdır ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)). Kaynak listesinde yalnızca yayınlanmış ya da yayınlanması kabul edilmiş veya DOI numarası almış çalışmalar yer almalıdır. Kaynak sayısının araştırmalarda 50 ve derlemelerde 100, olgu sunumlarında da 10 ile sınırlandırılmasına özen gösterilmelidir.

Kaynakların dizilme şekli ve noktalamalar aşağıdaki örneklerle uygun olmalıdır (Noktalama işaretlerine lütfen dikkat ediniz):

Makale için; Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i, makale ismi, dergi ismi, yıl, cilt, sayı, sayfa no'su belirtilmelidir.  
Örnek: Dilek ON, Yılmaz S, Degirmenci B, Ali Sahin D, Akbulut G, Dilek FH. The use of a vessel sealing system in thyroid surgery. Acta Chir Belg 2005;105:369-372.

Kitap için; Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i, bölüm başlığı, editörün(lerin) ismi, kitap ismi, kaçınıcı baskı olduğu, şehir, yayınevi, yıl ve sayfalar belirtilmelidir. Örnek:

- Yabancı dilde yayımlanan kitaplar için; Vissers RJ, Abu-Laban RB. Acute and Chronic Pancreatitis. In: Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS (eds.), Emergency Medicine: A comprehensive Study Guide. 6 st ed. New York: McGraw-Hill Co; 2005. p.573-577.
  - Türkçe kitaplar için; Gökçe Ö. Peptik ülser. Dilek ON, editör. Mide ve Duedonum. 1. Baskı. Ankara: Anit Matbaası; 2001. s:265-276.
- line yayınlar için format; DOI tek kabul edilebilir on-line referanstır.

## Şekil, Resim, Tablo ve Grafikler:

- Şekil, resim, tablo ve grafiklerin metin içinde geçtiği yerler ilgili cümlelerin sonunda belirtilmelidir.
  - Şekil, resim, tablo ve grafiklerin açıklamaları makale sonuna eklenmelidir.
  - Tablolar her sayfaya bir tablo olmak üzere yazının gönderildiği dosya içinde olmalı ancak yazıya ait şekil, grafik ve fotoğrafların her biri ayrı bir imaj dosyası (jpeg ya da gif) olarak gönderilmelidir.
  - İçerisinde renkli şekil, resim, tablo ve grafik bulunan yayına kabul edilmiş makalelerden, basım aşamasında renkli baskı ücreti istenebilir.
  - Kullanılan kısaltmalar şekil, resim, tablo ve grafiklerin altındaki açıklamada belirtilmelidir.
  - Daha önce basılmış şekil, resim, tablo ve grafik kullanılmış ise yazılı izin alınmalıdır ve bu izin açıklama olarak şekil, resim, tablo ve grafik açıklamasında belirtilmelidir.
  - Resimler/fotoğraflar renkli, ayrıntıları görülecek derecede kontrast ve net olmalıdır.
- Çıkar ilişkisi: Yazarların herhangi bir çıkar dayalı bir ilişkisi varsa bu açıklanmalıdır.

Teşekkür: Bu bölümde yazar olarak ismi geçmeyen ancak teşekkür edilmesi gereken kişiler veya kurumlar yer almalıdır.

Yayımlanmak üzere gönderilen makaleler için kontrol listesi: Makaleler tam olmalı ve şunları kapsamalıdır:

- Editöre sunum sayfası
- Kapak sayfası
- Yazı bölümleri
- Türkçe ve İngilizce başlık
- Özet (250 sözcük) (Türkçe ve İngilizce)
- Anahtar sözcükler (en az 3 ve en fazla 6) (Türkçe ve İngilizce)
- Uygun bölümlere ayrılmış makale
- Dergi yazı kurallarına uygun olarak hazırlanmış kaynaklar listesi
- Bütün şekil, tablo ve grafikler
- Tüm yazarlarca imzalanmış "Telif Hakkı Formu"

Yukarıda belirtilen koşulları sağlamayan makaleler için, değerlendirme süreci başlatılmayacaktır.

## İletişim:

Sakarya Tıp Dergisi  
Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Esentepe Kampüsü 54187 Serdivan-SAKARYA  
Tel : 0 (264) 0 264 295 3134  
Faks : 0 (264) 295 66 29  
e-posta : [sakaryamj@sakarya.edu.tr](mailto:sakaryamj@sakarya.edu.tr),  
[hcekerbicer@sakarya.edu.tr](mailto:hcekerbicer@sakarya.edu.tr)

# Information to Authors

## GENERAL INFORMATION

Sakarya Medical Journal is a scientific journal that publishes retrospective, prospective or experimental research articles, review articles, case reports, editorial comment/discussion, letter to the editor, surgical technique, differential diagnosis, medical book reviews, questions-answers and also current issues of medical agenda from all fields of medicine and aims to reach all national/international institutions and individuals.

The journal is published four times in a year and in March, June, September and December. The official languages of the journal are Turkish and English, but English manuscripts are preferred.

Any processes and submissions about the journal can be made from the website: [www.sakaryamj.com](http://www.sakaryamj.com). Past issues of the journal are also available at this website.

## SCIENTIFIC POLICIES

### Scientific and Ethics Responsibility

The author(s) undertake(s) all scientific responsibility for the manuscript. All the authors must actively participate in the study. The author(s) guarantee(s) that the manuscript itself or any substantially similar content of the manuscript has not been published or is being considered for publication elsewhere. If the manuscript had been presented in a meeting before; the name, date and the province of the meeting should be noted.

The protocol of the clinical investigations must be approved by the appropriate ethical committee of the related institution. All manuscripts dealing with human subjects must contain, in the Materials and Methods section, a statement indicating that the study has been approved by the committee or there should be a statement that the research was performed following the Declaration of Helsinki principles (<http://www.wma.net/e/policy/b3.html>). In research work which includes humans, informed consent must be obtained prior to the study and this should be stated in the text.

All papers reporting experiments using animals must include a statement in the Material and Methods section giving assurance that all animals have received humane care in compliance with the Guide for the Care and Use of Laboratory Animals ([www.nap.edu/catalog/5140.html](http://www.nap.edu/catalog/5140.html)) and indicating approval by the institutional ethical review board.

**Review Process:** Upon submission, all manuscripts are reviewed to check for requirements requested by the Journal. Manuscripts that do not comply with these requirements will be sent back to authors without further evaluations. All the papers are first evaluated by the editor; later the papers are sent to advisory board members. If needed, some questions can be asked to the authors to answer; or some defaults may have to be corrected by the authors. The result can be acceptance, minor revision, major revision, rejection in the current form, or rejection. Accepted manuscripts are forwarded for publication; in this stage, all information and data are checked and controlled properly; the proof of the article to be published by the journal are forwarded to the writers for proof reading and corrections.

**Copyright Statement:** In accordance with the Copyright Act of 1976, the publisher owns the copyright of all published articles. All manuscripts submitted must be accompanied by the "Copyright Transfer and Author Declaration Statement form" that is available in [www.sakaryamj.com](http://www.sakaryamj.com).

## MANUSCRIPT PREPARATION

Authors are encouraged to follow the following principles before submitting their article:

- Research articles and article collections should not exceed 15 pages including the text, figures, tables and references, while short announcements and case report presentations should not be longer than 5 pages.
- Author number for review articles should not exceed three.
- Author number for case report presentations should not exceed four.
- Articles should be written with double line(space) in 10 font size and right, left, upper and lower margins should all be 2.5 cm. Writing style should be Arial.
- Manuscripts should have double-line spacing, leaving sufficient margin on both sides. Manuscripts should be written with Microsoft Word.
- Abbreviations that are used should be defined in parenthesis where the full word is first mentioned.

**Cover Letter:** Cover letter should include statements about manuscript category designation, single-journal submission affirmation, conflict of interest statement, sources of outside funding, equipments (if so), approval for language for articles in English and approval for statistical analysis for original research articles.

**Title Page:** Title should be concise and informative (in Turkish and English). The title page should include a list of all contributing authors and all of their affiliations. Positions of authors and names of departments and institutions to which they are attached and the province should be written. Supply full correspondence details for the corresponding author, including phone, mobile phone, fax number and e-mail address.

## ARTICLE SECTIONS

The text file should include the title in Turkish, keywords, the title in English, keywords in English, the text of the article, references, tables (only one table for one page) and figure legends (if any), respectively. Within the text file, the names of the authors, any information about the institutions, the figures and images should be excluded.

**Abstract:** Turkish and English abstracts should be given together with the article title. It should be divided into four sections in the following order: Objectives, Materials and Methods, Results and Conclusion. Abstracts should not exceed 250 words. Abstracts for case reports should be unstructured and shorter (average 100-150 words; without structural divisions in Turkish and English).

### Keywords:

- They should be minimally 3 and maximally 6 and should be written in Turkish and English.
- The words should be separated by semicolon (;), from each other.
- English key words should be appropriate to "Medical Subject Headings (MESH)" ([www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html](http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html)).
- Turkish key words should be appropriate to "Turkey Science Terms" ([www.bilimterimleri.com](http://www.bilimterimleri.com))

**References:** The authors are required to cite only those references that they can submit to the Journal in the event they are requested to do so. References in the text should be numbered as superscript numbers and listed serially according to the order of mentioning on a separate page, double-spaced, at the end of the paper in numerical order. All authors should be listed if six or fewer, otherwise list the first six and add the et al. Journal abbreviations should conform to the style used in the Cumulated Index Medicus ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)). Only list the literature that is published, in press (with the name of the publication known) or with a doi number in references. It is preferred that number of references do not exceed 50 for research articles, 100 for reviews and 10 for case reports.

Follow the styles shown in examples below (please give attention to punctuation):

**Format for journal articles;** initials of author's names and surnames, titles of article, journal name, date, volume, number, and inclusive pages, must be indicated.

**Example:** Dilek ON, Yilmaz S, Degirmenci B, Ali Sahin D, Akbulut G, Dilek FH. The use of a vessel sealing system in thyroid surgery. *Acta Chir Belg* 2005;105(4):369-72.

**Format for books;** initials of author's names and surnames, chapter title, editor's name, book title, edition, city, publisher, date and pages.

**Example:** Vissers RJ, Abu-Laban RB. Acute and Chronic Pancreatitis. In: Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS (eds.), *Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide*. 6 st ed. New York: McGraw-Hill Co; 2005. p.573-77.

**Format for on-line-only publications;** DOI is the only acceptable on-line reference.

### Figures, Pictures, Table 's and Graphics:

- All figures, pictures, tables and graphics should be cited at the end of the relevant sentence.
- Explanations about figures, pictures, tables and graphics must be placed at the end of the article.
- Figures, pictures/photographs must be added to the system as separate .jpg or .gif files.
- The manuscripts containing color figures/pictures/tables would be published, if accepted by the Journal. In case of publishing colorful artwork, the authors will be asked to pay extra printing costs.
- All abbreviations used, must be listed in explanation which will be placed at the bottom of each figure, picture, table and graphic.
- For figures, pictures, tables and graphics to be reproduced relevant permissions need to be provided. This permission must be mentioned in the explanation.
- Pictures/photographs must be in color, clear and with appropriate contrast to separate details.

**Conflict of interest:** If any of the writers have a relationship based on self-interest, this should be explained.

**Acknowledgment:** Only acknowledge persons and institutions who have made substantial contributions to the study, but was not a writer of the paper.

### Checklist for Submitted Articles:

Articles must be complete. They must include the following:

- Cover Letter
- Title Page
- Article sections
- Turkish and English titles
- Abstract (250 words) (Turkish and English)
- Keywords (minimum 3; maximum 6)
- Article divided into appropriate sections
- Complete and accurate references and citations
- List of references styled according to "journal requirements"
- All figures (with legends) and tables (with titles) cited.
- "Copyright Form" signed by all authors.
- Manuscripts lacking any of the above elements will be rejected from the production process.

### Communication:

Sakarya Medical Journal  
Sakarya University Faculty of Medicine  
Esentepe Campus 54187 Sakarya - TURKEY  
Tel : 0 (264) 0 264 295 3134  
Faks : 0 (264) 295 66 29  
e-posta : [sakaryamj@sakarya.edu.tr](mailto:sakaryamj@sakarya.edu.tr),  
[hcekerbicer@sakarya.edu.tr](mailto:hcekerbicer@sakarya.edu.tr)

## DERGİ HAKEM HEYETİ

Prof. Dr. Ali Özer  
Prof. Dr. Serkan Altınova  
Prof. Dr. Muhsin Akbaba  
Prof. Dr. Hasan Pekdemir  
Prof. Dr. Süleyman Kaleli  
Prof. Dr. Emin Ünüvar  
Doç. Dr. Yusuf Aydemir  
Doç. Dr. Mustafa Tarık Ağaç  
Doç. Dr. Ahmet Karagöz  
Doç. Dr. Ersin Nazlıcan  
Doç. Dr. Ufuk Berberoğlu  
Doç. Dr. Aysel Özdemir  
Doç. Dr. Şenol Adanur  
Doç. Dr. Mehmet Bülent Vatan  
Yrd. Doç. Dr. Cemil Sönmez  
Yrd. Doç. Dr. Nilgün Özkan Aksoy  
Yrd. Doç. Dr. Bahri Elmas  
Yrd. Doç. Dr. İlyas Sayan  
Yrd. Doç. Dr. Hüseyin Eken  
Yrd. Doç. Dr. Asiye Uğraş Dikmen  
Yrd. Doç. Dr. Mustafa Hızal  
Yrd. Doç. Dr. Mustafa Çelik  
Yrd. Doç. Dr. Ayşe Başaran  
Yrd. Doç. Dr. Adil Çoşkun  
Yrd. Doç. Dr. Abdullah Atlı  
Yrd. Doç. Dr. Özlem Doğu  
Yrd. Doç. Dr. Ayla Eren Özdemir  
Uzm. Dr. Cansu Surat Helvacı  
Uzm. Dr. İsmail Atçeken  
Uzm. Dr. Münevver Sarı  
Uzm. Dr. Çetin Murat Altay  
Uzm. Dr. Elif Köse  
Psk. Dnş. Zerrin Bölükbaşı Macit

## İÇİNDEKİLER / CONTENTS

### ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLES (1-148)

- 1 **Effects of the Severity of Erectile Dysfunction on Aortic Stiffness**  
Erektil Disfonksiyonun Derecesinin Aortik Sertlik Üzerine Etkisi  
Osman Bektaş, Erdal Benli, Zeki Yüksel Günaydın, Adil Bayramoğlu
- 7 **Çocuklarda Nazofarengeal Streptococcus pneumoniae Taşıyıcılığı ve Penisilin Direnci**  
Nasopharyngeal Carriage of Streptococcus pneumoniae in Children and Penicillin Resistance  
Abdurrahman Avar Özdemir, Nuran Salman
- 14 **Hemodiyaliz Hastalarında Abdominal Aort Anevrizması Sıklığı ve Risk Faktörleri**  
Abdominal Aortic Aneurysm Occurrence and Risk Factors In Hemodialysis Patients  
Altay Kandemir, Gökhan Nergizoğlu
- 20 **Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem I,II,III Öğrencilerinde Sağlıklı Yaşam Davranışları ve İlişkili Faktörlerin İncelenmesi**  
Study of Healthy Life Behaviors and Related Factors In Students In Sakarya University Medical Faculty Classes of I, II, III  
Elif Köse, Bahar Güçöz Doğan, Hasan Çetin Ekerbiçer
- 30 **Çukurova Üniversitesi Balcı Hastanesinde Çalışan Hemşirelerde İş Doyumunun Araştırılması**  
Research on Job Satisfaction in Nurses Working in Cukurova University Balcı Hospital  
Tülin Gönültaş, Necdet Aytaç, Muhsin Akbaba
- 41 **Comparison Of Computed Tomography Dose Indices For Single Energy And Fast Kilovoltage Switching Dual Energy Abdominal Computed Tomographies**  
Tek Enerji ve Hızlı Voltaj Değişimli Çift Enerji Abdomen Bilgisayarlı Tomografilerine Ait Bilgisayarlı Tomografi Doz İndekslerinin Karşılaştırılması  
Osman Melih Topcuoğlu
- 46 **Tanısal Bir Zorluk: İdiopatik Granümatöz Mastit**  
A Diagnostic Challenge: Idiopathic Granulomatous Mastitis  
Emine Dağistan, Zeliha Coşkun
- 52 **Tıp Fakültesi Öğrencilerinde İnternet Bağımlılığı Düzeyi ve Etkileyen Etmenler**  
The Level of Internet Addiction and Affecting Factors in Medical School Students  
İlyas Pektaş, Atilla Senih Mayda
- 63 **Xanthelasma Palpebrarum is Associated with Higher Levels of Neutrophil to Lymphocyte and Platelet to Lymphocyte Ratio**  
Ksantelazma Palpebrarum Artmış Nötrofil/Lenfosit ve Platelet/Lenfosit Oranı ile İlişkilidir  
Selim Kul, Ali Rıza Akyu
- 70 **Güzellik Uzmanlarının Mesleki Uyg. İle İlişkili Olabilecek Bulaşıcı Hastalık Ve Hijyen Konularındaki Bilgi, Tutum Ve Davranışlarının Değerlendirilmesi**  
Investigation of Cosmeticians' Knowledge, Attitudes and Behaviors About Communicable Diseases and Hygiene in Occupational Practices and Related Factors  
Gülsüm Sözen, Oğuz Karabay, Meltem Pınar Karabel, Mine Keskin, Hilal Karahan, Mustafa Baran İnci, Aziz Öğütü, Ertuğrul Güçlü, Hasan Çetin Ekerbiçer



80 **Sakarya'nın Taraklı İlçesindeki Erişkinlerde Akılcı İlaç Kullanımı ile İlgili Bazı Bilgi ve Tutumlarının İncelenmesi**  
Investigation of Some Knowledge and Attitudes Related to Rational Drug Use Among Adults in Taraklı, Sakarya  
Elif Köse, Nida Erdoğan, Nazan Bedir, Muhlise Demirbaş, Mustafa Baran İnci, Meltem Pınar Karabel, Şeyda Tok, Fulya Aktan Kibar, Hasan Çetin Ekerbiçer

90 **Ankara'da Üç Çocuk Hastanesinde Polikliniklere Başvuran Hastaların Memnuniyet Durumlarının Değerlendirilmesi: Geçmişten Günümüze Değişimler**  
Assessment the Satisfaction of Parents who Apply to Pediatric Polyclinics in Three Children Hospital in Ankara: Changes From Past to Now  
Dilek Öztaş, Mehmet Ali Bumin

99 **Bir Üniversite Hastanesinin Yoğun Bakım Ünitesi Hemşirelerinde Yaşam Kalitesi, İş Kazaları ve Vardiyalı Çalışmanın Etkileri**  
Life Quality, Work Accidents and Effects of Shift Work in Intensive Care Unit Nurses of a University Hospital  
Didem Ata Yüzügülü, Necdet Aytaç, Muhsin Akbaba

108 **The Relationship Between Emotional Literacy Levels and Communication Skills of Midwifery Students**  
Ebelik Öğrencilerinin Duygusal Okuryazarlık Düzeyleri ve İletişim Becerileri Arasındaki İlişki  
Büşra Cesur, Şükran Ertekin Pınar, Z. Burcu Yurtsal, Özlem Duran, Tuba Uçar, Zümrüt Yılar Erkek

117 **Mevsimlik Tarım İşçilerinin İş Kazası ve İşle İlgili Hastalık Geçirme Durumlarının Araştırılması**  
Investigation of Occupational Accidents and Occupational Disease Situations of Seasonal Agricultural Workers  
Tülin Gönültaş, Necdet Aytaç, Muhsin Akbaba

128 **Ordu İlinde Otizm Spektrum Bozukluğu Tanılarının Yıllara Göre Değerlendirilmesi**  
Assessment Of Autism Spectrum Disorder Diagnoses According To Years In Ordu Province  
Ömer Karama

134 **Sakarya Üniversitesi'nde Robot Yardımlı Laparoskopik Radikal Prostatektomi: Başlangıç Deneyimlerimiz**  
Robot Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy In Sakarya University: Our Initial Experience  
Hacı İbrahim Çimen, Hacı Can Direk, Fikret Halis, Osman Köse, Ahmet Gökçe, Hasan Salih Sağlam

141 **The Analysis of Burns Due To an Explosion in A School Laboratory**  
Bir Okul Laboratuvar Patlamasına Bağlı Yanıkların Analizi  
Yücel Yuçe, Kutlu Hakan Erkal

#### OLGU SUNUMU / CASE REPORT (149-156)

149 **Atipik Prezente Kist Hidatik: Pankreas Başında Kitle**  
Atypically Presented Cyst Hydatid: Mass At The Head Of Pancreas  
Arda Işık, Deniz Fırat, Serdar Korkmaz, İsmail Demiryılmaz, İsmayil Yılmaz

153 **Breast Skin Necrosis After Methylene Blue Dye Injection: Breast İmage**  
Atypically Presented Cyst Hydatid: Mass At The Head Of Pancreas  
Arda Işık, Deniz Fırat, Kemal Peker, Abdullah İnal, İsmayil Yılmaz, Fehmi Celebi

#### DERLEME / REVIEW ARTICLES (157-169)

157 **Kalite Bağlamında Sağlık Personeli Eğitimi**  
Health Personnel Education In Quality Context  
Selma Altındış, Aysun Ergin

# Effects of the Severity of Erectile Dysfunction on Aortic Stiffness

Eretil Disfonksiyonun Derecesinin Aortik Sertlik Üzerine Etkisi

Osman Bektaş<sup>1</sup>, Erdal Benli<sup>2</sup>, Zeki Yüksel Günaydın<sup>1</sup>, Adil Bayramoğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ordu University, Department of Cardiology, Ordu, Turkey

<sup>2</sup> Ordu University, Department of Urology, Ordu, Turkey

Yazışma Adresi / Correspondence:

**Osman Bektaş M.D.**

Ordu University, Department of Cardiology, Ordu, Turkey

T: +90 545 790 62 71 E-mail: [bektas79@yahoo.com](mailto:bektas79@yahoo.com)

Geliş Tarihi / Received : 13.01.2018 Kabul Tarihi / Accepted : 01.03.2018

## Abstract

- Aim** Aim of the present study was to evaluate the relationship between the degree of ED and aortic stiffness and whether cardiovascular risks increase in relation to the severity of ED. (**Sakarya Med J 2018, 8(1):1-6**)
- Methods** The study comprised 120 patients, who were diagnosed with ED at the urology outpatient clinics of our center, as the study group, and age- and gender-matched 30 volunteers as the control group. Erectile dysfunction in the study and the control groups were evaluated using the International Index of Erectile Dysfunction, the items of which are rated from 1 to 5 points. The parameters of aortic elasticity were regarded as the indicators of aortic function.
- Results** When the echocardiography findings and the parameters of aortic elasticity were compared between the patient and control group, Distensibility (cm<sup>2</sup>/dyn-1/103) was 3.7±1.42 in the patient group and 4.6±2.2 in the control group, whereas aortic strain (%) was 4.9±2.6% in the patient group and 7.6±3.2% in the control group (p=0.009). When the degree of ED was evaluated according to the parameters of aortic elasticity, there was a significant difference between the control group and the ED group as well as between the control group and mild ED group, in terms of aortic stiffness. Furthermore, there was a significant difference between the mild and severe ED groups.
- Conclusion** The degree of aortic stiffness increases with the increasing severity of ED. This finding suggests that cardiovascular risks would be higher with increasing severity of ED.
- Keywords** Bioabsorbable scaffold, percutaneous coronary intervention, stent

## Öz

- Amaç** Bu çalışmanın amacı, Eretil Disfonksiyon'un(ED) şiddeti ile aort sertliği arasındaki ilişkiyi ve ED şiddetine bağlı olarak kardiyovasküler risklerin artıp artmadığını değerlendirmektir. (**Sakarya Tıp Dergisi 2018, 8(1):1-6**).
- Yöntem** Çalışmamız; merkezimiz üroloji polikliniğinde ED tanısı alan 120 hasta ve kontrol grubu olarak yaş ve cinsiyet olarak uygun 30 gönüllü grubunu içermektedir. Çalışmada ve kontrol gruplarındaki ED derecesi; 1 ile 5 puan arasında derecelendirilen Uluslararası Eretil Disfonksiyon indeksi (IIEF-5) kullanılarak saptandı. Aortik elastikiyet parametreleri aort fonksiyonunun göstergeleri olarak kabul edildi. Aort sistolik ve diastolik indeksleri aortik sistolik ve diastolik çaplarının beden kitle indeksine oranı ile elde edildi.
- Bulgular** Ekokardiyografik bulgular ve aort elastikiyeti parametreleri hasta ve kontrol grubu arasında karşılaştırıldığında, hasta grubunda Distensibilite (cm<sup>2</sup>/dyn-1/103) 3.7 ± 1.42, kontrol grubunda 4.6 ± 2.2 saptanırken aortik strain (%) hasta grubunda% 4.9 ± 2.6, kontrol grubunda% 7.6 ± 3.2 idi (p = 0.009). ED derecesi aortik elastikiyet parametrelerine göre değerlendirildiğinde, kontrol grubu ile hafif derecede ED grubu arasında aort sertliği açısından anlamlı fark vardı. Ek olarak, hafif ve şiddetli ED grupları arasında da aort sertliği açısından anlamlı fark saptandı; Ancak, hafif ED ile orta ED, Orta ED ile şiddetli ED arasında anlamlı bir farklılık yoktu.
- Sonuç** ED'li hastalarda aort sertliği artmaktadır. Buna ek olarak, aort sertliği ED'nin şiddeti arttıkça artmaktadır. Bu bulgu, ED'nin şiddeti arttıkça kardiyovasküler risklerin daha yüksek olacağını düşündürmektedir.
- Anahtar Kelimeler** Biyoeriyeblen iskelet, perkütan koroner girişim, stent

## Introduction

Erectile dysfunction (ED) is defined as the inability to develop or maintain penile erection sufficient to have sexual intercourse<sup>1</sup>. Coronary artery disease (CAD) and ED are two important disorders that have common risk factors such as diabetes mellitus (DM), hypertension, dyslipidemia, obesity, smoking, and metabolic syndrome<sup>2-3-4</sup>. The presence of these common risk factors is associated with increased oxidative stress, endothelial cell damage, and endothelial dysfunction<sup>5-6</sup>. Endothelial dysfunction and arterial stiffness are two different components for arterial diseases with a similar pathophysiologic background. Nitric oxide (NO) released from the endothelium has been shown to contribute to arterial compliance and distensibility<sup>7</sup>. Arterial stiffness comprises two inter-related components; a structural component involving collagen elastin fibers and related molecules in the arterial media<sup>8</sup> and a dynamic component expressed as the tonus of smooth muscle cells dependent on vasoactive substances released from the endothelium<sup>9</sup>. Aortic stiffness can be expected to be affected in the presence of endothelial damage, either due to chronic inflammation or an increase in the hemodynamic workload. Aortic stiffness is an important risk factor for cardiovascular mortality and morbidity<sup>10</sup>.

Due to the similarity between the pathophysiologic mechanisms, the aim of present study was to evaluate the relationship between the degree of ED and aortic stiffness and whether cardiovascular risks increase in relation to the severity of ED.

## Materials and Methods

### Study Population

The study comprised 120 patients, who were diagnosed with ED at the urology outpatient clinics of our center, as the study group, and age- and gender-matched 30 volunteers as the control group. Patients with segmental wall defect, left ventricular ejection fraction (LVEF%) of less than 55%, a past history of coronary revascularization due to a known coronary artery disease, positive effort test, left branch block and heart rhythm other than sinus rhythm on electrocardiography, New York Heart Association (NYHA) class III-IV, and patients with peripheral vessel disease, severe valvular disease, permanent pacemaker and those with a history of valvular surgery or history of other surgical interventions (i.e. radical retropubic prostatectomy, cystectomy), patients with polyneuropathy due to a neurologic disease, chronic alcohol users, patients with psychosis and depression, and apparent diabetes mellitus (fasting blood glucose  $\geq 126$  mg/dL) were excluded from the study. Each patient underwent an effort test performed according to the Bruce protocol. Erectile dysfunction in the study and the control groups were evaluated using the International Index of Erectile Dysfunction (IIEF-5), the items of which are rated from 1 to 5 points. After calculating the total scores according to this form, scores of 22-25 points indicated no ED, 17-21 points indicated mild ED, 12-16 points indicated mild-moderate ED, 8-11 points indicated moderate ED, and 1-7 points indicated severe ED<sup>11</sup>. The patients that achieved scores corresponding to mild-moderate ED according to IIEF-5 were included in the moderate ED group. The local ethics committee approved the study.

### Transthoracic Echocardiography

Echocardiographic examination was performed using commercially available echocardiography device (Philips, iE33, the Netherlands) as per the recommendations of the American Society of Echocardiography<sup>12</sup>. Each patient was examined in the left lateral decubitus position at rest by an

experienced operator. The patients were continuously monitored with electrocardiography during the procedure. Left ventricular (LV) and left atrial (LA) diameters and LV wall thickness were measured in the parasternal long axis views in all patients. Left ventricular ejection fraction (LVEF) was calculated using the Simpson's method in the apical 4-chamber views and 2-chamber images

Following routine echocardiographic examination, recordings of the ascending aorta were obtained 3 cm above the aortic valve using M-mode images. Aortic diameter was calculated by measuring the distance between anterior and posterior inner walls of the aorta during systole and diastole. Systolic diameter of the aorta (AS) was measured during the complete opening of the aortic valve. Diastolic diameter of the aorta (AD) was measured at the peak of the QRS complex on EKG recordings. The measurements were performed in three consecutive beats and the mean value was recorded.

The parameters of aortic elasticity were regarded as the indicators of aortic function. Aortic systolic (AS) and diastolic (AD) indices were acquired by the ratio of aortic systolic and diastolic diameters to the body mass index. Using these indices, the following parameters of aortic elasticity were calculated<sup>13-14</sup>:

- Pulse pressure (mmHg) = systolic blood pressure - diastolic blood pressure
- Aortic strain (%) =  $100 \cdot (AS - AD) / AD$
- Distensibility ( $cm^2 \cdot dyn^{-1} \cdot 10^{-3}$ ) =  $2 \cdot (AS - AD) / \text{pulse pressure} \cdot AD$

### Statistical Methods

The data were analyzed using SPSS version 20.0. The Student's t test or Mann-Whitney U test were performed to examine the presence of a significant difference between the measurements of the groups. Pearson or Spearman correlation coefficients were used to test the significance of the linear relationship between the continuous variables. Categorical variables were compared using chi-square test. Continuous variables were expressed as mean  $\pm$  S.D., and a p value less than 0.05 was considered statistically significant.

### Results

The study group comprised 120 patients diagnosed with ED and 32 volunteers as the control group (the mean age was  $51 \pm 9$  years in the ED group and  $48 \pm 5$  years in the control group,  $p > 0.05$ ) (Table 1). When clinical and laboratory findings of the patients and the control group were evaluated, the mean heart rate was  $74 \pm 13$  beat/min and  $75 \pm 9$  beat/min, respectively ( $p > 0.05$ ). The mean systolic blood pressure was  $132 \pm 18$  mmHg in the patient group and  $127 \pm 16$  mmHg in the control group ( $p = 0.032$ ). The mean diastolic blood pressure was  $86 \pm 8$  beat/min in the patient group and  $79 \pm 8$  beat/min in the control group ( $p = 0.044$ , Table 1). The mean LVEF was  $65 \pm 7\%$  in the patient group and  $64 \pm 8\%$  in the control group ( $p > 0.05$ ). Distensibility ( $cm^2/dyn - 1/103$ ) was  $3.7 \pm 1.42$  in the patient group and  $4.6 \pm 2.2$  in the control group, whereas aortic strain (%) was  $4.9 \pm 2.6\%$  in the patient group and  $7.6 \pm 3.2\%$  in the control group ( $p = 0.009$ , Table 2). When the degree of ED was evaluated according to the parameters of aortic elasticity, there was a significant difference between the control group and the ED group as well as between the control group and mild ED group, in terms of aortic stiffness. Furthermore, there was a significant difference between mild and severe ED groups; however, there was no significant difference between moderate ED and mild and severe ED (Table 3).

**Table 1. Clinical and laboratory findings of patients and control groups**

Variable	Patient group (n=120)	Control group (n=32)	P value
Age (year)	51±9	48±5	>0.546
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	30±4	29±3	>0.382
Hypertension (n,%)	70(%58.3)	18(%56.2)	>0.765
Smoking (n,%)	34(%28.3)	11(%34.3)	>0.338
LDL (mg/dl)	138±40	132±42	>0.429
HDL (mg/dl)	47±7 >0.05	45±7.5	>0.684
TG (mg/dl)	175±68	165±82	>0.543
Heart rate (atm/dk)	74±13	75±9	>0.652
Systolic blood pressure (mmHg)	132±18	127±16	0.032
Diastolic blood pressure (mmHg)	86±8	79±8	0.044
IEFF-5 Score	11±3.2	21.5±3.4	<0.001
Antihypertensive drug therapy, n (%)	57(%47.5)	15(%46.8)	>0.746

BMI= Body mass index; LDL=Low density lipoprotein; HDL=High density lipoprotein; TG=Triglyceride; IEFF-5= International Index of Erectile Function-5

**Table 2. Echocardiographic findings and aortic elastic properties in patient and control groups**

Variable	Patient group(n:120)	Control(n:32)	P value
LVEF (%)	65±7	64±8	>0.654
LVEDD (cm)	4.8±0.6	4.9±0.5	>0.245
LVESD(cm)	3.4± 0.3	3.2±0.4	>0.654
LVMI (g/m <sup>2</sup> )	115±29.2	116± 28.6	>0.428
IVSD(cm)	1.1± 0.18	1.08± 0.26	>0.421
PWD(cm)	1.08 ± 0.1	1.05± 0.16	>0.246
Aortic systolic diameter (cm)	3.3±0.3	2.9±0.4	0.015
Aortic diastolic diameter (cm)	3.0±0.4	2.8±0.3	0.034
Distensibility (cm <sup>2</sup> /dyn-1/103)	3.7±1.42	4.6±2.2	0.022
Aortic strain (%)	4.9±2.6	7.6±3.2	0.009
E(m/s)	0.88 ± 0.22	0.74 ± 0.14	>0.215
A(m/s)	0.64± 0.17	0.82± 0.12	0.042
E/A ratio	1.25±0.28	0.89 ± 0.22	<0.001

LVEF=Left ventricular ejection fraction; LVEDD=Left ventricular end diastolic diameter; LVESD=Left ventricular systolic diameter; LVMI=Left ventricular mass index; IVSD=Interventricular septum diameter; PWD=Posterior wall diameter; E/A: Ratio between diastolic early (E) and late diastolic mitral inflow (A) velocities

**Table 3. Control group and Erectile dysfunction grade and Aortic elastic properties**

	Control grup (n=32)	ED (n=120)	Mild ED (n=52)	Moderate ED (n=38)	Severe ED (n=30)
Aortic strain(%)	7.6±3.2 <sup>a</sup>	4.9±2.6 <sup>a</sup>	4.7±2 <sup>b</sup>	5.2±1.1 <sup>d</sup>	5.7±1.2 <sup>c</sup>
Aortic distentibity	4.6±2.2 <sup>a</sup>	3.7±1.42 <sup>a</sup>	3.5±1.2 <sup>b</sup>	3.8±0.8 <sup>d</sup>	4.0±1.1 <sup>c</sup>

<sup>a</sup> P < 0.05 versus control group and ED group.  
<sup>b</sup> P < 0.05 versus control group and mild ED group.  
<sup>c</sup> P < 0.05 versus mild group and severe ED group  
<sup>d</sup> P>0.05 versus modarate group and severe ED, mild ED group

## Discussion

When the results deduced from this study are summarized, there is an increased aortic stiffness in patients with ED. In addition, the degree of aortic stiffness increases with the increasing severity of

ED. This finding suggests that cardiovascular risks increase with the increasing severity of ED. This finding may show that aortic stiffness could be used to predict cardiovascular events in patients with ED, and may further indicate which patients require more detailed examination for CAD and more intensive treatment for secondary protection depending on the severity of ED.

ED is currently recognized as a risk marker for acute and chronic cardiovascular events in the absence of a known CAD and is considered to be a predictor of all-cause mortality in males, cardiovascular mortality, coronary events, stroke and peripheral artery disease, and early predictor of vascular disorders<sup>15</sup>.

ED and CAD share common risk factors<sup>16-17</sup> and pathophysiological mechanisms involving endothelial dysfunction<sup>18-19</sup>. Previous studies have addressed ED as a precursor of CAD<sup>18-19-20</sup>. Furthermore, ED often occurs 2-5 years after the manifestation of CAD<sup>21</sup>. In addition, studies have shown higher all-cause mortality and cardiovascular mortality in males with ED<sup>22-23</sup>. The studies also showed that in most patients ED could be the first sign of systemic cardiovascular disease<sup>24</sup>. Increased aortic stiffness and decreased elasticity are considered to indicate unfavorable effects of atherosclerosis<sup>25-26</sup>. Various studies have shown a relationship between coronary artery disease, risk factors and increase in aortic stiffness and decrease in elasticity<sup>27-28-29</sup>. Decreased aortic elasticity and increased aortic stiffness are known to be affected by aging<sup>29</sup>, atherosclerosis<sup>30</sup>, DM<sup>31</sup>, hypertension<sup>32</sup>, and hypercholesterolemia<sup>33</sup>. When carefully evaluated, these risk factors also increase the risk of developing ED. Therefore it is not surprising to find that in the present study aortic stiffness increased with the increasing severity of ED. However, this becomes more important considering the fact that patients with CAD and DM were not included in the present study. The results of the present study suggest that elastic properties of the aorta are closely related to ED, CAD, and risk factors.

A recent study on patients without a known cardiovascular disease reported a relationship between increased aortic stiffness and an increased rate of cardiovascular events in patients with ED and suggested that ED could be used to predict cardiovascular disease along with other cardiovascular risk factors<sup>15</sup>. Another study followed patients with ED and without a known CAD for an average 4.7 years and reported a relationship between increased aortic stiffness and cardiovascular events<sup>34</sup>. The present study showed that the severity of aortic stiffness increased with increasing severity of ED independently from these risk factors even in the absence of apparent DM and CAD and in patients with negative effort tests. In conclusion, aortic stiffness increases in these patients regardless of the severity of ED and thus increases the risk of CAD and other cardiovascular events. We therefore suggest that aortic stiffness could be used in detailed assessments of patients with ED for the presence of CAD. In addition, the degree of aortic stiffness increases with the increasing severity of ED. This finding suggests that cardiovascular risks would be higher with the increasing severity of ED.

The limitations of the study were small number of patients particularly in subgroup analysis and also presence of a silent CAD cannot be ruled out, even if effort tests were performed and the patients received different antihypertensive agents.

1. Hackett G, Kell P, Ralph D Dean J, Price D, Speakman M, et al. British Society for Sexual Medicine guidelines on the management of erectile dysfunction. *J Sex Med* 2008;(5):1841–65.
2. Burke JP, Jacobson DJ, McGree ME, Nehra A, Roberts RO, Girman CJ, et al. Diabetes and sexual dysfunction: results from the Olmsted County study of urinary symptoms and health status among men. *J Urol*. 2007; 177:1438-42.
3. Gades NM, Nehra A, Jacobson DJ, McGree ME, Sauver JL, Jacobsen SJ. Cigarette smoking and erectile dysfunction among Chinese men without clinical vascular disease. *Am J Epidemiol*. 2008;167:882-83
4. Gades NM, Nehra A, Jacobson DJ, McGree ME, Girman CJ, Rhodes T, et al. Association between smoking and erectile dysfunction: a population-based study. *Am J Epidemiol* 2005;161:346-351
5. Sullivan ME, Thompson CS, Dashwood MR, Khan MA, Jeremy JY, Morgan RJ, et al. Nitric oxide and penile erection: is erectile dysfunction another manifestation of vascular disease? *Cardiovasc Res*.1999; 43: 658-65.
6. Saenz de Tejada I, Goldstein I, Azadzi K, Krane RJ, Cohen RA. Impaired neurogenic and endothelium-mediated relaxation of penile smooth muscle from diabetic men with impotence. *N Engl J Med*. 1989;320:1025-30
7. Kinlay S, Creager MA, Fukumoto M, Hikita H, Fang JC, Selwyn AP, et al., "Endothelium- derived nitric oxide regulates arterial elasticity in human arteries in vivo," *Hypertension*. 2001;38,(5):1049–53,
8. O. Mirea, I. Donoiu, and I. E. Plesea, "Arterial aging: a brief review,"*Romanian Journal of Morphology and Embryology*. 2012;53(3):473–77,.
9. M. M.Polovina and T.S.Potpara,"Endothelial dysfunction in metabolic and vascular disorders," *Postgraduate Medicine*. 2014;126(2):38–53
10. Arnett DK, Evans GW, Riley WA. Arterial stiffness a new cardiovascular risk factor. *Am J Epidemiol*. 1994;140(8):669-682
11. Cappelleri JC, Siegel RL, Glasser DB, Osterloh IH, Rosen RC et al. Relationship between patient self-assessment of erectile dysfunction and the sexual health inventory for men. *Clin Ther* 2001;23(10):1707-19.
12. Lang RM, Bierig M, Devereux RB, Flachskampf FA, Foster E, Pellikka PA, et al. Recommendations for chamber quantification: a report from the American Society of Echocardiography's Guidelines and Standards Committee and the Chamber Quantification Writing Group, developed in conjunction with the European Association of Echocardiography, a branch of the European Society of Cardiology. *J Am Soc Echocardiogr* 2005;18:1440-63.
13. Kawasaki T, Sasayama S, Yagi S, Asakawa T, Hirai T. Non-invasive assessment of the age related changes in stiffness of major branches of the human arteries. *Cardiovasc Res* .1987;21:678–87.
14. Mackenzie IS, Wilkinson IB, Cockcroft JR. Assessment of arterial stiffness in clinical practice. *Q J Med*. 2002;95:67–74.
15. Jackson G. Erectile dysfunction: a marker of increased cardiovascular risk. *Hypertension*. 2014;64(3):463-4.
16. Feldman HA, Johannes CB, Derby CA, Kleinman KP, Mohr BA, Araujo AB, et al. Erectile dysfunction and coronary risk factors: Prospective results from the Massachusetts male aging study. *Prev Med* 2000; 30:328–38.
17. Saigal CS, Wessells H, Pace J, Schonlau M, Wilt TJ . Predictors and prevalence of erectile dysfunction in a racially diverse population. *Arch Intern Med*. 2006; 166:207–12.
18. Schouten BW, Bohnen AM, Bosch JL, Bensen RM, Deckers JW, Dohle GR, et al. Erectile dysfunction prospectively associated with cardiovascular disease in the Dutch general population: Results from the Krimpen Study. *Int J Impot Res*. 2008; 20:92–9.
19. Billups KL, Bank AJ, Padma-Nathan H, Katz S, Williams R. Erectile dysfunction is a marker for cardiovascular disease: Results of the minority health institute expert advisory panel. *J Sex Med*. 2005; (2):40–50.
20. Thompson IM, Tangen CM, Goodman PJ, Probstfield JL, Moinpour CM, Coltman CA. Erectile dysfunction and subsequent cardiovascular disease. *JAMA* 2005; 294:2996–3002.
21. Araujo AB, Hall SA, Ganz P, Chiu GR, Rosen RC, Kupelian V, et al. Does erectile dysfunction contribute to cardiovascular disease risk prediction beyond the Framingham risk score? *J Am Coll Cardiol* 2010;55: 350–6.
22. Bohm M, Baumhakel M, Teo K, Sleight P, Probstfield J, Gao P, et al. Erectile dysfunction predicts cardiovascular events in high-risk patients receiving telmisartan, ramipril, or both: The ONgoing Telmisartan Alone and in combination with Ramipril Global Endpoint Trial/Telmisartan randomized assessment study in ACE iN tolerant subjects with cardiovascular disease (ONTARGET/ TRANSCEND) Trials. *Circulation* 2010; 121:1439–46.
23. Araujo AB, Travison TG, Ganz P, Chiu GR, Kupelian V, Rosen RC, et al. Erectile dysfunction and mortality. *J Sex Med*. 2009;(6):2445–54
24. T. Roumeguère, E. Wespes, Y. Carpentier, Hoffmann P, Schulman CC. "Erectile dysfunction is associated with a high prevalence of hyperlipidemia and coronary heart disease risk," *European Urology* 2003, (3) 44 : 355–9,
25. Mathur KS, Kashyap SK, Kumar V. Correlation of the extent and severity of atherosclerosis in the coronary and cerebral arteries. *Circulation* 1963; 27:929-34.
26. Van Popele NM, Grobbee DE, Bots ML, et al. Association between arterial stiffness and atherosclerosis: the Rotterdam Study. *Stroke*. 2001; 32:454-60.
27. Benetos A, Waeber B, Izzo J, Mitchell G, Resnick L, Asmar R, et al. Influence of age, risk factors, and cardiovascular and renal disease on arterial stiffness: clinical applications. *Am J Hypertens*. 2002; 15: 1101-8.
28. Stefanadis C, Tsiamis E, Vlachopoulos C, Stratos C, Toutouzas K, Pitsavos C, et al. Unfavorable effect of smoking on the elastic properties of the human aorta. *Circulation* 1997;95:31-8
29. Avolio AP, Chen SG, Wang RP, Zhang CL, Li MF, O'Rourke MF. Effects of aging on changing arterial compliance and left ventricular load in a northern Chinese urban community. *Circulation* 1983; 68:50-8.
30. Eryol NK, Topsakal R, Cicek Y, Abaci A, Oguzhan A, Basar E, et al. Color Doppler tissue imaging in assessing the elastic properties of the aorta and in predicting coronary artery disease. *Jpn Heart J* 2002; 43:219-30.
31. Lehmann ED, Gosling RG, Sonksen PH. Arterial wall compliance in diabetes. *Diabet Med*. 1992 (9):114-8.
32. Safar ME, Frohlich ED. The arterial system in hypertension. A prospective view. *Hypertension* 1995;26:10-49.
33. Pitsavos C, Toutouzas K, Dernellis J, Skoumas J, Skoumbourdis E, Stefanadis C, et al. Aortic stiffness in young patients with heterozygous familial hypercholesterolemia. *Am Heart J* 1998; 135:604-8.
34. Vlachopoulos C, Ioakeimidis N, Aznaouridis K, Terentes-Prinzios D, Rokkas K, Aggelis A, et al. Prediction of cardiovascular events with aortic stiffness in patients with erectile dysfunction. *Hypertension*. 2014; 64(3):672-8.

# Çocuklarda Nazofarengeal Streptococcus pneumoniae Taşıyıcılığı ve Penisilin Direnci

## Nasopharyngeal Carriage of Streptococcus pneumoniae in Children and Penicillin Resistance

Abdurrahman Avar Özdemir<sup>1</sup>, Nuran Salman<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi, İstanbul Medicine Hospital, Biruni Üniversitesi, İstanbul/Türkiye

<sup>2</sup> Çocuk Enfeksiyon ve İmmunoloji Bilim Dalı, İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul/Türkiye

Yazışma Adresi / Correspondence:

Abdurrahman Avar Özdemir

İstanbul Medicine Hospital, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi  
Barbaros Mah. Hoca Ahmet Yesevi Cad. No:149 Güneşli/İstanbul  
T: +90 532 367 45 81 E-mail: avarozdemir@gmail.com

Geliş Tarihi / Received : 06.01.2018 Kabul Tarihi / Accepted : 02.03.2018

### Öz

- Amaç** Penisiline dirençli suşların varlığı ve çoklu ilaç direncinin ortaya çıkması pnömokokların neden olduğu enfeksiyonların tedavisini zorlaştırmaktadır. Araştırmamızın amacı sağlıklı çocuklarda Streptococcus pneumoniae taşıyıcılığını ve risk faktörlerini belirlemek, elde edilen suşlarda penisilin direnç oranlarını saptayarak ülkemiz verilerine katkıda bulunmaktır. (**Sakarya Tıp Dergisi 2018, 8(1):7-13**)
- Gereç ve Yöntem** Çalışmamız Mayıs-Haziran 2001 tarihleri arasında İstanbul Tıp Fakültesi kreş-anaokulunda 175 çocuk üzerinde gerçekleştirildi. Çalışmaya alınan çocuklar pnömokok taşıyıcılığı ve penisilin direnci için risk faktörleri açısından sorgulandı. Pnömokok olduğu tespit edilen suşlarda oksasilin diskleri kullanılarak penisilin direnci, E-test kullanılarak minimal inhibitör konsantrasyon (MIC) belirlendi.
- Bulgular** Çocukların 97'si (%55.7) erkek, 78'i (%44.6) kız idi. Yaş ortalaması 49.4±16.3 ay (Dağılım aralığı; 10-75) olarak bulundu. Alınan boğaz kültürlerinden yapılan ekimlerde 18 (%10.3) çocukta pnömokok taşıyıcılığı saptandı. Taşıyıcı olan ve olmayan çocuklar risk faktörleri açısından incelendiğinde, gruplar arasında risk faktörleri açısından istatistiksel olarak fark bulunmuyordu (p>0.05). S. pneumoniae olarak tespit edilen 18 suş penisilin direnci açısından değerlendirildiğinde 5 tanesi (%27.8) penisiline dirençli diğer 13 (%72.2) suş ise duyarlı bulundu. E-Test yöntemi ile MIC değerleri saptanan dirençli suşlardan 2 tanesinin (%11.1) orta dirençli, 3 (%16.7) tanesinin yüksek dirençli olduğu tespit edildi.
- Sonuç** Çalışmamızda taşıyıcılık oranları bu konuda yapılan çalışmaların bir kısmına göre daha düşük bulunsu da penisilin direnci oranı önceki çalışmalara benzer bulunmuştur.
- Anahtar Kelimeler:** Streptococcus pneumoniae; antibiyotik; antimikrobiyal direnç; çocuk

### Abstract

- Objective** The presence of resistant strains and the emergence of multiple drug resistance make it difficult to treat infections caused by pneumococci. The aim of this study was to determine the carriage of Streptococcus pneumoniae, risk factors in healthy children and to contribute to national data by determining penicillin resistance rates in the strains obtained. (**Sakarya Med J 2018, 8(1):7-13**).
- Materials and Methods** Our study was carried out on 175 children in the kindergarten of Istanbul Medical Faculty between May and June 2001. The children participating in the study were questioned for risk factors of pneumococcal carriage and penicillin resistance. Penicillin resistance was determined using oxacillin discs in the pneumococcal strains, and minimal inhibitor concentration (MIC) was determined using E-test.
- Results** The ninety-seven (55.7%) of the children were male and 78 (44.6%) were female. The mean age was 49.4 ± 16.3 months (min-max; 10-75). Pneumococcal carriage was detected in 18 (10.3%) of the children. There was no statistically significant difference between the groups in terms of risk factors (p> 0,05). When the 18 strains which were identified as S. pneumoniae were evaluated, 5 (27.8%) were resistant to penicillin and 13 (72.2%) were susceptible to penicillin resistance. The MIC values of the resistant strains determined by E-test method; moderate resistance was found in 2 (11.1%) strains and high resistance was 3 (16.7%).
- Conclusions:** Although the rates of carriage in our study are lower than some of the previous studies, the rate of penicillin resistance was found similar to previous studies.
- Key words:** Streptococcus pneumoniae; antibiotic; antimicrobial resistance; child



## Giriş

*Streptococcus pneumoniae* (*S. pneumoniae*; pnömokok) insanlarda pnömoni, menenjit, sepsis, akut otitis media başta olmak üzere çok sayıda enfeksiyona neden olan gram pozitif bir bakteridir. Neden olduğu hastalıkların sıklığı antibiyotiklerin kullanıma girmesi ile azalsa da önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olmaya devam etmektedir.<sup>1,2</sup>

Dirençli suşların hızla artması ve çoklu ilaç direncinin ortaya çıkması pnömokokların neden olduğu enfeksiyonların tedavisini giderek zorlaştırmaktadır.<sup>1-4</sup> Pnömokoklara karşı gelişen penisilin direnci için birçok ülkeden farklı sonuçlar bildirilmektedir. Macaristan ve İspanya'da %50'nin üzerinde, Belçika'da ise %1.4 gibi düşük oranlar bildirilmiştir.<sup>5,6</sup> Türkiye'de yapılan çalışmalarda bildirilen sonuçlar ise %13'den %47'ye kadar değişen farklılıklar göstermektedir.<sup>6</sup> Konjuge pnömokok aşısının birçok ülkede kullanıma girmesi ve antibiyotik direncinin önlenmesine yönelik çalışmalar sonrasında yapılan çalışmalar invaziv pnömokok hastalığı ve penisiline direnç oranlarının düştüğünü gösterse de pnömokoklar ve penisilin direnci önemli bir sorun olmaya devam etmektedir.<sup>7,8</sup>

Araştırmamızın amacı kreş-anaokuluna giden sağlıklı çocuklarda *S.pneumoniae*'nin nazofarengal taşıyıcılığını ve risk faktörlerini belirlemek, elde edilen suşlarda penisilin direnç oranlarını saptayarak ülkemiz verilerine katkıda bulunmaktır.

## Gereç ve Yöntem

Araştırmamız, Mayıs-Haziran 2001 tarihleri arasında İstanbul Tıp Fakültesi Sabancı Kreş-Anaokulu'ndaki çocuklar üzerinde gerçekleştirilmiş prospektif, tanımlayıcı tipte bir çalışmadır. Bu amaçla Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan onay alındıktan sonra kreş yetkililerinden ve çocukların ebeveynlerinden izin alınmıştır. Bakımevindeki toplam 231 çocuktan 175'i çalışmaya alınmış; 42 çocuk aileleri izin vermediği için, 10 çocuk kendi isteğiyle, 2 çocuk gelmediği için ve 2 çocuk ise yeni boğaz kültürü yaptırdığı için çalışmaya alınmamıştır.

Çalışmaya alınan çocuklar taşıyıcılık ve penisilin direnci için yaş, cinsiyet, son 1 yıl içinde 3 veya daha fazla sayıda antibiyotik kullanımı, son 3 ay içinde 1 veya daha fazla antibiyotik kullanımı, son 1 ay içinde solunum yolu enfeksiyonu geçirme, aynı evde son 1 ay içinde solunum yolu geçiren birey varlığı, anne sütü ile 4 aydan kısa süreli beslenme, evde 3'den fazla kişinin yaşaması, gündüz bakımevine giden kardeş varlığı ve pasif sigara içiciliği gibi risk faktörleri açısından sorgulandı.

Çalışmaya alınan örnekler mikrobiyoloji laboratuvarında uygun besiyerlerine ekildi. Pnömokok olduklarının doğrulanması için morfolojik özelliklerinin yanı sıra safrada erime ve optokin duyarlılık testleri kullanıldı.<sup>9,10</sup> Pnömokok olduğu tespit edilen suşlarda oksasilin diskleri kullanılarak penisilin duyarlılığı, E-test (AB Biodisk, İsviçre) kullanılarak minimal inhibitör konsantrasyon (MIC) belirlendi.

Elde edilen veriler SPSS 15 programı kullanılarak değerlendirildi. Verilerin ortalama ve standart sapma değerleri saptanarak değişkenler frekans (n,%) olarak sunuldu. Grupların karşılaştırılmasında sürekli değişkenler için student-t testi, kategorik değişkenler için Ki-kare ve Fisher exact testi kullanıldı. Sonuçlar %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirildi (p<0.05).

## Bulgular

Çalışmaya uygun şartları taşıyan 175 çocuk alındı. Çocukların 97'si (%55.7) erkek, 78'i (%44.6) kız idi. Yaş ortalaması 49.4±16.3 ay (Dağılım aralığı; 10-75) olarak bulundu. Bu çocukların 14'ü (%8) 0-24 ay, 60'ı (%34.3) 25-47 ay arasında ve 101'i (%57.7) 48 ay ve üzerindekiydi.

Alınan boğaz kültürlerinden yapılan ekimlerde 18 (%10.3) çocukta pnömokok taşıyıcılığı saptandı. Taşıyıcı olmayan 157 çocuğun yaş ortalaması 48.8±16.5 ay (Dağılım aralığı; 10-75), taşıyıcı olan 18 çocuğun yaş ortalaması ise 54.9±13 ay (Dağılım aralığı; 33-74) olarak bulundu. Taşıyıcı olmayanların 70'i (%44.6) kız, 87'si (%55.4) erkek, taşıyıcı olanların 8'i (%44.4) kız, 10'u (%55.6) erkekti. Son bir yıl içerisinde 3 kez veya daha fazla antibiyotik kullanımı sorgulandığında taşıyıcı olmayanlar arasında 78 (%49.7), taşıyıcılar arasında ise 10 (%55.6) çocuğun 3 veya daha fazla sayıda antibiyotik kullandığı tespit edildi. Son 3 ay içerisinde antibiyotik kullananlar incelendiğinde taşıyıcı olmayanlardan 39'u (%24.8), taşıyıcıların ise 4'ü (%22.2) birden fazla antibiyotik kullanmıştı. Son 1 ay içerisinde solunum yolu hastalığı geçirenlerin sayısı taşıyıcı olmayanlar içerisinde 51 (%32.5), taşıyıcılar içerisinde ise 9 (%50) olarak bulundu. Aile içerisinde son 1 ay içerisinde solunum yolu geçiren birey sayısı taşıyıcı olmayanlar içerisinde 18 (%11.5), taşıyıcılar içerisinde ise 4 (%22.2) idi. 4 aydan az anne sütü kullananlar taşıyıcı olmayanlar içerisinde 26 (%16.6), taşıyıcılar içerisinde ise 6 (%33.3) kişiydi. Evde yaşayan aile üye sayısı incelendiğinde taşıyıcı olmayan grupta 82 (%52.2), taşıyıcı olan grupta ise 7 (%38.9) evde 3'den fazla kişi yaşıyordu. Taşıyıcı olmayanlar arasında 23 (%14.6), taşıyıcılar içerisinde ise 2 (%11) tanesinin anaokuluna giden kardeşi vardı. Evde sigara içen birey varlığı araştırıldığında ilk grup içerisinde 70 (%44.6), ikinci grupta ise 8 (%44.4) evde sigara içen kişi olduğu tespit edildi. Gruplar arasında risk faktörleri açısından istatistiksel olarak fark bulunmuyordu ( $p>0.05$ ) (Tablo 1).

**Tablo 1. Pnömonokok taşıyıcılığı için risk faktörlerinin değerlendirilmesi**

	Taşıyıcı Olmayan n=157(%89,7)	Taşıyıcı olan n=18(%10,3)	Toplam 175 (%100)	p
Yaş (ay) (ort±SS)	48,8±16,5	54,9±13	49,4±16	0,06
Cinsiyet				
Kız	70 (%44,6)	8 (%44,4)	78 (%44,6)	0,7
Erkek	87 (%55,4)	10 (%55,6)	97 (%55,4)	
Son 1 yılda antibiyotik alımı				
<3	79 (%50,3)	8 (%44,4)	87(%49,7)	0,08
≥3	78 (%49,7)	10 (%55,6)	88(%50,3)	
Son 3 ayda antibiyotik alımı				
Var	105 (%66,9)	15 (%83,3)	120 (%68,5)	0,07
Yok	52 (%33,1)	3 (%16,7)	55 (%31,5)	
Son 1 ayda S.Y.E*				
Var	51 (%32,5)	9 (%50)	60 (%34,2)	0,6
Yok	106 (%67,5)	9 (%50)	115 (%65,8)	
Evde son 1 ayda S.Y.E* kişi				
Var	18 (%11,5)	4 (%22,2)	22 (%12,6)	0,07
Yok	139 (%88,5)	14 (%77,8)	153 (%87,4)	

	Taşıyıcı Olmayan n=157(%89,7)	Taşıyıcı olan n=18(%10,3)	Toplam 175 (%100)	P
Anne sütü kullanımı				
≥4 ay	131 (%83,4)	12 (%66,7)	143 (%81,7)	0,06
<4 ay	26 (%16,6)	6 (%33,3)	32 (%18,3)	
Hane halkı sayısı				
≤3	75 (%47,8)	11 (%61,1)	86 (%49,1)	0,08
>3	82 (%52,2)	7 (%38,9)	89 (%50,9)	
Bakımevine giden kardeş				
Var	23 (%14,6)	2 (%11,1)	25 (%14,3)	0,09
Yok	134 (%85,4)	16 (%88,9)	150 (%85,7)	
Pasif sigara içimi				
Var	70 (%44,6)	8 (%44,4)	78 (%44,6)	0,1
Yok	87 (%55,4)	10(%55,6)	97 (%55,4)	

\*S.Y.E; Solunum yolu enfeksiyonu

Penisilin Direnci	Pnömonokok taşıyıcılığı	
	n	%
Duyarlı	13	72,2
Orta direnç	2	11,1
Yüksek direnç	3	16,7
Toplam	18	100

S. pneumoniae olarak tespit edilen 18 suş penisilin direnci açısından değerlendirildiğinde 5 tanesi (%27.8) penisiline dirençli diğer 13 (%72.2) suş ise penisiline duyarlı bulundu. E-Test yöntemi ile MIC değerleri saptanan dirençli suşlardan 2 tanesinin (%11.1) orta dirençli, 3 (%16.7) tanesinin yüksek dirençli olduğu tespit edildi (Tablo 2). Duyarlı ve dirençli suşlara sahip olan çocukları risk faktörleri açısından değerlendirdiğimizde gruplar arasında anlamlı bir fark tespit edilemedi ( $p>0.05$ ).

### Tartışma:

İnsanlarda önemli mortalite ve morbidite nedeni olan S. pneumoniae özellikle bakteriyemi, pnömoni, menenjit ve otitis media başta olmak üzere çocuklarda ve erişkinlerde birçok hastalığı neden olmaktadır.<sup>1</sup> 1940'lı yıllarda penisilin tedavisinin hızla yaygınlaşması sonucunda mortalite ve morbidite oranlarında büyük düşüşler sağlansa da 1960'lı yılların sonunda ortaya çıkan ve 1980'li yıllarda giderek artan penisilin direnci bu bakteriyi tekrar önemli bir sorun olarak karşımıza çıkarmıştır.<sup>1-4</sup> 2000 yılında Food and Drug Administration (FDA) tarafından çocuklarda kullanımı onaylanan konjuge pnömonokok aşısı (KPA) birçok ülkenin aşı takvimine girmiştir. Ülkemizde de 2008 yılında ulusal aşı takvimine alınan KPA'nın kullanılmasından sonra yapılan çalışmalar invaziv pnömonokok hastalığı ve taşıyıcılık oranlarının yanı sıra dirençli suşlarla olan enfeksiyonların azaldığını gösterse de pnömonokoklarda penisilin direnci önemli bir sorun olmaya devam etmektedir.<sup>7,8</sup>

Pnömonokoklar insanların nazofarenksinde kolonize olmakta ve damlacık yolu ile kişiler arasında yayılmaktadır. Taşıyıcılık pnömonokok kolonizasyonu ve invaziv enfeksiyon oluşumunda ilk basamaktır ve bu oran çocuklarda erişkinlere oranla daha yüksektir.<sup>5,11,12</sup> Pnömonokok kolonizasyonuna ilişkin

en öneml çalışmalardan birisi Gray ve ark. tarafından yapılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre 2 yaşına kadar herhangi bir dönemde çocukların %95'i bir kez pnömokok kolonizasyonuna maruz kalmaktadır. Kolonizasyon süresi 1-17 ay arasında, ortalama 2.5-4.5 ay arasında bulunmuştur.<sup>11</sup> Papua Yeni Gine'de yapılan bir çalışmada ise kolonizasyonun ortalama 1 aylıkken olduğu bildirilmektedir.<sup>13</sup> Çalışmalar arasındaki bu fark genetik, iklim, kalabalık aile yapısı, elverişsiz yaşam koşulları ve toplumun yaşama alışkanlıkları ile açıklanabilir. Sağlıklı çocuklarda için nazofarengeal taşıyıcılık oranı ülkeler arasında farklılıklar göstermekte ve bildirilen değerler %8.6 ile %90 arasında değişmektedir. Bununla birlikte KPA'nın aşı programına dahil edilmesinden sonra yapılan çalışmalar aşılama sonrası taşıyıcılık oranlarının düştüğünü göstermektedir. Ancak bazı çalışmalar taşıyıcılık oranlarının bir süre sonra eski değerlere ulaştığını göstermektedir. Bu değişiklik aşının içermediği serotiplerin zamanla diğerlerinin yerini alması ile açıklanmıştır.<sup>14-16</sup> Ülkemizde yapılan aşı öncesi yapılan çalışmalarda aşılama nazofarengeal taşıyıcılık oranı %8.5 ile %30 arasında bulunmuştur.<sup>17-19</sup> Aşılama programından sonra yapılan çalışmalarda ise taşıyıcılık oranı %6.4 ile %21.9 arasında değişmektedir.<sup>16,20,21</sup> Bizim çalışmamızda pnömokok taşıyıcılığı %10.3 olarak tespit edilmiştir. Çalışma grubunda 2 yaşın altındaki çocuk sayısının az olması, çalışmanın yaz aylarına yakın dönemde gerçekleştirilmiş olması ve ailelerin sosyoekonomik düzeylerinin iyi olması taşıyıcılık oranlarını etkilemiş olabilir.

Çocuklarda pnömokok kolonizasyonu için risk faktörleri arasında siyah ırka mensup olma, erkek cinsiyet, 2 yaş altında olmak, kreş ya da anaokuluna gitmek, kalabalık aile yapısı, son 1 ay içerisinde solunum yolu hastalığı geçirmek, düşük sosyoekonomik düzey, altta yatan başka bir hastalığın bulunması ve immun yetersizlik bulunmaktadır. Pasif sigara içimi ve anne sütünün 4 aydan az verilmesinin pnömokok kolonizasyonu üstüne etkisi üzerine yapılan çalışmalarda ise farklı sonuçlar elde edilmiştir.<sup>1-4,22-25</sup> Çalışmamızda risk faktörleri ile taşıyıcılık ve penisilin direnci arasında anlamlı bir ilişki tespit edilemedi. Bu sonucun olası nedenleri arasında; çalışmamızda 2 yaşın altındaki çocuk sayısının azlığı (%8), ailelerin sosyoekonomik düzeyleri arasında büyük farklılıkların bulunmaması ve tıp fakültesi bakımevi olması nedeni ile çocukların sağlık hizmetlerinden yeterli ölçüde ve doğru şekilde yararlanıyor olması bulunabilir.

Penisilin direnci için ülkeler arasında oldukça farklı değerler bildirilmektedir. KPA'nın kullanıma girmesinden önce A.B.D'de %25.9, Macaristan'da %58, Fransa'da %40, Bulgaristan'da %24, Danimarka'da %3 olarak saptanmıştır.<sup>26,32</sup> Türkiye'de yapılan çalışmalarda ise Şener ve ark. %54.2 (orta derecede direnç %44, yüksek derecede direnç %10), Çiftçi ve ark. %26.6 Bakır ve ark. ise %30 olarak bulunmuştur. Son iki çalışmada yüksek derecede direnç bulunmamıştır.<sup>17-19</sup> Öncül ve ark. tarafından yapılan 1993-1997 ve 1997-2000 dönemindeki verilerin karşılaştırıldığı çalışmada ise 1.dönemde %12 olarak tespit edilen penisilin direncinin 2. Dönemde %31'e yükseldiği saptanmıştır.<sup>33</sup> Bizim çalışmamızda penisilin direnci %27.8 olarak bulundu (yüksek düzeyde direnç %16.7, orta düzeyde direnç ise %11.1). Ülkemizdeki çalışmalarda penisiline orta dirençli suş oranı %8.3-40, dirençli suş oranının ise %0-19 arasında değiştiği görülmektedir.<sup>34</sup> Çalışmamızda Çiftçi ve Bakır'ın çalışmaları ile benzer oranda dirençli suş tespit edilmişse de bu çalışmalarda yüksek derecede direnç tespit edilmemiştir. Her ne kadar istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmasa da kreş gibi toplu yaşam alanlarında enfeksiyon ve antibiyotik kullanım sıklığının yüksek olmasının yanısıra dirençli suşları diğerlerine bulaştırabilecek uygun ortamı paylaşmaları dirençli suş sayısını etkilemiş olabilir. KPA'nın kullanıma girmesinden sonra yapılan çalışmalarda penisilin direnci A.B.D'de %21.2, Fransa'da %38 olarak saptanmıştır. Direnç oranlarındaki bu düşüşte

antibiyotik direncinin azaltılmasına yönelik çalışmaların ve KPA'nın rutin aşı programına eklenmesinin etkili olduğu belirtilmektedir.<sup>7,26,35</sup> Ülkemizde KPA'nın kullanıma girmesinden sonra yapılan çalışmalarda penisilin direnci Arvas ve ark.tarafından %15, Berktaş ve ark. tarafından %8.3 olarak bulunmuştur.<sup>21,36</sup> Bununla birlikte Soysal ve ark.nın çalışmasında dirençli suş oranı %62 olarak tespit edilmiştir.20 KPA aşısı sonrasında elde edilen farklı değerler bu konuda başka çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Kreş, anaokulu, bakımevi gibi toplu yaşam alanlarında benzer suşların bulaş yolu ile yayılımının sık görülmesi ve çalışmanın tek bir merkezde yapılmış olması çalışmamızın kısıtlılıklarıdır.

Çalışmamızdaki taşıyıcılık ve direnç oranları KPA'nın aşılama programına dahil edilmesinden önceki ülke verileri ile uyumlu olmakla birlikte ülkemizde aşı sonrası yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olması bu dönemle karşılaştırmamızı zorlaştırmaktadır. Dirençli pnömokok suşlarının yayılımını sınırlayabilmek için uygulanan antibiyotik tedavilerinin dikkatle değerlendirilmesi, gereksiz antibiyotik kullanımının önlenmesi, aşılama programlarının ve sağlık politikasının bu yönde geliştirilmesi gerekmektedir.

1. Musher DM. Streptococcus pneumoniae. In: Mandell GC, Bennett JE, Dolin R (eds), Principles and Practice of Infectious Disease. 5th ed. Philadelphia: Churchill K Livingstone; 2000. p.2128-2146.
2. Austrian R. Streptococcus pneumoniae. In: Gobach SL, Bartlett JG, Blacklow NL (eds), Infectious Disease. 1st ed. Philadelphia: W.B.Saunders Company; 1992. p.1412-1415.
3. Teele DW. Pneumococcal infections. In: Feigin RD, Cherry JD (eds). Textbook of Pediatric Infectious Disease, 4th ed. Philadelphia: W.B.Saunders Company; 1998. p.1129-1135.
4. Todd JK. Streptococcus pneumoniae (Pneumococcus). In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB (eds), Textbook of Pediatrics. 16th ed. Philadelphia: W.B.Saunders Company; 2000. p. 799-801.
5. Musher DM. Infections caused by Streptococcus pneumoniae: Clinical spectrum, Pathogenesis, Immunity, and Treatment. Clin Infect Dis 1992;14:801-809.
6. Gür D. Streptococcus pneumoniae: İzolasyon, tanı ve antibiyotiklere direnç. Ankem Derg 1995;9:243-251.
7. Jenkins SG, Brown SD, Farrell DJ. Trends in antibacterial resistance among Streptococcus pneumoniae isolated in the USA: update from PROTEKT US Years 1-4. Ann Clin Microbiol Antimicrob 2008;7:1.
8. Ceyhan M. Konjuge Pnömonok Aşılarında Son Gelişmeler: 13-Valanlı Konjuge Pnömonok Aşısı. J Pediatr Inf 2011;5:68-73
9. Koneman EW, Allen SD, Janda WM, Schreckenberger PC, Winn WC. Color atlas and textbook of diagnosis microbiology. 5th ed. Philadelphia, New York: Lippincott; 1997. p. 603-609.
10. Gür D, Söyletir G, Bal Ç, Dündar V, Sümerkan B, Köksal İ, et al. Antibiyotik duyarlılık testlerinin standardizasyonu toplantısı. İstanbul: Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Yayını; 1997;33:38-43.
11. Ghaffar F, Friedland IR, McCracken GH. Dynamics of nasopharyngeal colonizations by Streptococcus pneumoniae. Pediatr Infect Dis J 1999;18:638-646.
12. Loda Fa, Collier AM, Glezen WP, Strangert K, Clyde WA, Denny FW. Occurrence of Diplococcus pneumoniae in the upper respiratory tract of children. J Pediatr 1974;87:1087-1093.
13. Dagan R, Mekamad R, Muallem M, Piglansky L, Yagupsky P. Nasopharyngeal colonization in southern Israel with antibiotics-resistant pneumococci during the first 2 years of life: Relation to serotypes likely to be included in pneumococcal conjugate vaccines. JID 1996;174:1352-1355.
14. Mastro TD, Noman NK, Ishaq Z, Ghafoor A, Shaikat NF, Esko, et al. Use of nasopharyngeal isolate of Streptococcus pneumoniae and Haemophilus influenzae from children in Pakistan for surveillance for antimicrobial resistance. Pediatr Infect Dis J 1993;12:824-830.
15. Ussery XT, Gessner BD, Lipman H, Elliot JA, Crain MJ, Tien PC, et al. Risk factors for nasopharyngeal carriage of resistant Streptococcus pneumoniae and detection of a multiply resistant clone among children living in the Yukon-Kuskokwim Delta region of Alaska. Pediatr Infect Dis J 1996;15:986-992.
16. Özdemir H, Çiftçi E, Durmaz R, Güriz H, Aysev AD, Karbuza A et al. Risk factors for nasopharyngeal carriage of Streptococcus pneumoniae in healthy Turkish children after the addition of heptavalent pneumococcal conjugate vaccine (PCV7) to the national vaccine Schedule. Turk J Pediatr 2013;55: 575-583
17. Şener B, Ankan S, Ergin MA, Günalp A. Sağlıklı çocuklarda Streptococcus pneumoniae taşıyıcılık oranı, serotip dağılımı ve penisilin direnci. Klimik Derneği Kongre Özet Kitabı 1999.
18. Çiftçi E, Doğru U, Aysev D, Ince E, Güriz H. Nasopharyngeal colonization with penicillin-resistant Streptococcus pneumoniae in Turkish children. Pediatr Int 2000;42:552-556.
19. Bakır M. İstanbul Anadolu yakasında 0-10 yaş arası sağlıklı çocuklarda Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae ve Moraxella catarrhalis taşıyıcılığının epidemiyolojisi. Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Pediatrik Enfeksiyon Hastalıkları Yan Dal Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2000.
20. Soysal A, Karabağ-Yılmaz E, Kepenekli E, Karaaslan A, Cagan E, Atıcı S, et al. The impact of a pneumococcal conjugate vaccination program on the nasopharyngeal carriage, serotype distribution and antimicrobial resistance of Streptococcus pneumoniae among healthy children in Turkey. Vaccine. 2016 Jul 19;34(33):3894-900.
21. Arvas A, Çokuğraş H, Gür E, Gönüllü N, Taner Z, Tokman HB. Pneumococcal Nasopharyngeal Carriage in Young Healthy Children After Pneumococcal Conjugate Vaccine in Turkey. Balkan Med J 2017;34:363-366
22. Varon E, Levy C, De La Rocque F, Boucherat M, Deforche D, Podglajen I, et al. Impact of antimicrobial therapy on nasopharyngeal carriage of Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae and Branhamella catarrhalis in children with respiratory tract infections. Clin Infect Dis 2000; 31:471-481.
23. Elliott JD, McGeer A, Cetron MS, Low DE, Butler JC, Matlow A, et al. The use of Streptococcus pneumoniae nasopharyngeal isolates from healthy children to predict features of invasive disease. Pediatr Infect Dis J 1998;17:279-286.
24. Cohen R, Bingen E, Varon E, De La Rocque F, Brahimi N, Levy C, et al. Change in nasopharyngeal carriage of Streptococcus pneumoniae resulting from antibiotic therapy for acute otitis media in children. Pediatr Infect Dis J 1997;16:555-560.
25. Elliott JA, Arnold KE, Leggiadro RJ, Breiman RF, Lipman HB, Schwartz B, et al. Risk factors for carriage of drug-resistant Streptococcus pneumoniae among children in Memphis, Tennessee. J Pediatr 1996;128:757-764.
26. Kyaw MH, Lynfield R, Schaffner W, Craig AS, Hadler J, Reingold A, et al. Effect of introduction of the pneumococcal conjugate vaccine on drug-resistant Streptococcus pneumoniae. N Engl J Med 2006;354(14):1455-1463.
27. Çavuşoğlu C, Hoşgör M, Tünger A, Özinel MA. Streptococcus pneumoniae suşlarında penisilin duyarlılığının araştırılması. Mikrobiol Bül 1997;31:113-118.
28. Marton A. Pneumococcal antimicrobial resistance: The problem in Hungary. Clin Infect Dis 1996;15:106-111.
29. Garcia-Martos P, Galan F, Marin P, Mira J. Increase in high resistance to penicillin of clinical isolates of Streptococcus pneumoniae in Cadiz, Spain. Chemotherapy 1997;43:179-181.
30. Pato MVV, De Carvalho CB, Tomasz A. Antibiotic susceptibility of Streptococcus pneumoniae isolates in Portugal: A multicenter study between 1989 and 1993. Microb Drug Resist 1995;1:191.
31. Setchanova L. Clinical isolates and nasopharyngeal carriage of antibiotic-resistant Streptococcus pneumoniae in hospital for infectious disease, Sofia, Bulgaria, 1991-1993. Microb Drug Resist 1995;1:79-84.
32. Baquero F. Pneumococcal resistance to -lactam antibiotics: A global geographic overview. Microb Drug Resist 1995;1:115-120.
33. Öncül O, Erdem H, Altunay H, Özsoy MF, Pasha A, Cavuflı F. Pnömonoklarda Penisiline Direnc Trendi Turk Mikrobiyol Cem Derg (2003) 33:109-114
34. Çiftçi E, Doğru Ü. Streptococcus pneumoniae'de penisilin direnci: Türkiye'de ki durum. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mec 2000;53:57-64.
35. Anonymous. Recent trends in antimicrobial resistance among Streptococcus pneumoniae and Staphylococcus aureus isolates: the French experience. Euro Surveill. 2008;13(46):pii=19035. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19035>
36. Berktaş M, Parlak M, Çıkman A, Güdücüoğlu H. Klinik Örneklerden İzole Edilen Streptococcus pneumoniae Suşlarının Çeşitli Antibiyotiklere Direnci. Fırat Tıp Derg 2013;18(1):30-33.

# Hemodiyaliz Hastalarında Abdominal Aort Anevrizması Sıklığı ve Risk Faktörleri

## Abdominal Aortic Aneurysm Occurrence and Risk Factors In Hemodialysis Patients

Altay Kandemir<sup>1</sup>, Gökhan Nergizoğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı,  
Gastroenteroloji Bilim Dalı, Aydın

<sup>2</sup> Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı,  
Nefroloji Bilim Dalı, Ankara

Yazışma Adresi / Correspondence:

Altay Kandemir

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Gastroenteroloji Bilim Dalı, Aydın

T: +90 505 873 59 92 E-mail: altaykandemir@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received : 18.01.2018 Kabul Tarihi / Accepted : 04.03.2018

### Öz

Amaç	Asemptomatik ve rüptüre abdominal aort anevrizması (AAA) sıklığı ve yaş-standartize mortalitesi giderek artmaktadır. Biz bu çalışmada hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda geleneksel risk faktörleri ve kronik böbrek yetmezliği ile ilişkili risk faktörlerinin AAA etyopatogenezde temel faktörler olması nedeniyle ultrasonografi (USG) ile AAA sıklığını saptamayı amaçladık. ( <i>Sakarya Tıp Dergisi</i> 2018, 8(1):14-19 )
Gereç ve Yöntem	Toplam 8 diyaliz merkezinden 647 (341 erkek/306 kadın, 58.3±11.6 yıl) hasta ve 185 (102 erkek/83 kadın, 57.4±9.6 yıl) kontrol çalışmaya alındı. B-Mode gri skala Ultrasonografik projeksiyon ile infrarenal aorta ve suprarenal aortanın transvers çap ve anterior-posterior çap ölçümleri yapıldı. Ayrıca hastaların demografik ve biyokimyasal parametreleri ile abdominal aort anevrizması arasındaki ilişki değerlendirildi.
Bulgular	Hemodiyaliz hastalarında abdominal aorta anevrizması sıklığı %8.2 iken kontrol grubunda %3.8 idi (p<0.05). Cinsiyete göre değerlendirildiğinde erkeklerde anevrizma riski daha yüksek saptandı (p<0.05). Univariate analizde hemodiyaliz hastaları ve çalışma parametreleri incelendiğinde yaş, cinsiyet, hiperlipidemi ve parathormon düzeyi arasında anlamlı ilişki saptandı. Ancak multivariate analizde bağımsız değişkenler yalnızca yaş, erkek cinsiyet ve diyabetes mellitus saptandı.
Sonuç	Çalışmamızda hemodiyaliz hastalarında abdominal aort anevrizması riskinin arttığı ve risk artışında en temel faktörler olarak ileri yaş, erkek cinsiyet ve diyabetes mellitus varlığının ön planda çıktığını saptadık. Bulgularımız, bu risk faktörlerine sahip hemodiyaliz hastalarında düzenli tarama programları ile abdominal aort anevrizması olgularının saptanarak gerekli girişimlerin yapılmasının yaşam sürelerine katkıda bulunabileceğini düşündürmektedir.
Anahtar Kelimeler:	Abdominal aort anevrizması; Ultrasonografi; Kronik böbrek yetmezliği

### Abstract

Objective	Frequency and age-standardized mortality rate are increasing for asymptomatic and ruptured abdominal aortic aneurysm (AAA). Because traditional risk factors and chronic renal failure related risk factors in hemodialysis patients are recognized as the main factors in AAA etyopatogenesis, in this study we aimed to determine the frequency of AAA by ultrasonography (USG). ( <i>Sakarya Med J</i> 2018, 8(1):14-19 ).
Materials and Methods	A total of 647 patients (341 men/306 women, 58.3±11.6 years of age) from 8 dialysis centers and 185 control subjects (102 men/83 women, 57.4±9.6 years of age) were included in the study. Transverse diameter and anterior-posterior diameter measurements of infrarenal aorta and suprarenal aorta were performed with B-Mode gray scale ultrasound projection. The relationship between demographic and biochemical parameters of patients and abdominal aortic aneurysm was also evaluated.
Results	The frequency of AAA was 8.2% in hemodialysis patients while 3.8% in control group (p<0.05). Men displayed a higher risk of AAA than women (p<0.05). Univariate analysis of hemodialysis patients and study parameters revealed a significant relation between age, gender, hyperlipidemia and parathormone levels. However, independent variables were determined as only age, male gender and diabetes mellitus in multivariate analysis.
Conclusions:	In our study, the risk of AAA was found to increase in hemodialysis patients and advanced age, male gender, and diabetes mellitus were determined as the prominent factors. Our findings suggest that the patients having these risk factors may have an improved life span with early detection and timely treatment of abdominal aortic aneurysm cases by regular screening programs in hemodialysis.
Key words:	Abdominal Aortic Aneurysm; Ultrasonography; Chronic renal failure

## Giriş

Kronik böbrek yetmezliği (KBY) yüksek prevalansından dolayı dünya çapında sağlık sorunudur<sup>1</sup> ve mortalite ve morbidite ile ilişkilidir.<sup>2</sup> Aynı yaş grubunda renal hastalığı olmayan genel populasyon ile karşılaştırıldığında, diyaliz hastalarında kardiyak sebepli ölümler 15-30 kat fazladır.<sup>2,3</sup> Bir çalışmada diyaliz hastalarında periferik arter hastalığı insidansı ise %30.6'dır.<sup>4</sup> Bu hastalarda ayrıca, volüm yüklenmesi, anemi, yüksek üremik toksin düzeyi, proteinüri, malnütrisyon, artmış oksidatif stres, hipoalbuminemi, inflamasyon, protrombotik faktörler, anormal kalsiyum-fosfor dengesi, hiperparatroidizm gibi ek risk faktörleri de mevcuttur. Abdominal aort anevrizması (AAA) 50 yaş üstü bireylerde %1.2 prevalansa sahiptir.<sup>5</sup> Asemptomatik ve rüptüre AAA'nın sıklığı ve yaş-standartize mortalitesi son yıllarda giderek artmaktadır. Anevrizma rüptürünün global mortalitesi %50-95 arasındadır<sup>6</sup> oysa %3.3 gibi perioperatif cerrahinin söz konusu olduğu elektif cerrahi onarım bu hastalarda büyük önem taşır.<sup>7</sup> Özellikle sigara içen 65 yaş üzerindeki erkeklerde AAA taraması önerilmektedir.<sup>8</sup> Son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) nedeniyle kronik hemodiyaliz uygulanan hastalarda AAA sıklığına ilişkin veri yoktur. Biz bu çalışmada hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda geleneksel risk faktörleri ve KBY ile ilişkili risk faktörlerinin AAA etyopatogenezi de temel faktörler olması nedeniyle ultrasonografi (USG) ile AAA sıklığını saptamayı amaçladık.

## Materyal-Method

Çalışmaya Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı hemodiyaliz merkezi, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi hemodiyaliz merkezi ve Ankara'da bulunan altı özel hemodiyaliz merkezi dahil edildi. En az 3 aydır kronik hemodiyaliz programında olan 40 yaş ve üzerinde hastalar çalışmaya alındı. Kontrol grubu ise 40 yaş ve üzeri 185 hastadan oluştu. Kontrol grubuna bilinen renal yetmezliği, enfeksiyon lehine bulgusu olan ve kreatinin  $\geq 1,3$ mg/dL olan hastalar alınmadı. Hastalara haftada en az iki defa ve en az dörder saat süreyle sentetik ya da semisentetik diyalizer kullanılarak bikarbonatlı kronik hemodiyaliz uygulanmaktaydı. Demografik olarak yaş, cinsiyet, KBY etyolojisi, vücut kitle indeksi (VKİ), sigara kullanım öyküsü, hipertansiyon (HT), diyabetes mellitus (DM) öyküsü, hiperlipidemi için diyet ve ilaç durumu ve hastaların hemodiyaliz süreleri ve kronik böbrek yetmezliği etyolojisi kaydedildi. Hastaların hepsinden yazılı bilgilendirilmiş onam alındı. Her hastanın USG ölçümünün yapıldığı ay ki hemoglobün, hemotokrit, glukoz, kalsiyum (Ca), inorganik fosfor, kan üre azotu (BUN), kreatinin, parathormon (PTH) ölçümleri yapıldı. Abdominal aortanın ultrasonografi (USG) ile taramasında 3.5MHz problu portabl USG makinesi kullanıldı (Hitachi EUB-405 plus). USG, supin pozisyonunda B-mode gri skala ultrasonografik projeksiyon kullanılarak, aksiyel plan görüntüleme ile infrarenal orta ve supra renal aortanın transvers çap ve anterior-posterior çap ölçümleri yapıldı. Tüm ölçümlerde sistoldeki kesitler değerlendirildi. USG, aynı kişi tarafından yapıldı. Anevrizma tanımlamada infra renal aorta çapı  $\geq 3.0$  cm olarak kabul edildi. Ayrıca AAA çapları  $< 3$  cm, 3.0-4.4 cm, 4.5 -5.4 cm ve 5.5 cm ve üzeri olarak sınıflandırıldı. Çalışma için lokal etik kurul onayı alınmıştır.

## İstatistik Analiz

SPSS 15 programı kullanıldı, değişkenlerin dağılımı 'Kolmogorov-Smirnov test ile saptanarak, normal dağılım gösteren ortalamaya±standart sapma, normal dağılım göstermeyen değişiklikler ise medyan (minimum-maksimum) şeklinde saptandı. Gruplar arası farklılıklar 'student-t testi' veya 'Wilcoxon Signed Ranks' testi kullanılarak saptandı. Korelasyon analizlerinde, dağılımı normal olan parametrik değişiklikler için 'pearson', dağılımı normal olmayan ve non-parametrik değişiklikler için 'spearman' testleri kullanıldı. Bağımsız değişkenleri belirleyebilmek için 'Stepwise Multiple



Regresyon Analizi' kullanıldı. P<0.05 değeri anlamlı olarak kabul edildi.

## Bulgular

Toplam 8 diyaliz merkezinden 720 hasta çalışmaya alındı, incelemeyi kabul etmeyen, enfeksiyonu olan ve yeterli görüntü elde edilemeyen 73 hasta çalışmadan çıkartıldı. Toplam 647 hastanın, 341 (%52.7)'i erkek, 306 (%47.3)'ü kadın, yaş ortalaması 58.3±11.6 yıl idi. Kontrol grubunun 102 (%55.2)'si erkek, 83 (%44.8)'ü kadın, yaş ortalaması 57.4±9.6 yıl idi (p>0.05). Hastaların demografik özellikleri tablo 1'de verilmiştir. Böbrek yetmezliği etyolojileri, 217 (%33.5) hasta HT, 130 (%20) hasta DM, 49 (%7.6) hasta kronik glomerulonefrit, 32 (%4.9) hasta kronik piyelonefrit 26 (%4.1) hasta otozomal dominant polikistik böbrek hastalığı, 23 (%3.6) hasta sekonder amiloidoz, 5 (%0.8) hasta konjenital nefropati, 2 (%0.3) hasta kronik tubulointerstisyel nefrit, 49 (%7.6) hasta diğer sebepler, 114 (%17.6) hastada etyoloji bilinmiyordu.

**Tablo 1: Hastaların demografik özellikleri**

	Hemodiyaliz Grubu n:647	Kontrol Grubu n:185	P
Cinsiyet (K/E)	306/341	83/102	AD
Yaş (yıl)	58.3±11.6	57.4±9.6	AD
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	23.8±4.1	26.0±3.3	<0.001
Sigara n (%)	205(%31.7)	42(%22.7)	<0.05
DM n (%)	164(%25.3)	19(%10.3)	<0.001
Hiperlipidemi n (%)	221(%34.2)	84(%45.4)	<0.01
HT n (%)	262(%40.5)	59(%31.9)	<0.05
Total kolesterol (mg/dL)	175±45	196±36	<0.001
Trigliserid (mg/dL)	167±98	126±48	<0.001
LDL kolesterol (mg/dL)	90±30	114±27	<0.001
HDL kolesterol (mg/dL)	40±11	51±14	<0.001
Homosistein (µmol/L)	30.7±19.6	11.2±4.1	<0.001
Hemoglobin (gr/dL)	10.9±1.6	13.9±1.1	<0.001
Albümin (gr/dL)	4.1±0.6	4.3±0.4	<0.001
Ca (mg/dL)	9.4±0.8	9.5±0.6	AD
P (mg/dL)	5.0±1.5	3.7±0.6	<0.001
PTH (pg/ml)	297±418	62±29	<0.001
CRP (mg/dL)	7.3±15.3	2.6±2.9	<0.001

VKİ: Vücut kitle indeksi, DM: Diyabetes mellitus, HT: D, Ca: Kalsiyum, P: Fosfor, PTH: Parathormon, CRP: C-reakif protein

Hemodiyaliz grubunda hastaların 53 (%8.2) 'sinde, kontrol grubunda ise 7 (%3.8) hastada AAA sı saptandı (p<0.05) (Tablo 2).

**Tablo 2: Abdominal aort anevrizması sıklığı**

	Hemodiyaliz grubu	Kontrol grubu	p
Tüm Grup	53 (%8.2)	7(%3.8)	<0.05
Erkekler	39(%11.4)	4(%3.9)	<0.05
Kadınlar	14(%4.6)	3(%3.6)	AD

AD: Anlamlı Değil

Hemodiyaliz grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında sigara içme oranı % 31.7 ye %22.7, DM %

25.3 e %10.3, hiperlipidemi % 34.2 ye % 45.4, HT % 40.5 e %31.9 idi. Gruplar arasında anlamlı farklılık vardı.

Tüm grupta çalışma parametreleri ile AAA arasındaki korelasyonlar değerlendirildiğinde, yaş (OR:1.08,%95 Cl:1.05-1.11, p<0.001), DM (OR:2.87, %95 Cl:1.64-5.03, p<0.001), erkek cinsiyet (OR:2.46,%95 Cl:1.35-4.50, p=0.003), hiperlipidemi (OR:1.70,%95 Cl=0.97-2.97,p<0.001), VKİ (OR:0,93,%95 Cl=0.86-1.01, AD), anlamlı saptandı. Ancak multipl lojistik regresyon analizi yapıldığında yalnızca yaş, DM ve erkek cinsiyet anlamlı saptandı (Tablo 3).

**Tablo 3: Anevrizma varlığının bağımsız belirleyicileri (Multipl lojistik regresyon analizi)**

	OR	%95 Cl	p
Yaş	1.08	1.05-1.11	<0.001
DM	2.87	1.64-5.03	<0.001
Erkek cinsiyet	2.46	1.35-4.50	0.003
Hiperlipidemi	1.70	0.97-2.97	AD
VKİ(kg/m <sup>2</sup> )	0.93	0.86-1.01	AD
SDBY	1.66	0.70-3.96	AD

DM: Diyabetes mellitus, VKİ: Vücut Kitle İndeksi, SDBY: Son dönem böbrek yetmezliği, AD:Anlamlı değil

### Tartışma

Bu çalışma, kronik hemodiyaliz uygulanan SDBY hastalarında AAA sıklığının arttığını gösteren ilk çalışmadır. Farklı hasta popülasyonlarına sahip 8 hemodiyaliz merkezinde, 40 yaş üzeri 647 hastada portabl USG cihazı kullanılarak hastalarda AAA sıklığı araştırılmış ve anevrizma gelişimi üzerine etkili faktörler değerlendirilmiştir. Hastalara pratik kullanımı, maliyetinin düşük olması ve radyoaktivite riski taşıması nedeniyle USG cihazı kullanılarak anevrizma taraması yapılmıştır. Gelişmiş ülkelerin çoğunda abdominal aorta anevrizmasına bağlı ölümler artmaktadır. Son yıllarda yapılan tarama çalışmaları, özellikle belirli popülasyonlarda yapılacak USG taramalarının mortalitenin azalmasına katkı sağlayacağını göstermektedir.<sup>8</sup> İngiltere’de 65-74 yaş arasında 67.000 erkeğin dört yıl boyunca izlendiği Multicentre Aneurysm Screening Study (MASS) çalışmasında elektif erken cerrahi uygulanan büyük anevrizmalı hastalarda daha önce yayınlanmış daha küçük çalışmalar ile de uyumlu olarak mortalite oranlarında belirgin azalma saptanmıştır.<sup>9</sup> Bununla birlikte tarama çalışmalarının yoğun işgücü ihtiyacı ve maliyeti düşünülerek hedef popülasyonun daha iyi belirlenmesi gerekir. Taramalarda hedef popülasyon, özellikle sigara öyküsü pozitif olan 65 yaş üstü erkekler, AAA aile öyküsü olanlar ve çeşitli etnik popülasyonlardır.<sup>10</sup> Anevrizmaya sahip kişilerde anevrizma boyutuna bağlı olarak başlangıç taramadan sonra ilk 3 yıl boyunca her altı ayda bir düzenli USG ile tarama önerilmektedir.<sup>11</sup> SDBY hastalarında, aynı yaş grubunda renal hastalığı olmayan genel popülasyon ile karşılaştırıldığında

kardiyovasküler nedeni ölümler 5-20 kat daha fazla gözükmektedir.<sup>12</sup> Öte yandan SDBY hastalarında AAA sıklığı ile ilgili bilgi yoktur. Çalışmamızda, hemodiyaliz hasta grubunda AAA sıklığı popülasyona oranla anlamlı olarak (%8.2’ ye karşılık %3.8) yüksek bulunmuştur. Ülkemizde daha önce normal popülasyonla ilgili veriler olmadığından karşılaştırma yapmak mümkün olmamaktadır. Ancak dünyada yapılan çalışmalarda 65 yaş üzeri erkeklerde AAA sıklığı %4-8 arasında iken 65 yaş üzeri kadınlarda %0.5-2 arasındadır.<sup>13</sup> Kontrol grubumuzda sıklığın düşük görünmesinin nedeni çalışmamızın 40 yaş üzeri popülasyonda yapılmış olmasına karşın dünyadaki prevalans çalışmalarının 65 yaş ve üzeri popülasyonda yapılmış olmasıdır.

Genel popülasyonda yapılan çalışmaların çoğunda erkek cinsiyet, ileri yaş ve sigara AAA sıklığının artışında temel risk faktörleri olarak görünmektedir.<sup>1,12</sup> Bizim çalışmamızın 40 yaş üzeri hastalarda gerçekleştirilmesi ve AAA'sının 65 yaşından sonra sıklığının arttığına bilinmesine rağmen erkeklerde %11.4' lük bir anevrizma sıklığı, SDBY hastalarında AAA sıklığının arttığını göstermektedir. Çalışmamızın sonuçları gerek hemodiyaliz hastalarında gerekse de tüm grupta yaş ve erkek cinsiyet multipl regresyon analizinde risk artışının bağımsız belirleyicisi olarak saptanmıştır. Ullery BW. ve ark. nin yaptığı çalışmada AAA' sını için risk faktörleri, yaş >60, sigara kullanımı, erkek cinsiyet ve AAA aile hikayesi olarak bulunmuştur.<sup>14</sup> Bizim çalışmamızda da kadın cinsiyette literatür ile uyumlu olarak AAA sını %4.6 iken kontrol grubunda %3.6 (p>0.05) saptanmış ve kadın cinsiyet AAA sını için risk faktörü olarak saptanmamıştır. Türkiye'de, kadın popülasyonda sigara kullanımının erkek popülasyona göre daha az olması, genetik olarak kadın popülasyonunun AAA' sına daha az yatkın olması ile açıklanabilir. Sigara, yapılan tüm çalışmalarda önemli bir risk faktörü olarak göze çarparken bu ilişkinin hemodiyaliz hastalarında saptanmamasının nedeni, hastaların sigara konusunda sağlıklı anamnez vermemeleri olabilir. İleri yaş ve erkek cinsiyet yanında DM'un varlığı benzer şekilde hasta ve tüm grupta bağımsız belirleyici saptanmıştır. DM, bilindiği gibi mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlara neden olan önemli bir mortalite ve morbidite sebebidir. Takagi H. ve ark.'nin<sup>15</sup> ve Lederle FA. ve ark.'nin<sup>5</sup> çalışmasında DM ile AAA arasında negatif bir ilişki bulunmasına rağmen, Wierzba ve ark.'nin çalışmasında DM tanılı hastalarda hem rüptüre hem de rüptüre olmayan AAA insidansı daha yüksek saptanmıştır.<sup>16</sup> Bizim çalışmamızda ise hemodiyaliz hasta popülasyonunda DM, AAA gelişiminde bağımsız bir risk faktörü olarak bulunmuştur.

Çalışmalarda normal popülasyonda; VKİ, hiperlipidemi, HT, parathormon (PTH) düzeyi ve yüksek homosistein düzeyi gibi kardiyovasküler risk faktörleri diyaliz hastalarında değerlendirildiğinde, VKİ 'si düşük, hipotansif, hipokolesterolemili, homosistein düzeyi ve PTH düzeyi düşük bireyler ile obez, hiperkolesterolemili, hipertansif, yüksek PTH ve yüksek homosistein düzeyine sahip hastalar karşılaştırıldığında ikinci gruptaki hastaların sağkalımının daha uzun olduğu gösterilmiştir.<sup>17</sup> Bu durumun, diyaliz hastalarının düşük protein-kalori alımı ve katabolizmalarının artmasıyla ilişkili olduğu düşünülmüştür. AAA risk faktörleri arasında sayılan hiperlipidemi, VKİ, HT, homosistein ve PTH gibi risk faktörlerinin bizim çalışmamızda risk faktörü olarak saptanmamasının temelinde, diyaliz hastalarında görülen bu ters epidemiyoloji olabilir.

Hemodiyaliz hastaları ile kontrol grubu kıyaslandığında, kardiyovasküler risk faktörü olan homosistein, C-reaktif protein (CRP) düzeyleri anlamlı olarak yüksek saptandı, fakat anevrizma gelişiminde homosistein ve CRP ile anevrizma arasında ilişki ortaya konulamadı. Hemodiyaliz tedavisinin anevrizma gelişiminde riski arttırdığı gösterilmiş olmasına rağmen, hemodiyaliz süresi ve anevrizma gelişimi arasında ilişki saptanmamıştır. Çalışmamız da, hemodiyaliz hastalarında abdominal aorta anevrizması riski artmaktadır. Bu risk artışında en temel faktörler olarak ileri yaş, erkek cinsiyet ve DM varlığıdır. Bulgularımız, bu risk faktörlerine sahip hemodiyaliz hastalarında düzenli tarama programları ile AAA'lı olguların saptanarak gerekli girişimlerin yapılmasının hastaların yaşam sürelerine katkıda bulunabileceğini düşündürmektedir.

1. Zhang QL, Rothenbacher D. Prevalence of chronic kidney disease in population-based studies: systematic review. *BMC Public Health* 2008 ;8:117.
2. de Jager DJ, Grootendorst DC, Jager KJ, van Dijk PC, Tomas LM, Ansell D, et al. Cardiovascular and noncardiovascular mortality among patients starting dialysis. *Jama* 2009;302:1782-1789.
3. Ross L, Banerjee D. Cardiovascular complications of chronic kidney disease. *Int J Clin Pract* 2013; 67(1):4-5.
4. Leskinen Y, Salenius JP, Lehtimäki T, Huhtala H, Saha H. The prevalence of peripheral arterial disease and medial arterial calcification in patients with chronic renal failure: requirements for diagnostics. *Am J Kidney Dis* 2002 ;40(3):472-479.
5. Lederle FA, Johnson GR, Wilson SE, Chute EP, Hye RJ, Makaroun MS, et al. The aneurysm detection and management study screening program: validation cohort and final results. *Aneurysm Detection and Management Veterans Affairs Cooperative Study Investigators. Arch Intern Med* 2000;160:1425-1430.
6. Gibbons RC, Russ JA. *Aneurysm, Abdominal Aortic (AAA), Imaging*. StatPearls Publishing 2017.
7. Trenner M, Kuehnl A, Salvermoser M, Reutersberg B, Geisbuesch S, Schmid V, et al. High Annual Hospital Volume is Associated with Decreased in Hospital Mortality and Complication Rates Following Treatment of Abdominal Aortic Aneurysms: Secondary Data Analysis of the Nationwide German DRG Statistics from 2005 to 2013. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2018;55:185-194.
8. Fleming C, Whitlock EP, Beil TL, Lederle FA. Screening for abdominal aortic aneurysm: a best-evidence systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2005;142:203-11.
9. Dabare D, Lo TT, McCormack DJ, Kung VW. What is the role of screening in the management of abdominal aortic aneurysms? *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2012;14:399-405.
10. Metcalfe D, Holt PJ, Thompson MM. The management of abdominal aortic aneurysms. *BMJ* 2011;342:d1384.
11. Keisler B, Carter C. Abdominal aortic aneurysm. *Am Fam Physician.* 2015;91:538-43.
12. Khan A, Khan AH, Adnan AS, Syed Sulaiman SA, Gan SH, Khan I. Management of Patient Care in Hemodialysis While Focusing on Cardiovascular Disease Events and the Atypical Role of Hyper- and/or Hypotension: A Systematic Review. *Biomed Res Int.* 2016;2016:9710965.
13. Institute for Quality and Efficiency in Health Care. *Ultrasound Screening for Abdominal Aortic Aneurysms [Internet].* Cologne, Germany: Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG); 2015 Apr. Executive Summary of Final Report No. S13-04.
14. Ullery BW, Hallett RL, Fleischmann D. Epidemiology and contemporary management of abdominal aortic aneurysms. *Abdom Radiol (NY).* 2018 Jan 9
15. Takagi H, Umemoto T. Negative association of diabetes with rupture of abdominal aortic aneurysm. *Diab Vasc Dis Res.* 2016;13:341-347.
16. Wierzbą W, Sliwczynski A, Pinkas J, Jawien A, Karnafel W. Diabetes mellitus increases the risk of ruptured abdominal aortic aneurysms. *Diab Vasc Dis Res.* 2017;14:463-464.
17. Kalantar-Zadeh K, Block G, Humphreys MH, Kopple JD. Reverse epidemiology of cardiovascular risk factors in maintenance dialysis patients. *Kidney Int.* 2003;63:793-808.

# Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem I,II,III Öğrencilerinde Sağlıklı Yaşam Davranışları ve İlişkili Faktörlerin İncelenmesi

Study of Healthy Life Behaviors and Related Factors In Students  
In Sakarya University Medical Faculty Classes of I, II, III

Elif Köse<sup>1</sup>, Bahar Güçüz Doğan<sup>2</sup>, Hasan Çetin Ekerbiçer<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Sakarya Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sakarya

<sup>2</sup> Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD, Ankara

<sup>3</sup> Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sakarya

Yazışma Adresi / Correspondence:

Elif Köse

Sakarya Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sakarya

T: +90 (264) 4445400 E-mail: elifyldzkose@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received : 16.01.2018 Kabul Tarihi / Accepted : 09.03.2018

## Öz

Amaç	Sağlıklı yaşam biçimi, bireyin sağlığını etkileyebilecek davranışlarını kontrol edebilmesi, günlük aktivitelerini düzenlemesi, kendi sağlık durumuna uygun davranışları seçmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu araştırmanın amacı geleceğin sağlık çalışanı olan tıp fakültesi öğrencilerinin sağlıklı yaşam davranışlarını ve ilişkili etmenleri incelemektir. ( <b>Sakarya Tıp Dergisi 2018, 8(1):20-29</b> )
Gereç ve Yöntem	Araştırmanın evrenini Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem I, II, III öğrencileri (321 kişi) oluşturmaktadır. Evrenin %61,1'ine (198 kişi) ulaşıldığı bu çalışma tanımlayıcı tipte epidemiyolojik bir araştırmadır. Araştırmanın değişkenleri, öğrencilerin bazı sosyodemografik özellikleri, bazı alışkanlıkları, risk alma davranışları ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II (SYBDÖ-2) puanıdır. Veriler SPSS 21.0 windows paket programı kullanılarak uygun istatistik testlerle değerlendirilmiştir. .
Bulgular	Erkek ve kız öğrencilerin yaş ortalamaları sırasıyla 20,3±1,2 ve 20,4±1,2 (± Standart Sapma) olarak bulunmuştur. Araştırmada ölçekten alınan en yüksek toplam puan 208 (ortalama 125,9±17,15) olarak bulunmuştur. Sağlıklı yaşam davranışları ölçeğinin alt boyutlarından sadece fiziksel aktivite alt boyutu puanı erkeklerde, kızlardan yüksek çıkmıştır (p=0,001). Sosyoekonomik durum algısı iyileştikçe sağlıklı yaşam davranışları ölçeğinden alınan puan artmaktadır (p=0,006).
Sonuç	Araştırmaya katılan öğrenciler bazı sağlıklı yaşam davranışları açısından eksik olduğu görülmüştür. Beslenme, fiziksel aktivite, tütün kullanımı, diş fırçalama, emniyet kemeri takma konusunda öğrencilerin bilgilendirilmesi, okul yemekleri, fiziksel aktivite alanları, aşılama konusunda yönetimle iş birliği içerisinde olarak müdahaleler planlanabilir.
Anahtar Kelimeler:	Sağlıklı yaşam davranışları; sağlıklı yaşam biçimi ölçeği II; öğrenci; risk alma davranışı

## Abstract

Objective	Healthy lifestyle is defined as the ability to control behaviors that may affect an individual's health, to organize daily activities, and to select behaviors appropriate to health status. The purpose of this study is to examine the healthy lifestyle behaviors and related factors of medical faculty students who are health professionals.. ( <b>Sakarya Med J 2018, 8(1):20-29</b> ).
Materials and Methods	The universe of the research is composed of the students (321 persons) of Sakarya University Faculty of Medicine Classes of I, II, III. This study, in which 61.1% (198 people) of the universe were reached, is a descriptive epidemiological study. The variables of the study were some sociodemographic characteristics, some habits, risk taking behaviors and Healthy Lifestyle Behavior Scale II (SYBRS-2) scores of the students. The data were evaluated with appropriate statistical tests using SPSS 21.0 windows package program.
Results	The mean age of male and female students was found to be 20.3±1.2 and 20.4±1.2 (± Standard Deviation). The highest total score was 208 (mean 125.9±17.15) in the survey. Only the scores of physical activity subscale were higher in males than in females (p = 0.001) from the subscales of healthy life behaviors scale. As the socioeconomic status perception improves, the score of healthy lifestyle scale increases (p = 0.006).
Conclusions:	Students participating in the study were found to be deficient in some healthy living behaviors. Interventions can be planned in cooperation with management on nutrition, physical activity, tobacco use, brushing teeth, informing students about wearing safety belts, school meals, physical activity areas, vaccination.
Key words:	Healthy life behaviors; healthy lifestyle scale II; student; risk taking behavior

## Giriş

Sağlıklı yaşam biçimi, bireyin sağlığını etkileyebilecek davranışlarını kontrol edebilmesi, günlük aktivitelerini düzenlemesi, kendi sağlık durumuna uygun davranışları seçmesi olarak tanımlanmaktadır<sup>1</sup>. Birçok metabolik hastalıktan kaçınmanın temelinde yer alan doğru beslenme, fiziksel aktivite ve stresten kaçınma önde gelen sağlıklı yaşam davranışlarıdır. Günümüzde kardiyovasküler hastalıklar, kanser, kalp hastalığı, hipertansiyon ve diyabet gibi kronik hastalıklardaki morbidite ve mortalitenin yaşam biçimi değişiklikleri ile önemli ölçüde azaltılabildiği bilinmektedir<sup>2,3,4</sup>.

Sağlık çalışanları, mesleki sorumlulukları ve sosyal rolleri gereği rol model olma ve sağlık eğitimi yönünden hizmet verdikleri grubu etkileme özelliğine sahiptir<sup>5</sup>.

Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının geliştirilmesi ve tutum haline getirilmesinde, üniversite eğitimi süreci büyük öneme sahiptir. Sağlıklı yaşam davranışları fiziksel aktivite ile sınırlı olmayıp stres yönetimi, sağlık sorumluluğu, beslenme de sağlıklı yaşam davranışı olarak kabul edilebilir. Böylece hem gençlik döneminde kazanılması gereken davranışlar bir yaşam biçimi haline dönüştürülmüş, hem de geleceğin hekimleri olarak sağlığın fiziksel, sosyal ve ruhsal iyilik hali kavramlarını birey olarak da hayata geçirme tecrübesi elde edilmiş olur. Sağlığın korunması ve geliştirilmesi için görev alacak hekimleri yetiştiren tıp fakültelerinde okuyan öğrenciler IV. sınıftan başlamak üzere hastalar ile etkileşim içerisinde olmaktadır. Dolayısıyla tıp öğrencileri, uyguladıkları sağlıklı yaşam davranışlarını çevresine yansıtmakta, hastaların tedavilerinin yanı sıra onlar için de rol model olmaktadır. Bu araştırmanın amacı, geleceğin sağlık çalışanları olacak olan tıp fakültesi öğrencilerinin sağlıklı yaşam davranışlarını ve ilişkili etmenleri belirlemektir.

## Yöntem

Tanımlayıcı tipte olan bu araştırmanın evreni Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem I (138 kişi), Dönem II (115 kişi) ve Dönem III (71 kişi) öğrencileri olmak üzere toplam 324 kişiden oluşmaktadır. Araştırmada örneklem seçilmemiş olup, veri toplama süresi içinde evrenin tamamına ulaşmaya çalışılmış fakat ancak %61,1'ine (198 kişi) ulaşılabilmiştir. Dönem I, II, III derslikleri yakından olduğundan dolayı veri kalitesi açısından, veri toplama süresi üç gün olarak belirlenmiş ve sadece bu günlerde okulda olan ve araştırmaya katılmayı kabul eden öğrenciler araştırmaya dâhil edilmiştir. Sınav dönemi oluşu da katılımın az olmasının nedenlerindedir.

Anket formunda yaş cinsiyet gibi bazı sosyodemografik özellikler, diş fırçalama gibi bazı alışkanlıklar ve emniyet kemeri takma gibi bazı risk alma davranışları ile ilgili 38 soru ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II (SYBDÖ-2) (52 soru) yer almıştır.

Walker tarafından 1987 yılında geliştirilen sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeğinin ilk versiyonu 48 madde ve altı faktörden oluşmaktadır<sup>6</sup>. Ölçek 1996 yılında revize edilmiş ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II olarak adlandırılmıştır<sup>7</sup>. Ölçek 52 madde ve altı faktörden oluşmaktadır. Bununla; manevi gelişim, kişilerarası ilişkiler, beslenme, fiziksel aktivite, sağlık sorumluluğu ve stres yönetimidir. Ölçeğin geliştirilme aşamasında veriler 18-92 yaş arasındaki 712 bireyden elde edilmiştir. Ölçeğin güvenilirlik katsayısı olan Cronbach Alpha değeri toplam ölçek için 0,94 olup, altı alt faktör için 0,79-0,87 arasında değişim göstermektedir.

Ölçeğin Türkiye'deki geçerlilik ve güvenilirliği Bahar ve ark. tarafından 2008 yılında değerlendiril-

miş; ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0,94 olarak bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutlarının Cronbach Alpha değerleri 0,79-0,87 arasında değişmektedir. Ölçeğin genel puanı sağlıklı yaşam biçimi davranışları puanını vermektedir. Ölçeğin tüm maddeleri olumludur. Ölçek, hiçbir zaman (1 puan) ile düzenli olarak (4 puan) arasında dördümlük olarak derecelendirilerek puanlanmıştır. Ölçeğin tamamı için en düşük puan 52, en yüksek puan 208'dir<sup>8</sup>.

Bu çalışmanın sonuçları, Sakarya Üniversitesi'nde 2016-2017 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören ve yalnızca çalışma kapsamına alınan Tıp Fakültesi öğrencilerinin bildirimleri ile sınırlıdır. Araştırmaya katılan öğrenciler kısıtlı sayıda olduğundan dolayı evrenin tamamı temsil edilememektedir. Araştırma formunu uygulayabilmek için Tıp Fakültesi Dekanlığı'ndan ve Sakarya Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır. Veri toplamaya başlamadan önce çalışma hakkında öğrencilere bilgi verilmiş, isim soy isim alınmamıştır, anket formunu doldurmuş olmaları onam verdikleri şeklinde değerlendirilmiştir. Anketler sınıf dersleri başında veya sonunda dağıtılarak gözlem altında doldurulmuştur.

Verilerin analizinde değişkenlerin yüzde dağılımları alınmış, sürekli değişkenler için merkezi ve yaygınlık ölçütleri (ortalama±standart sapma) hesaplanmıştır. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov Smirnov testi) kullanılarak incelenmiştir. Bağımlı ve bağımsız değişkenler arası ilişkiler ki-kare testi, Kruskal Wallis testi, Mann Whitney U testi kullanılarak değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizler SPSS 21.0 for Windows paket programı kullanılarak yapılmış,  $p < 0.05$  anlamlı olarak kabul edilmiştir.

### **Bulgular**

Araştırmaya katılan 1. 2. ve 3. dönem erkek öğrencilerin dağılımı sırasıyla %44,6, %36,1, %19,3 olarak saptanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin %47,0'ı hayatının ilk 12 yılını geçirdiği yerin kent özelliğinde olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin %49,4'ü yurttan, %27,7'si evde ailesi ya da akrabasıyla, %16,9'u arkadaşları ile birlikte evde, %6,0'ı evde tek başına yaşadığını belirtmiştir. Araştırmaya katılan öğrenciler 18-26 yaş aralığında olup, erkek ve kız öğrencilerin yaş ortalamaları sırasıyla  $20,3 \pm 1,2$ ,  $20,4 \pm 1,2$  ( $\pm SS$ ) olarak bulunmuştur. Öğrencilerin %37,7'si Fen Liselerinden, %48,4'ü Anadolu Lisesi ve Kolejlerden mezun olduğunu belirtmiştir. Her iki cinsiyette de yaygın aile yapısı çekirdek aile tipidir (%87,0).

Araştırmaya katılan erkek öğrencilerin %4,8'inin, kız öğrencilerin %10,4'ünün kronik hastalığı mevcut olup; erkeklerin %65,1'i, kızların %59,1'i şikayeti olmadan kontrol amaçlı doktora gittiğini belirtmiştir ( $p > 0,05$ ).

Her iki cinsiyetteki öğrencilerin yaklaşık dörtte üçü şimdiye dek hiç diş hekimine gitmediklerini belirtmişlerdir ( $p > 0,05$ ). Erkek öğrencilerin %42,2'si, kız öğrencilerin %79,2'si dişlerini günde en az iki kez fırçaladıklarını ifade etmişlerdir ( $p < 0,001$ , Tablo 1).

Araştırmaya katılan erkek öğrencilerin %36,8'i, kız öğrencilerin %13,1'i arada sırada ya da halen sigara içtiğini ( $p = 0,015$ ); erkek öğrencilerin %24,1'i, kız öğrencilerin %10,4'ü arada sırada ya da halen alkollü içki tükettiğini belirtmiştir ( $p = 0,027$ ). Araştırmaya katılan erkek öğrencilerin beşte birinin (%19,8) kız öğrencilerin dörtte birinin (%27,4) günde en az bir öğünü atladığı saptanmış-

tır ( $p=0,188$ ). Erkek öğrencilerin daha çok (%64,1) sabah kahvaltısını, kız öğrencilerin daha çok (%55,6) öğle yemeğini atladığı tespit edilmiştir. Erkek öğrenciler arasında Hepatit A ve B aşısı olma açısından hiç aşısı olmayanların yüzdesi %31,1 iken, kız öğrencilerde %11,1'dir ( $p=0,009$ ).

**Tablo 1. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem I, II, III öğrencilerinin cinsiyete göre dış hekime gitme ve dış fırçalama alışkanlıkları (Sakarya, 2017)**

Dış sağlığı alışkanlıklarına dair bazı özellikler	Erkek (n=83)		Kız (n=115)		p
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
<b>Dış hekime gitme sıklığı</b>					
≤1 yıl önce	9	10,8	17	14,8	0,772*
>1 yıl önce	2	2,4	1	0,9	
Yakınması olduğunda	8	9,6	11	14,8	
Hiç gitmemiş	64	77,1	86	74,8	
<b>Dış fırçalama alışkanlığı</b>					
Günde üç kez	3	3,6	14	12,2	<0,001**
Günde iki kez	32	38,6	77	67,0	
Günde bir kez	38	45,8	21	18,3	
Arada sırada	10	12,0	2	1,7	
Hiç	-	-	1	0,9	

\*Ki kare analizi, kategoriler "gitmiş" ve "gitmemiş" şeklinde gruplanarak yapılmıştır.

\*\*Ki kare analizi, kategoriler "günde iki-üç kez", "günde bir kez", "arada sırada-hiç" şeklinde gruplanarak yapılmıştır.

Erkek öğrencilerin %42,2'si, kız öğrencilerin %27,8'i ehliyetleri bulunduğunu ( $p=0,035$ ); araba kullanırken erkek öğrencilerin %5,6'sı hiçbir zaman, %22,2'si bazen, kız öğrencilerin %11,1'i bazen emniyet kemeri takmadığını belirtmişlerdir ( $p=0,049$ ). Erkek öğrencilerin %62,2'si, kız öğrencilerin %52,6'sı yolcu olarak arka koltukta emniyet kemeri takmadıklarını ifade etmişlerdir ( $p=0,021$ , Tablo 2).

Araştırmaya katılan öğrencilerin ehliyetleri olma durumuna göre araba kullanma durumu değerlendirildiğinde . ehliyeti olmayan 10 kişinin araba kullandığı belirlenmiştir ( $p<0,001$ ).

Araştırmaya katılan erkek öğrencilerin %21,0'ının, kız öğrencilerin %8,7'sinin beden kitle indeksi 25,0 ve üzerindedir. Erkek öğrencilerin %9,6'sı, kız öğrencilerin %2,6'sı 6 saatten az uyumaktadır. Erkek öğrencilerin yansı, kız öğrencilerin beşte biri günde iki litreden az su içmektedir. Su içme davranışı cinsiyet açısından farklı olduğu istatistiksel açıdan anlamlıdır ( $p<0,001$ ).

Araştırmada kullanılan Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II (SYBDÖ-2)'den alınabilecek en yüksek toplam puan 208 olup, araştırmada alınan toplam puan ortalaması  $125,9\pm 17,2$  olarak bulunmuştur. Araştırmaya katılan erkek öğrencilerin toplam ölçek puanı kız öğrencilerden yüksek olsa da fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $t=0,869$ ,  $p=0,386$ ). SYBDÖ-2'nin alt boyutlarından sadece fiziksel aktivite alt boyutu araştırmaya katılan öğrenciler arasında erkeklerde kızlardan istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır ( $p=0,001$ , Tablo 3).

Araştırmaya katılan öğrencilerin toplam SYBDÖ-2 puanının sınıflara göre de benzer olduğu görülmüştür ( $p=0,740$ ). Araştırmaya katılan öğrencilerin SYBDÖ-2 puanı mezun olduğu lise tipine göre de değişmemektedir ( $p=0,945$ ).



Araştırmaya katılan öğrencilerin SYBDÖ-2 puanının sosyoekonomik durumunu “iyi” olarak algılayanlarda yüksek iken, “kötü” olarak algılayanlarda düşük olduğu saptanmıştır. ( $p=0,006$ , Tablo 4). Sosyoekonomik durum algısı iyileştikçe SYBDÖ-2'nin alt boyutlarından “sağlık sorumluluğu”, “beslenme” ve “manevi gelişim” alanlarından da daha yüksek puan alındığı görülmüştür; bu durum istatistiksel olarak da anlamlıdır (sırasıyla  $p=0,031$ ;  $p=0,012$ ;  $p=0,018$ , Tablo 5).

**Tablo 2. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem I,II, III öğrencilerinin trafik güvenlik kuralları ile ilgili bazı özelliklerinin cinsiyete göre dağılımı (Sakarya,2017)**

Trafik güvenlik kuralları ile ilgili bazı özellikler	Erkek		Kız		p
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Ehliyetinin olma durumu	n=83		n=115		
Var	35	42,2	32	27,8	0,035
Yok	48	57,8	83	72,2	
Araba kullanma durumu	n=83		n=115		
Kullanıyor	36	43,4	27	23,5	0,003
Kullanmıyor	47	56,6	88	76,5	
Araba kullanırken emniyet kemeri takma durumu	n=36		n=27		
Her zaman	17	47,2	21	77,8	0,049**
Sık sık	9	25,0	3	11,1	
Bazen	8	22,2	3	11,1	
Hiç bir zaman	2	5,6	-	-	
Yolcu olarak ön koltukta emniyet kemeri takma durumu	n=82		n=114		
Her zaman	34	41,5	62	54,4	0,102**
Sık sık	24	29,3	20	17,5	
Bazen	21	25,6	28	24,6	
Hiç bir zaman	3	3,7	4	3,5	
Yolcu olarak arka koltukta emniyet kemeri takma durumu	n=82		n=114		
Her zaman	2	2,4	11	9,6	0,021
Sık sık	1	1,2	10	8,8	
Bazen	28	34,1	33	28,9	
Hiç bir zaman	51	62,2	60	52,6	

\*Ki kare analizi  
\*\* Ki kare analizi kategoriler “her zaman”, “sık sık”, “bazen/hiçbir zaman” şeklinde gruplanarak yapılmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin toplam SYBDÖ-2 puanı kronik hastalığı olma durumuna göre değerlendirildiğinde anlamlı bir fark görülmemiştir ( $p=0,274$ ).

Öğün atlamayan erkek öğrencilerde SYBDÖ-2 puanının yüksek öğün atlayanlardan yüksek olduğu görülmüştür ( $p=0,041$ ). Araştırmaya katılan erkek öğrencilerin SYBDÖ-2 alt boyutları puanları öğün atlama durumuna göre değerlendirildiğinde “sağlık sorumluluğu” ve “beslenme” boyutlarında anlamlı bir fark görülmektedir, öğün atlamayanların bu alt boyutlardan daha yüksek puan aldığı saptanmıştır (sırasıyla  $p=0,037$  ve  $p<0,001$ ). Araştırmaya katılan kız öğrencilerin SYBDÖ-2 alt boyutları puanları öğün atlama durumuna göre değerlendirildiğinde “fiziksel aktivite” alt boyutunda anlamlı bir fark görülmektedir, öğün atlayanların daha düşük puan aldığı saptanmıştır ( $p=0,048$ ). Araştırmaya katılan öğrencilerin toplam SYBDÖ-2 puanı Hepatit A ve B aşısı yaptırma durumuna

göre değerlendirildiğinde, tam aşıları olanların en yüksek, aşısız olanların en düşük puanı aldıkları görülmektedir, bu durum istatistiksel olarak da anlamlıdır ( $p=0,032$ ).

**Tablo 3 Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem I,II, III öğrencilerinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II alt ölçek puanlarının cinsiyete göre dağılımı (Sakarya, 2017)**

Alt ölçekler	Cinsiyet		Anlamlılık dercesi		
	Erkek n=83	Kız n=115	Mann-Whitney U	z	p
Sağlık sorumluluğu	95,8	102,4	4455,0	-0,8	0,424
Fiziksel aktivite	114,8	88,4	3499,5	-3,2	0,001
Beslenme	92,8	104,3	4218,5	-1,4	0,162
Manevi gelişim	104,4	95,9	4366,5	-1,0	0,306
Stres yönetimi	101,7	97,9	4589,5	-0,5	0,644
Kişiler arası ilişki	98,9	99,9	4727,0	-0,1	0,909

\*Mann-Whitney U testi

**Tablo 4. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem I,II, III öğrencilerinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II toplam puanının sosyoekonomik durum beyanına göre dağılımı (Sakarya, 2017)**

	Sosyoekonomik durum			p
	İyi (n=95)	Orta (n=100)	Kötü (n=3)	
Ortalama	112,68	88,01	65,33	0,006
Ortanca	128,0	123,5	110,0	
Çeyrekler arası aralık	119,0-141,0	109,5-133,75	105,0--	

\*Kruskal-Wallis testi

**Tablo 5. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem I,II, III öğrencilerinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II'ne ait alt ölçek puanlarının sosyoekonomik durum beyanına göre dağılımı (Sakarya, 2017)**

	Sosyoekonomik durum			p
	İyi (n=95)	Orta (n=100)	Kötü (n=3)	
Sağlık Sorumluluğu	110,15	90,44	64,17	0,031
Fiziksel aktivite	102,66	96,21	109,17	0,702
Beslenme	110,35	90,93	41,50	0,012
Manevi gelişim	111,44	88,81	78,00	0,018
Stres yönetimi	107,88	92,57	65,33	0,099
Kişiler arası ilişki	113,25	86,62	93,50	0,005

\*Kruskal wallis testi

### Tartışma

Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem I, II, III öğrencilerinden erkeklerin %51,8'i, kızların %69,6'sı araştırmaya dâhil olmuştur. Araştırmaya katılanların yaklaşık yarısı yurtda yaşamaktadır. Araştırmaya katılan öğrenciler içinde erkeklerin %65,1'i, kızların %59,1'i şikayeti olmadan doktora gitmemektedir. Öğrenciler hekime genelde hasta olduklarında gitmekte, koruyucu amaçlı hekime başvurmamaktadır. Bu durum öğrencilerin sağlık hizmetlerini sadece tedavi amaçlı kullandıklarını göstermektedir. Araştırmaya katılan erkek öğrencilerin %77,1'i, kız öğrencilerin %74,8'i hiç dış hekimine gitmemiştir. Dış firçalama alışkanlığının erkeklerin %42,2'sinde, kızların %79,2'sinde günde iki veya daha fazla kez olduğu görülmüştür. Uygun şekilde dış firçalama alışkanlığı kızlarda erkeklerin iki katıdır. Bu durum kız öğrencilerin ağız sağlığı konusunda daha hassas olduğunu göstermek-

tedir. Öğrencilerin dörtte üçünün dış hekimine gitmemiş olmalarının nedeni gitmedim seçeneğini işaretleyenlerin bir kısmının gitmiş olsa bile hatırlamadıklarından dolayı olabilir.

Sağlık fiziksel, çevresel, biyolojik, psikososyal çevrenin bir bileşkesidir. Sağlığın sadece biyolojik parametrelerle ölçülmesi mümkün değildir. SYBDÖ-2 birçok yönden sağlık ya da hastalığa zemin hazırlayacak etmenlerin belirlenmesi açısından önemlidir. Bu tarz kapsamlı ölçeklerle yapılan geniş çaplı araştırmalarla yöneticiler tarafından da müdahale edilmesi gereken alanları objektif olarak sunmak mümkündür. Bu araştırmada 52 soruluk Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği (SYBDÖ-2) kullanılmıştır.

Çalışmada en yüksek 208 puan alınan SYBD-2 ölçeğinden alınan puan ortalaması  $125,9 \pm 17,2$  olarak bulunmuştur. Ankara'da hemşirelerde yapılan bir araştırmada aynı ortalama  $122 \pm 17,2$ , Çanakkale'de Sağlık Yüksek Okulu öğrencilerinde yapılan araştırmada  $122,1 \pm 19,8$ , Kayseri'de Meslek Yüksekokullarının Sağlık ve Sosyal Programlarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının incelendiği araştırmada sağlık alanında okuyan öğrencilerde  $118,5 \pm 21,4$ , sosyal alanındaki öğrencilerde  $125,3 \pm 24,0$ , Kırıkkale'de Sağlık Bilimleri Fakültesi'ndeki birinci ve ikinci sınıf öğrencilerinde yapılan bir araştırmada  $116,9 \pm 18,9$ , Atatürk Üniversitesi'nde çalışan hemşirelerde  $121,2 \pm 18,3$  Bandırmada bir devlet hastanesinde çalışan hemşirelerde  $125,9 \pm 16,9$ , İstanbul'da bir vakıf üniversitesinde okuyan öğrencilerde  $130,4 \pm 17,1$ , Ege Üniversitesi'nde ameliyathane çalışan hemşirelerin gönüllü olarak katıldığı araştırmada  $116,8 \pm 16,3$  olarak bulunmuştur<sup>4,9-15</sup>. Bu çalışmanın sonucu da diğer araştırmalarla benzerdir.

Araştırmada cinsiyete göre ölçekten alınan toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. Ancak erkek öğrencilerin ölçekten aldıkları toplam puan ortalaması kızlardan daha yüksektir. Hitit Üniversitesi'nde, Uludağ Üniversitesi'nde ve Malatya'da bir lisede yapılan çalışmalarda da erkeklerin SYBDÖ-2'ye göre puan ortalaması kızlardan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur<sup>16-18</sup>.

Araştırmaya katılan öğrencilerin SYBDÖ-2 toplam puanları yaşa göre farklılık göstermemektedir. Ancak Hatay Sağlık Meslek Yüksek Okulu'nda yapılan araştırmada yaş ile toplam SYBDÖ-2 puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur<sup>19</sup>.

Araştırmaya katılan öğrencilerin SYBDÖ-2 toplam puanları sınıflara göre farklılık göstermemektedir. İzmir, Manisa ve Sivas'ta üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmalarda da sınıflar arasında SYBDÖ-2 puanları açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır<sup>3,20,21</sup>.

Araştırmaya katılan öğrencilerde sosyoekonomik durum algısı iyileştikçe ölçekten alınan puanların daha yüksek olduğu saptanmıştır. İstanbul'da bir vakıf üniversitesinin Hemşirelik Yüksekokulu, Fen Edebiyat Fakültesi, Konservatuar, Mimarlık Fakültesi, İşletme Fakültesi ve Bilgisayar Mühendisliği bölümünde okuyan öğrencilerde (N=1337), Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde okuyan öğrencilerde, Uludağ Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu'nda okuyan öğrencilerde, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 2011-2012 öğretim yılında birinci sınıf öğrencilerde yapılan çalışmalarda da benzer şekilde sosyoekonomik durum algısı iyi olanların, SYBDÖ-2 ölçeğinden iyi olmayanlara göre daha yüksek puan aldıkları görülmüştür<sup>16-18,22</sup>.

Araştırmaya katılan öğrencilerin SYBDÖ-2 toplam puanları şikâyeti olmadan doktor kontrolüne gi-

dip gitmeme durumuna göre değerlendirildiğinde , yakınması olmadan doktora giden öğrencilerin daha yüksek ölçek puanına sahip olduğu görülmüştür. Bu durum istatistiksel açıdan da anlamlıdır. Çukurova Üniversitesinde yapılan bir çalışmada da benzer şekilde yakınma olmaksızın doktor kontrolüne gidenlerin SYBDÖ-2 puan ortalaması, doktor kontrolüne hiç gitmemiş olanlardan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur<sup>23</sup>.

Araştırmaya katılan öğrencilerin SYBDÖ-2 toplam puanları kendisinde kronik hastalık olma durumuna göre incelendiğinde puan ortalamaları arasında fark görülmemiştir. Mustafa Kemal Üniversitesi'nde yapılan bir çalışmada da benzer şekilde fiziksel veya ruhsal hastalığa sahip olma durumuna göre SYBD-2 puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır<sup>24</sup>.

Araştırmaya katılan öğrencilerin SYBDÖ-2 toplam puan ortalamaları beden kitle indeksine (BKİ) göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Ancak BKİ 30'un üzerinde olan öğrencilerin ölçek puanı en düşüktür. Ankara'da bir sağlık ocağına ve belediyeye ait bir spor kompleksine başvuran 18 yaş ve üzeri kadınlarında yapılan bir çalışmada da BKİ'ne göre SYBDÖ-2 puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır<sup>25</sup>. Ancak Pamukkale Üniversitesi'nde sağlık çalışanları üzerinde yapılan bir çalışmada ise zayıf olanların SYBDÖ-2 puan ortalaması diğerlerinden istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur<sup>26</sup>. Araştırmaya katılan erkek öğrencilerin SYBDÖ-2 alt boyutları öğün atlama durumu ve sosyoekonomik durum algısına göre değerlendirildiğinde "beslenme" boyutunda anlamlı bir fark görülmektedir; öğün atlamayanların ve sosyoekonomik durum algısı iyi olanların bu alt boyuttan yüksek puan aldığı saptanmıştır. Hitit Üniversitesi'nde hemşirelik öğrencilerini kapsayan bir araştırmada kızlarda, ailesi ile yaşayanlarda, algılanan ekonomik durumu iyi olanlarda ve sigara içmeyenlerde beslenme alt grubu puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur<sup>27</sup>. Çukurova Üniversitesi'nde yapılan bir çalışmada ise kızlarda "beslenme" alt boyut puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur<sup>23</sup>.

Araştırmaya katılan öğrencilerde SYBDÖ-2 alt grupları sosyoekonomik duruma göre değerlendirildiğinde alt boyutlardan "manevi gelişim" puanının sosyoekonomik durum algısı yüksek olanlarda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu fark istatistiksel olarak da anlamlıdır. Manisa'da bir aile sağlığı merkezinde 15-49 yaş arası kadınlar arasında yapılan bir çalışmada gelir durumu ile manevi gelişim alt boyutu puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuş olup, gelir durumu yüksek olanlarda bu alt boyutun puan ortalaması daha yüksektir<sup>28</sup>.

Yapılan araştırmada SYBDÖ-2'nin alt boyut puanları cinsiyete göre incelendiğinde, "fiziksel aktivite" alt boyutu puanının erkek öğrencilerde kız öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmüştür ve bu fark istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur. Literatürde de bu durumu destekleyen birçok yayın bulmak mümkündür<sup>21,29-31</sup>. Kız öğrencilerin fiziksel aktivite yapmalarının önündeki engellerin gelecek çalışmalarda aydınlatılması ve bu konuda girişimler yapılması gerekmektedir.

Öğrencilerin %71,7'sinin Hepatit A ve B aşısı yaptırma ile ilgili soruları yanıtladıkları belirlenmiştir. Grubun Yaklaşık %30'u aşı yaptırıp yaptırmadığını hatırlamadığını beyan etmiştir. Yanıt veren öğrencilerin de %38,0'ı Hepatit A ya da B açısından eksik aşı ya da aşısız olduğunu belirtmiştir. Fakülte yönetiminin öğrenciler stajlara geçmeden aşılanmasının sağlanması gerekmektedir.

## Sonuçlar ve Öneriler

Sonuç olarak tıp fakültesi öğrencilerinin sağlıklı yaşam davranışları orta düzeyde bulunmuştur. Cinsiyetin fiziksel aktivite, beslenme, diş fırçalama, başgışıklanma, emniyet kemeri takma açısından farklılık oluşturduğu saptanmıştır. Sosyoekonomik durumun da sağlıklı yaşam davranışlarında belirleyici etkenler arasında olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar doğrultusunda; Tıp Fakültesinde birinci sınıftan itibaren sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını geliştirmeye yönelik konuların, eğitim programları gözden geçirilerek zenginleştirilmesi; Tıp Fakültesi birinci sınıftan itibaren öğrencilerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının belirlenmesi konusunda araştırmalar yapılarak değerlendirilmesi, üniversite yönetimi ve öğrenci koordinatörlükleriyle iş birliği yapılarak gerekli müdahalelerin yapılması önerilebilir.

Klinik stajlara geçmeden aşılama olanağı sağlanarak aşılama yüzdelerinin iyileştirilmesi, konu ile ilgili gerekli eğitimlerin verilmesi; Öğün atlama sebepleri araştırılarak, okul yemeklerinin niteliğinin değerlendirilmesi ve yemek temin eden firmaya geri bildirim verilmesi, firmanın değiştirilmesi gibi ya da kantindeki olanakların genişletilmesi gibi çözümler üretilerek ana öğünlerin atlanmasının önüne geçilmesi; Kampüs içinde fiziksel aktivite olanaklarının genişletilmesi, tesis ve hizmetlerin artırılması ve teşvik edilmesi, belediyelerle işbirliği yapılarak gençlere spor alanları açılması;

Bu önlemler hayata geçirildikçe periyodik olarak SYBDÖ-2 kullanılarak öğrencilerin durumlarının belirlenmesi ve müdahalelerin katkısının değerlendirilmesi sağlanabilir.

Araştırmaya katılımları için fakülte öğrencilerine teşekkür ederiz.

1. Esin N. Sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Hemşirelik Bülteni* 1997;12: 87-95.
2. Ferguson KJ. Health behaviour. Wallace RB. Public Health & Preventive Medicine. 14. Basım Stanford: Appleton&Lange, 1998 p. 811-816.
3. Zaybak A, Fadiloğlu Ç. Üniversite öğrencilerinin sağlıklı geliştirme davranışı ve bu davranışı etkileyen etmenlerin belirlenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2004;20: 77-95.
4. Ayaz S, Tezcan S, Akıncı F. Hemşirelik yüksekokulu öğrencilerinin sağlıklı geliştirme davranışları. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2005;9: 26-34.
5. Pasinlioğlu T, Gözüm S. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık personelinin sağlık davranışları. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 1998;2: 60-68.
6. Walker SN, Volkan K, Sechrist KR, Pender NJ. Health promoting lifestyles of older adults: comparisons with young and middle aged adults, correlates and patterns. *Advances in Nursing Science*, 1988; 11: 76-89.
7. Walker SN, Hill-Polerecky DM. Psychometric evaluation of the health promoting lifestyle profile II. Unpublished manuscript, University of Nebraska Medical Center, 1996. [http://app1.unmc.edu/Nursing/conweb/HPLPII\\_Abstract\\_](http://app1.unmc.edu/Nursing/conweb/HPLPII_Abstract_). Erişim tarihi: 02.10.2017.
8. Bahar Z, Beşer A, Gördes N, Ersin F, Kırşal A. Sağlıklı yaşama biçimi davranışları ölçeği II'nin geçerlik güvenirlik çalışması. *CÜ. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2008;12: 1-13.
9. Çelik GO, Malak AT, Bektaş M, Yılmaz D, Yüner AS, Öztürk Z, Demir E. Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin sağlıklı geliştirme davranışlarını etkileyen etmenlerin incelenmesi. *Anatolian Journal of Clinical Investigation* 2009; 3: 164-169.
10. Ünal D, Şenol V, Öztürk A, Erkorkmaz Ü. Meslek yüksekokullarının sağlık ve sosyal programlarında öğrenim gören öğrencilerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve öz-bakım gücü düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İ.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi* 2007; 14:101-109.
11. Ertop NG, Yılmaz A, Erdem YÖ. Üniversite öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimleri. *KÜ Tıp Fak Derg* 2012; 14:1-7.
12. Cürçani M, Tan M, Özdelikara A. Hemşirelerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2010; 9: 487-492.
13. Özkan S, Yılmaz E. Hastanede çalışan hemşirelerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2008;3: 89-96.
14. Beydağ KD, Uğur E, Sonakın UC, Yürügen B. Sağlık ve yaşam dersinin üniversite öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi /Gümüşhane University Journal of Health Sciences* 2014;3: 599-609.
15. Güner İC, Demir F. Ameliyathane hemşirelerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2016;9: 17-25.
16. Karadeniz G, Uçum YE, Dedeli Ö, Karaağaç Ö. Üniversite öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2008; 7: 497-502.
17. İlhan N, Batmaz M, Akhan LU. Üniversite öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 2010; 3: 34-44.
18. Özyazıcıoğlu N, Kılıç M, Erdem N, Yavuz C, Afacan S. Hemşirelik öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının belirlenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* 2011;8: 277-332.
19. Tambağ H. Hatay sağlık yüksekokulu öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve etkileyen faktörler. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi* 2011;18: 47-58.
20. Karadeniz G, Uçum EY, Dedeli Ö, Karaağaç Ö. Üniversite öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2008; 7: 497-502.
21. Yıldırım N. Üniversite öğrencilerinin bazı sosyo-demografik özelliklerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, 2005.
22. Şimşek H, Öztoprak D, İkizoğlu E, Safalı F, Yavuz Ö, Onur Ö, Tekel Ş, Çiftçi Ş. Dokuz Eylül üniversitesi tıp fakültesi öğrencilerinde sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve ilişkili etmenler. *DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 2012;26:151-157
23. Çukurova üniversitesi sağlık bilimleri öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi, Bozhüyük Aile hekimliği uzmanlık tezi. Tez danışmanı: Sevgi Özcan Adana (2010) İnternet:-<http://library.cu.edu.tr/tezler/8018.pdf> (Erişim tarihi: 10.05.2017)
24. Kaya M, Özvanş ŞB, Atlas H, Altay M, Atik Ç, Aytekin G, Badak E. Ankara'da bir sağlık ocağına ve belediyeye ait bir spor kompleksine başvuran 18 yaş ve üzeri kadınların sağlıklı geliştirici yaşam biçim düzeylerinin belirlenmesi. *Toplum Hekimliği Bülteni* 2009;28: 8-13.
25. Açıksöz S, Uzun Ş, Arslan F. Hemşirelik öğrencilerinin sağlık algısı ile sağlıklı geliştirme davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Gülhane Tıp Dergisi* 2013; 55: 181-187.
26. Yalçınkaya M, Özer FG, Karamanoğlu AY. Sağlık çalışanlarında sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. *TSK Korumaya Hekimlik Bülteni*, 2007;6: 409-420.
27. Yılmazel G, Çetinkaya F, Naçar M. Hemşirelik Öğrencilerinde Sağlıklı Geliştirme Davranışları. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 2013;12: 261-270;
28. Altıparmak S, Kutlu AK. 15-49 yaş grubu kadınlarda sağlıklı geliştirme davranışları ve etkileyen faktörlerYaş Grubu Kadınlarda Sağlıklı Geliştirme Davranışları ve Etkileyen Faktörler. [The healthy lifestyle behaviors of 15-49 age group women and affecting factors]. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2009; 8: 421-426.
29. Diez SMU, Perez-Fortis A. Socio-demographic predictors of health behaviors in Mexican college students. *Health Promot Int (Electronic Journal)* 2009; October <http://heapro.oxfordjournals.org/>. Erişim tarihi: 08.05.2017.
30. Lee RL, Loke AJTY. Health-promoting behaviors and psychosocial well-being of university students in Hong Kong. *Public Health Nursing* 2005; 22: 209-220.
31. Sıvı S, Öztürk M, Ankan H, İnce Dİ, Tokgözoğlu L. Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi* 2006; 34: 166-172.

# Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesinde Çalışan Hemşirelerde İş Doyumunun Araştırılması

Research on Job Satisfaction in Nurses Working in Cukurova University Balcalı Hospital

Tülin Gönültaş, Necdet Aytaç, Muhsin Akbaba

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Adana

Yazışma Adresi / Correspondence:

Tülin Gönültaş

Çukurova Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Sarıçam/ADANA

T: +90 544 347 1636 E-mail: tg.tas@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received : 27.02.2018 Kabul Tarihi / Accepted : 09.03.2018

## Öz

**Amaç** Çalışanların işlerinden elde ettikleri doyum, onların çalışma hayatlarıyla ilgili mutluluklarını, genel yaşamla ilgili her türlü tutum ve davranışlarını, diğer insanlarla olan ilişkilerini, kendi ruh ve fiziksel sağlıklarını olumlu ya da olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Bu araştırmanın amacı; Çukurova Üniversitesi Balcalı hastanesinde çalışan hemşirelerde iş doyumunu düzeylerini belirlemek ve ilişkili faktörleri araştırmaktır. (**Sakarya Tıp Dergisi 2018, 8(1):20-29**)

**Gereç ve Yöntem** Kesitsel tipteki bu araştırma 2016 yılı Mart- Haziran ayları arasında 263 kişiye uygulandı. Veriler 20 soruluk bir anket formu ile birlikte Minnesota İş Doyum Ölçeği kullanılarak toplandı. Veri analizinde Student t testi, One-way ANOVA testi, Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis testi, Pearson Korelasyon analizleri kullanıldı.  $p < 0,05$  değeri anlamlı kabul edildi.

**Bulgular** Çalışma grubunun yaş ortalaması  $33,2 \pm 9,0$  olup, % 93,5'i kadın, % 61,6'sı evli, % 63,1'i Lisans/ Yüksek Lisans mezunuydu. % 31,6'sı daha yoğun çalışılan birimlerde görev yaparken, % 51,3'ü sürekli gündüz şeklinde çalışmaktaydı. Katılımcıların İçsel Doyum puan ortalaması  $41,0 \pm 7,6$ , Dışsal Doyum puan ortalaması  $24,6 \pm 5,7$ , Genel Doyum puan ortalaması  $65,5 \pm 12,6$ 'dir. Balcalı hastanesinde çalışan hemşirelerin iş doyumunu ölçek boyutları ile meslekte toplam çalışma süresi, çalışılan birim, çalışma şekli arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu.

**Sonuç** Hemşirelerin iş doyumunu düzeyleri genel olarak orta düzeyde bulunduğundan iş doyumunu azaltan faktörlerin belirlenip çözüme yönelik düzenlemeler oluşturulmasına gereksinim bulunmaktadır

**Anahtar Kelimeler:** Çalışan, İş Doyumu, Hemşireler

## Abstract

**Objective** Satisfaction achieved by employees' work affects their happiness about their working life, their attitudes and behaviors related to general life, their relations with other people, their mental and physical health positively or negatively. The purpose of this research is to determine the level of job satisfaction and to investigate the related factors in nurses working in Çukurova University Balcalı hospital. (**Sakarya Med J 2018, 8(1):20-29**).

**Materials and Methods** This cross-sectional study was applied to 263 people between March and June of 2016. The data were collected using the Minnesota Job Satisfaction Scale along with a 20-item questionnaire. Student t test, One-way ANOVA test, Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test, Pearson Correlation analyzes were used for data analysis. A value of  $p < 0.05$  was considered significant.

**Results** The average age of the study group was  $33.2 \pm 9.0$ , 93.5% were women, 61.6% were married and 63.1% had Bachelor/Master degree. 31.6% were working in units that worked more intensively while 51.3% were working in continuous daytime. Participants' Internal Satisfaction score average was  $41.0 \pm 7.6$ , Average Outward Satisfaction score was  $24.6 \pm 5.7$ , The overall Satisfaction score was  $65.5 \pm 12.6$ . There was a statistically significant relationship between the job satisfaction scale dimensions of the nurses working in Balcalı hospital and the total duration of work, the unit studied, and the type of work..

**Conclusions:** As the level of job satisfaction of nurses is generally moderate, there is a need to identify the factors that reduce job satisfaction and to formulate regulations for resolution.

**Key words:** Employee, Job Satisfaction, Nurses

## Giriş

Kavram olarak ilk kez 1920'lerde ortaya çıkan iş doyumunu, bireylerin fiziksel ve ruhsal sağlıklarını doğrudan etkilemekte, iş hayatında üretkenlik ile arasında doğrudan bir ilişki olmamakla birlikte, iş doyumsuzluğunun yarattığı gerilim ve grup uyumu sorunları gibi dolaylı etkiler konunun önemini göstermektedir. İş doyumunu çalışanların işine karşı olan tutumu, düşünce ve hissidir ve genel olarak tanımı çalışanların işlerinden elde ettiklerinin, onların maddi ve manevi gereksinimlerini karşılaması sonucunda oluşan mutlu ve huzurlu olma durumudur. İş doyumunu, çalışanların iş yerleriyle ilgili edindikleri çeşitli tutumsal boyutları içeren genel bir kavramdır.<sup>1,2,3</sup>

İş doyumunu sağlayan faktörleri bireysel ve örgütsel faktörler olarak iki grup altında toplamak mümkündür. Bireysel faktörler; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim, çocuk sahibi olma durumu, sosyo-kültürel çevre, değer yargıları, inançlar, kişilik, zeka, çalışanın sosyal yapısı (bireyin kendi faaliyetleri), meslekte geçen süre (deneyim, mesleki kıdem), çalışmakta olduğu işini seçme nedeni, işin birey için anlamı (iş yapan kişinin işe karşı ilgisi) mesleki bir kursa katılma durumu (mesleki gelişme fırsatı), kişinin beklentileri, işten ayrılma isteği ve kabul görme isteği, işin kişiliği ile uyumu, genel yaşam doyumunu, stresle baş edebilme durumu ve genel sağlık durumu olarak belirtilmektedir. Örgütsel faktörler ise işin niteliği (işin içeriği, işin kendisi), ücret-maaş, örgütsel ilişkiler, iş güvenliğinin olması, çalışma koşulları (fiziksel şartlar), yönetim biçimi, örgütsel konum, yönetim görevi alma, kararlara katılma, yetki ve sorumluluk devri, örgütün sağladığı yükselme-gelişme olanakları, takdir edilme isteği, çalışma arkadaşlarıyla ilişkiler, yöneticilerle ilişkiler, çalışma şekli, çalıştığı yere gelme şekli, görev ayrıntıları, iş yapılış yolları, denetim, iş yükü ve gücü, tanınma, ek olanaklar, otomasyon ve performans ölçümlerinden oluşmaktadır.<sup>4,5,6</sup>

İş doyumunu dinamik bir özellik taşır. Hemen olduğu gibi aniden de azalabilir. İş doyumundaki azalmalar, kişinin hayatındaki olumsuz yaşam olaylarıyla, gündelik sıkıntılarla ve kişilik özellikleriyle de birleşince, genellikle, huzursuzluk, gerginlik, öfke, anksiyete, depresyon, yorgunluk gibi subjektif duygulanımlar ve soğuk algınlıklarında artış, allerjik reaksiyonlar, gastroentestinal hastalıklar ve madde kullanımı gibi fizyolojik sorunlarla ilişkili görülmektedir. Bu sorunların iş performansına yansımaları da verimde düşme, konsantrasyonda azalma, hatalarda artış, hoşgöründe azalma, kişiler arası ilişkilerde çatışmalar ve duyarsızlıklar, çok sık rapor alma ve işe geç gelme gibi davranışlar şeklinde kendini göstermektedir.<sup>7,8</sup>

Yapılan birçok çalışmada iş doyumunun iş gücü verimliliği, işe ve örgüte bağlılık, endişe, stres, depresyon ve tükenme ile ilişkili olduğu ve genel olarak yapılan işin kalitesini artırdığı vurgulanmaktadır.<sup>9,10</sup>

Yapılan çalışmalarda haftalık çalışma süresi<sup>11,12</sup>, eğitim durumu ve toplam çalışma yılı<sup>13,14</sup> çalışılan birim<sup>12,15</sup>, çalışma şekli<sup>12,14,15</sup>, işinden memnun olma<sup>13,15</sup> değişkenlerinin iş doyum düzeylerini etkilediği ve hemşirelerin iş doyumunu puanlarının düşük<sup>11,12</sup> ya da orta düzeyde<sup>13,14,15</sup> olduğu belirtilmektedir.

Bu araştırmanın amacı; Çukurova Üniversitesi Balcalı hastanesinde çalışan hemşirelerde iş doyumunu düzeylerini belirlemek ve ilişkili faktörleri araştırmaktır.



## Gereç ve Yöntem

Kesitsel tipte araştırmanın evrenini Balçalı hastanesinde çalışan 845 hemşire oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü; % 50 frekans, % 95 güvenilirlik ve %5 hata payı alınarak 264 olarak hesaplandı. Araştırmanın verileri 2016 yılı Mart ile Haziran ayları arasında toplandı. Araştırmanın yapılabilmesi için T.C. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 04.12.2015 tarihinde 4 No'lu karar ile etik onay alındı. Gerekli izinler alındıktan sonra araştırmaya katılmayı kabul eden hemşirelere araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulandı. Ankete katılan kişilerden yazılı aydınlatılmış onam formu alındı. Araştırmaya katılmayı kabul etmeyenler dışında toplam 263 kişiye ulaşıldı ve analize dahil edildi.

## Veri Toplama Araçları

Veriler kişisel bilgi formu ile birlikte iş doyum düzeylerinin belirlenmesi için 20 sorudan oluşan Minnesota İş Doyum Ölçeği kullanılarak toplandı.

**Kişisel Bilgi Formu:** Katılımcıların sosyo-demografik ve mesleki özelliklerini belirlemeye yönelik 20 sorudan oluşan kişisel bilgi formunda hemşirelerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin; cinsiyet, yaş, medeni durum, eş çalışma durumu ve eş çalışma şekli, çocuk sahibi olma durumu, öğrenim durumu ve gelir düzeyine yönelik sorular; mesleki özelliklerine ilişkin olarak; meslekte çalışma süresi, çalışılan birim, birimde çalışma süresi, çalışma şekli, daha önce çalışılan birimler, haftalık çalışma saati, çalışılan birimden ve çalışma şeklinden memnuniyet durumu ve nedenleri ile önceden başka birimde çalışma durumuna yönelik sorular yer almaktadır.

**Minnesota İş Doyum Ölçeği:** Weiss, David, England ve Lofquist (1967) tarafından iş doyumunu ölçmek amacıyla geliştirilen ve 20 sorudan oluşan Minnesota İş Doyum Ölçeği, Baycan (1985) tarafından Türkçeye çevrilip, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Minnesota İş Doyum Ölçeği 1-5 arasında puanlanan beşli likert tipi bir ölçektir. Minnesota İş Doyum Ölçeği içsel, dışsal ve genel doyum düzeyini belirleyici özelliklere sahip 20 maddeden oluşmuştur. Alt boyutlardan İçsel Doyum alt boyutunda başarı, tanınma veya takdir edilme, işin kendisi, iş sorumluluğu, yükselme ve terfiye bağlı görev değişikliği gibi işin içsel niteliği ile ilgili 12 madde (1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 20) bulunmaktadır. Dışsal Doyum alt boyutunda kurum politikası ve yönetimi, denetim şekli, yönetici, çalışma arkadaşları ve astlarla ilişkiler, çalışma koşulları, ücret gibi işin çevresi ile ilgili 8 madde (5, 6, 12, 13, 14, 17, 18, 19) bulunmaktadır. Genel doyum ölçeğin tüm maddelerini içermektedir.<sup>16,17</sup>

Bu çalışmada Minnesota İş Doyum Ölçeği alt boyutlarına ait Cronbach Alfa değeri: İçsel doyum (0.87), Dışsal doyum (0.84) ve Genel doyum (0.91) açısından yüksek güvenilirlikte olduğu tespit edildi.

## Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum) yanı sıra, ölçek puanlarının sorulara ilişkin değerlendirmelerinde; iki gruba göre değerlendirmelerde, Bağımsız Gruplar için t testi kullanıldı. Normal dağılım gösteren üç ve üçün üzerinde grubu olan parametrelerin karşılaştırmalarında Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ve farklılığa neden olan grubun tespitinde Tukey HSD Analizi kullanıldı. Normal dağılım

göstermeyen iki grup karşılaştırmalarında ise, Mann Whitney U test kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen üç ve üçün üzerinde grubu olan parametrelerin değerlendirilmesinde Kruskal Wallis test ve farklılığa neden olan grubun tespitinde Mann Whitney U test kullanıldı. Sonuçlar  $p < 0,05$  anlamlılık düzeyinde değerlendirildi. Ölçek puanlarının birbirleri ve bazı değişkenlerle aralarındaki ilişkinin saptanmasında Pearson korelasyon analizi kullanıldı.

## Bulgular

Çalışmamızda katılımcıların Minnesota İş Doyum Ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları incelendiğinde; içsel doyum puan ortalaması  $41,0 \pm 7,6$ , dışsal doyum puan ortalaması  $24,6 \pm 5,7$ , genel doyum puan ortalaması  $65,5 \pm 12,6$  olarak tespit edildi. Bu puanlara göre araştırma grubunun genel doyum ve içsel doyum düzeyleri orta, dışsal doyum düzeyinin düşük olduğu saptandı.

Araştırmaya dahil edilen 263 katılımcının yaşları ortalama  $33,2 \pm 9,0$  olup, % 37,6'sı 30 yaş altı grubundadır. Katılımcıların % 93,5' i kadın, % 61,6'sı evli, % 63,1' i lisans/ yüksek lisans mezunu idi. Katılımcıların ortalama gelir düzeyleri  $2964,7 \pm 539,2$  olarak tespit edildi. Katılımcıların %93,2'sinin eşi çalışmakta, %82,1'inin eşinin çalışma şekli gündüz çalışma şeklindedir. Katılımcıların %15,8'inin çocuğu yoktur (Tablo 1).

Sosyodemografik Özellikler	n	%*	
Yaş (n=263)	<30	99	37,6
	30-39	86	32,7
	40≤	78	29,7
	Ortalama $33,2 \pm 9,0$	Min:18	Max: 54
Cinsiyet(n=263)	Kadın	246	93,5
	Erkek	17	6,5
Medeni Durum(n=263)	Evli	162	61,6
	Bekar	86	32,7
	Boşanmış /Dul	15	5,7
Eğitim Durumu(n=263)	Sağlık Meslek Lisesi	51	19,4
	Önlisans	46	17,5
	Lisans/ Yüksek Lisans	166	63,1
Gelir Düzeyi(n=263)	2500 ve Altı	66	25,1
	2501-3500	183	69,6
	3501 ve Üstü	14	5,3
	Ortalama $2964,7 \pm 539,2$	Min:1750	Max: 4000
Eş Çalışma Durumu (n=162)	Evet	151	93,2
	Hayır	11	6,8
Eş Çalışma Şekli (n=151)	Gündüz	124	82,1
	Diğer	27	17,9
Çocuk Sahibi Olma (n=177)	Hiç Çocuğu Olmayan	28	15,8
	1 Çocuk	53	29,9
	2 veya daha fazla	96	54,3

\*%sütün yüzdesidir

Katılımcıların %49,4'ünün meslekte toplam çalışma süreleri 10 yıl altıdır. Çalışılan birimler yoğunluk ve stres faktörlerine göre iki gruba ayrılarak; ameliyathane yoğun bakım, acil servis birimleri

daha yoğun ve stresli çalışmanın olduğu bir grup; poliklinik, servis, günlük hasta, diyaliz birimleri, diğer grup olarak belirlendi. Katılımcıların %31,6'sının daha yoğun çalışılan birimlerde görev yaptığı, %72,6'sının şu anki birimlerinde görev sürelerinin 10 yılın altında olduğu, %48,7'sinin nöbet/ vardiya şeklinde çalıştığı belirlendi. Katılımcıların % 66,2'sinin çalıştıkları birimden, %75,3'ünün çalışma şekline memnun olduğu belirlendi Çalışılan birimden memnun olmama açısından ilk sırayı hasta yoğunluğu (%71,9) oluştururken, çalışma şekline memnun olmama açısından ilk sırayı iş yoğunluğu (%55,3) oluşturmaktadır (Tablo 2).

Tablo 2. Çalışmaya Katılan Hemşirelerin Çalışma Yaşamına İlişkin Özellikleri			
Sosyodemografik Özellikler		n	%*
Meslekte Toplam Çalışma Süresi	<10 yıl	130	49,4
	10- 19 yıl	61	23,2
	20 yıl≤	72	27,4
Çalışılan Birim	Poliklinik**	180	68,4
	Yoğun bakım***	83	31,6
Çalışılan Birimde Görev Süresi	<10 yıl	191	72,6
	10- 19 yıl	41	15,6
	20 yıl≤	31	11,8
Çalışma Şekli	Gündüz	135	51,3
	Diğer	128	48,7
Haftalık Çalışma Saati	40 saat	192	73,0
	Diğer	71	27,0
Çalışılan Birimden	Memnun Değil	31	11,8
	Memnuniyet Durumu	58	22,1
	Memnun	174	66,2
Çalışma Şekline Memnuniyet Durumu	Evet	198	75,3
	Hayır	65	24,7
Toplam		263	100,0
%*sütun yüzdesidir **Servis, Diyaliz, Günlük Hasta ***Ameliyathane, Acil Servis, Reanimasyon			

Katılımcıların cinsiyet, yaş, medeni durum, öğrenim durumu, eş çalışma durumu, eş çalışma şekli, çocuk sahibi olma durumu, çocuk sayısı, çalışılan birimde görev süresi ve haftalık çalışma saatine göre iş doyumunu ölçeceğinden aldıkları puanlarda gözlenen fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p>0,05$ ). Çalışmamızda meslekte toplam çalışma süresine göre meslekte çalışma süresi 20 yıl ve üzerinde olan katılımcılarda içsel doyum puanlarının en yüksek olduğu tespit edildi ( $p=0,03$ ). Çalışılan birime göre yoğun bakım birimlerinde çalışan katılımcıların genel doyum, içsel doyum ve dışsal doyum puanları anlamlı düşük bulundu. Çalışma şekline göre çalışma şekli gündüz olan katılımcıların genel doyum ve içsel doyum puanlarının anlamlı yüksek olduğu belirlendi(Sırasıyla  $p=0,01$ ,  $p<0,01$ ). Katılımcıların çalıştıkları birimden memnuniyet durumlarına göre çalıştıkları birimden memnun olanların genel doyum, içsel doyum ve dışsal doyum puanlarının anlamlı yüksek olduğu belirlendi ( $p<0,01$ ). Katılımcıların çalışma şekline memnuniyet durumlarına göre çalışma şekline memnun olanların genel doyum, içsel doyum ve dışsal doyum puanlarının anlamlı yüksek olduğu belirlendi ( $p<0,01$ ) (Tablo 3).

Korelasyon analiz sonuçlarına göre katılımcıların genel doyum ile içsel doyum ( $r= 0,956$   $p<0,01$ ) ve dışsal doyum ( $r= 0,923$   $p<0,01$ ) düzeyleri arasında pozitif yönlü ve kuvvetli seviyeli anlamlı

ilişki olduğu, genel doyum arttıkça içsel doyum ve dışsal doyum arttığı belirlendi. Dışsal doyum ile içsel doyum arasında pozitif yönlü ve kuvvetli seviyeli ( $r=0,771$   $p<0,01$ ) anlamlı ilişki olduğu, dışsal doyum arttıkça içsel doyumun arttığı belirlendi. Meslekte çalışma süresi ile içsel doyum arasında pozitif yönlü zayıf seviyeli ( $r=0,145$   $p<0,01$ ) anlamlı bir ilişki vardır ve meslekte çalışma süresi arttıkça içsel doyum artmaktadır (Tablo 4).

**Tablo3. Çalışmaya Katılan Hemşirelerin Sosyo-Demografik ve Mesleki Özelliklerine Göre Minnesota İş Doyum Ölçek Puanları**

			İçsel Doyum	Dışsal Doyum	Genel Doyum
			Ort± SS	Ort± SS	Ort± SS
Cinsiyet (n=263)	Kadın	246	41,1±7,5	24,8±5,7	65,9±12,5
	Erkek	17	37,3±7,3	22,6±5,9	59,9±12,3
	p* değeri		p=0,05	p=0,21	p=0,08
Yaş (n=263)	<30	99	40,0±7,9	25,1±6,1	65,1±13,4
	30-39	86	40,5±7,1	23,8±5,1	64,4±11,4
	40≤	78	42,2±7,5	24,9±5,9	67,1±12,4
	p** değeri		p=0,16	p=0,30	p=0,37
Medeni Durum (n=263)	Evli	162	41,0±7,5	24,4±5,8	65,5±12,5
	Bekar	86	40,4±7,9	25,1±5,8	64,3±12,7
	Boşanmış/Dul	15	41,1±5,7	24,4±4,3	68,7±9,2
	p*** değeri		p=0,81	p=0,51	p=0,98
Gelir Düzeyi (n=263)	≤2500	66	42,1±7,5	25,9±5,7	68,0±12,7
	2501-3500	183	40,2±7,7	24,1±5,8	23,2±4,9
	3501≤	14	42,8±4,8	25,7±5,0	22,7±5,4
	p*** değeri		P=0,15	p=0,06	p=0,09
Öğrenim Durumu (n=263)	Sağlık meslek lisesi	51	41,5±8,0	25,9±6,2	67,4±13,5
	Önlisans	46	40,6±8,1	24,8±5,7	65,4±12,9
	Lisans/ Yüksek Lisans	166	40,7±7,3	24,2±5,6	64,9±12,2
	p** değeri		p=0,78	p=0,16	p=0,45
Eş Çalışma Durumu (n=162)	Evet	151	41,3±7,3	24,5±5,7	65,8±12,2
	Hayır	11	38,1±9,9	23,4±7,5	61,6±17,1
	p* değeri		P=0,31	P=0,46	P=0,36
Eş Çalışma Şekli (n=151)	Gündüz	124	41,4±7,4	24,5±5,8	66,0±12,5
	Diğer	27	40,4±7,1	24,3±5,0	64,7±11,1
	p* değeri		p=0,53	p=0,56	p=0,49
Çocuk Sahibi Olma (n=177)	Evet	149	41,3±7,2	24,5±5,5	65,8±11,8
	Hayır	28	39,7±8,4	23,9±6,8	63,7±14,5
	p* değeri		p=0,29	p=0,49	p=0,32
Çocuk Sayısı (n=149)	1 Çocuk	53	40,5±8,5	23,4±6,3	64,0±14,3
	2 Çocuk≤	96	41,7±6,3	25,0±4,9	66,8±10,2
	p*** değeri		p=0,30	p=0,09	p=0,20
Meslekte Toplam Çalışma Süresi (n=263)	<10	130	39,7±7,8	24,4±6,0	64,2±13,2
	10-19 yıl	61	41,2±6,7	24,5±5,1	65,7±10,9
	≥20	72	42,6±7,5	25,0±5,8	67,6±12,6
	p** değeri		p=0,03	p=0,77	p=0,17

Çalışılan Birim (n=263)	Poliklinik	180	41,6±7,7	25,4±5,7	67,0±12,7
	Yoğun bakım	83	39,2±7,0	23,0±5,5	62,2±11,7
	p <sup>****</sup> değeri		p<0,01		
Çalışılan Birimde Görev Süresi (n=263)	<10	191	40,4±7,6	24,5±5,8	65,0±12,6
	10-19 yıl	41	41,7±6,3	24,7±5,3	66,5±11,0
	≥20	31	42,0±8,6	25,0±6,2	67,0±14,1
	p <sup>**</sup> değeri		p=0,39	p=0,92	p=0,61
Çalışma Şekli (n=263)	Gündüz	135	42,2±7,1	25,1±5,4	67,3±11,8
	Nöbet, Vardiya	128	39,4±7,8	24,1±6,0	63,5±13,1
	p <sup>****</sup> değeri		p<0,01	p=0,15	p=0,01
Haftalık Çalışma Saati(n=263)	40 saat	192	40,6±7,3	24,2±5,7	64,9±12,2
	Diğer	71	41,3±8,2	25,6±5,9	67,0±13,4
	p <sup>****</sup> değeri		p=0,53	p=0,08	p=0,24
Çalışılan Birimden Memnuniyet (n=263)	Memnun Değil	31	33,1±8,0	18,0±4,9	51,1±11,7
	Kararsız	58	37,0±6,5	21,4±4,9	58,4±10,6
	Memnun	174	43,5±6,3	26,9±4,6	70,4±10,1
	p <sup>**</sup> değeri		p<0,01		
Çalışma Şeklinde Memnuniyet (n=263)	Evet	198	42,3±7,0	26,1±5,2	68,4±11,5
	Hayır	65	36,4±7,4	20,2±5,1	56,6±11,6
	p <sup>****</sup> değeri		p<0,01		

\*Mann Whitney U \*\*Anova \*\*\*Kruskal Wallis \*\*\*\*t testi

**Tablo 4. Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları**

Değişkenler		İçsel Doyum	Dışsal	
Doyum	Genel			
Doyum				
İçsel Doyum	r	-		
	p	-		
Dışsal doyum	r	0,771		
	p	<0,01		
Genel doyum	r	0,956	0,923	
	p	<0,01	<0,01	
Meslekte Çalışma Süresi	r	0,145	0,002	0,088
	p	0,01	0,97	0,15

r: Korelasyon katsayısı

## Tartışma

Çalışmamıza katılan hemşirelerin genel doyum ve içsel doyum düzeyleri orta, dışsal doyum düzeylerinin düşük olduğu saptandı.

Öztürk ve ark.nın (2015) bir üniversite hastanesinde yaptıkları çalışmada hemşirelerin genel doyum ve içsel doyum düzeyleri çalışmamızla uyumlu, dışsal doyum düzeyleri bizim çalışmamızın aksine orta düzeydedir.<sup>18</sup> Karahaliloğlu'nun (2013) araştırmasında cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin dışsal doyum düzeylerinin çalışmamızla uyumlu olarak düşük olduğu belirlendi.<sup>19</sup> Aksoy ve Polat'ın (2013) Akdeniz Bölgesinde bir ilde üç hastanede yaptıkları çalışmada iş doyum düzeyleri düşük bulundu ve çalışmamızdan farklıdır.<sup>12</sup> Çalışmamızda dışsal doyum düzeylerinin içsel doyum

düzeylerinden daha düşük olması, hemşirelerin örgütsel (dışsal) faktörlerden ziyade yapılan işin özelliklerini kapsayan içsel doyum alanlarından daha fazla doyum sağladığı şeklinde açıklanabilir.

Çalışmamızda katılımcıların cinsiyete göre iş doyum ölçeği puanlarında anlamlı fark tespit edilmedi. Çalışmamızla uyumlu olarak Özgenel'in (2014) çalışmasında cinsiyete göre iş doyum ölçek puanlarında anlamlı fark saptanmadı.<sup>20</sup>

Çalışmamızla katılımcıların yaşa göre iş doyum ölçek puanlarında gözlenen fark anlamlı değildi. Çalışmamızla uyumlu olarak yaş değişkenine göre Karahaliloğlu'nun (2013) çalışmasında cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin iş doyum ölçek puanlarında anlamlı fark saptanmadı.<sup>19</sup>

Çalışmamızda medeni durum, çocuk sahibi olma ve çocuk sayısı açısından iş doyum ölçeğinde alınan puanlarda gözlenen fark anlamlı değildi. Medeni durum açısından Aytekin ve Kurt'un (2014), çalışması, çocuk sahibi olma ve çocuk sayısı açısından Akdaş'ın (2015) çalışması çalışmamızla uyumludur<sup>21,22</sup>

Aylaz ve ark.nın (2017) çalışmasında bekar olan hemşirelerin iş doyum ölçek puanlarının, evli olanlara göre anlamlı yüksek olması, Topal'ın (2008) Ankara il merkezinde iki hastanede yaptığı çalışmasında çocuğu olan hemşirelerin genel doyum ve içsel doyum düzeylerinin çocuğu olmayan hemşirelerden yüksek olması ile çalışmamızdan farklıdır.<sup>13,23</sup>

Çalışmamızla katılımcıların gelir düzeyi açısından iş doyum ölçek puanlarında gözlenen fark anlamlı değildi. Çalışmamızla benzer şekilde Okray ve Bilgi Abatay'ın (2015) çalışmasında gelir düzeyine göre iş doyum ölçek puanlarında anlamlı farklılık olmadığı belirlendi.<sup>24</sup>

Katılımcıların öğrenim durumlarına göre iş doyum ölçek puanlarında anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi. Bahar ve ark.nın (2015) çalışmasında hemşirelerin eğitim düzeyine göre iş doyum düzeylerinde çalışmamıza benzer şekilde anlamlı fark saptanmadı. Derin'in (2012) çalışmasında eğitim düzeyi yükseldikçe hemşirelerin iş doyum düzeylerinin yükseldiği görülmektedir ve bu sonuç bizim çalışmamızdan farklıdır.<sup>25,26</sup>

Araştırmamızda katılımcıların eş çalışma durumu ve eş çalışma şekline göre iş doyum ölçek puanlarında anlamlı bir fark saptanmadı. Çalışmamızla uyumlu olarak Kumcağız ve Güner'in (2017) üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin eş çalışma durumuna göre farklılık göstermediği belirlendi.<sup>27</sup>

Çalışmamızda iş doyum ölçek puanlarında cinsiyet, yaş, medeni durum, gelir düzeyi, öğrenim durumu, eş çalışma durumu, eş çalışma şekli, çocuk sahibi olma ve çocuk sayısı değişkenlerinde farklılık olmaması bu değişkenlerin araştırmamızda katılımcıların iş doyum düzeylerini etkilemediği sonucuna varılabilir.

Çalışmamızda katılımcıların meslekte toplam çalışma süresine göre içsel doyum düzeyinde aldıkları puanlarda anlamlı fark olduğu belirlendi. Meslekte toplam çalışma süresi 20 yıl ve üzerinde olanlarda içsel doyum düzeylerinin anlamlı yüksek olduğu tespit edildi. Korelasyon analiz sonuçlarına göre çalışma süresi arttıkça içsel doyum düzeylerinin arttığı belirlendi. Gölbaşı ve ark.nın (2008) çalışmasında çalışma yılları arttıkça iş doyum düzeylerinin arttığı belirlendi ve içsel doyum açısından

dan çalışmamızla benzerdir.<sup>28</sup> Çalışmamızdan farklı şekilde Akdaş'ın (2015) çalışmasında çalışma süreleri ile iş doyumu ölçek puanları arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.<sup>22</sup>

Çalışmamızda çalışma süreleri arttıkça içsel doyum düzeylerinin artmasının yapılan işte kazanılan deneyimle, bilgi ve becerinin artması ile orantılı olduğu düşünülebilir.

Çalışmamızda çalışılan birim açısından yoğun bakım birimlerinde çalışan katılımcıların anlamlılık oluşturacak şekilde iş doyumu ölçeği düzeylerinin daha düşük olduğu tespit edildi. Aksungur'un (2009) çalışmasında yoğun bakım ünitesinde çalışanların içsel doyum ve dışsal doyum puanları, diğer birimlerde çalışmakta olanlara göre anlamlı olarak düşüktü ve çalışmamızla benzerdir.<sup>29</sup>

Çalışmamızda çalışma şekli gündüz olan hemşirelerin içsel doyum ve genel doyum puanlarının nöbet/vardiya çalışma şekline göre anlamlılık oluşturacak şekilde yüksek olduğu, dışsal doyum puanlarında anlamlı fark olmadığı saptandı. Aylaz ve ark.nın (2017) çalışmasında sadece gündüz çalışan hemşirelerin, Aksungur'un (2009) çalışmasında sürekli gündüz çalışan ebe ve hemşirelerin, iş doyum ölçek puanlarının daha yüksek olması ile içsel doyum ve genel doyum düzeyleri açısından çalışmamızla benzerdir.<sup>13,29</sup> Aytekin ve Kurt'un (2014) çalışmasında hemşirelerin iş doyumu ile çalışma şekli anlamlı bir fark saptanmaması ile çalışmamızdan farklıdır.<sup>21</sup>

Çalışmamızda sürekli gündüz çalışan hemşirelerin içsel doyum ve genel doyum puanlarının nöbet/vardiya şeklinde çalışan hemşirelere göre daha yüksek olması; gece gündüz sık değişen çalışma sisteminin hemşirelerin uyum sağlamada zorlanmalarına ve iş doyumlarının olumsuz etkilenmesine yol açtığı şeklinde düşünülebilir.

Katılımcıların haftalık çalışma saatine göre iş doyumu ölçek puanlarında anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi. Çalışmamızdan farklı olarak Aksoy ve Polat'ın (2013) çalışmalarında haftalık çalışma süresi arttıkça genel doyum düzeylerinin azaldığı saptandı.<sup>12</sup> Çalışmamızda haftalık çalışma saatine göre iş doyumu ölçeği alt boyutlarında aldıkları puanlarda anlamlı fark olmaması haftalık çalışma saati değişkeninin bizim çalışmamızda iş doyumu düzeylerinde etkili olmadığı şeklinde açıklanabilir. Çalışmamızda çalıştıkları birimden ve çalışma şekillerinden yani işinden memnun olan hemşirelerin iş doyum ölçek puanlarının anlamlı yüksek olduğu belirlendi.

Tambağ ve ark.nın (2015) çalışmasında çalıştığı birimden memnun olanların iş doyumu ölçek puanlarının anlamlı yüksek olması ile çalışmamızla uyumludur. Çalışmamızdan farklı olarak Aytekin ve Kurt'un (2014) çalışmasında iş hayatından memnuniyet durumunun iş doyumlarını etkilemediği bulundu.<sup>15,21</sup>

Çalıştığı birimden ve çalışma şeklinden memnun olan hemşirelerin iş doyum düzeylerinin yüksek olması, hemşirelerin yaptıkları işi ve çalışma ortamlarını sevmeleri ile açıklanabilir.

Çalışmamızda katılımcıların genel doyum düzeyleri arttıkça içsel doyum ve dışsal doyum düzeylerinin arttığı, dışsal doyum düzeyi arttıkça içsel doyum düzeylerinin arttığı belirlendi. Kumcağız ve Güner'in (2017) çalışmasında genel doyum ile içsel doyum ve dışsal doyum arasındaki ilişki çalışmamızla uyumludur.<sup>27</sup>

### **Sonuç**

Çalışmamızda katılımcıların iş doyumlarının orta ve düşük düzeyde olduğu saptandı. Sağlık sektöründe hizmet kalitesi açısından iş doyumunu özellikle önemlidir. Bu nedenle iş doyumunun yükseltilmesine yönelik uygulamaların artırılması, belirli aralıklarla iş doyumunu düzeylerini ve azalmasına neden olan faktörleri belirlemeye yönelik çalışmaların yapılması ve çözüm stratejilerinin geliştirilmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir.



1. Ergin C. Bir İş Doymu Ölçümü Olarak İş Betimlemesi Ölçeği Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması, Türk Psikoloji Derg 1997; 12(39): 25-26
2. Arslantaş D, Metintaş S, Ünsal A, Kalyoncu C. Eskişehir Mahmudiye İlçesi Yaşlılarında Yaşam Kalitesi. Osmangazi Tıp Dergisi, 2006, 28(2), 81-89
3. Arat Z. Hemodiyaliz Hasta ve Yakınlarında Tükenmişlik Sendromu, Hasta Yakınlarının Yaşam Kalitelerinin Değerlendirilmesi ve Etkileyen Faktörler(s. 19-21). Yüksek Lisans Tezi, Ankara. 2006
4. Kuşdil M E, Bayram N, Aytaç S, Bilgel N. Çalışma Yaşamında Bireylerin Yaptıkları İşe İlişkin Duygulanın İş Stres Tepkileri Üzerine Etkisi. Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, 2005,6:15.
5. Söylemez D. Sağlık Personelinin İş Doymu İle İlgili Bir Metaanalizi Çalışması. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Kurumları Yöneticiliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2000
6. Aksayan, S. Koriyucu ve Tedavi Edici Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Hemşirelerin İş Doymu Etkenlerinin İrdelenmesi (s. 25-51). Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul 1990
7. Baş T, Ardıç, K. Yüksek Öğretimde İş Tatmini ve Tatminsizliği. İktisat İşletme ve Finans Dergisi,2002;17(198), 72-81.
8. Matrunola, P. Is there a relation ship between job satisfaction and absenteeism. JAdv Nurs,1996;23(4), 827-834
9. Motowidlo S.J, Packard, J.S &Manning M.R. Occupational stres; Itscausesand consequences for job performance. J Appl Psychol, 1986; 71(4), 618-629
10. Özer M, Şahin B, Çetin M, Demir C. Ankara İlinde Bulunan Üç Askeri Hastanede Çalışan Askeri Hekimlerin İş Doymu Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 2005; 8 (1), 33
11. Durmuş S, Günay G. Hemşirelerde İş Doymu ve Anksiyete Düzeyini Etkileyen Faktörler. Erciyes Tıp Derg (Erciyes Medical Journal), 2007; 29(2)139-146
12. Aksoy N, Polat C. Akdeniz Bölgesindeki Bir İlde Üç Farklı Hastanenin Cerrahi Birimlerinde Çalışan Hemşirelerin İş Doymu ve Etkileyen Faktörler. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Derg,2013; 10: 45-53
13. Aylaz R, Aydoğmuş N, Yayan E.H. Hemşirelerin İş Doymu Düzeylerinin Belirlenmesi. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi,2017; 6 (1): 12-17
14. Kahraman G, Engin E, Dülgerler Ş. Yoğun Bakım Hemşirelerinin İş Doymuları ve Etkileyen Faktörler. DEUHYO ED 2011;4(1):12-18.
15. Tambağ H, Can R, Kahraman Y, ve ark. Hemşirelerin çalışma ortamlarının iş doymu üzerine etkisi. Bakırköy Tıp Dergisi 2015; 11(4):143-9
16. Weiss, R., Dawis, G., England, G. & Lofquist, L. Minnesota studies in vocational rehabilitation 22: Manual for the Minnesota Satisfaction Questionnaire. Minneapolis: University of Minnesota. 1967
17. Baycan A. An analysis of the several aspects of job satisfaction between different occupational groups. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Boğaziçi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.1985
18. Öztürk H, Kasım S, Kavgacı A, Kaptan D, İnce G. Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin İş Doymu Düzeyleri Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi,2015;18:1
19. Karahallıoğlu N. Cerrahi Kliniklerde Çalışan Hemşirelerde Tükenmişlik ve İş Doymu Düzeylerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Halic Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2013.
20. Özgenel İnce F. Edirne Merkez İlçedeki Kamu ve Özel Hastanelerde Çalışan Hekim ve Hemşirelerde İş Doymu ve Etkileyen Faktörler, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı, Edirne,2014:122
21. Aytakin A, Yılmaz Kurt F. Yenidoğan Yoğun Bakım Kliniği'nde Çalışan Hemşirelerde İş Doymu ve Etkileyen Faktörler. İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hast. Dergisi 2014; 4(1):51-58
22. Akdaş E. Hemşirelerde Rol Çatışması ve Rol Belirsizliğinin Tükenmişlik ve İş Doymuna Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul, 2015.
23. Topal E. Hekim ve Hemşirelerin İş Doymu Düzeyleri. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2008
24. Okray Z, Bilgi Abatay G. Birinci Basamak Temel Sağlık ve Yataklı Tedavi Kurumlarında Çalışan Hemşirelerin Tükenmişlik Sendromu ve İş Doymularının Karşılaştırılması. Turkish International Journal of Special Educationand Guidance&Counseling 2015; nvolume 4, issue2
25. Bahar A, Şahin S, Akkaya Z, Alkayış M. Acil Serviste Çalışan Hemşirelerin Şiddete Maruz Kalma Durumu ve İş Doymuna Etkili Olan Faktörlerin İncelenmesi Psikiyatri Hemşireliği Dergisi Journal of PsychiatricNursing 2015;6(2):57-6458
26. Derin N, Demirel E. T. Tükenmişlik Sendromunun Örgütsel Bağlılığı Zayıflatıcı Etkilerinin Malatya Merkez'de Görev Yapan Hemşireler Üzerinde İncelenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,2012;17 (2), 509-530.
27. Kumcağız H, Güner Z. Analysis of various variables including social support and marital adjustment as predictors of job satisfaction for nurses Hemşirelerin iş doymularının yordayıcısı olarak sosyal destek, evlilik uyumu ve bazı değişkenler açısından incelenmesi. J Human Sci 2017;14(1): 225-49.
28. Gölbaşı Z, Kelleci M, Doğan S. Relationships between coping strategies, individual characteristics and job satisfaction in a sample of hospital nurses: cross-sectional questionnaire survey. Int J NursStud 2008;45:1800-6
29. Aksungur A. Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Çalışan Ebe ve Hemşirelerin İş Doymu ve Yaşam Kalitesi Düzeylerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara. 2009

# Comparison Of Computed Tomography Dose Indices For Single Energy And Fast Kilovoltage Switching Dual Energy Abdominal Computed Tomographies

Tek Enerji ve Hızlı Voltaj Değişimli Çift Enerji Abdomen Bilgisayarlı Tomografilerine Ait Bilgisayarlı Tomografi Doz İndekslerinin Karşılaştırılması

**Osman Melih Topcuoğlu**

Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakóltesi Hastaneleri, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Ataşehir, İstanbul

Yazışma Adresi / Correspondence:

**Osman Melih Topcuoğlu**

Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakóltesi Hastanesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Hastane Sokak İerenky-Ataşehir, İSTANBUL

T: +90 507 357 37 77 E-mail: [omtopcuoglu@gmail.com](mailto:omtopcuoglu@gmail.com)

Geliş Tarihi / Received : 17.01.2018 Kabul Tarihi / Accepted : 08.03.2018

## Abstract

Objective	To investigate the computed tomography dose index (CTDI) of the single source fast kilovoltage-switching dual energy CT (SS FKS-DECT) of the abdomen compared to those of conventional single source single energy (SSSE) CT. ( <i>Sakarya Med J</i> 2018, 8(1):41-45 )
Materials and Methods	In this methodological research, the mean CTDI of the SS FKS-DECT of the abdomen obtained from 73 patients (32 women and 41 men) with a mean age of 52±15.7 years, compared to the CTDI of the conventional SSSE CT. Body mass indices (BMI) of all patients and CTDI of all scans were noted. Two-tailed student t test was used for statistical analysis. A P value of <0.05 was considered as statistically significant.
Results	The mean BMI was 24.2±7.6 and the mean CTDI for the FKS-DECT and SECT were 14.6±2.5 mGy and 12.5±7.2 mGy, respectively. The difference between the CTDI values of both acquisitions were statistically significant (p=0.02). The mean CTDI of the FKS-DECT of the abdomen was 14.4% higher than those for the SECT. .
Conclusion	The mean CTDI of the SS FKS-DE abdomen CT was 14.4% higher than those of the SS SE abdomen CT.
Key words:	Dual energy, Abdominal CT, CT, Dual energy CT

## z

Amaç	Tek kaynaklı tek enerji (TK TE) ve tek kaynaklı hızlı voltaj değişimli çift enerji (TK HVD-E) abdomen bilgisayarlı tomografilerine (BT) ait BT doz indekslerini (BTDİ) karşılaştırmak. ( <i>Sakarya Tıp Dergisi</i> 2018, 8(1):41-45 ).
Gereç ve Yöntemler	Bu metodolojik çalışmada, yaş ortalaması 52±15,7 yıl olan 73 hastadan (32 Kadın ve 41 Erkek) elde olunmuş HVD-E abdomen BT'lere ait ortalama BTDİ, TE abdomen BT'lere ait ortalama BTDİ'ler ile karşılaştırıldı. Tüm hastaların vücut kitle indeksleri (VKİ) ve BT taramalarına ait BTDİ'leri kaydedildi. İstatistiksel analiz için örneklem t testi kullanıldı. P değeri <0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.
Bulgular	Ortalama VKİ 24.2±7.6 ve HVD-EBT ile TEBT'lere ait ortalama BTDİ değerleri sırasıyla 14.6±2.5 mGy ve 12.5±7.2 mGy idi. Her iki teknik ile elde olunan ortalama BTDİ'ler arasındaki fark anlamlıydı (p=0.02). HVD-E abdomen BT'ye ait ortalama BTDİ, TE abdomen BT'ye göre %14.4 daha fazla idi.
Sonuç:	HVD-E abdomen BT'ye ait ortalama BTDİ, TE abdomen BT'ye göre %14.4 daha fazla idi.
Anahtar kelimeler:	Çift enerji, Abdomen BT, BT, ift enerji BT

## Introduction

Dual energy computed tomography (DECT) is a relatively new technological development and different vendors provide different techniques in order to obtain dual energy (DE) images. DECT utilizes two different energy levels for the same slice and therefore, it can enable differentiation of different tissues and materials like urinary stones.<sup>1</sup> The major advantage of DECT is availability of virtual non-contrast (water) images in every patient.<sup>2</sup> There are several more advantages of DE for the abdominal applications including increased tissue contrast, diagnosis of calcification or hemorrhage within lesions and differentiation of polyp/mass from stool.

DECT can be performed by dual source, single source fast kilovoltage-switching (FKS), and single source dual layered detector CT.<sup>3,4</sup> In single source FKS-DECT, the tube voltage changes rapidly in an approximately 0.25 ms and there was no time delay.<sup>5</sup> Although there are many benefits of DECT, the radiation dose levels are controversial and differs from technique to technique, and have been searched in many studies in the literature. However, the radiation dose of the FKS-DE abdominal CT is remained to be identified.

In the current study, we aimed to investigate the CT dose indices (CTDI) of the single source (SS) FKS-DECT of the abdomen compared to those of conventional SS single energy (SSSE) CT.

## Materials and Methods

### Patient population

The local Institutional Review Board (IRB) approved the current study and written informed consent was obtained from all patients. The study was designed according to the International Helsinki Declaration. Abdominal CT of the patients obtained with FKS-DECT between 1 October 2016 and 1 April 2017, were enrolled in this methodological research. 49 patients (23 women and 26 men) had abdominal CT for routine oncological evaluation and follow-up and, 24 (9 women and 15 men) patients had abdominal CT for the detection of urinary stones.

### Single energy (SE) and dual energy CT techniques

All CT scans were performed with a 128-slice multi-detector CT (Revolution CT GSI; GE Healthcare, Milwaukee, Wis.). Patients were placed in supine position on the CT table and scanned in cranio-caudal direction. Routine abdominal CT protocol in our institute was performed as venous phase imaging of the abdomen, 65-70 s after the administration of 80-120 ml non-iodinated contrast material with a flow-rate of 3-4 ml/s from the antecubital vein, followed by 30 ml saline injection. Bolus-tracking technique was used for all CT scans. The following CT parameters were same for all DE scans: collimation; 40x0.625 mm, rotation time; 0.6 ms, Pitch; 1.375, tube potential; 80-140 kVp, miliamper; 275-630 mA, matrix; 512x512, slice thickness 0.625 mm (Table 1).

After taking the scout image and before the DE scan, SE abdomen CT mode was opened on the CT console and all CT parameters were selected to be identical with the DE mode. Then, the CTDI given by the machine before the acquisition was noted without completing the scan. All of the CT parameters and the CTDI for both acquisitions were recorded. Body mass indices (BMI) of all patients were also calculated.

**Table 1. CT parameters for the single energy and fast-kilovoltage switching dual energy acquisitions**

CT Parameter	CT Acquisition	
	SECT	FKS DECT
Collimation	40x0.625 mm	40x0.625 mm
Rotation time	0.6 ms	0.6 ms
Pitch	1.375	1.375
Tube voltage	120 kVp	40-140 kVp
Tube current	AEC	275-630 mA
Matrix	512x512	512x512
Slice thickness	0.625 mm	0.625 mm
Contrast volume	80-120 mL	NA
Injection rate	3 mL/s	NA

CT; computed tomography, SECT; single energy CT, FKS DECT; fast kilovoltage switching dual energy CT, NA; non-applicable

### Statistical analysis

To compare the CTDI of both acquisitions, the paired Student's t test was used. Descriptive statistics were expressed as means±standard deviations. P<0.05 was considered as statistically significant. All statistical analysis was performed using IBM SPSS version 21 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

### Results

A total of 73 patients with a mean age of 52±15.7 years (range: 19-85 years) were enrolled in the current study. There were 32 women and 41 men.

The mean BMI was 24.2±7.6 and the mean CTDI for the SECT and FKS-DECT were 12.5±7.2 mGy and 14.6±2.5 mGy, respectively (Table 2). The difference between the CTDI values of both acquisitions were statistically significant (P=0.02). The mean CTDI of the FKS-DECT of the abdomen was 14.4% higher than those for the SECT. The mean CTDI for 38 patients with BMI≤25 were 9.8±4.3 mGy vs 11.8±13.7 for the SECT vs FKS-DECT (P=0.186). The mean CTDI for 35 patients with BMI>25 were 16.1±7.8 mGy vs 13.1±6.1 for the SECT vs FKS-DECT (P=0.996) (Table 2).

**Table 2. The mean CTDI for SECT and FKS-DECT**

Parameter	SECT	FKS DECT	P value
CTDI	12.5±7.2 mGy	14.6±2.5 mGy	0.002
CTDI in patients with BMI≤25	9.8±4.3 mGy	11.8±13.7 mGy	0.186
CTDI in patients with BMI>25	16.1±7.8 mGy	13.1±6.1 mGy	0.996

CTDI; computed tomography dose index, SECT; single energy CT, FKS DECT; fast kilovoltage switching dual energy CT

### Discussion

The current study demonstrated that the mean CTDI of the FKS-DE abdominal CT was 14.4% higher than those of the SECT. And this difference was statistically significant. Uhrig et al<sup>6</sup> found no significant difference between the mean CTDI of SE and DE abdominal CTs. However, their scanner was a dual source DECT and the patients were not the same and some patients underwent DECT, some patients underwent SECT with different CT parameters. However, in the current study, all of the patients and the CT parameters were same for both acquisitions.

Purysko et al<sup>7</sup> reported significantly lower CTDI values for DECT compared to SECT in patients having hepatocellular carcinoma screening by using dual source DECT. Ho LM et al<sup>8</sup> found the mean CTDI of FKS-DECT 32.8% higher than the SECT for abdominal imaging. Li B<sup>9</sup> showed that the CTDI of the FKS-DECT was 14% higher than the SECT of the abdomen in a phantom study. Lin et al<sup>10</sup> found slightly higher CTDI values for the FKS-DECT than SECT in patients with preoperative assessment of insulinomas. The reason for higher CTDI in FKS-DE abdominal CT than dual source DECT could be explained by the fixed tube current along the whole scan length because FKS-DECT could not use an automatic exposure control and therefore, the CTDI and as a result the radiation dose remained high with respect to the dual source DE systems. However, in FKS-DECT, the exposure times could be changed between the different energy levels in order to overcome the radiation dose increase. In other words, for the low tube voltage, the exposure time was longer and for the high tube voltage the exposure time was shorter.<sup>9</sup> This is a radiation saving compensatory feature of this technique.

Radiation dose levels for the FKS-DECT was higher than the SECT however, with the availability of virtual non-contrast (water) images, which is a post-processing technique, the radiation dose could be decreased and the pre-contrast imaging of the abdomen might be skipped.<sup>8</sup> This critical point must be kept in mind when the radiation doses of SE and DE abdominal CT protocols were compared.

We also found that the CTDI of the SE abdominal CT increased more than those of the DE abdominal CT with increasing BMI. This was secondary to automatic exposure control property of SECT, because automatic exposure control increases the tube current and also the radiation dose with respect to the patient thickness. And therefore, for the large patients or patients with BMI>25, the use of FKS-DECT becomes advantageous in terms of radiation dose. On the other hand, for patients with BMI≤25, FKS-DECT with the fixed tube current, offered 13.6% higher CTDI values than those of SECT. As a result, FKS-DE abdominal CT might be used carefully in patients with BMI≤25 because of the radiation burden.

There were several limitations in our study. First of all, we used the CTDI values of the SECT from the CT console for comparison and this might underestimate the accurate CTDI of the SECT which was obtained after the actual scan. Secondly, the image noise, contrast, contrast to noise and signal to noise ratios were not compared. Finally, the number of the patients remained low and studies with larger number of patients are necessary to conclude reliable and reproducible results. In conclusion, the mean CTDI of the SS FKS-DE abdominal CT was 14.4% higher than those of the SS SE abdominal CT. However, in obese and overweight patients, it might be advantageous to utilize FKS-DECT in terms of radiation dose.

Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarın herhangi bir çıkar dayalı ilişkisi yoktur

1. Thomas C, Krauss B, Ketelsen D, Tsiflikas I, Reimann A, Werner M, et al. Differentiation of urinary calculi with dual energy ct: Effect of spectral shaping by high energy tin filtration. *Investigative radiology* 2010;45:393-398.
2. Graser A, Johnson TR, Chandarana H, Macari M. Dual energy ct: Preliminary observations and potential clinical applications in the abdomen. *European radiology* 2009;19:13-23.
3. Schoepf UJ, Colletti PM. New dimensions in imaging: The awakening of dual-energy ct. *AJR American journal of roentgenology* 2012;199:S1-2.
4. Flohr TG, McCollough CH, Bruder H, Petersilka M, Gruber K, Suss C, et al. First performance evaluation of a dual-source ct (dsct) system. *European radiology* 2006;16:256-268.
5. Agrawal MD, Pinho DF, Kulkarni NM, Hahn PF, Guimaraes AR, Sahani DV. Oncologic applications of dual-energy ct in the abdomen. *Radiographics* 2014;34:589-612.
6. Uhrig M, Simons D, Kachelriess M, Pisana F, Kuchenbecker S, Schlemmer HP. Advanced abdominal imaging with dual energy ct is feasible without increasing radiation dose. *Cancer imaging* 2016;16:15.
7. Purysko AS, Primak AN, Baker ME, Obuchowski NA, Remer EM, John B, et al. Comparison of radiation dose and image quality from single-energy and dual-energy ct examinations in the same patients screened for hepatocellular carcinoma. *Clinical radiology* 2014;69:e538-544.
8. Ho LM, Yoshizumi TT, Hurwitz LM, Nelson RC, Marin D, Toncheva G, et al. Dual energy versus single energy mdct: Measurement of radiation dose using adult abdominal imaging protocols. *Academic radiology* 2009;16:1400-1407.
9. Li B, Yadava G, Hsieh J. Quantification of head and body ctdi(vol) of dual-energy x-ray ct with fast-kvp switching. *Medical physics* 2011;38:2595-2601.
10. Lin XZ, Wu ZY, Tao R, Guo Y, Li JY, Zhang J, et al. Dual energy spectral ct imaging of insulinoma-value in preoperative diagnosis compared with conventional multi-detector ct. *European journal of radiology* 2012;81:2487-2494.

# Tanısal Bir Zorluk: İdiopatik Granüloamatöz Mastit

A Diagnostic Challenge:  
Idiopathic Granulomatous Mastitis

**Emine Dağıstan, Zeliha Coşkun**

Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Radyoloji Bölümü, Bolu, Türkiye

Yazışma Adresi / Correspondence:

**Emine Dağıstan**

Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Radyoloji Bölümü Gököy, 14280, Bolu, Türkiye  
T: +90 374 253 46 56 E-mail: [yemined@gmail.com](mailto:yemined@gmail.com)

Geliş Tarihi / Received : 06.12.2017 Kabul Tarihi / Accepted : 08.03.2018

## Öz

<b>Amaç</b>	İdiopatik granüloamatöz mastit (İGM) etyolojisi bilinmeyen, malignite ile karşabilen inflamatuvar bir hastalıktır. Bu çalışmada kurumumuzda İGM tanısı histopatolojik olarak kanıtlanmış olguların radyolojik bulgularını ve klinik seyrini irdeledik. ( <i>Sakarya Tıp Dergisi</i> 2018, 8(1):46-51 )
<b>Gereç ve Yöntemler</b>	Ocak 2013–Haziran 2017 tarihleri arasında Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Radyoloji bölümüne mastit ön tanısı ile, ultrasonografik inceleme için başvuran 231 hastadan histopatolojik olarak doğrulanmış 14 İGM olgusu retrospektif olarak değerlendirildi.
<b>Bulgular</b>	Mastit ön tanılı 231 olgudan tanı için histopatolojik inceleme yapılan ve granüloamatöz mastit tanısı alan 23 olgu tespit edildi. Dışlama kriterlerinin uygulanmasından sonra 14 hasta çalışmaya alındı.
<b>Sonuç</b>	İdyopatik GM klinik bulgular ve görüntüleme yöntemleri ile diğer inflamatuvar meme patolojilerinden ayırt edilmesi güç olup sonografide diğer modalitelere (mamografi, Magnetik Rezonans Görüntüleme (MRG) ) göre daha spesifik bulgular saptanabilmektedir. Ancak sadece görüntüleme bulgular ile tanıya gitmek yanlış tanı, tedaviye ya da tedavide gecikmeye yol açabileceğinden klinik, radyolojik ve patolojik değerlendirme birlikte yapılmalıdır.
<b>Anahtar Kelimeler:</b>	granüloamatöz mastit; sonografi; histopatoloji

## Abstract

<b>Objective</b>	Idiopathic granulomatous mastitis is an inflammatory entity of unknown etiology which confounds with malignancy. We analyzed radiological features and clinical course of the subjects with idiopathic granulomatous mastitis.(IGM) confirmed by histopathologically. ( <i>Sakarya Med J</i> 2018, 8(1):46-51 ).
<b>Materials and Methods</b>	The patients with confirmed IGM by histopathologic examination between 2013 and 2017 were retrospectively analyzed.
<b>Results</b>	of 231 patients with mastitis, 23 were confirmed by histopathologic examination. After application of exclusion criteria, 14 were included the study and analyzed.
<b>Conclusion</b>	Due to discrimination of GM from other inflammatory mastitis by clinical and radiological findings alone is difficult, sonographic features are more specific than magnetic resonance imaging (MRI) or mammography. Diagnosis and treatment only with radiologic characteristics may delay the treatment or may lead to misdiagnosis, pathologic correlation should be obtained.
<b>Keywords</b>	granulomatous mastitis; sonography; histopathology

## Giriş

İdiopatik granümatöz mastit (İGM) etyolojisi bilinmeyen, malignite ile karışabilen inflamatuvar bir hastalıktır. Genellikle reproduktif çağıdaki kadınlarda ve premenapozal dönemde görülür. Lobüllerden extravaze olan sekresyona otoimmün cevap olarak geliştiği düşünülmektedir. Teşhis, tüberküloz, sarkoidoz, Wegener granüloatozu, fungal ve paraziter enfeksiyonlar gibi granüloatoz mastite neden olan diğer patolojileri dışlama yoluyla yapılır<sup>1,2</sup>. Radyolojik bulgular nonspesifik olduğundan, tanı en iyi doku histolojisi ile konur.

Standart bir tedavi mevcut değildir. Steroid, metotreksat, cerrahi eksizyon tek veya birlikte kullanılan yöntemlerdir<sup>3,4</sup>.

Bu çalışmada Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde İGM tanısı histopatolojik olarak kanıtlanmış olguların radyolojik bulgularını ve klinik seyrini irdeledik.

## Gereç ve Yöntem:

Kurumumuz etik kurul onayı aldıktan sonra Ocak 2013–Haziran 2017 tarihleri arasında Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Radyoloji bölümüne mastit ön tanısı ile, ultrasonografik (US) inceleme için başvuran 231 hastadan histopatolojik olarak doğrulanmış 14 İGM olgusu retrospektif olarak değerlendirildi. Hasta bilgileri, radyolojik inceleme ve tedavi yöntemleri Görüntü Arşivleme ve İletişim Sistemleri (PACS) sisteminde araştırıldı. Tüberküloz, fungal enfeksiyonlar, aerobik ve anaerobik etkenler için mikrobiyolojik incelemeler yapılmış olguların laboratuvar bulguları incelendi.

## Sonuçlar:

Mastit ön tanılı 231 olgudan tanı için histopatolojik inceleme yapılan ve granümatöz mastit tanısı alan 23 olgu tespit edildi. Bunlardan ikisi tüberküloz mastit tanısı almıştı. Yedi olgunun ise laboratuvar bulgularına ulaşamadığından ve granümatöz mastit etiyolojisinde yer alan diğer patolojiler dışlanamadığından çalışmaya dahil edilmedi.

Hastaların yaş ortalaması 32,2 idi. Hepsinde laktasyon öyküsü mevcut idi. 14 hastanın beşinde yakın dönem (ortalama 6 ay) laktasyon öyküsü varken diğer olgularda laktasyon ile mastit arası süre 2-6 yıl idi.

Olgulardan birinde Sistemik Lupus Eritematozus (SLE), birinde Diabetes Mellitus (DM), birinde Hashimoto tiroiditi, bir olguda psöriazis, bir olguda eritema nodozum tanısı vardı. Diğer olgularda sistemik bir hastalık tespit edilmemişti.

Sekiz olguda sol meme, beş olguda sağ meme, bir olguda ise her iki meme tutulumu saptandı. Hastaların başvuru şikayetleri farklılık göstermekteydi (Tablo 1). Ağrılı kitle %57 ile en sık görülen klinik bulgu idi. Memede büyüme (%42) ikinci sıklıkla görülen bulguydu. Kızarıklık ve ciltte ülserasyon dört olguda (%28) izlenmişti.

Hastaların hepsine mastit ön tanısı ile antibiotik tedavisi uygulanmıştı. İGM tanısı aldıktan sonra 4 hastaya steroid ve eksizyon, kalan 10 hastaya ise eksizyon uygulandı. Apse gelişmeyen üç olguda ilk tedavi ile kür sağlandı (%21). 11 olguda 2-24 ay süreyle nüksler (%78) görüldü ve nüks sonrası

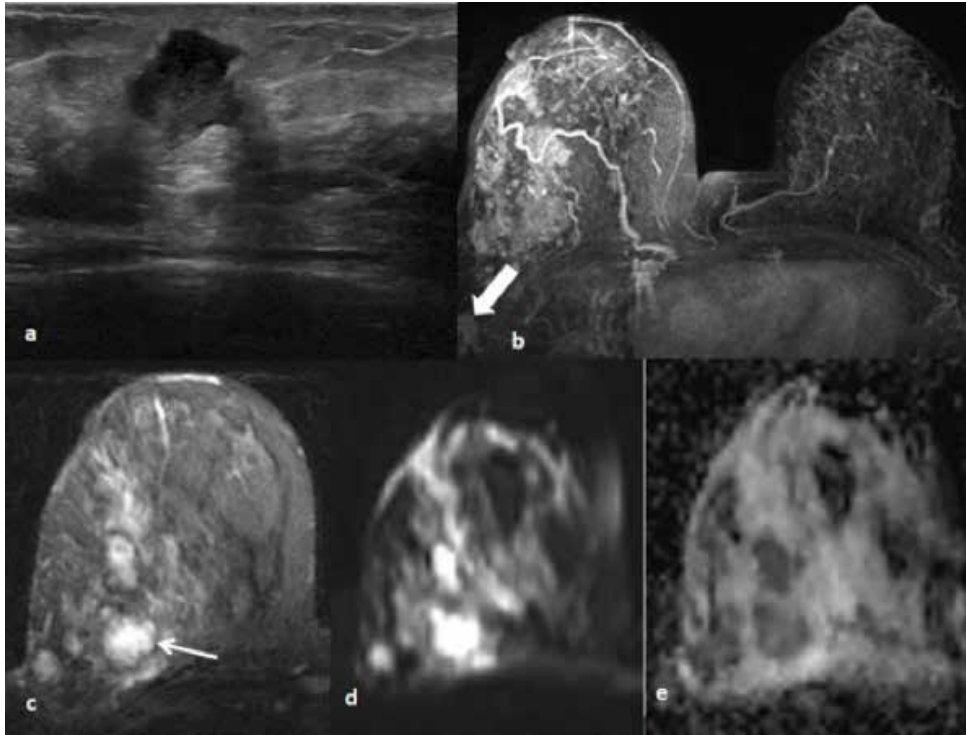


tedavide geniş lokal eksizyon uygulandı.

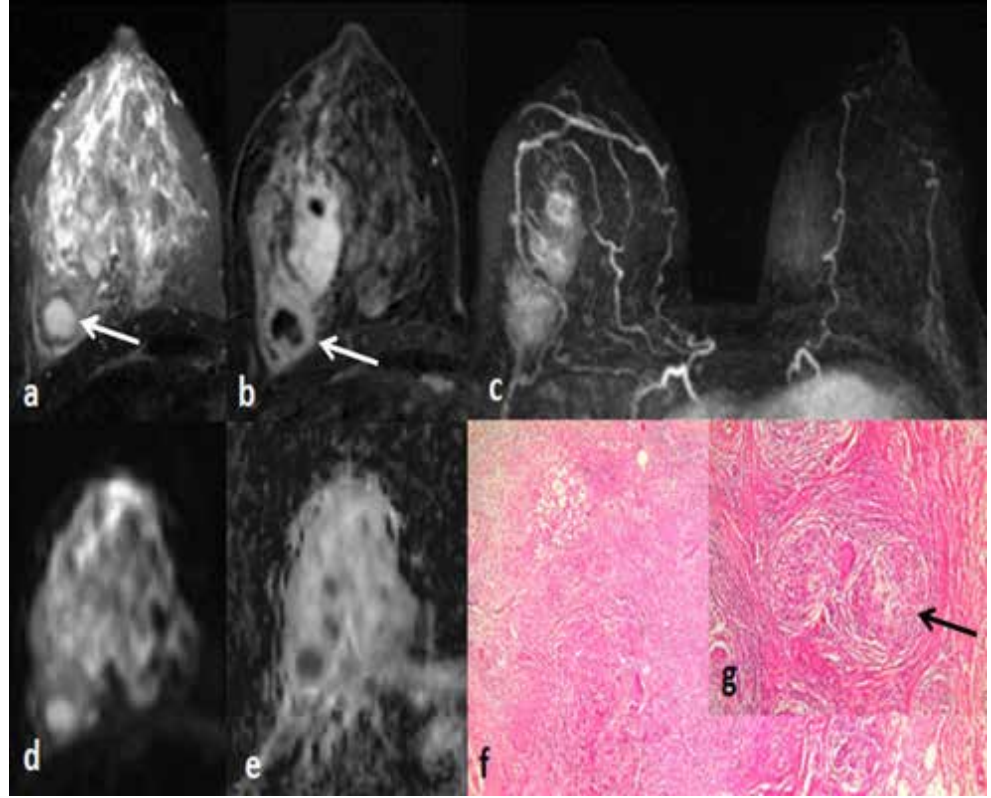
Tablo1:Hastaların klinik bulguları	
Bulgular	Hasta sayısı
Ağnrlı kitle	8 (57%)
Memede büyüme	6(42,8%)
Meme başı çekintisi	1 (7%)
İnflamasyon(kızanklık)	4(28%)
Lenfadenopati	3 (21,4%)
Ağnsız düzensiz sınırlı kitle	3 (21,4%)
Deride ülserasyon, akıntı	4 (28%)

Altı olgu geniş eksizyon, sekiz olgu tru-cut biopsi yapılarak histopatolojik tanı aldı.

Radyolojik incelemede; 14 olgunun 7 ine US ve Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) birlikte kullanılırken, 7 olguda sadece US inceleme yapılmıştı. 8 olguda US incelemede tek veya multiple apse (Resim1), 6 olguda belirsiz sınırlı, tubüler hipoekoik alanlar olarak izlendi. MRG'de periferel boyanma gösteren ve difüzyon ağırlıklı görüntülerde apse alanlarında difüzyon kısıtlılığı saptandı (Resim2).



**Resim 1:** 27 yaşında hastaya ait gri skala Ultrasonografik incelemede (a) belirgin kapsul yapısı ya da sınır izlenmeyen, posterior akustik güçlenme gösteren heterojen hipoekoik lezyon izlenmektedir. Maksimum intensity projeksiyon görüntüde (b) sağ meme dış kadranda inflamasyona ikincil kontrastlanma ve aksiller Lenfadenopati (kalın ok) gösterilmektedir. T2A görüntüde (c) inflamasyon alanı içerisinde hiperintens abse odakları (ince ok) difüzyon ağırlıklı görüntü (d) ve haritasında (e) difüzyon kısıtlılığı göstermektedir.



**Resim 2:** 42 yaşında hastanın MRG' sinde T2A da (a) sağ meme üst dış kadranda abse odakları (beyaz ok), parankimde heterojen sinyal artışı, kontrastlı görüntülerde (b) periferik kontrastlanma göstermektedir. Maksimum intensity projeksiyon görüntüde sağ memedeki asimetrik inflamasyon ve difüzyon ağırlıklı görüntü (d) ve Apparent diffusion coefficient (ADC) haritasında (e) abse alanlarında difüzyon kısıtlılığı izlenmektedir. Histopatolojik incelemede (f,g) nekroz içermeyen granülomlar (siyah ok) görülmektedir.

#### Tartışma ve Sonuç:

İGM patogenezi tam olarak anlaşılamamış, kronik tekrarlayan inflamatuvar bir meme hastalığıdır. Otoimmün bir bozukluk, oral kontraseptif kullanımı, hormonal dengesizlikler, gebelik, hiperprolaktinemi gibi çeşitli faktörler oluşumunda suçlanmıştır<sup>1,2,5</sup>. Son yıllarda mikrobiyolojik etkenlerin ilişkisini gösteren çalışmalar yapılmaktadır.

Etyolojide suçlanan bu etkenlerden en yaygın kabul gören teori otoimmün bozukluk olduğu görüşüdür ki steroid tedavisine alınan yanıtlar bu görüşü desteklemektedir. Meme lobüllerinden extravaze olan sekresyona otoimmün cevap geliştiği ileri sürülmektedir. Literatürde diğer otoimmün hastalıklarla birlikteliğini gösteren çalışmalar vardır. Dört olgumuzda otoimmün bozukluklar olan SLE, psöriazis, eritema nodozum ve DM birlikteliği vardı (%28,5).

Oral kontraseptif (OKS) kullanımı etyolojide suçlanan bir diğer etken olup hastalarımızın sadece birinde OKS kullanım öyküsü vardı<sup>3</sup>.

Laktasyon ile ilişkisinde, sekresyonun ekstrasvazasyonu sonucu epitele zarar verdiği ve granülatöz inflamatuvar cevaba yol açtığı düşünülmektedir. Olgularımızın hepsinde gebelik ve laktasyon

öyküsü vardı. Ancak laktasyonun sona ermesi ile İGM gelişmesi arasında geçen süre farklılıklar göstermekteydi. İki olgumuzda laktasyon devam ederken, 3 olguda laktasyon bitimi ile İGM gelişimi arasında geçen süre 1 yıl, diğerlerinde ise 1-6 yıl arası süre geçmişti. Çalışmaların çoğunda parite öyküsü bildirilirken, bazı çalışmalar paritenin zamanlamasını açıklamada başarısız olmuştur <sup>6,7</sup>.

Literatürde erkek olguların varlığı ve geniş yaş aralığında (11-83 yaş) görülmesi ve laktasyon öyküsü olmayan hastaların varlığı, İGM etiyojisini sadece laktasyon ile açıklamayı güçleştirmektedir.

Radyolojik değerlendirmede; mamografi bulguları nonspesifiktir. Ultrasonografide heterojen, posterior akustik gölgelenme gösteren, düzensiz konturlu hipoekoik kitle veya çok sayıda iyi sınırlı tübüler konfigürasyonlu lezyonlar şeklinde izlenebilir. Bazı olgularda kitle olmaksızın parankimal heterojenite ve distorsiyon şeklinde de görülebilir. MRG tanıda yeterli değildir. İGM meme karsinomu taklit edebildiğinden kesin tanı histopatolojik inceleme ile konur. Olgularımızın yarısı (6 olgu) US ve MRG incelemelerde Meme Görüntüleme-Raporlama ve Veri Sistemi (BI-RADS 4) Kategori olarak değerlendirilmiştir.

İGM benign bir meme patolojisi olmakla birlikte hastalığın tanı ve tedavisi süreci oldukça komplikedir. Tanı inflamatuvar karsinom ve diğer mastitlerle benzer klinik ve radyolojik özelliklerden dolayı sıklıkla gecikir. Çoğu olguda tedavi süreci uzundur ve nükslerle seyredir. Bizim serimizde üç olguda tanı sonrası tedavi ile kür sağlanırken diğer olgularda ortalama 12 ay devam eden tedavi süreci vardı. İGM genellikle yavaş ilerleme gösterir çoğu olguda apse gelişimi söz konusudur. Olgularımızın önemli bir kısmında (%57) apse gelişimi görüldü.

İGM tedavisinde literatürde farklı uygulamalar bulunmaktadır. Bazı çalışmalarda geniş lokal eksizyon, bazı çalışmalarda ise steroid tedavisi önerilmektedir<sup>4,8</sup>. Çalışmamızda beş yıllık sürede bir hasta steroid tedavisine, iki hasta eksizyona yanıt verirken, beş hasta nüksler görülmüş ve tekrarlayan cerrahi sonrası tedavi sağlanmıştı. Dört hastada steroid ve eksizyon birlikte kullanıldı. İki hastanın ise tedavi süreci devam etmektedir. Bazı çalışmalarda cerrahi tedavinin nüksü artırdığı ve kozmetik açıdan kabul edilemeyeceği belirtilmektedir. Bulgularımıza göre steroid tedavisi uygulanarak hastalığın seyrine göre cerrahi tedaviye karar verilebilir. Ayrıca rekürrens süresi bilinmediğinden kür sağlansa bile hastaların ilk iki yıl düzenli izlenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Belirli coğrafi bölgelerden daha fazla sayıda vaka bildirilmekte olup literatürde patogeneizde etnik kökenin rolü üzerinde çalışmalar mevcuttur<sup>1,2</sup>. Olgularımızın biri Suriye kökenli, diğerleri Türk kökenlidir. Her iki bölgede İGM nin sık görüldüğü yerler arasındadır.

İGM klinik bulgular ve görüntüleme yöntemleri ile diğer inflamatuvar meme patolojilerinden ayırt edilmesi güç, nadir görülen bir hastalıktır. Radyolojik inceleme bulguları çoğunlukla nonspesifik olup ultrasonografide diğer modalitelere (mamografi, MRG) göre daha spesifik bulgular saptanamamaktadır. Ancak sadece görüntüleme bulguları ile tanıya gitmek yanlış tanı, tedaviye ya da tedavide gecikmeye yol açabileceğinden klinik, radyolojik ve patolojik değerlendirme birlikte yapılmalıdır.

1. Baslaim MM, Khayat HA, Al-Amoudi SA. Idiopathic granulomatous mastitis: a heterogeneous disease with variable clinical presentation. *World J Surg* 2007;31(8):1677-1681
2. Altintoprak F, Karakece E, Kivilcim T, Dikicier E, Cakmak G, Celebi F et al. Idiopathic Granulomatous Mastitis: An Autoimmune Disease? *ScientificWorldJournal* 2013;4:1-5
3. Lai EC, Chan WC, Ma TK, Tang AP, Poon CS, Leong HT. The role of conservative treatment in idiopathic granulomatous mastitis. *Breast J* 2005;11:454-456
4. Gunay Gurleyik, Ali Aktekin, Fugen Aker, Hikmet Karagulle, Abdullah Saglam. Medical and Surgical Treatment of Idiopathic Granulomatous Lobular Mastitis: A Benign Inflammatory Disease Mimicking Invasive Carcinoma. *J Breast Cancer* 2012;15(1):119-123
5. Altintoprak F, Kivilcim T, Ozkan OV. Aetiology of idiopathic granulomatous mastitis. *World J Clin Cases* 2014;2(12):852-858
6. Bakaris S, Yuksel M, Ciragil P, Guven MA, Ezberci F, Bulbuloglu E. Granulomatous mastitis including breast tuberculosis and idiopathic lobular granulomatous mastitis. *Can J Surg* 2006;49:427-430
7. Gautier N, Lalonde L, Tran-Thanh D, El Khoury M, Davidj, Labelle M, et al. Chronic granulomatous mastitis: Imaging, pathology and management. *Eur J Radiol* 2013;82:165-175
8. Kok KY, Telisinghe PU. Granulomatous mastitis: presentation, treatment and outcome in 43 patients. *Surgeon*. 2010;8(4):197-201.

# Tıp Fakültesi Öğrencilerinde İnternet Bağımlılığı Düzeyi ve Etkileyen Etmenler

## The Level of Internet Addiction and Affecting Factors in Medical School Students

**İlyas Pektaş, Atilla Senih Mayda**

Düzce Üniversitesi Halk Sağlığı A.D. DÜZCE

Yazışma Adresi / Correspondence:

**İlyas Pektaş**

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Morfoloji Binası, Kat:3, Konuralp yerleşkesi Merkez/Düzce

T: +90 553 110 25 84 E-mail: [ilyas\\_pektas@mynet.com](mailto:ilyas_pektas@mynet.com)

Geliş Tarihi / Received : 18.12.2017 Kabul Tarihi / Accepted : 05.03.2018

### Öz

**Amaç** Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. sınıf ve 6. sınıf öğrencilerinde internet bağımlılığı düzeyini belirlemek, sosyo-demografik özellikleri, depresyona yatkınlık durumu ve internet bağımlılığını etkileyen diğer etmenleri araştırmaktır. ( *Sakarya Tıp Dergisi 2018, 8(1):52-62* )

**Gereç ve Yöntemler** Kesitsel tipteki araştırma Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi dönem 1 ve 6 öğrencileri ile yapılmıştır. Araştırmada örneklem seçilmemiş evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Araştırmada öğrencilerden 39 sorudan oluşan sosyo-demografik özellikleri sorgulayan sorular, 21 kategoriden oluşan Beck Depresyon Ölçeği'ni (BDÖ) ve 12 sorudan oluşan Young İnternet Bağımlılık Testi Kısa Formu'nu (YİBT-KF) cevaplandırmaları istenmiştir.

**Bulgular** Araştırmaya katılan öğrencilerin %66,3'ü 1. sınıftan, %33,7'si 6. sınıftandır. Öğrencilerin %60,7'si kadın, %37,2'si erkektir. Günlük internet kullanım süresine göre öğrencilerin %6,6'sı 1 saatten az, %28,1'i 1-2 saat, %44,9'u 3-4 saat, %12,2'si 5-6 saat, %8,2'si 7 saatten fazla kullanmaktadır. İnterneti en fazla kullanım amacı olarak iletişim ve eğlence şeklinde belirtmişlerdir. En fazla kullanılan sosyal ağ whatsapp'tır. Derslerinde başarısız olanlar ve depresyona yatkınlığı olanlarda YİBT-KF puan ortalaması istatistiksel anlamlı olarak yüksektir.

**Sonuç** BDÖ'ye göre yaşı küçük olanlar, dersleri iyi olanlar depresyona yatkın bulunmuştur. Depresyona yatkın olanlarda internet bağımlılığı puanı daha yüksektir.

**Anahtar Kelimeler:** İnternet; Öğrenciler; Üniversiteler; Depresyon; Fakülte

### Abstract

**Objective** To investigate the level of internet addiction, sociodemographic characteristics, susceptibility to depression and other factors affecting internet addiction in first and sixth grades of Düzce University Medical faculty. ( *Sakarya Med J 2018, 8(1):52-62* ).

**Materials and Methods** The cross-sectional study was conducted with the students at the first and sixth grades of Düzce University Medical Faculty. It was aimed to reach all of the universe in which the sample was not selected in the research. In the study, students were asked to answer the questions that were formed 39 questions about sociodemographic characteristics, 21 categories about Beck Depression Scale and 12 questions about Young Internet Addiction Test Short Form (YIAT-SF).

**Results** 66.3% of the students who participated in the survey were in the first class, 33.7% in the sixth class. 60.7% of the students are female, 37.2% are male. According to daily using internet 6.6% of students use internet less than 1 hour, 28.1% use 1-2 hours, 44.9% use 3-4 hours, 12.2% use 5-6 hours and 8.2% use more than 7 hours. They pointed out the major purpose of internet use is communication and entertainment. The most used social network is WhatsApp. Those who fail in their lessons and those who are predisposed to depression have a statistically significant higher YIAT-SF point average.

**Conclusion** According to the Beck Depression Inventory, those who are younger, those with good lessons are predisposed to depression. Those who are predisposed to depression have a higher internet addiction score.

**Keywords** Internet; Students; Universities; Depression; Faculty

## Giriş

İnternet çağımızın en önemli teknolojisi olmakla birlikte dünya genelinde yer alan milyonlarca bilgisayarın bir arada bağlantıda olduğu geniş bir ağıdır. Teknolojinin hızlı bir şekilde gelişim göstermesiyle birlikte internet kullanımı her yaştan bireyin hayatına neredeyse her noktada girmektedir<sup>1</sup>. İnternetin tahmin edilenden de hızlı yaygınlaşması, patolojik aşırı kullanıma bağlı sorunları da ortaya çıkarmaya başlamıştır. Patolojik aşırı kullanım ve bunun sonucunda meydana gelen sosyal yaşamdan çekilme, kişilerarası iletişimde bozulma, zarar gören evlilikler, akademik başarı oranlarında düşme, kişisel gelişimde sorunlar, finansal sorunlar, uykusuzluk ve yorgunluk gibi yakınmalar ve uzun süreli bilgisayar başında hareketsiz kalmaya bağlı oluşan fiziksel sorunlar internet kullanımının olumsuz yönleri olarak sayılmaktadır<sup>2</sup>.

Bağımlılık kavramı ilk olarak 1964 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından madde bağımlılığı ve alışkanlıklara dayalı bağımlılık olarak “dependence” isminde birleştirilerek, fiziksel ve psikolojik bağımlılık alt başlıklarında tanımlanmıştır. DSÖ International Classification of Diseases (ICD) 10. revizyonunda bağımlılığı, bağımlı bir kişinin bağımlısı olduğu madde veya davranışın diğer davranışları karşısında çok büyük üstünlük kazanması sonucu psikolojik, davranışsal ve zihinsel vaka sınıfına dâhil olunması şeklinde tanımlamıştır<sup>3</sup>. Davranışsal bağımlılık ise belirli bir davranışın, normal dışı düzen ve sıklıkla sergilenmesi sonucu bireyin bedensel, psikolojik ve toplumsal yapı ve işlevlerinde dengesini yitirmesi, düzeninin bozulması ve ortama uyum sağlayamaması şeklinde tanımlanmaktadır. İnternet bağımlılığı, madde bağımlılığından farklı olarak davranışsal bağımlılıklar kapsamında ele alınmaktadır<sup>4</sup>. Özellikle üniversite öğrencileri arasında giderek artmakta olan internet bağımlılığı, öğrencilerin uzun süre internette vakit geçirmeleri nedeniyle, uykusuzluk, davranış bozuklukları ve dikkat dağınıklığı gibi durumlara yol açmaktadır. Bu davranışları tanımlamak için, ‘İnternet bağımlılığı’ dışında ‘sorunlu İnternet kullanımı’, ‘işlevsiz İnternet kullanımı’, ‘patolojik İnternet kullanımı’ ve ‘zorlayıcı İnternet kullanımı’ gibi terimler de kullanılmaktadır<sup>5</sup>.

Farklı ülkelerde internet bağımlılığı ile ilgili yapılan çalışmalarda, öğrencilerin, kültürel ve sosyal durumlarından da kaynaklı olarak farklı sonuçlar elde edilmiştir. İtalya’da yapılan bir çalışmada internet kullanımında, % 0.8 gibi çok düşük bir insidans gözlenirken<sup>6</sup>, İngiltere’de bu oran %18 olarak<sup>7</sup>, ABD ‘de %8.1 ve Türkiye’de % 9.7 olarak<sup>8</sup> gözlemlenmiştir.

2017 yılı İnternet World Stats verilerine göre tüm dünyada 3.8 milyardan fazla kişi internet kullanıcısıdır. Türkiye’de ise 56 milyon internet kullanıcısı vardır<sup>9</sup>. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre Türkiye’de bilgisayar ve internet kullanım oranları 2016 yılı Nisan ayında 16-74 yaş grubundaki bireylerde sırasıyla %54,9 ve %61,2 oldu. Bu oranlar erkeklerde %64,1 ve %70,5 iken, kadınlarda %45,9 ve %51,9’dur. Türkiye genelinde İnternet erişim imkanına sahip hanelerin oranı 2016 yılı Nisan ayında %76,3 oldu. Hanelerin 2016 yılında %96,9’unda cep telefonu veya akıllı telefon bulunurken, sabit telefon bulunma oranı %25,6 oldu. Aynı dönemde hanelerin %22,9’unda masaüstü bilgisayar, %36,4’ünde taşınabilir bilgisayar mevcut iken tablet bilgisayar bulunma oranı %29,6 oldu<sup>10</sup>.

Günümüzde her birey teknolojik yeniliklerden faydalanmak yönünde çaba harcarken yükseköğretimdeki öğrenci nüfusunun bunun dışında kalması düşünülemez. Artık tüm alanlarda ve insanların günlük yaşamında bir iletişim aracı olarak mektup, telefon ve benzeri iletişim araçlarının yerini elektronik haberleşme araçları almaya başlamıştır<sup>11</sup>. Türkiye ‘de internet kullanım amaçları dikkate

alındığında, 2016 yılının ilk üç ayında internet kullanan bireylerin %82,4'ü sosyal medya üzerinde profil oluşturma, mesaj gönderme veya fotoğraf vb. içerik paylaşırken, bunu %74,5 ile paylaşım sitelerinden video izleme, %69,5 ile online haber, gazete ya da dergi okuma, %65,9 ile sağlıkla ilgili bilgi arama, %65,5 ile mal ve hizmetler hakkında bilgi arama ve %63,7 ile İnternet üzerinden müzik dinleme takip etti<sup>10</sup>.

Bireylerin geleneksel iletişim biçimlerini terk ederek; sosyal ağlar üzerinden iletişim kurmaya başlaması, toplumsal yabancılaşma ve yalnızlaşmayı beraberinde getirmektedir<sup>12</sup> Bu ilişki; bireyi aşırı internet kullanmaya yönelten nedenin, toplum içinde yalnız kalması ile açıklanabildiği gibi, bireyin aşırı internet kullanımından ötürü zamanla toplumdan uzaklaşarak yalnız kaldığı şeklinde de düşünülebilir<sup>13</sup>.

Yapılan çalışmalarda bazı internet bağımlısı olan ergenler, interneti depresyon hallerini hafifleten bir ortam olarak gördüklerini açıklamışlardır<sup>14</sup>. 2014 yılında Kore'de yapılan bir çalışmada depresif belirtiler ile internet bağımlılığı arasındaki ilişkiye ilişkin tutarlı bulgular vardır. Toplam bağımlılık grubunda en sık komorbidite depresif bozukluk olarak bulunmuştur<sup>15</sup>. 2014 yılında İran'da üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmada depresyon, benlik saygısı ve internet bağımlılığı arasında anlamlı bir korelasyon ortaya çıkmıştır<sup>16</sup>.

Zamanlarının büyük çoğunluğunu bilgisayar ve internette geçiren bireylerin, spor ve fiziksel aktivite gibi etkinliklere ayıracakları zamanları azalmaktadır. Enerji harcamasındaki bu azalmayla birlikte, bilgisayar başında bir şeyler atıştırma isteğinin de oluşması obezite gelişimine zemin hazırlamaktadır<sup>17</sup>. Bunun yanı sıra, uzun süre hareketsiz bir şekilde internette zaman geçirdikleri için bel ve sırt ağrıları, vasküler problemlerle de karşılaşabilmektedirler<sup>18</sup>.

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. sınıf ve 6. sınıf öğrencilerinde internet bağımlılığı düzeyini belirlemek ve cinsiyet, yaş, sınıf, gibi sosyo-demografik değişkenlere ve depresyona yatkınlık durumuna göre karşılaştırmak amaçlanmıştır. Ayrıca öğrencilerin depresyona yatkınlık durumunu belirlemek ve sosyo-demografik özelliklerine göre karşılaştırmak amaçlanmıştır.

### **Gereç ve Yöntem**

Tıp Fakültesi Dekanlığından ve Düzce Üniversitesi girişimsel olmayan etik kurulundan 2017/137 protokol numarası ile izin alındıktan sonra çalışma 9-31 Ekim 2017 tarihleri arasında yapılmıştır. Kesitsel tipteki araştırmanın evrenini Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesinde öğrenim gören 148 1.sınıf ve 88 6.sınıf öğrenci olmak üzere toplam 236 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem seçimi yapılmamış olup 1. sınıftan 130 öğrenci, 6. sınıftan 66 öğrenciye ulaşılmış, toplamda 196 öğrenciyle tamamlanmıştır. Araştırmada kullanılan anket formunun ilk kısmında sosyo-demografik özellikleri, derslerdeki başarı durumu, internet kullanımı sıklığı, internet kullanım amacı, boş zamanlarda yapılan aktiviteleri, sigara, alkol kullanımı gibi durumları sorgulayan 39 soru bulunmaktadır. İkinci bölümde Beck tarafından geliştirilen Türkçe uyarlaması Hisli<sup>19</sup> tarafından yapılan 21 kategoriden oluşan ve 0 ile 3 arasında puanlandırılan Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) bulunmaktadır. Ölçekten alınabilecek puan 0 ile 63 arasında değişmektedir. Toplam puanın yüksek oluşu, depresyona yatkınlık düzeyinin yüksekliğini göstermektedir. BDÖ puanları gruplandırılırken 17 ve altı puanı olanlar depresyona yatkınlığı yok olarak, 18 ve üstü puanlar ise depresyona yatkınlığı var olarak kabul edildi. Üçüncü bölümde kullanılan Young İnternet bağımlılığı Testi Kısa Formu (YİBT-

KF) Young tarafından geliştirilen ve Pawlikowski ve arkadaşları tarafından kısa forma dönüştürülen ve Türkçe uyarlaması Kutlu ve arkadaşları<sup>20</sup> tarafından yapılan bir ölçektir. YİBT-KF, 12 maddeden oluşmakta olup beşli Likert (1=Hiçbir zaman, 5=Çok sık) tipi bir ölçektir. Ölçekte tersten puanlanan madde yoktur. Ölçekten alınabilecek puanlar 12-60 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan yüksek puanlar internet bağımlılığı düzeyinin yüksek olduğunu gösterir<sup>20</sup>.

Veriler SPSS paket programı ile değerlendirilmiştir. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiştir. Değişkenler normal dağılıma uyuyorsa tanımlayıcı analizlerde ortalama, standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanılmıştır. Parametrik test şartları sağlandığı takdirde ölçümle elde edilen sürekli değişkenler bakımından iki grubun karşılaştırılmasında Students t testi kullanılmıştır. Parametrik test şartları sağlanırsa, tek bir özelliğe ait ikiden çok grup ortalaması karşılaştırılmasında Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Sonuçlar % 95'lik güven aralığında, anlamlılık  $p < 0.05$  düzeyinde değerlendirilmiştir.

### Bulgular

Araştırmanın yapıldığı Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. sınıflarda toplam öğrenci sayısı 236'dır. Bunlardan 196 kişiye anket formu uygulanmıştır. Araştırmaya katılan kişilerin sosyo-demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Araştırmaya katılan kişilerin sosyo-demografik özellikleri			
		Sayı	Yüzde
Cinsiyet (n=192)	Kadın	119	60.7
	Erkek	73	37.2
Yaş (n=189)	19 ve altı	113	59.8
	19 üstü	76	40.2
Sınıf (n=196)	1.sınıf	130	66.3
	6.sınıf	66	33.7
Anne baba medeni durum (n=196)	Birlikte yaşıyor	179	91.3
	Ayrı yaşıyor	6	3.1
	Anne vefat etmiş	2	1.0
	Baba vefat etmiş	9	4.6
Kiminle yaşıyor (n=196)	Yalnız	28	14.3
	Aile	24	12.2
	Arkadaşla	47	24.0
	Yurtta	97	49.5
Maddi durum (n=196)	Düşük	11	5.6
	Orta	159	81.1
	Yüksek	26	13.3
Anne eğitim düzeyi (n=196)	İlkokul ve altı	68	34.7
	Ortaokul ve lise	74	37.8
	Yükseköğretim	54	27.6
Baba eğitim düzeyi (n=196)	İlkokul ve altı	31	15.8
	Ortaokul ve lise	49	25.0
		116	59.2



95 kişi (%48.5) iyi, 66 kişi (%33.7) orta, 10 kişi (%5.1) ise düşük başarı düzeyi şeklindedir. Ayrıca 10 kişi (%5.1) sınıf tekrarı yaptığını, 7 kişi (%3.6) staj tekrar yaptığını belirtmiştir.

Günlük internet kullanım süresi dağılımı; 13 kişi (%6.6) 1 saatten az, 55 kişi (%28.1) 1-2 saat, 88 kişi (%44.9) 3-4 saat, 24 kişi (%12.2) 5-6 saat, 16 kişi (%8.2) 7 saatten fazla şeklindedir. İnterneti kaç yıldır kullandığına göre dağılım; 1 kişi (%0.5) 1 yıldan kısa süredir, 29 kişi (%14.8) 1-5 yıldır, 87 kişi (%44.4) 5-10 yıldır, 79 kişi (%40.3) 10 yıldan uzun süredir kullandığını belirtmiştir. İnternete en sık bağlanma yerine göre dağılımı; 33 kişi (%16.8) evden, 4 kişi (%2) internet kafeden, 3 kişi (%1.5) okuldan, 152 kişi (%77.6) cep telefonundan, 4 kişi (%2) internete en sık diğer yollarla bağlandığını belirtmiştir. İnternet kullanım amaçlarına göre dağılım; azalan sırayla 123 kişi (%62.8) iletişim, 106 kişi (%54.1) eğlence, 38 kişi (%19.4) eğitim, 35 kişi (%17.9) haber, 29 kişi (%14.8) alışveriş, 1 kişi ise (%0.5) diğer amaçlar için interneti kullandığını belirtmiştir.

Öğrencilerin boş zamanlarında yapmayı tercih ettiği aktivitelerin dağılımı; 152 kişi (%77.6) internet kullandığını, 134 kişi (%68.4) müzik dinlediğini, 116 kişi (%59.2) kitap okuduğunu, 97 kişi (%49.5) televizyon izlediğini, 83 kişi (%42.3) sinema-tiyatroya gittiğini, 79 kişi (%40.3) spor yaptığını ve 23 kişi (%11.7) diğer aktiviteleri yaptığını belirtmiştir.

Araştırmaya katılan kişilerin sigara kullanma durumu dağılımı; 22 kişi (%11.2) düzenli, 28 kişi (%14.3) ara sıra sigara içtiğini belirtirken; 14 kişi (%7.1) sigarayı bıraktığını, 131 kişi (%66.8) hiç sigara kullanmadığını belirtmiştir. Alkol kullanma durumuna göre 138 kişi (%71.1) alkol kullanmadığını, 56 kişi (%28.9) alkol kullandığını belirtmiştir.

Araştırmaya katılan kişilerin evinde kullandığı bilgisayar tipine göre dağılımı; 28 kişinin (%14.3) masaüstü, 154 kişinin (%78.6) taşınabilir bilgisayar var iken; 14 kişinin (%7.1) evinde bilgisayar yoktur. Evinde interneti olma durumuna göre 161 kişi (%82.1) evinde internet bağlantısı olduğunu, 33 kişi (%16.8) evinde internet bağlantısı olmadığını belirtmiştir. 2 kişi bu soruyu cevaplandırmamıştır. Cep telefonunda düzenli internet paketi kullanma durumuna göre 177 kişi (%90.3) cep telefonunda düzenli internet paketi kullandığını, 17 kişi (%8.7) cep telefonunda düzenli internet paketi kullanmadığını belirtmiştir. Katılımcıların en sık kullandığı sosyal platformlara göre dağılımı; 57 kişi (%29.1) Facebook, 53 kişi (%27.0) Twitter, 138 kişi (%70.4) Instagram, 53 kişi (%27.0) Snapchat, 161 kişi (%82.1) Whatsapp, 15 kişi (%7.7) diğer sosyal platformları kullandığını belirtmiştir. Araştırmaya katılan kişilerin online oyun oynama durumu dağılımı; 55 kişi (%25.0) online oyun oynadığını, 141 kişi (%74.5) online oyun oynamadığını belirtmiştir. Online oyun oynadığını belirten kişilerden 38 kişi (%19.4) online oyuna 0-2 saat vakit ayırdığını, 12 kişi (%6.1) 3-4 saat, 3 kişi (%1.5) 5-6 saat, 2 kişi (%1.0) 6 saatten fazla vakit ayırdığını belirtmiştir. Online oyun oynadığını belirten kişilerden 11 kişi (%5.6) online oyuna ücret yatırdığını, 44 kişi (%22.4) ücretsiz oynadığını belirtmiştir.

Öğrencilerin kendi ifadelerine göre arkadaşları ile olan sosyal ilişkilerinin yeterli olup olmadığı dağılımı; 173 kişi (%88.3) arkadaşlarıyla sosyal ilişkilerini yeterli bulduğunu, 23 kişi (%11.7) yetersiz bulduğunu belirtmiştir. Ailesi ile olan sosyal ilişkilerine göre 187 kişi (%95.4) yeterli olduğunu, 7 kişi (%3.6) yetersiz olduğunu belirtmiştir. Daha önce depresyon tedavisi görme durumuna göre; 15 kişi (%7.7) daha önce depresyon tedavisi gördüğünü, 167 kişi (%85.2) daha önce depresyon tedavisi görmediğini belirtmiştir.

Araştırmaya katılan kişilerin sosyo-demografik özelliklerine göre BDÖ formu puanları Tablo 2' de gösterilmiştir. Yaşa göre; 19 yaş ve altında olan kişiler, 20 ve üstünde olanlara göre depresyona yatkınlığı istatistiksel anlamlı olarak fazladır ( $p=0.049$ ,  $x^2=3.89$ ). Cinsiyete göre, sınıfa göre, anne babanın medeni durumuna göre, kiminle birlikte yaşadığına göre, maddi durumuna göre, anne eğitim düzeyine göre, baba eğitim düzeyine göre BDÖ formu değerlendirme dağılımı anlamlı farklılık göstermemektedir ( $p>0.05$ ).

**Tablo 2: Araştırmaya katılan kişilerin sosyo-demografik özelliklerine göre BDÖ formu puanları dağılımı .**

		BDÖ DEĞERLENDİRME FORMU						$x^2, p^*$
		Depresyona yatkınlık var		Depresyona yatkınlık yok		Toplam		
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Cinsiyet	Kadın	20	17.7	93	82.3	113	100	$p=0.426$ $x^2=1.70$
	Erkek	8	11.8	60	88.2	68	100	
Yaş	19 ve altı	21	18.9	90	81.1	111	100	$p=0.049$ $x^2=3.89$
	Yaş	6	8.3	66	91.7	72	100	
Sınıf	1.sınıf	22	17.6	103	82.4	125	100	$p=0.190$ $x^2=1.71$
	6.sınıf	6	10.2	53	89.8	59	100	
Anne babanızın medeni durumu	Birlikte yaşıyor	26	15.1	146	84.9	172	100	$p=0.923$ $x^2=0.48$
	Ayrı yaşıyor	1	25.0	3	75.0	4	100	
	Anne vefat etmiş	0	0	1	100	1	100	
	Anne babanızın medeni durumu	1	14.3	6	85.7	7	100	
Kiminle birlikte yaşıyorsunuz	Yalnız	5	20.8	19	79.2	24	100	$p=0.06$ $x^2=7.41$
	Aileyle	7	33.3	14	66.7	21	100	
	Arkadaşla	5	11.4	39	88.6	44	100	
	Yurtta	11	11.6	84	88.4	95	100	
Maddi durumunuz size göre nasıldır	Düşük	0	0	6	100	6	100	$p=0.568$ $x^2=1.13$
	Orta	24	15.6	130	84.4	154	100	
	Yüksek	4	16.7	20	83.3	24	100	
Anne eğitim düzeyi	İlkokul ve altı	8	12.7	55	87.3	63	100	$p=0.572$ $x^2=1.119$
	Ortaokul lise	10	14.3	60	85.7	70	100	
	Maddi durumunuz size göre nasıldır	10	19.6	41	80.4	51	100	
Baba eğitim düzeyi	İlkokul ve altı	4	14.3	24	85.7	28	100	$p=0.983$ $x^2=0.03$
	Ortaokul lise	7	15.9	37	84.1	44	100	
	Yükseköğretim	20	17.7	93	82.3	113	100	

\* $p<0.05$  düzeyi anlamlıdır.

Derslerdeki başarı durumlarına göre kişilerin dersleri çok iyi olanların depresyona yatkınlığı istatistiksel anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ( $p=0.021$ ,  $x^2=9.716$ ). Öğrenim hayatı boyunca sınıfta kalma durumuna ve staj tekrarı yapma durumuna göre BDÖ formu puan değerlendirme dağılımı anlamlı farklılık göstermemektedir ( $p>0.05$ ). Günde ortalama kaç saat internet kullanımına göre, interneti kaç yıldır kullandığına göre, internete en sık nereden ulaştığına göre BDÖ formu puan değerlendirme dağılımı anlamlı farklılık göstermemektedir ( $p>0.05$ ). Evinde bilgisayar olmasına göre, evinde internet bağlantısı olmasına göre, cep telefonunda düzenli internet bağlantısı olmasına göre, online oyun oynamasına göre BDÖ formu puan değerlendirme dağılımı anlamlı farklılık

göstermemektedir ( $p>0.05$ ). Daha önce depresyon tedavisi gördüğünü belirtenler ile BDÖ formu puan değerlendirmesi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olup, depresyon tedavisi görmüş olanlar depresyona yatkın bulunmuştur ( $p=0.008$ ,  $x^2=9.764$ ). Sosyal ilişkilerin durumuna göre BDÖ formu puan değerlendirmesi dağılımı anlamlı farklılık göstermemektedir ( $p>0,05$ ).

Sosyo-demografik özelliklere göre YİBT-KF puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 3'de gösterilmiştir. Sosyo-demografik özelliklere göre YİBT-KF puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunamamıştır ( $p>0.05$ ).

Tablo 3: Araştırmaya katılan kişilerin sosyo-demografik özelliklerine göre YİBT-KF puan ortalamalarının karşılaştırılması				
		Ortalama	Standart Sapma	F*, t*, p*
Cinsiyet	Kadın	28.29	7.73	t: 0.261 p:0.813
	Erkek	28.00	7.88	
Yaş	19 yaş ve altı	28.66	7.64	t:1.000 p:0.103
	20 yaş ve üstü	26.66	7.83	
Sınıf	1.sınıf	28.67	7.82	t: 0.323 p:0.182
	6.sınıf	27.00	7.56	
Anne-Baba Medeni Durumu	Birlikte yaşıyorlar	27.87	7.85	F:1.145 p:0.230
	Ayrı yaşıyorlar	30.33	6.62	
	Anne vefat etmiş	38.50	3.53	
	Baba vefat etmiş	29.00	5.56	
Kiminle Yaşıyorsunuz	Yalnız	27.69	9.81	F:0.975 p:0.406
	Aileyle	29.33	6.92	
	Arkadaşla	26.42	6.97	
	Yurtta	28.67	7.61	
Maddi Durumunuz Nasıl	Düşük	31.62	3.42	F:0.927 p:0.398
	Orta	28.05	7.96	
	Yüksek	27.40	7.46	
Anne Eğitimi	İlkokul ve altı	26.65	7.34	F:1.540 p:0.217
	Ortaokul lise	29.05	7.83	
	Yükseköğretim	28.47	8.01	
Baba Eğitimi	İlkokul ve altı	28.26	6.62	F:0.062 p:0.940
	Ortaokul lise	28.46	8.29	
		27.97	7.87	

\*F<0.05 düzeyinde grupların ortalaması arasında fark vardır.  
\*p<0.05 düzeyi anlamlıdır.  
\*t<0.05 düzeyinde grupların ortalaması arasında fark vardır.

Derslerinde başarısız olanlarda YİBT-KF puan ortalaması istatistiksel anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ( $p:0.016$ ). Sınıfta kalma durumu ve staj tekrar etme durumuna göre YİBT-KF puan ortalamaları arasında istatistiksel anlamlı fark bulunamamıştır ( $p>0.05$ ). Sigara ve alkol kullanımına göre YİBT-KF puan ortalamaları arasında istatistiksel anlamlı fark bulunamamıştır ( $p>0.05$ ). Evinde bilgisayar olma durumu, evinde internet olma durumu, telefonunda internet paketi olma durumu ve online oyun oynama durumuna göre YİBT-KF puan ortalamaları arasında istatistiksel anlamlı fark bulunamamıştır ( $p>0.05$ ).

Araştırmaya katılanların interneti kullanım sıklığına ve yerine göre YİBT-KF puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 4’de gösterilmiştir. İnterneti kullanım sıklığına göre YİBT-KF puan ortalamaları arasında istatistiksel anlamlı fark bulunamamıştır ( $p>0.05$ ). İnternete ulaştığı yere göre YİBT-KF puan ortalaması, en sık evde internet kullananların 28.32; internet kafede kullananların 38.50; okulda kullananların 37.33; cep telefonunda kullananların 27.42; diğer yerlerde kullananların 35.00 bulunmuş olup aradaki istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p=0.004$ ).

**Tablo 4: Araştırmaya katılan kişilerin interneti kullanım sıklığına ve yerine göre YİBT-KF puan ortalamalarının karşılaştırılması**

		YİBT-KF Puan Ortalaması	Standart sapma	F*, p*
Günde ortalama kaç saat internet kullandığı	1 saatten az	19.83	7.86	F:0.177 p:0.674
	1-2 saat	27.27	7.22	
	3-4 saat	29.16	7.22	
	5-6 saat	29.59	8.20	
	7 saat ve üzeri	30.40	7.72	
İnterneti kaç yıldır kullanıyorsunuz	1 yıldan az	21.00	7.54	F:1.473 p:0.224
	1-5 yıl arası	25.43	7.78	
	5-10 yıl arası	28.29	7.71	
	10 yıldan fazla	28.92	7.76	
İnternete en sık nerden ulaşırsınız	ev	28.32	5.99	F:3.966 p:0.004
	internet kafe	38.50	9.46	
	okul	37.33	0.57	
	cep telefonu	27.42	7.80	
	diğer	35.00	5.29	

\*F<0.05 düzeyinde grupların ortalaması arasında fark vardır.  
\*p<0.05 düzeyi anlamlıdır.

Kişilerin kendi ifadelerine göre arkadaşları ve aileleriyle sosyal ilişkileri yeterli olan ve olmayanların arasında YİBT-KF puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ( $p>0.05$ ). Daha önce depresyon tedavisi görme durumu ile YİBT-KF puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ( $p>0.05$ ). Beden Kitle İndeksi'ne (BKI) göre obezite sınıflandırmasında grupların YİBT-KF puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunamamıştır ( $p>0.05$ ). Depresyona yatkınlık durumuna göre YİBT-KF puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 5’te gösterilmiştir. Depresyona yatkınlığı olanlarda YİBT-KF puan ortalaması 31.07, depresyona yatkınlığı olmayanlarda YİBT-KF puan ortalaması 27.06 bulunmuş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p=0.012$ ).

**Tablo 5: Araştırmaya katılan kişilerin depresyona yatkınlık durumlarına göre YİBT-KF puan ortalamalarının karşılaştırılması**

		YİBT-KF Puan Ortalaması	Standart sapma	F*, p*
Depresyona yatkınlığı olan (18 puan ve üstü)	1 saatten az	31,07	8,13	t:0,005 p:0.012
Depresyona yatkınlığı yok (0-17 puan)	1-2 saat	27,06	7,29	

\*p<0.05 düzeyi anlamlıdır.  
\*t<0.05 düzeyinde grupların ortalaması arasında fark vardır.

## TARTIŞMA

İnönü üniversitesinde yapılan bir çalışmada yaşın artmasıyla depresif belirti riski arttığı bulunmuştur<sup>21</sup>. Pamukkale üniversitesinde yapılan bir çalışmada ise öğrencilerin sınıf düzeyleri yükseldik-

çe depresyon puanları arttığı bulunmuştur<sup>22</sup>. Dokuz Eylül üniversitesinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin yaşlarının artmasıyla depresyon puanları arasında ilişki bulunamamıştır<sup>23</sup>. Gaziantep Hasan Kalyoncu üniversitesinde yürütülen bir araştırmada öğrencilerin okuduğu sınıf ile depresyon puanları arasında fark bulunamamıştır<sup>24</sup>. Çalışmamızda BDÖ kesme puanına göre 19 yaş ve altı kişilerin depresyona yatkınlık oranı, 20 yaş ve üstü kişilerin depresyona yatkınlık oranından yüksek bulunmuştur. Bunun nedeni üniversite hayatına başlayan 1. sınıfların buldukları yeni çevreye uyum sağlamada zorlanmaları olabilir.

Özdel ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise bu çalışmanın aksine derslerdeki başarı durumları iyiden kötüye doğru gittikçe depresyon puanı da artmakta olduğu saptanmıştır<sup>22</sup>. Çalışmamızda derslerdeki başarı durumlarına göre kişilerin dersleri çok iyi olanların depresyona yatkınlığı yüksek olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçların nedeni bizim çalışmamızın tıp fakültesinde yapılması sebebiyle derslerin diğer fakültelerden daha zor olması olabilir. O'Hara ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, depresyon öyküsü olan öğrencilerin remisyonda dahi olsa daha fazla stres-reaktivite gösterdiğini ve bu nedenle bunların tekrarlama riskinin daha fazla olacağını göstermektedir<sup>25</sup>. Bu çalışmada da depresyon öyküsü olan öğrencilerin depresyona yatkınlığı yüksek bulunmuştur. Teo ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, aile bireyleriyle zayıf sosyal ilişkisi olanlarda depresyona yatkın olma riski anlamlı olarak yüksek iken, arkadaşlarla olan zayıf sosyal ilişki ise depresyona olan yatkınlığı etkilememektedir<sup>26</sup>. Bu çalışmada aile bireyleriyle ve arkadaşlarla yetersiz ilişkileri olduğunu belirten katılımcılarda depresyon sıklığı yüksek bulunmasına rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Simkova ve Cincera'nın Çek Cumhuriyeti'ndeki üniversite öğrencileri arasında yaptığı çalışmaya göre internet bağımlılığı erkeklerde daha fazla görülmekte ve internet bağımlılığı konusunda erkek öğrenciler daha sıklıkla sorun yaşamaktadır<sup>27</sup>. Balta ve Horzum'un Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinde yaptığı çalışmada cinsiyet yönünden erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre internet bağımlılığı düzeylerinin yüksek olduğu bulunmuştur<sup>28</sup>. Balcı ve Gülnar'ın Selçuk Üniversitesi'nde yaptığı çalışmada internet bağımlılığı erkeklerde daha fazla görülmesine rağmen istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemiştir<sup>29</sup>. Çalışmamızda internet bağımlılığı kadınlarda erkeklere göre fazla görülmele birlikte anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Durak ve Kılıç'ın Ankara ve İstanbul'da çeşitli devlet ve özel üniversitelerde okumakta olan öğrencilerin katıldığı çalışmada üst sosyo-ekonomik düzeyde yer alan öğrencilerin orta ve alt sosyo-ekonomik düzeydeki öğrencilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek internet bağımlılığı puanlarına sahiptirler<sup>30</sup>. Çalışmamızda internet bağımlılığı maddi durumunu düşük olarak ifade edenlerde daha fazla görülmele birlikte istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır. Liao ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da anne-babanın eğitim durumu ile internet bağımlılığı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır<sup>31</sup>. Çalışmamızda internet bağımlılığı baba eğitim durumu ortaokul-lise olanlarda internet bağımlılık puanı yüksek olup istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Pamukkale Üniversitesi'nde Alaçam ve arkadaşlarının yaptığı internet bağımlılığı ile sigara ve alkol kullanımının ilişkisinin araştırıldığı çalışmada sigara içenlerde internet bağımlılık ölçeği puan ortalaması içmeyenlerden istatistiksel anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Aynı çalışmada internet bağımlılığı olan ve olmayan gruplar alkol kullanımı açısından karşılaştırıldığında, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmış olup alkol kullananlarda internet bağımlılığı daha yüksektir<sup>2</sup>. Bizim çalışmamızda sigara ve alkol kullananlarda internet bağımlılığı puan ortalaması yüksek bulunmakla beraber istatistiksel anlamlı fark saptanamamıştır.

Ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde Buzlu ve arkadaşlarının çalışmasında öğrencilerin ortalama internet kullanım süresi 3.17 yıl ve en fazla (%72,1) haftada 2-5 saat internet kullandıklarını belirtmiştir<sup>32</sup>. Ceyhan ve ark.'ın 2007 yılında yaptıkları araştırmada öğrencilerin %32,3'ünün haftada 3-6 saat arası internet kullandığı belirtilmektedir<sup>33</sup>. Yurt dışında yapılan çalışmalarda ise Rotunda ve arkadaşlarının çalışmalarında katılımcıların %33,2'si 2 yıl ve daha az bir süredir internet kullandığı, günde ortalama 3,3 saat internette zaman geçirdikleri saptanmıştır<sup>34</sup>. Anderson'un Amerikalı kolej öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada ise öğrencilerin %6'sının günde 6,6 saatten fazla internette zaman geçirdiği ve yüksek oranda internet kullanıcıları oldukları belirtilmektedir<sup>35</sup>. Sarı ve Aydın'ın Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde yaptığı çalışmaya göre BKİ düzeyi arttıkça problemlili internet kullanımı da artmaktadır<sup>36</sup>. Koreli öğrencilerle yapılan bir çalışmada; günde 2 saatin üstünde internet kullananlarda fazla kiloluluk ve obezite prevalansının arttığı saptanmıştır<sup>37</sup>. Çalışmamızda BKİ' ne göre obezlerde internet bağımlılık puanı diğer gruplardan daha yüksek olarak bulunmuştur. Tsai ve Lin'in Tayvan'da yaptığı bir çalışmada internet bağımlısı olan ergenler, interneti depresyon hallerini hafiflettiği bir ortam olarak gördüklerini açıklamışlardır<sup>30</sup>. Shapira ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada araştırmacılar problemlili internet kullanımı olan bireylerin %70'inde duygudurum bozuklukları (depresyon %10, bipolar %60) tespit etmişlerdir<sup>38</sup>. Mayda ve arkadaşlarının yaptığı bir araştırmada BDÖ değerlendirmesine göre depresyona yatkınlığı olanlarda internet bağımlılığı daha fazla görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır<sup>39</sup>. Dalbudak ve arkadaşlarının yaptıkları araştırma sonuçları ile özellikle depresif bireylerin aşırı internet kullanmaya yatkın olabileceklerini gösterilmiştir<sup>40</sup>. Çalışmamızda depresyona yatkınlığı olanlarda YİBT-KF puan ortalaması 31.07, depresyona yatkınlığı olmayanlarda YİBT-KF puan ortalaması 27.06 bulunmuş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

### Sonuç ve Öneriler

Öğrenciler İnterneti kullanım amacı olarak en fazla iletişim ve eğlence amaçlı kullandıklarını belirtmişlerdir. Yaşa göre 19 yaş ve altında olan kişiler, 20 ve üstünde olanlara göre depresyona yatkınlığı istatistiksel anlamlı olarak fazladır. 1. sınıftakilerin depresyona yatkınlık durumu 6. sınıftakilerden daha yüksek olmakla beraber istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. Derslerdeki başarı durumlarına göre kişilerin dersleri çok iyi olanların depresyona yatkınlığı istatistiksel anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Daha önce depresyon tedavisi gördüğünü belirtenler ile BDÖ formu puan değerlendirmesi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olup, depresyon tedavisi görmüş olanlar depresyona yatkın bulunmuştur. Derslerinde başarısız olanlarda internet bağımlılık puan ortalaması istatistiksel anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Evinde bilgisayar olma durumu, evinde internet olma durumu, telefonunda internet paketi olma durumu ve online oyun oynama durumuna göre internet bağımlılık puan ortalamaları arasında istatistiksel anlamlı fark bulunamamıştır. İnternete bağlandığı yere göre internet kafeden bağlananların internet bağımlılık puanları diğerlerinden istatistiksel anlamlı olarak yüksektir. Daha önce depresyon tedavisi görme durumu ile YİBT puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır. BKİ'ye göre obezite sınıflandırmasında grupların YİBT puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunamamıştır. Depresyona yatkınlığı olanların YİBT puan ortalaması depresyona yatkınlığı olmayanlardan yüksek bulunmuş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Araştırmaya katılan tıp fakültesi öğrencilerinin çoğunluğu internet kullanımının zararlı düzeyde internet kullanmaktadır. Öğrencilere internet bağımlılığının zararları konusunda eğitim ve seminerler verilmelidir. Öğrenciler çeşitli spor ve sanat faaliyetlerine katılmaları açısından teşvik edilmelidir. Depresyona yatkın öğrencilerde internet bağımlılığı puanı da yüksektir. Bu öğrencilere yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

1. Kırık AM. Aile Ve Çocuk ilişkisinde İnternetin Yeri: Nitel Bir Araştırma. *Journal of Research in Education and Teaching* 2014; 3(1):337-347.
2. Alaşam H, Çulha Ateşçi F, Şengül AC, Tümkaya S. Üniversite Öğrencilerinde İnternet Bağımlılığının Sigara ve Alkol Kullanımı ile İlişkisi. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2015; 16:383-388.
3. World Health Organization, Dependence syndrome. [http://www.who.int/substance\\_abuse/terminology/definition1/en/](http://www.who.int/substance_abuse/terminology/definition1/en/)
4. Aarts H, Dijksterhuis A. Habits as Knowledge Structures: Automaticity in Goal-Directed Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2000;78(1):53-63.
5. Wallace P. Internet Addiction Disorder and Youth, *Embo Reports* 2014;15 (1):12-16.
6. Poli R, Agrimi E. Internet Addiction disorder: Prevalence in an Italian Student Population. *Nord J Psychiatry*. 2012;66:55-59.
7. Niemz K, Griffiths M, Banyard P (2006) Prevalence of Pathological Internet Use among University Students and Correlations with Self-Esteem, The General Health Questionnaire (GHQ), and Disinhibition. *Cyberpsychol and Behav* 2005;8(6):562-570.
8. Canan F, Ataoğlu A, Ozcetin A, Icmeli C. The Association between Internet Addiction and Dissociation among Turkish College Students. *Comprehensive Psychiatry* 2012; 53:422-426.
9. World Internet Users and 2017 Population Stats. <http://www.internet-worldstats.com/stats.htm>
10. TÜİK Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2017. <http://www.tuik.gov.tr/HbPrint.do?id=24862>.
11. Dursun F. Üniversite Öğrencilerinin İnterneti Kullanma Amaçları. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya, 2004.
12. Karagülle AE. Ağ Toplumunda Sosyalleşme ve Yabancılaşma. *The Turkish Online Journal Of Design, Art and Communication* 2014;4(1):1-9.
13. Günüş S, Kayrı M. Türkiye’de İnternet Bağımlılık Profili ve İnternet Bağımlılık Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik-Güvenirlik Çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2010;39:220-32.
14. Tsai C, Lin S. Internet Addiction of Adolescents in Taiwan: An Interview Study. *Cyberpsychology and Behavior* 2003;6(6):649-52
15. Lee JY , Park EJ, Kwon M, Choi JH, Jeong JE, Choi JS et al. The Difference in Comorbidities and Behavioral Aspects between Internet Abuse and Internet Dependence in Korean Male Adolescents. *Psychiatry Investig* 2014;11(4):387-393.
16. Bahrainian SA, Alizadeh KH, Raeisoon MR, Hashemi Gorji O, Khazae A. Relationship of Internet Addiction with Self-Esteem and Depression in University Students. *J PrevMedHyg* 2014;55:86-89.
17. Güçlü S, Tabak RS, Tütüncü İ, Yılmaz F. İnternet Bağımlılığı: Gerçekten Obeziteye Neden Olur mu? *Uluslararası Hakemli Beslenme Araştırmaları Dergisi* 2016;7(7):50-64.
18. Aslan S. Akademisyenlerde İnternet Bağımlılık Düzeyleri ve Buna Bağlı Olabilecek Sağlık Sorunları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hemşirelik Anabilim Dalı Halk Sağlığı Hemşireliği, Malatya 2011.
19. Hisli NŞ. Beck Depresyon Envanteri’nin üniversite öğrencileri için geçerliliği, güvenilirliği. *Psikoloji Dergisi* 1989;7(23):3-13.
20. Kutlu M, Savcı M, Demir Y, Aysan F. Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formunun Türkçe Uyarlaması: Üniversite Öğrencileri ve Ergenlerde Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2016; 17 (1):69-76. Turkish. doi:10.5455/apd.190501.
21. Kaya M, Genç M, Kaya B, Pehlivan E. Tıp Fakültesi ve Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinde Depresif Belirti Yaygınlığı, Stresle Başa çıkma Tarzları ve Etkileyen Faktörler. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2007; 18(2):137-146.
22. Özdel L, Bostancı M, Özdel O, Oğuzhanoglu NK. Üniversite öğrencilerinde depresif belirtiler ve sosyo-demografik özelliklerle ilişkisi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2002; 3:155-161.
23. Bozkurt N. Bir grup üniversite öğrencisinin depresyon ve kaygı düzeyleri ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiler. *Eğitim ve Bilim* 2004; 29(133):52-59.
24. Ulaş B, Tatlıbadem B, Nazik F, Sönmez M, Uncu F. Üniversite Öğrencilerinde Depresyon Sıklığı Ve İlişkili Etmenler. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2015; 2(3):71-75.
25. O’Hara RE, Armeli S, Boynton MH, Tennen H. Emotional stress-reactivity and positive affect among college students: The role of depression history. *NIH Public Access* 2014;14(1):193-202.
26. Teo AR, Choi H, Valenstein M. Social relationships and depression: ten-year follow-up from a nationally representative study. *Plos One* 2013;8(4):1-8.
27. Simkova B ve Cincera J. Internet addiction disorder and chatting in the czech republic, *CyberPsychology & Behavior* 2004;7(5):536-539.
28. Çakır Balta Ö, Horzum MB. Web Tabanlı Öğretim Ortamındaki Öğrencilerin İnternet Bağımlılığını Etkileyen Faktörler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2008;41(1):187-205.
29. Balcı Ş, Gülnar B. Üniversite öğrencileri arasında internet bağımlılığı ve internet bağımlılarının profili. *Selçuk İletişim Dergisi* 2009;6(1):5-22.
30. Batıgün AD, Kiliç N. İnternet bağımlılığı ile kişilik özellikleri, sosyal destek, psikolojik belirtiler ve bazı sosyo-demografik değişkenler arasındaki ilişkiler. *Türk Psikoloji Dergisi* 2011;26(67):1-10.
31. Liaw AK, Khoo A, Ang PH. Factors influencing adolescents engagement in risky internet behavior. *Cyberpsychology & Behavior* 2005;8(6):513-520.
32. Özcan NK, Buzlu S. Problemlı internet kullanımını belirlemede yardımcı bir araç: İnternette bilişel durum ölçeği’nin üniversite öğrencilerinde geçerlik ve güvenilirliği. *Bağımlılık Dergisi* 2005;6(1):19-26.
33. Ceyhan E, Ceyhan AA, Gürçan A. The validity and reliability of the problematic internet usage scale. *Educational Sciences: Theory & Practice* 2007;7(1):411-416.
34. Rotunda RJ, Kass SJ, Sutton MA, Leon DT. Internet use and misuse: preliminary findings from a new assessment instrument. *Behavior Modification* 2003; 27(4):484-504.
35. Anderson KJ. Internet use among college students: an exploratory study. *Journal of American College Health*. 2001;50(1):21-26.
36. San SV, Aydın B. Problematic internet use and body mass index in university students. *Eurasian Journal of Educational Research*, 2014;54:135-150.
37. Baek SI, So, WY. Association between times spent on the internet and weight status in korean adolescents. *Iranian Journal of Public Health* 2011;40(4):37-43.
38. Shapira NA, Goldsmith TD, Keck PE, Khosla UM, Mcelroy SL. Psychiatric features of individuals with problematic internet use. *J Affect Disord* 2000; 57: 267-272.
39. Mayda AS, Yılmaz M, Bolu F, Çetin-Dağlı S, Teker N, Tiryaki S et al. Bir öğrenci yurdunda kalan üniversite öğrencilerindeki İnternet bağımlılığı ile Beck Depresyon Ölçeği arasındaki ilişki. *Konuralp Tıp Dergisi* 2015;7(1):6-14.
40. Dalbudak E, Evren C, Aldemir S, Coskun KS, Ugurlu H, Yıldırım FG. Relationship of Internet addiction severity with depression, anxiety, and alexithymia, temperament and character in university students. *Cyberpsychology, Behavior, and Social* 2013;16(4):272-278.

Sakarya Tıp Dergisi  
2018;8(1):52-62

**PEKTAŞ ve Ark.**  
Tıp Fakültesi Öğrencilerinde İnternet Bağımlılığı  
Düzeyi ve Etkileyen Etmenler

# Xanthelasma Palpebrarum is Associated with Higher Levels of Neutrophil to Lymphocyte and Platelet to Lymphocyte Ratio

Ksantelazma Palpebrarum Artmış Nötrofil/Lenfosit ve Platelet/Lenfosit Oranı ile İlişkilidir

Selim Kul, Ali Rıza Akyuz

Sağlık Bilimleri University, Trabzon Ahi Evren Cardiovascular and Thoracic Surgery Research and Application Center, Department of Cardiology, Trabzon, Turkey

Yazışma Adresi / Correspondence:

Selim Kul

Sağlık Bilimleri University, Trabzon Ahi Evren Cardiovascular and Thoracic Surgery Research and Application Center, Department of Cardiology, Trabzon, Turkey

T: +90 532 674 16 32 E-mail:selimkul@gmail.com

Geliş Tarihi / Received : 24.12.2017 Kabul Tarihi / Accepted : 02.03.2018

## Abstract

- Objective** According to many epidemiologic studies, Xanthelasma Palpebrarum (XP) is thought to be a determinant of an increased risk of atherosclerosis. Many studies have shown that inflammation plays an important role in the progress of atherosclerosis. Platelet to lymphocyte ratio (PLR) and Neutrophil to lymphocyte ratio (NLR) is a marker of systemic inflammation that correlates with mortality and cardiac events in several cardiovascular diseases. We aimed to investigate the relationship between PLR, NLR and XP in this study. (**Sakarya Med J 2018, 8(1):63-69**)
- Material and Method** Sixty-six subjects with XP and age and sex matched 66 control subjects were enrolled in the present study. Patients with known atherosclerotic vascular diseases were excluded. Baseline characteristics such as presence of hypertension, diabetes mellitus, hyperlipidemia, cigarette smoking history, medications and hematological parameters were compared between the two groups.
- Results** Subjects with XP had higher levels of total cholesterol ( $217 \pm 54$  mg/dl vs.  $197 \pm 41$  mg/dl,  $p=0.04$ ), low density lipoprotein cholesterol ( $143 \pm 45$  mg/dl vs.  $120 \pm 33$  mg/dl,  $p=0.002$ ), triglyceride levels ( $174 \pm 91$  vs.  $149 \pm 95$ ,  $p=0.02$ ), NLR ( $1.8 \pm 0.8$  vs.  $1.5 \pm 0.5$ ,  $p=0.004$ ) and PLR ( $117 \pm 35$  vs.  $100 \pm 29$ ,  $p=0.004$ ) than those in control subjects.
- Conclusion** In the present study we found that NLR and PLR levels, which are indicative of systemic inflammation and multiple adverse cardiovascular outcomes, were higher in the XP patients. This suggests that XP patients may need a close follow-up for cardiac risk factors.
- Keywords** Xanthelasma palpebrarum; inflammation; neutrophil to lymphocyte; platelet to lymphocyte Ratio

## Öz

- Giriş** Epidemiyolojik çalışmalarda, ksantelazma palpebrarum (KP) artmış ateroskleroz riskinin belirleyicisi olduğu görülmüştür. Birçok çalışma, inflamasyonun ateroskleroz gelişiminde önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Trombosit / lenfosit oranı ve nötrofil / lenfosit oranı, çeşitli kardiyovasküler hastalıklarda mortalite ve kardiyak olaylarla ilişkili olan sistemik inflamasyonun bir işaretidir. Bu çalışmada, trombosit / lenfosit oranı ve nötrofil / lenfosit oranı ile KP arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık. (**Sakarya Tıp Dergisi 2018, 8(1):63-69**).
- Metod** Çalışmaya 66 KP olan ve yaş, cinsiyet eşleştirilmiş 66 kontrol hasta alındı. Bilinen aterosklerotik vasküler hastalığı olanlar çalışma dışı bırakıldı. Her iki grupta hipertansiyon, diabetes mellitus, hiperlipidemi, sigara kullanımı öyküsü, medikal tedavi öyküsü ve hematolojik parametreler gibi temel özellikler karşılaştırıldı.
- Sonuç** KP olan olguların total kolesterol seviyeleri ( $217 \pm 54$  mg / dl'a karşılık  $197 \pm 41$  mg / dl,  $p = 0.04$ ), düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol düzeyleri ( $143 \pm 45$  mg / dl'ye karşı  $120 \pm 33$  mg / dl,  $p = 0.002$ ), trigliserit düzeyleri ( $174 \pm 91$  karşı  $149 \pm 95$ ,  $p = 0.02$ ), nötrofil/lenfosit ( $1.8 \pm 0.8$ 'e karşı  $1.5 \pm 0.5$ ,  $p = 0.004$ ) ve platelet/lenfosit ( $117 \pm 35$ 'e karşı  $100 \pm 29$ ,  $p = 0.004$ ) kontrol gruptan daha yüksekti.
- Tartışma** Bu çalışmada, KP hastalarında sistemik inflamasyon ve istenmeyen kardiyovasküler sonuçların göstergesi olan nötrofil/lenfosit oranı ve platelet/lenfosit oranı düzeylerinin daha yüksek olduğunu bulduk. Bu, KP hastalarının kardiyak risk faktörleri için yakın izlem gerektirebileceğini göstermektedir.
- Anahtar Kelimeler** Ksantelazma palpebrarum; inflamasyon; nötrofil/lenfosit oranı; platelet/lenfosit oranı



## Introduction

There are some dermatological stigmata indicative of an increased risk of early atherosclerosis. Among them, Xanthelasma Palpebrarum (XP) is a common variety of planar xanthoma, which is characterized by bilateral, soft, yellowish-orange plaques on/or around eyelids. The effect of XP on the risk of developing atherosclerosis is independent of that of other more common risk factors.<sup>1-4</sup> Although its exact physiopathology remains to be determined, xanthelasma is characterized by fatty areas mainly composed of cholesteryl esters containing macrophages.<sup>5</sup> Accumulation of lipids and foam cell formation through their oxidation represents the basis of vascular inflammation in the atherosclerotic process.

As a marker of systemic inflammation, neutrophil to lymphocyte ratio (NLR) predicts mortality and cardiac outcomes in various cardiovascular (CV) disorders.<sup>6</sup> Thrombocytes are responsible for the initiation of thrombotic events in blood vessels through an interaction with endothelial cells, components of coagulation cascade, and inflammatory cells. Platelet to Lymphocyte Ratio (PLR) and NLR are surrogate markers of inflammation and atherosclerosis. We aimed to investigate NLR, PLR relationship between with and without XP subjects.

## Methods:

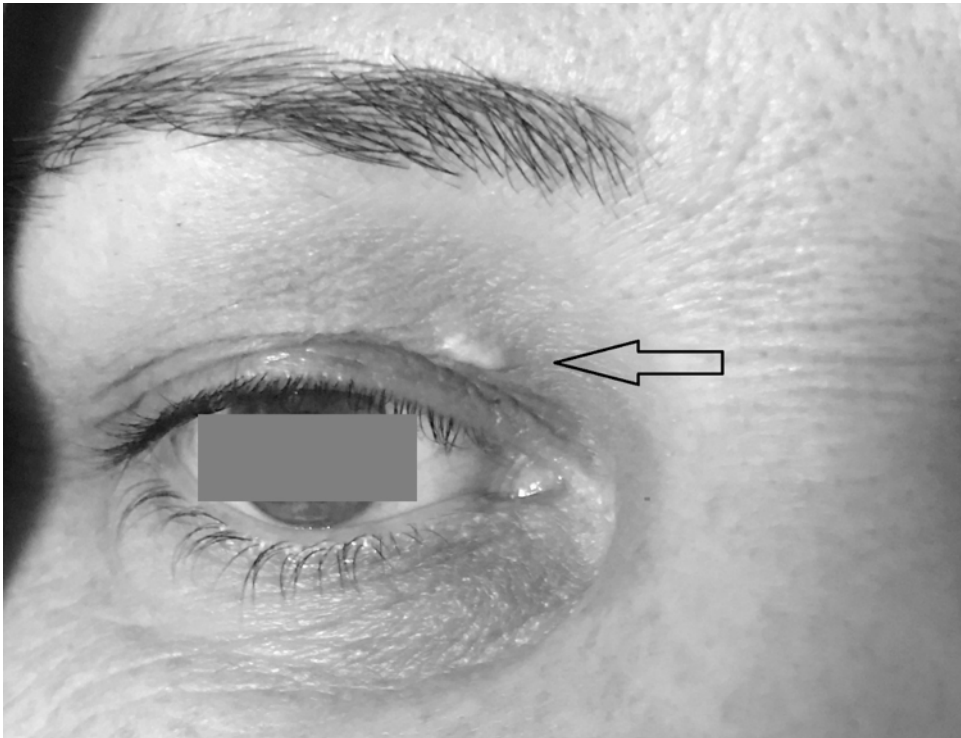
### Study population

Asymptomatic subjects, who admitted to Akçaabat Haçkalı Baba State Hospital Preventive Cardiology Clinic for assessment of cardiovascular risk profile for screening and primary prevention purposes, were systemically screened for presence of cutaneous markers of cardiovascular disease, between January 2015 and January 2016. Among subjects screened, 66 XP cases were identified. A propensity score matched 66 subjects, according to age and sex, were selected as a control group from the same population pool. Patients were described to have XP if they had sharply demarcated yellow–orange plaques around their eyelids (Figure 1). None of them had any known CV disease. Patients with acute coronary syndrome and prior CV disease (history of myocardial infarction, coronary artery bypass surgery, percutaneous coronary intervention, stroke and peripheral arterial occlusive disease); history of a cardiac valve disease or a cardiac valve operation; hematological, oncological, or inflammatory disorder; white blood cell count  $>10400$  mm<sup>3</sup>; hemoglobin level  $<10$  g/dL; using any anticoagulant drug; liver or thyroid dysfunction; thrombocytopenia or thrombocytosis and high body temperature  $>38^{\circ}$  were excluded from the study.

All procedures were carried out in accordance with the ethical standards of the responsible committee on human experimentation (institutional and national) and with the Helsinki Declaration of 1975, as revised in 2000. Local ethical committee approved the study. Informed consents were obtained verbally and in writing from all participants.

Detailed anamnesis was obtained from all patients, and their demographic characteristics were recorded. Venous blood samples were taken from patients after an 8-to 10-h fast and were analyzed for complete blood count parameters, total cholesterol, Low-density lipoprotein cholesterol (LDL-c), high-density lipoprotein cholesterol (HDL-c), and triglyceride (TG) levels. The NLR and PLR were calculated by dividing the absolute neutrophil and platelet count by the absolute lymphocyte count.

Patients were considered to have type II diabetes mellitus (DM) if they were previously diagnosed and treated for diabetes and/or if they had a fasting blood glucose level of  $\geq 126$  mg/dl. Patients were considered to have hypertension if they had previously known hypertension, or if they were on antihypertensive therapy, or if they had a systolic blood pressure of  $\geq 140$  mmHg and a diastolic blood pressure of  $\geq 90$  mmHg, which were calculated as the mean of two measurements taken on each arm. Smoking was defined as “current smokers” or “nonsmokers”. The patients were considered to have hyperlipidemia if they had a fasting total cholesterol level  $>200$  mg/dl, a fasting LDL-c level  $>160$  mg/dl, a fasting TG level  $>200$  mg/dl, or were on anti-hyperlipidemia therapy.



(Figure 1)

### Statistical Analysis

Statistical analysis was carried out using SPSS 17.0 statistical software. (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA). Continuous variables were expressed as mean  $\pm$  standard deviation or median and interquartile ranges where appropriate. Categorical variables were expressed as numbers and percentages. Analysis of the normality of the continuous variables was performed with the Kolmogorov-Smirnov test. The continuous variables were compared by using the Paired Samples t-test or the Wilcoxon Signed Rank Test and the categorical variables were compared using Pearson's  $\chi^2$ -test or Fisher Exact  $\chi^2$ -test for the two groups. P-value less than 0.05 was considered statistically significant for all tests.

### Results

The patient characteristics are summarized in Table 1. There was no statistically significant difference between the ages and genders of the groups. HT was diagnosed in 26 patients of the XP group and in 29 patients of the control group ( $p=0.6$ ). DM was diagnosed in 7 patients of the XP group and in 9 patients of the control group ( $p=0.6$ ). HL was diagnosed in 11 patients of the XP group and in 5 patients of the control group ( $p=0.11$ ). Cigarette smoking history was found in 3 patients

of the XP group and in 8 patients of the control group ( $p=0.11$ ). Cardiovascular medications of both groups were similar.

Subjects with xanthelasma had higher levels of total cholesterol ( $221\pm58$  mg/dl vs.  $197\pm41$  mg/dl,  $p=0.04$ ), LDL-c ( $143\pm45$  mg/dl vs.  $120\pm33$  mg/dl,  $p < 0.002$ ), TG ( $174\pm91$  vs.  $149\pm95$ ,  $p=0.02$ ), NLR ( $1.8\pm0.8$  vs.  $1.5\pm0.5$ ,  $p=0.004$ ) and PLR ( $117\pm35$  vs.  $100\pm29$ ,  $p=0.004$ ) than those in control subjects. Xanthelasma subjects had lower lymphocyte count ( $2.16\pm0.6 \times 10^9/L$  vs.  $2.48\pm0.7 \times 10^9/L$ ,  $p = 0.003$ ) than that in control subjects (Table 1).

**Table 1. Comparison of clinical and laboratory characteristics between subjects with and without xanthelasma.**

Age, years	50± 11	51 ± 11	0.7*
Sex, F/M	50/16	50/16	0.1**
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	32± 6	31 ± 5	0.13*
Diabetes mellitus, n(%)	7(10,6)	9 (13,6)	0.6**
Hypertension, n(%)	26 (39)	29 (43)	0.6**
Hyperlipidemia, n(%)	11 (16,7)	5 (7,6)	0.11**
Current smokers, n(%)	3 (4,5)	8 (12,1)	0.11**
Cardiovascular medications			
ACE inhibitors or ARB, n(%)	17(25,8)	23(34,8)	0.26**
Calcium channel blockers, n(%)	5(7,6)	10(15,2)	0.17**
-Blockers, n(%)	6(9,1)	6(9,1)	1**
Cholesterol-lowering drugs, n(%)	8(12,1)	4(6,1)	0.23**
Oral antidiabetic drugs n(%)	6(9,1)	8(12,1)	0.6**
Biochemical and hematological parameters			
Total cholesterol (mg/dl)	217 ± 54	197 ± 41	0.04*
HDL-c (mg/dl)	47 ± 11	50 ± 10	0.14*
LDL-c (mg/dl)	143 ± 45	120 ± 33	0.002*
Triglyceride (mg/dl)	174 ±91	149 ±95	0.02*
Serum creatinine (mg/dl)	0.6/0.7/0.8	0.6/0.7/0.8	0.62***
White blood cell count (x10 <sup>9</sup> /L)	6.63±1.7	6.58±1.46	0.85*
Platelet count (x10 <sup>9</sup> /L)	242 ± 61	233 ± 56	0.3*
Mean platelet volume (fl)	8.9±1.0	8.9±1.0	0.96*
Lymphocyte count(x10 <sup>9</sup> /L)	2.16±0.6	2.48±0.7	0.003*
Neutrophil count(x10 <sup>9</sup> /L)	3.8±1.3	3.5±1.08	0.21*
Neutrophil-to-lymphocyte ratio	1.8±.8	1.5±.5	0.004*
Platelet-to-lymphocyte ratio	117±35	100±29	0.004*
Platelet-to-lymphocyte ratio	117±35	100±29	0.004*

\* independent - Samples T test

\*\* Chi-square test

\*\*\* Mann Whitney U test

ACE, Angiotensin-converting enzyme; ARB, angiotensin receptor blocker; BMI, body-mass index; HDL-c, high-density lipoprotein cholesterol; LDL-c, low-density lipoprotein cholesterol; NS, non-significant.

## Discussion

XP is a form of planar xanthoma affecting eyelids. It has been reported that there is a tendency to develop atherosclerosis in patients with xanthelasma, particularly when they are hyperlipidemic although it can also occur in persons with normal lipid levels.<sup>5,7</sup> It is still unclear why persons with normal lipid levels develop XP and whether the latter is a risk factor for atherosclerosis. Montgo-

mery and Osterberg found a CV disease rate of 50% in patients with xanthelasma.<sup>8</sup> In a study by Vacca et al, 69% of patients with XP suffered atherosclerosis.<sup>9</sup> In contrast, a study with a control group, Segal et al. suggested that there is no significant association between XP and atherosclerosis. Özdöl et al. found no association between xanthelasma and either CV disease or Lp (a) level.<sup>10</sup> Several various reports have consistently confirmed an association between xanthelasma and hyperlipidemia by showing significantly higher total cholesterol and LDL levels in patients with xanthelasma compared to controls.<sup>11,12</sup> Our study also revealed higher TC and LDL levels in the XP patients compared to the control group. However, TG levels were also higher in the XP group whereas HDL levels were comparable in both groups.

Both normolipidemic and hyperlipidemic xanthelasma patients store cholesterol as the major lipid in their lesions. Experimentally, xanthomas and atheromas affecting vessel wall share the same mechanisms of cholesterol storage.<sup>13</sup> Inflammation is a key process for atherosclerosis from its beginning to plaque rupture. In this process, inflammatory mediators play a pivotal role by causing lipid accumulation and foam cell formation through lipid oxidation. NLR is a complete blood count parameter indicative of systemic inflammation and predictive of death and cardiac adverse events in a variety of cardiovascular disease states including stable and unstable coronary artery disease and acute decompensated heart failure.<sup>14,15</sup> Corriere et al. showed that NLR is a strong predictor of the presence and the number of carotid atherosclerotic plaques.<sup>16</sup> SOLVD (An analysis of the studies of left ventricular dysfunction) study demonstrated a proportional increase in cardiovascular death with increasing neutrophil counts, and observed an exactly opposite correlation between lymphocyte count and death in left ventricular systolic dysfunction of ischemic and non-ischemic origin.<sup>17</sup> As previously indicated, neutrophils are responsible for the release of large amounts of inflammatory factors; furthermore, neutrophilia may indicate acute inflammatory response since the half-life of neutrophils is short. Neutrophils have recently drawn much attention owing to their contribution to tissue destruction in inflammatory disease states. Our study demonstrated that the XP group had a significantly higher NLR level, which is a marker of inflammation. Floudas et al. reported a case with XP lesion in association with Castleman's disease (hyperplastic disease of lymph nodes caused by a rare and atypical form of lymphoproliferation) characterized by a severe systemic inflammatory reaction, and the lesion shrunk after tumor removal and the elimination of the inflammatory state.<sup>18</sup> That report and the increased NLR level detected in our study may suggest that XP is a sign of enhanced inflammatory state.

Recently, a new inflammatory marker named PLR has been shown to predict major adverse cardiovascular outcomes in several cardiovascular disorders. Cells of vascular wall release some substances that activate thrombocytes which perpetuate vascular inflammation through proinflammatory substances such as chemokines and cytokines.<sup>19-21</sup> Our study also showed increased PLR level in the XP group. This similarly points to the intensification of the inflammatory state in XP patients.

### **Study limitations**

The major limitations of our study were its small sample size and cross-sectional observational design; we therefore did not investigate the correlation of NLR and PLR with short and long-term events. Moreover, other inflammatory markers were not explored in comparison with NLR and PLR for their predictive power. Lastly, we included and excluded study subjects by applying strict criteria and thus our results cannot necessarily be generalized to large patient populations.

**Conclusion:**

In the present study we found that NLR and PLR levels, which are indicative of systemic inflammation and multiple adverse cardiovascular outcomes, were higher in the XP patients. This suggests that XP patients may need a close follow-up for cardiac risk factors.

1. Christoffersen M, Frikke-Schmidt R, Schnohr P, Jensen GB, Nordestgaard BG, Tybjaerg-Hansen A. Xanthelasmata, arcus corneae, and ischaemic vascular disease and death in general population: prospective cohort study. *BMJ*. 2011; 343: d5497.
2. Pandhi D, Gupta P, Singal A, Tondon A, Sharma S, Madhu SV. Xanthelasma palpebrarum: a marker of premature atherosclerosis (risk of atherosclerosis in xanthelasma). *Postgrad Med J*. 2012; 88: 198-204.
3. Bergman R. Xanthelasma palpebrarum and risk of atherosclerosis. *Int J Dermatol*. 1998; 37:343-5.
4. Akyüz AR, Turan T, Erkuş ME, Gürbak İ, Kul S, Korkmaz L, et al. Xanthelasma palpebrarum associated with increased cardio-ankle vascular index in asymptomatic subjects. *Wien Klin Wochenschr*. 2016;128(8):610-613
5. A. Jain, P. Goyal, P. K. Nigam, H. Gurbaksh, R. C. Sharma. Xanthelasma palpebrarum-clinical and biochemical profile in a tertiary care hospital of Delhi. *The Indian Journal of Clinical Biochemistry*. 2007;22(2): 151–153.
6. Demir K, Avci A, Altunkeser BB, Yilmaz A, Keles F, Ersecgin A. The relation between neutrophil-to-lymphocyte ratio and coronary chronic total occlusions. *BMC Cardiovasc Disord*. 2014; 14: 130.
7. Polano MK, Freedberg IM. Cutaneous lesions in nutritional, metabolic and heritable disorders. In: Fitzpatrick TB, Eisen AZ, eds. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine* New York: McGraw-Hill, 2003; 1466–1474.
8. Montgomery H, Osterberg A. Xanthomatosis: Correlation of clinical, histopathologic, and chemical studies of cutaneous xanthoma. *Arch Dermatol* 1938; 37 : 373–401.
9. Vacca JB, Knight WA, Broun GO. Clinical observations regarding xanthelasma. *Ann Intern Med* 1959; 51 : 1019-31.
10. Ozdol S, Sahin S, Tokgozolu L. Xanthelasma palpebrarum and its relation to atherosclerotic risk factors and lipoprotein (a). *Int J Dermatol*. 2008; 47: 785-9.
11. Segal P, Insull W, Chambless LE, Stinnett S, LaRosa JC, Weissfeld L, et al. The association of dyslipoproteinemia with corneal arcus and xanthelasma. *Circulation* 1986; 73: 108-18.
12. Gomez M, Gonzales MJ, de Moragas JM, Serrat J, González-Sastre F, Pérez M. Apolipoprotein-E phenotypes, lipoprotein composition, and xanthelasmas. *Arch Dermatol* 1988; 124: 1230-4.
13. Bergman R. The pathogenesis and clinical significance of xanthelasma palpebrarum. *J Am Acad Dermatol* 1994; 30: 236-42.
14. Guasti L, Dentali F, Castiglioni L, Maroni L, Marino F, Squizzato A, et al. Neutrophils and clinical outcomes in patients with acute coronary syndromes and/or cardiac revascularisation. A systematic review on more than 34,000 subjects. *Thromb Haemost* 2011;106: 591-9.
15. Uthamalingam S, Patvardhan EA, Subramanian S, Ahmed W, Martin W, Daley M, et al. Utility of the neutrophil to lymphocyte ratio in predicting long-term outcomes in acute decompensated heart failure. *Am J Cardiol* 2011;107: 433-8.
16. Corriere T, Di Marca S, Cataudella E, Pulvirenti A, Alaimo S, Stancanelli B, Malatino L3. Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio is a strong predictor of atherosclerotic carotid plaques in older adults. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2018;28(1):23-27.
17. Cooper HA, Exner DV, Waclawiw MA, Domanski MJ. White blood cell count and mortality in patients with ischemic and nonischemic left ventricular systolic dysfunction (an analysis of the Studies Of Left Ventricular Dysfunction [SOLVD]) *Am J Cardiol* 1999; 84: 252-7.
18. Floudas CS, Yiakoumis X, Tsironi M, Aessopos A. Reversible Normolipemic Xanthelasma Palpebrarum Associated with Inflammation in Castleman's Disease. *European Journal of Inflammation* 2008; 6: 95-98
19. Sunbul M, Gerin F, Durmus E, Kivrak T, Sari I, Tigen K, et al. Neutrophil to lymphocyte and platelet to lymphocyte ratio in patients with dipper versus non-dipper hypertension. *Clin Exp Hypertens* 2014; 36: 217-21.
20. Açar G, Kalkan ME, Avci A, Alizade E, Tabakci MM, Toprak C, et al. The relation of platelet-lymphocyte ratio and coronary collateral circulation in patients with stable angina pectoris and chronic total occlusion. *Clin Appl Thromb Hemost* 2015; 21: 462-8.
21. Gary T, Pichler M, Belaj K, Hafner F, Gerger A, Froehlich H, et al. Platelet-to-lymphocyte ratio: a novel marker for critical limb ischemia in peripheral arterial occlusive disease patients. *PLoS One* 2013;8:e67688.

# Güzellik Uzmanlarının Mesleki Uyg. İle İlişkili Olabilecek Bulaşıcı Hastalık Ve Hijyen Konularındaki Bilgi, Tutum Ve Davranışlarının Değerlendirilmesi

Investigation of Cosmeticians' Knowledge, Attitudes and Behaviors About Communicable Diseases and Hygiene in Occupational Practices and Related Factors

Gülsüm Sözen<sup>1</sup>, Oğuz Karabay<sup>2</sup>, Meltem Pınar Karabel<sup>3</sup>, Mine Keskin<sup>3</sup>,

Hilal Karahan<sup>3</sup>, Mustafa Baran İnci<sup>3</sup>, Aziz Öğütlü<sup>4</sup>, Ertuğrul Güçlü<sup>2</sup>, Hasan Çetin Ekerbiçer<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sakarya

<sup>2</sup> Sakarya Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Sakarya

<sup>3</sup> Sakarya Üniversitesi, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Sakarya

<sup>4</sup> Sakarya İl Sağlık Müdürlüğü, Sakarya

Yazışma Adresi / Correspondence:

**Meltem Pınar Karabel**

Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Korucuk Mah. Konuralp Bulvarı No:81/1 Korucuk Kampüsü, Adapazarı/Sakarya

T: +90 546 583 90 20 E-mail: meltemkarabel@yandex.com

Geliş Tarihi / Received : 07.03.2018 Kabul Tarihi / Accepted : 19.03.2018

## Öz

- Amaç** Bu çalışmada güzellik uzmanlarının bazı sosyodemografik özellikleri, işyeriyle ilişkili bulaşıcı hastalıklar ve hijyen konuları hakkında bilgi ve tutumları, verdikleri hizmet sırasında uyguladıkları hijyen ve dezenfeksiyon uygulamalarının değerlendirilmesi amaçlandı. (*Sakarya Tıp Dergisi* 2018, 8(1):70-79)
- Metod** Tanımlayıcı tipteki araştırma, 22.10.2017 tarihinde Antalya'da düzenlenen 17. Uluslararası Güzellik ve Kozmetoloji Kongresi'ne Türkiye genelinden katılan 200 güzellik uzmanından araştırmaya katılmayı kabul eden 98 kişi üzerinde yapıldı. Veriler, araştırmacılar tarafından literatür desteğiyle hazırlanan 26 soruluk bir anket formu yardımıyla toplandı.
- Bulgular** Katılımcıların; %91,7'si kadın, %59,2'si lise mezunu, %30,6'sı üniversite mezunu, %36,7'si meslekte 10 yıldan daha fazla süredir çalışmaktaydı. Katılımcıların %75,8'i HIV/AIDS'in, %74,7'ü Hepatit B'nin, %66,3'ü Hepatit C'nin kozmetik uygulamalar sırasında bulaşabileceğini belirtti. Meslekte çalışma süresi 10 yıl ve daha az olanların %83,9'u, 10 yıldan daha fazla çalışanın %64,5'i HIV enfeksiyonunu güzellik salonlarından bulaşabileceğini ifade etti. Tüm grupta HBV aşısı yaptırma oranı %78,7'di. Kullandıkları araç ve gereçlerin dezenfeksiyonunu sağlama yöntemleri sorusuna verilen cevapların %37,0'sini ultraviyole sterilizatör, %25,9'unu dezenfektan solüsyonlar oluşturdu.
- Sonuç** Özellikle kan yoluyla bulaşan enfeksiyon etkenleri ile ilgili bilgi sahibi olanların oranları benzer çalışmalara göre yüksek bulunmuş olmakla birlikte bu konularda yetersiz bilgiye sahip olmak, bu meslek grubu için kabul edilebilir bir durum değildir. Bu nedenle güzellik uzmanlarına eğitimleri sırasında mesleki uygulamaları ile ilişkili bulaşıcı hastalıklar hakkında daha fazla bilgi verilmelidir. Tüm çalışanların Hepatit B aşısı yaptırmasının sağlanması hedeflenmeli ve yetkili kurumlara denetimleri artırılmalıdır. Meslekte uzun yıllardır çalışanları da hedefleyen meslek içi eğitimler düzenlenerek, hijyen konusunda uygulamalı eğitimlerle beceri kazandırılmalıdır.
- Keywords** Hijyen, Kozmetikler, Bulaşıcı hastalıklar, Güzellik, İş sağlığı

## Abstract

- Objective** In this research, it was aimed to determine the cosmeticians' sociodemographic characteristics, knowledge and attitudes about communicable diseases and hygiene related to the workplace, hygiene and disinfection applications they applied during the service. (*Sakarya Med J* 2018, 8(1):70-79).
- Material and Method** The descriptive study was carried out at the 17th International Congress of Beauty and Cosmetology in Antalya on 22.10.2017. The data were collected by a standard questionnaire.
- Results** Questionnaires were conducted on 98 of 200 cosmeticians. 91,7% of the participants were women, 59,2% were high school graduates, 30,6% were university graduates, 36,7% were in profession more than 10 years. 75,8% of participants stated that HIV, 74,7% Hepatitis B, 66,3% Hepatitis C could be transmitted during cosmetic applications. 83,9% of those who worked for 10 years or less and 64,5% of those who worked more than 10 years were stated that HIV infection can be transmitted from beauty centers. Overall vaccination rate was 78,7%. 37,0% of the answers given for the methods of providing the disinfection of the tools and equipment they use are composed of ultraviolet sterilizer and 25,9% of the answers were disinfectant solutions.
- Conclusion** It is not acceptable for this profession group to have inadequate knowledge of the causal agents of infection, especially through blood. All beauty centre employees should be targeted for Hepatitis B vaccination. Supervision should be increased by the authorized institutions. Occupational trainings on communicable diseases and hygiene aiming at employees should be organized.
- Keywords** Hygiene, Cosmetics, Communicable Diseases, Beauty, Occupational Health

## Giriş

Geçmişte sadece saç bakımı hizmeti veren berber ve kuaförlerin yerini alan güzellik uzmanları, kozmetik bilim ve teknolojisinden yararlanarak cildi ve vücudu daha sağlıklı, daha güzel, daha genç göstermek için çaba sarf etmektedir. Kişisel ihtiyaçların değişmesi ile birlikte, saç ve cilt bakımı, manikür-pedikür, ağda, epilasyon, kalıcı makyaj ve benzeri güzellik hizmetleri gibi daha kişiye özel ve para-medikal yanı ağır basan hizmetler sunulmaktadır.

Güzellik ve saç bakım hizmetlerinde çalışanların kişisel hijyenlerine, çalışma aletlerinin dekontaminasyon, dezenfeksiyon ve sterilizasyonuna, atıkların doğru şekilde uzaklaştırılmasına ve ayrıca çalışma ortamının hijyenine gereken önemi vermedikleri takdirde müşteri ve kendilerine hastalık bulaştırmaları kaçınılmazdır. Bu açıdan hizmeti alan ve veren arasında iki yönlü bir risk vardır. Çeşitli taramalarda kişilerin tesadüfen öğrendiği Hepatit B virüsü (HBV), hepatit C virüsü (HCV), insan immün yetmezlik virüsü (HIV) seropozitifliklerinin bir kaynağının da kuaför, berber ve güzellik salonlarından alınan hizmetler neticesinde olduğu bilinmektedir.<sup>1</sup>

Ülkemizde HBsAg prevalansı ile ilgili yapılan bir metaanaliz sonucu toplumda HBsAg pozitifliğinin %4.57 yani 3.3 milyon kişi olduğu, 2016 itibarı ile HIV tanısı alan hastaların sayısının 13.181'e ulaştığı bulunmuştur. Bu sayılar göz önünde bulundurulduğunda bu hastalıkların toplumdan bulaşma ihtimaline karşı alınacak önlemlerin ne kadar önemli olduğu anlaşılmaktadır.<sup>2,3</sup>

Güzellik işletmelerinde kullanılan araç ve gereçlerin bir bölümü (sünger, fırça, kartuş, spatula, törpü vb.) çoğunlukla tek seferlik kullanımı olan aletler değildir. Bu aletlerin en büyük riski pek çok kişinin ortak kullanımından kaynaklanan hastalıkların bulaşma ve yayılmasına zemin hazırlamasıdır

Hepatit B, C ve HIV gibi etkenler saç ve kıl diplerinden, tırnak kenarlarından, görünen veya mikroskopik olarak görülebilen kan yoluyla bulaşmaktadır. Mantarlar daha çok küfler olmak üzere insanların yakın teması ile direkt olarak; elbise, tarak, fırça, klozet, çarşaf ile temas sonucu indirekt yolla; Pediculus capitis tarak, fırça kontaminasyonu ile bulaşmaktadır. Dolayısıyla güzellik salonları gerekli hijyen ve dezenfeksiyon kurallarına uyulmaması durumunda bu tür bulaşıcı hastalıkların yayılmasında büyük bir rol oynayabilir.<sup>1</sup>

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de güzellik uzmanlığı mesleği ile ilgili bulaşıcı hastalıklar, hijyen, dezenfeksiyon ve sterilizasyon uygulamaları hakkındaki bilgi ve tutumlarını araştıran çalışma sayısı oldukça azdır. Bu çalışmada güzellik uzmanlarının bazı sosyo-demografik özellikleri (eğitim düzeyi, yaş grubu, cinsiyeti, hizmet verdikleri kişi sayısı), işyeriyle ilişkili bulaşıcı hastalıklar ve hijyen hakkındaki bilgi ve tutumları, verdikleri hizmet sırasında uyguladıkları hijyen ve dezenfeksiyon uygulamalarının tespit edilmesi amaçlandı. Ayrıca çalışmamızdaki katılımcıların Türkiye'nin çeşitli bölgelerinden gelen güzellik uzmanları olması çalışmamızın güçlü yönleri arasındadır.

## Materyal Metod

Tanımlayıcı tipteki bu araştırma, 22.10.2017-27.10.2017 tarihlerinde Antalya'da düzenlenen 17. Uluslararası Güzellik ve Kozmetoloji Kongresi'ne Türkiye genelinden katılan 200 güzellik uzmanından araştırmaya katılmayı kabul eden 98 kişi üzerinde yapıldı. Veriler, araştırmacılar tarafından literatür desteğiyle hazırlanan sosyo-demografik bilgi formu (yaş, cinsiyet, meslekte çalışma yılı, en son mezun olduğu okul ve bir günde hizmet verdiği kişi sayısı) ve güzellik uzmanlarının hijyen



konusunda nereden bilgi edindikleri ve verdikleri hizmet sırasında uyguladıkları hijyen ve dezenfeksiyon uygulamalarının tespit edilmesini amaçlayan 26 soruluk bir anket formu yardımıyla toplandı. Anket formunda açık uçlu sorular, tek cevaplı sorular ve çoktan seçmeli sorular bulunmaktaydı.

Araştırma öncesinde Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurul'undan izin alındı.

Kategorik veriler sayı ve yüzdeler ile, sayısal veriler ise ortalama, standart sapma ile özetlendi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogrov Smirnov ve Shapiro Wilk testleri kullanılarak sınıandı. Sosyodemografik özellikler ve kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki kare testi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir. Veriler SPSS (Sosyal Bilimler için İstatistik Programı) v.20.0 paket programıyla analiz edildi.

### Bulgular

Araştırmaya katılanların %91,7'si (88 kişi) kadın, %8,3'ü (8 kişi) erkekti. Katılımcıların yaşlarının ortalaması  $36,21 \pm 8,93$  yıldır. Katılımcıların çalışma yıllarının ortalaması  $9,8 \pm 7,57$  yıl, çalışma yılı en az olan katılımcı 6 ay, çalışma yılı en fazla olan 30 yıldır bu işi yapmaktaydı. %59,2'si (58 kişi) lise mezunu, %30,6'sı (30 kişi) üniversite mezunuydu. Katılımcıların %47,4'ü (46 kişi) günlük 1-10 kişiye hizmet verdiğini, %35,1'i (34 kişi) günlük 11-20 kişiye hizmet verdiğini bildirdi (Tablo:1).

**Tablo 1: Güzellik Uzmanlarının Sosyodemografik Özellikleri**

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş (n=95)	20-25	13	13,7
	26-30	17	17,9
	31-35	16	16,8
	36-40	14	14,7
	41-45	24	25,3
	46-50	5	5,3
	51-55	5	5,3
	56-60	1	1,1
Kıdem (yıl) (n=90)	0-5	34	37,8
	6-10	23	25,6
	11-15	9	10
	16-20	15	16,7
	21-25	5	5,6
	26-30	4	4,4
Hizmet verdiği kişi sayısı (n=97)	1-10 kişi	46	47,4
	11-20 kişi	34	35,1
	21-30 kişi	11	11,3
	31-40 kişi	3	3,1
	41 ve üzeri	3	3,1
Mezun olduğu okul (n=98)	İlkokul	2	2,0
	Ortaokul	7	7,1
	Lise	58	59,2
	Üniversite	30	30,6
	Y.lisans/ Doktora	1	0,1

Araştırmada 95 katılımcıdan %75,8'i (72 kişi) HIV(AIDS; Edinilmiş Bağışıklık Eksikliği Sendromu)'in, %74,7'si (71 kişi) Hepatit B'nin, %66,3'ü (63 kişi) Hepatit C'nin, %93,7'si (89 kişi) mantar hastalıklarının, %68,4'ü (65 kişi) bitin, %55,8'i (53 kişi) uyuzun işyeriyle ilişkili olarak bulaşabileceğini tahmin etti.

Araştırmaya katılan güzellik uzmanlarının kıdem yılı 10 yıl ve daha az olanlar, 10 yıldan daha fazla meslekte kıdemli olanlara göre HIV enfeksiyonun güzellik salonlarından bulaşabileceğini yapılan ki kare testine göre anlamlı olarak daha fazla doğru tahmin etti ( $p<0,05$ ) (Tablo:2).

Tablo 2: Güzellik uzmanlarının kıdem yıllarına göre mesleki uygulamaları sırasında bulaşma riski olan bazı hastalıkları bilme durumları			
	Toplam		p değeri
<b>HIV bulaşma riskini bilme</b>			
	Biliyor n (%)	Bilmiyor n (%)	0,04
Kıdem yılı 10 yıl ve daha az	47 (%83,9)	9 (%16,1)	
Kıdem yılı 10 yıldan fazla	20 (%64,5)	11 (%35,5)	
Toplam	67 (%77,0)	20 (%23,0)	
<b>B bulaşma riskini bilme</b>			
	Biliyor n (%)	Bilmiyor n (%)	0,55
Kıdem yılı 10 yıl ve daha az	42 (%75,0)	14 (%25,0)	
Kıdem yılı 10 yıldan fazla	25 (%80,6)	6 (%19,4)	
Toplam	67 (%77,0)	20 (%23,0)	
<b>Hepatit C bulaşma riskini bilme</b>			
	Biliyor n (%)	Bilmiyor n (%)	0,64
Kıdem yılı 10 yıl ve daha az	37 (%66,1)	19 (%33,9)	
Kıdem yılı 10 yıldan fazla	22 (%71,0)	9 (%29,0)	
Toplam	59 (%67,8)	28 (%32,2)	
<b>Bit bulaşma riskini bilme</b>			
	Biliyor n (%)	Bilmiyor n (%)	0,50
Kıdem yılı 10 yıl ve daha az	40 (%71,4)	16 (%28,6)	
Kıdem yılı 10 yıldan fazla	20 (%64,5)	11 (%35,5)	
Toplam	60 (%69,0)	27 (%31,0)	
<b>Uyuz bulaşma riskini bilme</b>			
	Biliyor n (%)	Bilmiyor n (%)	0,11
Kıdem yılı 10 yıl ve daha az	37 (%66,1)	19 (%33,9)	
Kıdem yılı 10 yıldan fazla	15 (%48,4)	16 (%51,6)	
Toplam	52 (%59,8)	35 (%40,2)	

HIV: insan immün yetmezlik virüsü

Hijyen konusunda hangi kaynaklardan bilgi edindikleri sorulduğunda toplam 197 cevap alındı. Cevapların %24,4'ü (48 cevap) güncel makale, yayın ve kitaplardan, %44,2'si (87 cevap) hijyen eğitimi şeklindeydi (Tablo:3).

Katılımcıların %78,7'sinin (74 kişi) Hepatit B aşısı yaptırdığı ifade etti. Mezun oldukları okullara göre bakıldığında, üniversite ve daha üstündeki bir okuldan mezun olanların, lise ve daha altındaki bir okuldan mezun olanlara kıyasla yapılan ki kare testine göre anlamlı bir şekilde daha fazla Hepatit B aşısı yaptırmış olduğu bulundu ( $p<0,05$ ). Meslekte kıdem yılı 10 yıl ve daha az olanlar, 10 yıldan

fazla olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha fazla üniversite ve daha üstü bir okuldan mezun olduğu bulundu ( $p<0,05$ ). Çalışmaya katılan güzellik uzmanlarının Hepatit B aşısı yaptırma durumları ile meslekteki kıdem yılları arasında ve hizmet verdikleri kişi sayısı arasında yapılan ki kare testine göre anlamlı bir ilişki bulunmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo:4).

Tablo 3: Güzellik Uzmanlarının Hijyen Konusunda Bilgi Edinmek için Seçtikleri Yöntemler		
Çalışma alanınızda hijyen konusunda bilgi edinmek için en uygun yöntem hangisidir?	Sayı(n)	Yüzde(%)*
Güncel makale, yayın, kitap okumak	48	24,4
Hijyen eğitimi almak	87	44,2
Sağlık kuruluşlarından bilgi almak	32	16,2
İnternette araştırma yapmak	28	14,2
İş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinden bilgi almak	2	1,0
Toplam cevap sayısı	197	100,0

\*:Yüzdeler toplam cevap sayısı üzerinden hesaplanmıştır.

Tablo 4: Güzellik uzmanlarının Hepatit B aşısı yaptırma durumları ve meslekteki kıdem yılları, mezun oldukları okullar ve hizmet verdikleri kişi sayısı arasındaki ilişki					
		Hepatit B aşısı var	Hepatit B aşısı yok	Toplam	P değeri
Meslekteki kıdem yılları n (%)					0,79
	10 yıl ve daha az	43 (%78,2)	12 (%21,8)	55	
	10 yıldan fazla	25 (%80,6)	6 (%19,4)	31	
	Toplam	68	18	86	
Mezun olunan okul n (%)					0,00*
	Lise ve daha az	44 (%69,8)	19 (%30,2)	63	
	Üniversite ve daha fazla	30 (%96,8)	1 (%3,2)	31	
	Toplam	74	20	94	
Hizmet verilen kişi sayısı n (%)					0,11
	10 ve daha az	33 (%71,7)	13 (%28,3)	46	
	10 dan fazla	41 (%85,4)	7 (%4,6)	48	
	Toplam	74	20	94	

Birden fazla seçenek işaretleyebilecekleri belirtilerek sorulan kullandıkları araç gereçlerin dezenfeksiyonunu sağlama yöntemleri sorusuna, 98 katılımcıdan toplam 162 yanıt alındı. Bu cevapların %7,4'ünü (12 cevap) '20 dakika kaynatarak', %8,6'sı (14 cevap) 'çamaşır suyunda bekleterek', %37,0'ını (60 cevap) 'ultraviyole sterilizatör kullanarak', %18,5'ini (30 cevap) 'otoklav kullanarak', %25,9'unu (42 cevap) 'dezenfektan solüsyonlar ile' yanıtı oluşturdu.

86 katılımcının cevap verdiği kalıcı makyaj iğnelerini nasıl dezenfekte ettikleri sorusuna %91,9'u (79 kişi) tek kullanımlık iğne kullandığını belirtti (Tablo:5).

Katılımcılara sorulan el hijyenini nasıl sağladıkları sorusuna verilen 198 cevaptan %16,1'ini (32 cevap) 'ellerimi sabunla yıkayıp sonra eldiven takıyorum' %45,9'unu (91 cevap) 'sadece eldiven takıyorum', %34,8'ini (69 cevap) 'ellerimi sabunla yıkadıktan sonra dezenfektanla temizleyip eldi-

ven takıyorum' cevapları oluşturdu (Tablo:5).

Katılımcılar işlem öncesi cilt temizliği için %40,3 (56 cevap) firmaların önerdiği hazır antiseptik solüsyonları, %5,8 (8 cevap) kolonya, %26,7 (37 cevap) alkol, %23,7 (33 cevap) biokadin kullandığını belirtti (Tablo:5).

Katılımcılar sir ağda yaparken hijyenin nasıl sağlandığı konusunda %72,4'ü (63 cevap) kişiye özel kartuş açtığını, %10,4'ü (9 cevap) kartuşun başlığı değiştirdiğini, %12,6'sı (11 cevap) kavanoz ağda kullanıp her batırışta farklı spatula kullandığını, %4,6'sı (4 cevap) kavanoz ağda kullanıp her müşteride aynı spatulayı kullandığını bildirdi (Tablo:5)

Tablo 5: Güzellik uzmanlarının bazı kişisel hijyen ve dezenfeksiyon uygulamalarıyla ilgili tercihleri		
	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>*İşlem öncesi cilt temizliği için hangi ürünleri tercih ediyorsunuz? (n=92)</b>		
Firmaların önerdiği hazır antiseptik solüsyonlar	56	40,3
Kolonya	8	5,8
Alkol	37	26,7
Biokadin(tentürdiyot)	33	23,7
Islak mendil	1	0,7
Diğer	4	2,9
Toplam cevap sayısı	139	100,0
<b>*El hijyenini nasıl sağlıyorsunuz? (n=95)</b>		
Ellerimi sabunla yıkayıp sonra eldiven takıyorum	32	16,1
Sadece eldiven takıyorum	91	45,9
Ellerimi sabunla yıkadıktan sonra dezenfektanla temizleyip eldiven takıyorum	69	34,8
Kolonya ile	3	1,5
Islak mendil ile	2	1,0
Çift eldiven kullanıyorum	1	0,5
Toplam cevap sayısı	112	100,0
<b>*Kullandığınız araç gereçlerin dezenfeksiyonunu hangi yöntemlerle yapıyorsunuz? (n=98)</b>		
20 dk kaynatarak	12	7,4
Çamaşır suyunda bekleterek	14	8,6
Ultraviyole sterilizatör kullanarak	60	37,0
Otoklav kullanarak	30	18,5
Dezenfektan solüsyonlar ile	42	25,9
Tek kullanımlık ürün kullanıyorum	3	1,8
Yüksek ısı kullanarak	1	0,6
Toplam cevap sayısı	162	100,0
<b>Güzellik Uzmanlarının Sir Ağda Uygulamasında Kullandığı Hijyenik Yöntemler</b>		
Kişiye özel kartuş açıyorum	63	72,4
Aynı kartuşu kullanıyorum, başlığı değiştiriyorum	9	10,4
Kavanoz ağda kullanıp her batırışta farklı spatula kullanıyorum	11	12,6
Kavanoz ağda kullanıp her müşteride aynı spatulayı kullanıyorum	4	4,6
Toplam	87	100,0
*: Birden fazla cevap verilmiştir.		

Sağlık kontrollerini, katılımcıların %17,5'i (14 kişi) ayda bir, %12,5'i (10 kişi) üç ayda bir, %38,8'i (31 kişi) altı ayda bir, %21,3'ü (17 kişi) yılda bir yaptırmaktadır. %7,5'i (6 kişi) sağlık kontrollerini yaptırmadığını belirtti.

### **Tartışma**

22.10.2017 tarihinde Antalya'da bir kongreye tüm Türkiye'den katılan güzellik uzmanları üzerinde yapılan araştırmaya 98 güzellik uzmanı katıldı. Katılımcıların %91,7'si (88 kişi) kadın, yaşlarının ortalaması  $36,21 \pm 8,93$  yıl, çalışma yıllarının ortalaması  $9,8 \pm 7,57$  yıldır.

Ankara'da kuaför ve güzellik salonlarında çalışan kişilerde yapılan bir çalışmada meslekte ortalama çalışma süresi  $5.56 \pm 5.735$  olarak bulunmuştur.4 Bizim çalışmamızda çalışma yıllarının daha yüksek olmasının nedeni, çalışmaya katılanların hepsinin güzellik uzmanı olup, kuaförlerde çalışan diğer kişilere anket yapılmamış olması olabilir.

Çalışmamızda katılımcıların çoğunu %59,2 (58 kişi) ile lise mezunları oluşturdu. Manisa'da berber, kuaför ve güzellik salonlarında çalışan kişilerde yapılan bir çalışmada çalışmaya katılanların büyük çoğunluğunu ilköğretim mezunları oluşturmuştur.5 Katılımcıların çoğunun lise mezunu olmasının nedeninin, çalışmaya sadece güzellik uzmanlarının katılmasından dolayı olabileceği düşünüldü.

Güzellik salonlarıyla ilişkili bulaş riski olan hastalıkları araştıran sorumuza 95 katılımcı cevap verdi. %75,8'i (72 kişi) HIV (AIDS) bulaşabileceğini, %74,7'ü (71 kişi) Hepatit B bulaşabileceğini ifade etti. İstanbul'da bayan kuaförlerde yapılan bir çalışmada araştırmaya katılanların sadece yarısı Hepatit B, HIV gibi mesleki uygulamalarla bulaşabilecek hastalıkları bilmektedir.6 Aksaray il merkezinde kuaför çalışanlarında yapılan bir çalışmada katılımcıların %64,4'ü dikkat edilmediği takdirde müşterisinden kendisine hepatit B bulaşabileceğini düşünmektedir.9 Ankara'da çalışmaya katılan kuaför, berber ve güzellik salonunda çalışanların işyerlerinden bulaşabilecek hastalıklarla ilgili görüşlerinin sorulduğu bir araştırmada, katılımcıların %61,9'u hepatit B bulaşma riskini, %57,1'i HIV bulaşma riskini doğru tahmin etmiştir.7 Literatürdeki diğer çalışmalara göre bizim çalışmamızda daha fazla kişi bu hastalıkları bilmekteydi. Bu durumun güzellik uzmanlığı eğitiminde bu hastalıklarla ilgili eğitim almış olmaları nedeniyle olabileceği düşünüldü.

Araştırmamıza katılan kişiler arasında kıdem yılı 10 yıl ve daha az olanlar, 10 yıldan daha fazla meslekte kıdemli olanlara göre HIV enfeksiyonunun güzellik salonlarından bulaşabileceğini anlamlı olarak daha doğru tahmin etti ( $p < 0,05$ ). Ankara'da yapılan bir çalışmada meslekte çalışma süresi ile kan yoluyla bulaşan hastalıkları bilme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p = 0.54$ ).4 Bizim çalışmamızda meslekte kıdem yılı 10 yıl ve daha az olanların HIV enfeksiyonu konusundaki doğru tahminleri daha fazladır. Bunun nedeni 10 yıldan az kıdemli grupta üniversite mezunu olanların daha yüksek olması olabilir.

Araştırmaya katılanların %65,3'ü yer ve yüzey temizliğini çamaşır suyu katılmış su ile yaptığını bildirdi. Bununla birlikte katılımcıların %42,1'i yer ve yüzey temizliği için deterjan kullandığını ifade etti. Bornova'da manikür ve pedikür yapan çalışanlarda yapılan bir araştırmada, katılımcıların tezgah, ayna, zemin ve oturma gruplarının temizliğinde çamaşır suyu kullanımı %71,5 olarak bulunmuştur.8 Bizim çalışmamıza yakın oranlar görüldü.

rın %38,8'i 'altı ayda bir' yanıtını verdi. Katılımcıların %21,3'ü 'yılıda bir' yanıtını verdi. İstanbul'da yapılan bir araştırmada katılımcıların 39,4'ünün altı ay kadar önce sağlık kontrolünü yaptırdığını belirtmiştir. Toplum sağlığı açısından kuaför ve güzellik salonlarının denetlenmesi ve çalışanların sağlık kontrollerinin yaptırılmasının sağlanması hayati önem taşımaktadır.<sup>6</sup>

Araştırmamızda Hepatit B aşısı yaptırma durumuna cevap veren 94 kişiden %78,7'si Hepatit B aşısı olduğunu belirtti. Aksaray'da yapılan bir çalışmada Hepatit B için tetkik yaptırıp aşı olanların oranı %28,8'dir. Ülkemizde, Hepatit B aşısı 1998 yılında Genişletilmiş Bağışıklama Programı kapsamına alınmıştır. Toplumumuzda yetişkin nüfusun büyük bir kısmı hepatit B'ye karşı bağışık değildir. Bu nüfus kuaför, berber ve güzellik salonlarına giden müşterilerin büyük bir kesimini meydana getirmektedir. Bu nedenle hastalıktan korunmada aşılama oldukça büyük öneme sahiptir.<sup>9</sup> Bizim çalışmamıza katılanların sahip olduğu yüksek aşılama oranları, bu alandaki çalışmaların devam etmesi için teşvik edicidir.

Çalışmaya katılan güzellik uzmanlarının Hepatit B aşısı yaptırma durumları ve mezun oldukları okullara bakıldığında, üniversite ve daha üstündeki bir okuldan mezun olanların, lise ve daha altındaki bir okuldan mezun olanlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha fazla Hepatit B aşısı yaptırmış olduğu bulundu ( $p<0,05$ ). Bu durum eğitim seviyesi arttıkça aşılama konusundaki duyarlılığın arttığını gösterdi.

### **Sonuç ve Öneriler**

Özellikle kan yoluyla bulaşan enfeksiyon etkenleri ile ilgili bilgi sahibi olanların oranları benzer çalışmalara göre yüksek bulunmuş olmakla birlikte bu konularda yetersiz bilgiye sahip olmak, güzellik uzmanları için kabul edilebilir bir durum değildir. Bu meslek grubunda çalışanların tamamının, mesleki uygulamaları ile ilişkili olabilecek bulaşıcı hastalıklar konusunda eksiksiz bilgiye sahip olması gerekmektedir.

Bu nedenle güzellik uzmanlarının bulaşıcı hastalıklar konusundaki bilgi, tutum ve davranışını geliştirmeye yönelik çabalar artırılmalıdır. Hastalıkların bulaşma yolları, araç ve gereçlerin sterilizasyon yöntemleri, gerekli ve yeterli yer ve yüzey temizliği, riskli durumlara karşılaşıldığında yapılması gerekenler geliştirilen rehberler aracılığıyla net bir şekilde güzellik uzmanlarına anlatılmasına ihtiyaç vardır.

Araştırmamızdaki güzellik uzmanları hijyen konusunda en fazla bilgiyi katıldıkları hijyen eğitimlerinden, güncel yazılı ve görsel kaynaklardan edinmektedir. Güzellik uzmanlığı eğitiminde hijyen konusuna özel önem verilmeli, uygulamalı eğitimler yapılarak bilgilerin davranışa dönüşmesi için çaba harcanmalıdır.

Kişisel koruyucu kullanımının doğru uygulamada, doğru malzeme seçimiyle ve yeterli sıklıkta değiştirilerek ve hijyeni sağlanarak kullanılmasının özendirilmesi önemlidir. Kişisel koruyucu kullanımıyla ilgili yapıcı denetimlerin yaygınlaştırılması hijyen konusunda farkındalığı arttıracaktır.

Araştırmamızda üniversite mezunu olanların, diğerlerine göre daha fazla Hepatit B aşısı yaptırmış olması, eğitim seviyesinin yükseltilmesinin önemini göstermektedir. Ancak henüz Hepatit B aşısı yaptırma oranı %100 değildir, bunun sağlanması bireysel sağlığın ve toplum sağlığının korunması

için gereklidir.

Kuaför, güzellik salonu vb yerlerde çalışanlar, bu yerlerden hizmet alanlar ve dolayısıyla toplum sağlığı açısından, bu yerlerin çok sıkı denetlenmesi ve çalışanların aşı ve sağlık kontrollerinin yapılmasının sağlanması çok önemlidir. Meslek odası ve diğer sorumlu kuruluşların, hizmet içi eğitim çalışmalarını arttırmaları gerekmektedir.

Sakarya Tıp Dergisi  
2018;8(1):70-79

**SÖZEN ve Ark.**  
Güzellik Uzmanlarında Bulaşıcı Hastalık  
ve Hijyen Bilgi Tutum

1. Canyılmaz D, Berber ve kuaför hizmetlerinde DAS uygulamaları, Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongre Kitabı; İzmir, 2009; 407-16.
2. Türkiye'de bildirilen HIV/AIDS vakalarının yıllara göre dağılımı. Available at: <http://www.hatam.hacettepe.edu.tr/veriler/Haziran2016web.pdf> Published June 2016. Accessed January 30, 2017.
3. Toy M, Önder FO, Wörmann T, et al. Age- and region- specific hepatitis B prevalence in Turkey estimated using generalized linear mixed models: a systematic review. BMC Infect Dis 2011;12:337- 49.
4. Boztaş G, Çilingiroğlu N, Özvanş Ş, Karaöz A, Karataş F, Kara G, et al. Ankara ilinin Bir Semtinde Bulunan Kuaför ve Güzellik Salonlarında Çalışan Kişilerin Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklar Konusunda Bazı Görüş ve Uygulamaları, Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2006; 60-68.
5. Togan T, Turan H, Tosun S, Arslan H. Manisa İl Merkezinde Berber, Kuaför Ve Güzellik Salonu Çalışanlarının Hepatit Konusundaki Bilgi Düzeyi, Tutum ve Davranışları. ANKEM Dergisi, 2014; 28(2):50-57.
6. Şahin NH, Bilgiç D, Esen Ü, Çetinkaya R, Tozoğlu Z. Bayan Kuaförü Çalışanlarının Hepatit B'ye İlişkin Bilgi ve Uygulamalarının Belirlenmesi, TAF Preventive Medicine Bulletin, 2009; 8(2), 147-154.
7. Üner S, Özvanş ŞB. Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklardan Korunmada Farklı Bir Hedef Grup İçin Eğitim Programı. Toplum Hekimliği Bülteni, 2001; Sayı 2, S. 1-4.
8. Durusoy R, Mermer G, Türk Soyer M. Bornova'da meslek odasına kayıtlı işyerlerinde manikür-pedikür çalışanlarının enfeksiyonu önleme konusunda bilgi ve davranışları. Ege Tıp Dergisi, 2012; 51(2):83-91.
9. Togan T, Tosun S, Turan H, Arslan H. Aksaray il merkezinde kuaför çalışanlarının hepatit konusundaki bilgi düzeyi ve davranışları, Ege Tıp Dergisi, 2014; 53(4), 189-194.



# Sakarya'nın Taraklı İlçesindeki Erişkinlerde Akılcı İlaç Kullanımı ile İlgili Bazı Bilgi ve Tutumlarının İncelenmesi

Investigation of Some Knowledge and Attitudes Related to Rational Drug Use Among Adults in Taraklı, Sakarya

Elif Köse<sup>1</sup>, Nida Erdoğan<sup>2</sup>, Nazan Bedir<sup>2</sup>, Muhlise Demirbaş<sup>2</sup>, Mustafa Baran İnci<sup>2</sup>, Meltem Pınar Karabel<sup>2</sup>, Şeyda Tok<sup>2</sup>, Fulya Aktan Kibar<sup>2</sup>, Hasan Çetin Ekerbiçer<sup>2</sup>

Sakarya Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sakarya,  
Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, Sakarya

Yazışma Adresi / Correspondence:

Elif Köse

Sakarya Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sakarya

T: +90 (264) 2956630 E-mail: elifyldzkose@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received : 08.04.2018 Kabul Tarihi / Accepted : 20.04.2018

## Öz

**Amaç** Akılcı ilaç kullanımı kişilerin klinik bulgularına ve bireysel özelliklerine göre uygun ilacı, uygun süre ve dozda, en düşük fiyata ve kolayca sağlayabilmeleri olarak tanımlanmaktadır. Araştırma, Sakarya'nın Taraklı ilçesindeki 18 yaş üzeri kişilerin akılcı ilaç kullanımına ilişkin alışkanlıklarının incelenmesi amacıyla planlanmıştır. ( **Sakarya Tıp Dergisi 2018, 8(1):80-89** )

**Gereç ve Yöntemler** Çalışma 13-15 Mayıs 2016'da Sakarya'nın merkezde uzak bir ilçesinde yapılan tanımlayıcı tipte bir araştırmadır. Araştırmada kümeleme yöntemi ile seçilen örneklemin tamamına ulaşılmış olup 419 kişi analize dahil edilmiştir. Anketler yüz-yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır. Anket formu sosyodemografik özellikler ve akılcı ilaç kullanımına yönelik bilgi ve tutumların değerlendirildiği 24 sorudan oluşmaktadır.

**Bulgular** Araştırmaya katılanların yaş ortalaması 56,57 ± 15,6 SS(Standart Sapma)'dır. Evlerinde kullanılmamış ya da yarım kalmış ilaç kutusu olmayan 230 kişi(%54,9), 1-5 adet yarım ya da kullanılmamış ilaç kutusu olan 148 kişi (%35,3), 5'den fazla yarım ya da kullanılmamış ilaç kutusu olan 41 kişi(%9,8) olduğu tespit edilmiştir.

Evdeki ilaçları tekrar kullanırken %62,8'i son kullanma tarihinin geçmemiş olmasına, %59,4'ü hastalığa uygunluğuna, %16,9'u ambalajının bozulmamış olmasına dikkat etmektedir. Araştırmaya katılanların %78,7'si ilaçları nerede saklaması gerektiğine dikkat ederken, %12'si bazen dikkat etmekte, %8,4'ü hiç dikkat etmemektedir. Hastalık durumunda araştırmaya katılanların %87,6'sı hekime danıştığını belirtmiştir. Yaş arttıkça ilacın nerede saklanması gerektiğine dikkat etme azalmaktadır (p=0,002). Yaş arttıkça ve öğrenim durumu azaldıkça son kullanma tarihine bakma yüzdesi giderek anlamlı bir şekilde azalmaktadır (p<0,001, <0,001).

**Sonuç** Akılcı ilaç kullanımına ait bilgi eksikliği mevcuttur ve bu durum yaş ilerledikçe daha çok artmaktadır. Bu konuya yönelik saha eğitimlerinin gerekli olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Akılcı ilaç kullanımı; ilaç; antibiyotik

## Abstract

**Objective** Rational drug use is defined as the ability to provide easily the low cost drug with the appropriate time for the clinical findings of individual. The research was planned to examine the habits of rational drug use by people over 18 years in Sakarya's Taraklı district. ( **Sakarya Med J 2018, 8(1):80-89** ).

**Materials and Methods** The study is a descriptive type survey conducted on May 13-15, 2016 in a distal county of Sakarya. In the study, the sample selected with the clustering method was reached and 419 people were included in the analysis. Surveys were collected by face-to-face interview technique. The questionnaire consists of 24 questions that assess sociodemographic characteristics and knowledge and attitudes about rational drug use.

**Results** The average age of the participants was 56,57 ± 15,6SD (Standart Deviation). 230 people (54.9%) were found who were not used or unused drug boxes in their homes, 148 people (35.3%) who had 1-5 half or unused, 41 people who had more than 5 half or unused drug boxes people (9.8%).

When reusing medicines at home, 62.8% pay attention to the fact that the expiration date has not passed, 59.4% remark to approve the disease, and 16.9% look to the packaging. Whereas 78.7% of the participants noted that where to keep the drugs, 12% sometimes pay attention and 8.4% pay no attention. In the case of illness, 87.6% of those who participated in the study stated that they consulted the doctor. As the age increases, it becomes less noticeable where the medication should be stored (p = 0.002). As age increases and learning status decreases, the percentage of looking at the expiration date decreases significantly (p<0.001, <0.001).

**Conclusion** There is a lack of information about rational drug use and this situation is increasing more with age. It has been seen that field training for this subject is necessary.

**Keywords** Rational drug use; drug; antibiotic

## Giriş

İlaçların uygun olmayan kullanımı ülkemizde olduğu gibi tüm dünyada da önemli bir sorundur. Dünya Sağlık Örgütü, akılcı ilaç kullanımını “hastaların ilaçları klinik ihtiyaçlarına uygun şekilde, kişisel gereksinimlerini karşılayacak dozlarda, yeterli zaman diliminde, kendilerine ve topluma en düşük maliyette almalarını gerektiren kurallar bütünü” olarak tanımlamıştır.<sup>1</sup>

Dünya Sağlık Örgütü, dünya çapında ilaçların %50'sinden fazlasının uygun olmayan biçimde reçete edildiğini, hazırlandığını veya satıldığını; hastaların %50'sinden fazlasının da ilaçlarını doğru şekilde kullanmadığını bildirmiştir.<sup>2</sup> İlaçların yanlış, gereksiz ve yüksek maliyetli şekilde akılcı olmayan kullanımı birçok sorunun oluşmasına neden olmaktadır. Gereği dışında ve fazla miktarda ilaç kullanımları yan etki riskinde artışa, hastalık hatta ölümlere neden olmaktadır. Küresel açıdan bakıldığında da akılcı olmayan ilaç kullanımı ile kaynaklar yanlış tüketilmekte ve bunun sonucunda da temel ilaçlara bile ulaşılabilirlik azalabilmekte, tedavilerin ekonomik ve sosyal maliyetinde artışlar olabilmektedir.<sup>3,4,5</sup> Antibiyotikler akılcı olmayan ilaç kullanımında ilk sıralarda yer alan önemli bir ilaç grubudur. Hekimlik pratiği ve insan hayatı açısından çok değerli bir silah olan antibiyotikler, akılcı kullanılmadığı takdirde gelişen direnç mekanizmaları nedeniyle etkinliklerini kaybedebilmektedir. Bu nedenlerden dolayı dünya genelinde çeşitli çözüm yolları üretilmeye çalışılmaktadır.<sup>6</sup>

Türkiye'nin ilaç pazarı 2016'da hastane ve eczanelerde toplam % 16,5 büyüme ile 20,67 milyar TL'ye ulaşmıştır. Kutu ölçeğinde ise % 4,7 büyüme ile 2,23 milyar kutu satış gerçekleştirmiştir. Hastane pazarı 2016'da toplam pazar değerinin %13,2'sini, kutuda ise %12,4'ünü oluşturmaktadır. İlaç pazarı tedavi grupları açısından incelendiğinde antibiyotik satışlarının 2013'ten itibaren belirgin bir şekilde azaldığı görülmektedir. 2010 yılından bu yana en çok azalma gösteren grup antibiyotikler olmasına rağmen 2016'da hala kutu bazında en çok tüketime sahip ilaçlar %12,3 pay ile yine antibiyotikler olmuştur. İlaç pazarı 2010'daki 1,62 milyar kutuluk seviyeden 6 yılda %38 artarak 2,23 milyar kutuya ulaşmıştır. Bu süreçte kamu sağlık hizmetlerine ve hekime erişimdeki artış, ortalama yaşam süresindeki yükselme, artan ve yaşlanan nüfus gibi dinamiklerin etkisi olduğu düşünülebilir.<sup>7</sup>

Ülkemizde de akılcı ilaç kullanımını destekleyecek faaliyetlerin yürütülmesi için koordinasyon ve işbirliğinin sağlanması ayrıca hekim, eczacı, yardımcı sağlık personeli, halk ve ilaç sektörüne yönelik Akılcı ilaç kullanımı konusunda davranış değişikliği oluşturmak amacı ve etki edilen taraflarda AİK ile ilgili farkındalık, bilgi ve bilinç düzeylerini artırmak hedefiyle “Akılcı İlaç Kullanımı (AİK) Ulusal Eylem Planı 2014-2017” hazırlanmıştır<sup>8</sup>. Bu eylem planının hedef kitlesinden biri de toplumdur. Çünkü akılcı ilaç kullanımı sadece hekim ve sağlık çalışanlarını ilgilendiren bir konu olmayıp toplumdaki bireylerin tutum ve davranışlarından da önemli ölçüde etkilenen bir konudur.

Bu araştırmada da akılcı ilaç kullanımına yönelik yapılacak çalışmalara ışık tutması açısından bireylerin akılcı ilaç kullanımına ilişkin bilgi ve tutumlarının incelenmesi planlanmıştır.

## Yöntem

Sakarya Taraklı ilçesinde akılcı ilaç kullanımını (AİK) inceleyen tanımlayıcı kesitsel nitelikte bir araştırmadır. Bölge nüfusu ve dağılımı Taraklı Belediyesi'nden elde edilmiştir. Araştırma için Sakarya Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan gerekli izin alınmıştır. Toplam nüfus 7337 olup, küme örneklem yöntemi uygulanmıştır. Örneklem büyüklüğü Open Epi programı ile

365 kişi olarak hesaplanmış ve tamamına ulaşılmıştır. Bölge 21 kümeye ayrılmış ve rastgele seçilen 10 bölgede ilk görüşülen kişiler örnekleme dahil edilmiştir. Kişiler araştırma hakkında bilgilendirilerek sözlü onamları alınmıştır. Araştırmada bazı sağlık hizmetleri de verildiğinden dolayı seçilen küme örneklem bölgelerinde araştırmaya katılmak isteyenler de olduğundan 54 kişiye daha anket uygulanmıştır.

Literatür desteğiyle hazırlanan anket formu sosyodemografik özellikler ve akılcı ilaç kullanımına yönelik bilgi ve tutumun değerlendirildiği 24 sorudan oluşmaktaydı. Anketler 13-15 Mayıs 2016 tarihlerinde TURKMISC tıp öğrenci grubunun da desteğiyle yüz yüze anket tekniği ile uygulanmıştır. Anketler doldurulduktan sonra akılcı ilaç kullanımı hakkında broşür verilmiştir.

### **İstatistik Analiz**

Kategorik ölçümler (cinsiyet ve eğitim durumu gibi), sayı ve yüzdeler olarak ifade edilirken, sürekli ölçümler (yaş gibi), ortalama ve standart sapma olarak ifade edilmiştir (gerektiğinde minimum, orta ve maksimum olarak). Kategorik ölçümleri karşılaştırmak için Ki-Kare test istatistiği kullanılmıştır. Tüm testlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır. Verilerin istatistiksel analizi için SPSS paket programı kullanılmıştır.

### **Bulgular**

Araştırmaya katılanların yaş ortalaması  $56,57 \pm 15,6$ 'dır. Araştırmaya katılanların % 52,7'si erkek, %81,4'ü evli, % 66,3'ünün ilköğretim mezunu ve % 23,2'sinin herhangi bir okuldan mezun olmuştur. Araştırmaya katılanların %41,3'ünün en az bir kronik hastalığı mevcut olup, %46,3'ü sürekli ilaç kullanmaktadır (Tablo 1)

Komşudan tavsiye ile ilaç kullananlar araştırmaya katılanların %6,3'ünü (26 kişi) kapsamaktadır. Araştırmaya katılanların %11,5'i(48 kişi) yakınlarına ilaç önermektedir.

Çalışmada 198 kişi (%47,3) evinde kullanmak için ilaç bulundurduğunu belirtmiştir. Evlerinde kullanılmamış ya da yarım kalmış ilaç kutusu olmadığını belirten 230 kişi (%54,9), 1-5 adet yarım ya da kullanılmamış ilaç kutusu olduğunu belirten 148 kişi (%35,3)'dir. Araştırmaya katılanların yaklaşık yarısı ilaçlarını buzdolabında muhafaza ederken, 32 kişi diğer yerlerde sakladığını belirtmiştir. Diğer yerler arasında 15 kişi masada, 5 kişi çantada, 3 kişi ilaç saklama kutusunda sakladığını belirtmiştir. Araştırmaya katılanlardan %27,4'ü (115 kişi) evde bulunsun diye ilaç yazdırmaktadır. Bu ilaçların sıklığı ağrı kesici (%22,7), soğuk algınlığı ilacı (%5,5), antibiyotik (%4,5), mide ilaçları (%4,1), vitamin (%1,7), alerji ilaçları (%0,7), merhemler (%2,4)'dir (Tablo 2).

Grip, nezle, soğuk algınlığı gibi şikâyetleriniz üzerine muayene olmadan, kendi başınıza antibiyotik kullanır mısınız sorusuna, 'kendi başıma antibiyotik kullanırım' seçeneğini işaretleyen 74 kişi(%17,8), 'evet başlarım, ama kendimi iyi hissettiğimde kullanmayı keserim' seçeneğini işaretleyen 38 kişi(%9,1), antibiyotik kullanmayıp doktorların önerdiği ilaçları kullanan ise 304 kişi (%73,1) dir.

Kadınların erkeklere göre arta kalan ilaçları sağlık kuruluşuna verme sıklığının daha fazla olduğu bulunmuştur ( $p=0,005$ ). Katılımcıların yaklaşık yarısı (%49,3) cinsiyete göre fark oluşturmaksızın ilaçları evde gerektiğinde kullanılmak üzere sakladığını beyan etmiştir. Evlerde her iki cinsiyet de

benzer şekilde ilaçlarını çoğunlukla buzdolabında sakladığını, ikinci sırada serin yerde sakladığını beyan etmiştir. Erkeklerin evdeki ilaçların tekrar kullanımında ambalajının bozulmamış olmasına kadınlardan daha çok dikkat ettiği bulunmuştur ( $p=0,003$ ). Erkeklerin kadınlardan daha sık kendi kendine tedavi olduğu ya da bitkisel tedavi yöntemlerini kullandığı tespit edilmiştir ( $p=0,027$ ;  $p=0,015$ ). Kadınlar evdeki ilaçların kullanım şeklini öğrenmek için sıklıkla hekim, eczacı, sağlık görevlisine danıştığını; nadiren de tanıdık, komşu akrabaya danıştığını beyan etmiştir. Kadınlar erkeklere göre daha sık tanıdık, komşu ve akraba kanalıyla ilaç kullanımını öğrendiği bulunmuştur ( $p=0,002$ ) (Tablo 2).

Tablo 1. Katılımcıların bazı sosyodemografik ve kişisel özellikleri

Cinsiyet	Sayı	Yüzde	
Erkek	221	52,7	
Kadın	198	47,3	
Yaş			
18-39	59	14,1	
40-64	222	53,0	
65+	138	32,9	
Ortalama:56,57 ±15,6	Ortanca:57,00	EBD: 88	EKD:19
Medeni Durum			
Evli	341	81,4	
Boşanmış/eşi ölmüş	53	12,6	
Bekar	25	6,0	
Öğrenim Durumu			
Bitirdiği okul yok	98	23,4	
İlköğretim	278	66,3	
Lise	31	7,4	
Lise üzeri	12	2,9	
Yaşadığı Yer			
Merkez	103	24,6	
Köy	316	75,4	
Kronik Hastalık			
Var	173	41,3	
Yok	246	58,7	
Sürekli İlaç Kullanımı			
Var	194	46,3	
Yok	225	53,7	
Toplam	419	100,0	

Eğitim düzeyi yükseldikçe ilaçların nerede saklandığına dikkat etme ve arta kalan ilaçları sağlık kuruluşuna verme sıklığının arttığı bulunmuştur ( $p=0,001$ ;  $p=0,001$ ). Eğitim seviyesi arttıkça evde ilaçları kullanırken ambalajının bozulmamış olmasına ve son kullanma tarihine dikkat etme sıklığı arttığı tespit edilmiştir ( $p<0,001$ ;  $p<0,001$ ). İlacın kullanımı, ilaçla ilgili etki ve yan etkiler ile ilgili bilgileri öğrenme, eğitim düzeyi arttıkça hekimin yanı sıra sıklıkla prospektüs aracılığıyla da sağlandığı saptanmıştır. Yaş ilerledikçe ilaçları nerede saklandığına dikkat etme sıklığının azaldığı saptanmıştır ( $p=0,002$ ). Yaş ilerledikçe buzdolabı ya da serin yerden ziyade ilaç dolabında saklama sıklığının arttığı tespit edilmiştir ( $p=0,005$ ).

Tablo 2. Araştırmaya katılan bireylerin cinsiyetine göre akılcı ilaç kullanımı hakkındaki tutumları							
Cinsiyet	Erkek		Kadın		Toplam		
Akılcı ilaç kullanımına ait bazı özellikler	n	%	n	%	n	%	
<b>Evdeki hiç kullanılmamış ya da yarım kullanılmış ilaç kutusu sayısı</b>							
Hiç yok	117	52,9	113	57,1	230	54,9	0,042
1-5 kutu	80	36,2	68	34,3	148	35,3	
>5 kutu	24	10,8	17	8,6	41	9,8	
<b>İlaçlarını nerede sakladığına dikkat etme durumu</b>							
Evet	174	78,7	155	78,3	329	78,7	0,440
Bazen	25	11,3	29	14,6	54	12,9	
Hayır	21	9,5	14	7,1	36	8,4	
<b>İlaçlarını sakladıkları yer</b>							
Buzdolabı	103	46,6	115	58,1	218	52,0	0,136
İlaç dolabı	30	13,6	18	9,1	48	11,5	
Serin yer	69	31,2	52	26,3	121	28,9	
Diğer	17	7,7	13	6,6	32	7,7	
<b>Evdeki ilaçları tekrar kullanırken dikkat ettikleri durumlar*</b>							
Hastalığa uygunluğuna	129	58,4	120	60,6	249	59,4	0,642
Son kullanma tarihinin geçmemiş olmasına	133	60,2	130	65,7	263	62,8	0,247
İlaçların kutularında yazan kullanma talimatlarına	29	13,1	29	14,6	58	13,8	0,652
Ambalajının bozulmamış olmasına	49	22,2	22	11,1	71	16,9	0,003
Hiç birine dikkat etmem	35	15,8	27	13,6	62	14,8	0,526
<b>Evdeki ilaçları kullanmak istediklerinde bilgi aldıkları kişiler</b>							
Hekim	140	63,9	108	54,8	248	59,6	0,059
Eczacı	23	10,5	22	11,2	45	10,8	0,827
Hemşire, sağlık görevlisi	10	4,6	8	4,1	18	4,3	0,800
Tanıdık/ Komşu/ Akraba	8	3,7	23	11,7	3	7,4	0,002
Daha önceden kullandığım için kimseden bilgi almam	48	21,9	47	23,9	95	22,8	0,638
Evde bulunsun diye yazdırdıkları ilaçlar	52	23,5	63	31,8			0,057
Ağrı kesici	43	19,5	52	26,3	95	22,7	0,983
Antibiyotik	11	5,0	8	4,0	19	4,5	0,239
Soğuk algınlığı ilaçları	11	5,0	12	6,1	23	5,4	0,812
<b>Hastalık durumunda başvurdukları kişiler</b>							
Hekime danışırım	191	86,4	176	88,9	367	87,6	0,687
Eczacıya danışırım	7	3,2	3	1,5	10	2,4	0,344*
Hemşire, sağlık memuru ya da sağlık personeline danışırım					18	4,3	0,835
Tanıdık / komşu / akrabaya danışırım	3	1,4	5	2,5	8	1,9	0,486*
Bitkisel tedavi yöntemlerini denerim	39	17,6	19	9,6	58	13,8	0,015
Evde bulunan ilaçlarla tedavi olmaya çalışırım	33	15,1	22	11,1	55	13,1	0,226
Benzer hastalık geçirmiş olanlara sorarım.	2	0,9	8	4,0	10	2,4	0,053*
Kimseye danışmam	62	28,4	38	19,2	100	23,8	0,027
<b>İlacın kullanımı, ilaç ile ilgili bilgi ve yan etkileri kimden, nereden öğrendikleri</b>							
Hekimden	109	53,4	103	54,2	212	50,8	0,321
Eczacıdan	27	13,2	16	8,4	43	10,2	
Sağlık personeline	6	2,9	10	5,3	16	3,8	
Prospektüsten	62	30,4	61	32,1	123	29,3	

\*Fisher'in ki kare testi kullanılmıştır.

Sakarya Tıp Dergisi  
2018;8(1):80-89

KÖSE ve Ark.  
Sakarya'nın Taraklı İlçesindeki Erişkinlerde Akılcı İlaç  
Kullanımı İle İlgili Bazı Bilgi Ve Tutumlarının İncelenmesi

Yaş ilerledikçe evdeki ilaçları tekrar kullanırken son kullanma tarihlerinin geçmemiş olmasına, ilaçların kutularında yazan kullanma talimatlarına, ambalajının bozulmamış olmasına dikkat etme sıklığının azaldığı saptanmıştır ( $p<0,001$ ;  $p=0,003$ ;  $p=0,024$ ). Yaş ilerledikçe evdeki ilaçları kullanmak için gerekli bilginin hekimden edinildiği ( $p=0,007$ ), daha genç yaş grubun ise eczacı ve komşu, tanıdık, akraba tarafından bilgi sahibi olduğu bulunmuştur ( $p=0,012$ ;  $p=0,039$ ). Yaş arttıkça ilaçların kullanımı ile ilgili bilgileri hekim ve eczacıdan alma sıklığı artarken, prospektüsten öğrenme sıklığının azaldığı saptanmıştır ( $p<0,001$ ) (Tablo 3).

Tablo 3. Araştırmaya Katılanların Yaş Gruplarına Göre Akılcı İlaç Kullanımına Ait Bazı Tutumları							
Aile bireylerinin bir tedavi sonrası arta kalan ilaçlara karşı tutumları	18-39 yaş		40-64 yaş		65 ve üzeri		P
<b>İlaçlarını nerede sakladığına dikkat etme durumu</b>							
Evet	54	91,5	181	81,5	94	68,1	<b>0,002</b>
Bazen	3	5,1	26	11,7	25	18,1	
Hayır	2	3,4	14	6,3	19	13,8	
<b>İlaçlarını sakladıkları yer</b>							
Buzdolabı	34	57,6	122	55,0	62	45,3	<b>0,005</b>
İlaç dolabı	4	6,8	21	9,5	23	16,8	
Serin yer	18	30,5	69	31,1	34	24,8	
Diğer	3	5,1	3	4,1	18	13,1	
<b>Evdeki ilaçları tekrar kullanırken dikkat ettikleri durumlar</b>							
Hastalığa uygunluğuna	42	71,2	133	68,9	74	53,6	0,069
Son kullanma tarihinin geçmemiş olmasına	47	79,7	153	68,9	63	45,7	<b>&lt;0,001</b>
İlaçların kutularında yazan kullanma talimatlarına	16	27,1	30	13,5	12	8,7	<b>0,003</b>
Ambalajının bozulmamış olmasına	17	28,8	36	16,2	18	13,0	<b>0,024</b>
Hiç birine dikkat etmem	4	6,8	26	11,7	32	23,2	<b>0,002</b>
<b>Hekimin önermiş olduğu ilaçları kullanma şekli</b>							
İlaç bitene kadar	18	31,0	107	49,5	84	61,3	<b>&lt;0,001</b>
Şikayetim geçene kadar	30	51,7	54	25,0	20	14,6	
Hekim veya eczacının önerdiği süre kullanırım	10	17,2	55	25,5	33	23,8	
<b>İlacın kullanımı, ilaç ile ilgili bilgi ve yan etkileri kimden, nereden öğrendikleri</b>							
Hekimden	18	31,0	113	53,6	81	64,8	<b>&lt;0,001</b>
Eczacıdan	6	10,3	19	9,0	18	14,4	
Sağlık personelinden	2	3,4	5	2,4	9	7,2	
Prospektüsten	32	55,2	74	35,1	17	13,6	

Kronik hastalığı olanların kronik hastalığı olmayanlara göre ilaçların son kullanma tarihine daha az dikkat ettikleri, ilaçların prospektüslerini daha az sıklıkta okudukları bulunmuştur ( $p=0,005$ ;  $p=0,002$ ). Kronik hastalığı olanlarda, olmayanlara göre evdeki ilaçları tekrar kullanırken doktordan bilgi alma sıklığı ve hekim önerisiyle ilaç kullanma sıklığının daha fazla olduğu saptanmıştır ( $p=0,025$ ;  $p=0,023$ ).

Evde ilaç bulunduranlar ile bulundurmayanlar arasında ilaçların saklama koşullarına dikkat etme ( $p=0,946$ ), kronik hastalığa sahip olma durumu ( $p=0,554$ ), ilaç kullanırken son kullanım tarihine dikkat etme ( $p=0,631$ ), ilacın kullanımı ile ilgili bilgileri edinme yolları (hekim  $p=0,155$ ; eczacı  $p=0,169$ ; yardımcı sağlık personeli  $p=0,301$ ; prospektüs  $p=0,997$ ) farklılık göstermezken, evde ilaç bulunduranların daha sıklıkta ilaç tavsiye ettikleri bulunmuştur ( $p=0,009$ ).

## Tartışma

Araştırma grubunun yaş ortalaması 56,57 ±15,6 ile Türkiye'nin yaş ortalamasından göre oldukça yüksektir. TÜİK verilerine göre 2017 yılında ortalama yaş 31,7'dir 9. Dolayısıyla yaşlı nüfusun hakim olduğu bir ilçede yapılmış bir araştırmadır.

Araştırmaya katılanların yaklaşık dörtte biri (115 kişi) evde bulunsun diye ilaç yazdırdıklarını ifade etmişlerdir. Bu ilaçların sıklığı sırasıyla: ağrı kesici/anti romatizmal ilaçlar (%22,7), soğuk algınlığı ilaçları (%5,5), antibiyotikler (%4,5), mide ilaçları (%4,1), vitaminler (%1,7), alerji ilaçları (%0,7), merhemler (%2,4) şeklindedir. Elazığ'da yapılan bir araştırmada da evde bulunsun diye yazdırılan ilaçlar arasında ilk sırada %35,8 ile analjezikler, %13,6 antibiyotikler, %16,7 soğuk algınlığı ilaçları yer almaktadır<sup>10</sup>. Mersin'de 2012'de yapılan bir araştırmada katılımcıların %37'sinin evde ilaç bulundurduğu, en sık ağrı kesicilerin bulundurulduğu belirtilmiştir<sup>11</sup>.

Nepal'de bir eğitim araştırma hastanesinde yapılan bir araştırmada reçete edilen ilaçların %2,1'inin antibiyotiklerden oluştuğu, %14,7 ile analjezik ve antiinflamatuvar ilaçların takip ettiği saptanmıştır<sup>12</sup>. Hindistan'da yapılan bir araştırmada da 1052 reçete incelenmiş ve %24,8'inde antimikrobialler olduğu, %12,3'ünde beslenme takviyesi olduğu saptanmıştır<sup>13</sup>. Tekirdağ'da yapılan bir araştırmada da hastalara verilen ilaçların %13,5'inin antibiyotiklerden oluştuğu saptanmıştır<sup>14</sup>. Mevcut çalışmada ağrı kesici/antiromatizmal ilaçların ön plana çıkması araştırmaya katılanların yaş ortalamalarının yüksek olmasına bağlanabilir. Evlerinde kullanılmamış ya da yarım kalmış ilaç kutusu olmadığını belirten 230 kişi (%54,9), 1-5 adet yarım ya da kullanılmamış ilaç kutusu olduğunu belirten 148 kişi (%35,3)'dir.

Sağlık Bakanlığı'na yapılan araştırmada katılımcıların %52,9'u evlerinde artmış ya da yedek olarak saklanmış ilaç kutusu olduğunu, %42'si olmadığını belirtmişlerdir. Ayrıca, yüksek yaş gruplarında evde ilaç bulundurma eğiliminin daha az olduğu, yüksek öğrenim düzeyine sahip bireylerde daha fazla olduğu görülmüştür<sup>15</sup>. Elazığ'da yapılan araştırmada hastaların %44,4'ünün evlerinde beş tane kutuya kadar hiç kullanılmamış ya da az kullanılmış ilaç olduğunu; %34,3'ünün ilaçları hasta olmadıkları dönemde de reçeteli olarak temin ettiklerini beyan etmişlerdir<sup>10</sup>. Yapılan araştırmada Türkiye'de yapılan diğer araştırmalarla benzer nitelikte olup katılımcıların yaklaşık yarısının evlerinde ilaç bulundurduğu tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan kişilerin büyük bir kısmı (%78,7'si) ilaçları nerede saklayacağına dikkat ederken, %12,9'u (54 kişi) bazen dikkat etmekte, %8,4'ü (36 kişi) hiç dikkat etmemektedir. Araştırmaya katılanların yaklaşık yarısı ilaçlarını buzdolabında muhafaza etmektedir. Kadınlar erkeklere göre daha sıklıkla arta kalan ilaçlarını sağlık kuruluşuna vermektedirler (p=0,005). Cinsiyete göre fark oluşturmaksızın araştırmaya katılanların yaklaşık yarısı (%49,3) tedavilerden arta kalan ilaçları evde gerektiğinde kullanmak üzere saklamaktadır. Mersin'de 2012'de yapılan bir araştırmada evdeki ilaçların % 61,1'i buzdolabında, %28,7'si oda sıcaklığında, %7,7'si serin yerde, %7,0'si ecza dolabında sakladıklarını belirtmişlerdir<sup>11</sup>. Ankara'da yapılan araştırmada katılımcıların %42,9'u ilaçları ecza dolabında veya özel bir çekmecede, %42,2'si buzdolabında koruduğunu, %23,8'i her an lazım olabilecek ağrı kesici vb. ilaçları yazdırdığını, %88,4'ü ilaçların son kullanma tarihi konusunda duyarlı olduğunu belirtmiştir<sup>16</sup>. Araştırmada ilaçların buzdolabında muhafaza edilmesi literatürle benzer şekilde çıkmıştır fakat, ilaçların muhafaza edilme şartları farklı olabileceğinden dikkatli olunması gerekmektedir. Ambalajın açılma süresi ve son kullanma tarihi dikkat edilmesi gereken

unsurlardır.

Daha yüksek eğitim seviyesine sahip olan hastalar daha fazla bilgiye sahip ( $p<0,01$ ), daha motive ( $p<0,01$ ), daha fazla davranış pratiğine sahiptir ( $p<0,01$ )<sup>17</sup>.

Araştırmada da literatürle benzer şekilde eğitim düzeyi yükseldikçe ilaçların nerede saklandığına dikkat etme ve arta kalan ilaçları sağlık kuruluşuna verme sıklığı artmaktadır ( $p=0,001$ ;  $p=0,001$ ). Katılımcıların %62,8'inin (263 kişi) ilaçları kullanırken son kullanma tarihine dikkat ettiği; eğitim seviyesi arttıkça evdeki ilaçları kullanırken ambalajının bozulmamış olmasına ve son kullanma tarihine dikkat etme sıklığının arttığı saptanmıştır ( $p<0,001$ ;  $p<0,001$ ). Dolayısıyla akılcı ilaç kullanımında eğitim önemli bir yeri olduğu saptanmıştır.

Yaş arttıkça ilaçları nerede sakladığına dikkat etme sıklığı azalmakta ( $p=0,002$ ); buzdolabı ya da serin yerden ziyade ilaç dolabında saklama sıklığı artmaktadır ( $p=0,005$ ). Yaş arttıkça evdeki ilaçları tekrar kullanırken son kullanma tarihlerinin geçmemiş olmasına, ilaçların kutularında yazan kullanma talimatlarına, ambalajının bozulmamış olmasına dikkat etme sıklığı azalmaktadır ( $p<0,001$ ;  $p=0,003$ ;  $p=0,024$ ). Yaş arttıkça ilaçların kullanımı ile ilgili bilgileri hekim ve eczacıdan alma sıklığı artarken, prospektüsten öğrenme sıklığı azalmaktadır ( $p<0,001$ ). Çin'de yapılan bir araştırmada ileri yaşlardaki hastalar daha az bilgiye sahip ( $p<0,01$ ), daha az motivasyon ( $<0,05$ ) ve daha az davranış pratiğine sahiptir ( $p<0,05$ )<sup>17</sup>.

Katılımcıların %59,6'sı evdeki ilaçların kullanımını öğrenmek için sıklıkla hekimlere danıştığını, %7,4'ü ise tanıdık, komşu ve akrabaya danıştığını ifade etmiştir. Kadınların, erkeklere göre daha yüksek oranda tanıdık, komşu ve akrabaya danıştığı saptanmıştır ( $p=0,002$ ). 2016'da Konya'da yapılan bir araştırmada ise bireylerin %66'sı akraba tavsiyesi ile ilaç kullandıklarını belirtmişlerdir 18. İlçede kadınların sosyal çevresi, arkadaşları ile olan ilişkileri ve komşuluk ilişkileri ilaç kullanımında da önemli kazanmaktadır. İlaç kullanımı konusunda da bilgi alışverişinde bulunabilmektedirler.

"Grip, nezle, soğuk algınlığı gibi şikâyetleriniz üzerine muayene olmadan, kendi başınıza antibiyotik kullanır mısınız" sorusuna, 74 kişi (%17,8) 'kendi başıma antibiyotik kullanım', 38 kişi (%9,1), 'evet başlarım, ama kendimi iyi hissettiğimde kullanmayı keserim' 304 kişi ise (%73,1) 'antibiyotik kullanmayıp doktorların önerdiği ilaçları kullanım' seçeneklerini işaretlemişlerdir.

Konya'da 2016'da yapılan bir araştırmada bireylerin %15,6'sı doktor tavsiyesi olmadan antibiyotik, %41,1'i soğuk algınlığı ilaçları kullandığını belirtmiştir<sup>18</sup>. Doktor tavsiyesi olmadan ilaç kullanımı en fazla lise ve üzeri eğitim düzeyindekilerde ( $p=0,004$ ), öğrenci ( $p=0,014$ ) ve bekarlarda ( $p=0,001$ ) saptanmıştır<sup>16</sup>.

Araştırmaya katılan kişilerin %41,3'ünde (173 kişide) kronik hastalık olduğu; kronik hastalığı olanların olmayanlara göre ilaçların son kullanma tarihine daha az dikkat ettikleri, ilaçların prospektüslerini daha az sıklıkta okudukları bulunmuştur ( $p=0,005$ ;  $p=0,002$ ). Kronik hastalığı olanlarda, olmayanlara göre evdeki ilaçları tekrar kullanırken doktordan bilgi alma sıklığı ve hekim önerisiyle ilaç kullanma sıklığı daha fazladır ( $p=0,025$ ;  $p=0,023$ ). Elazığ'da yapılan araştırmada hastaların %24,1'inin kronik hastalık olduğu, hastaların %23,8'inin düzenli olarak her gün ilaç kullanmaktadır<sup>10</sup>. Yapılan çalışmalarda 65 yaş üzeri kişilerin % 90'ında en az bir kronik hastalığı bulunduğu, %



60'ının en az bir ilaç kullandığı saptanmıştır. Dolayısıyla akılcı ilaç kullanımı olması gereken hassas bir gruptur<sup>19</sup>. Araştırmalarda yaş ilerledikçe hastalıkların artışı ile birlikte, akılcı ilaç uygulamalarında azalma görülmektedir.

Araştırmaya katılanların %87,6'sı hastalandıklarında doktora başvururken, %23,9'u kendi kendine, %13,8'i bitkisel yöntemlere, %2,4'ü eczacıya, %4,3'ü diğer sağlık çalışanlarına, %1,9'u komşu, tanıdıklara başvurmakta, %13,1'i evde bulunan ilaçları kullanarak tedavi olmaya çalışmaktadır. Yaş arttıkça evdeki ilaçları kullanmak için gerekli bilginin hekimden edinildiği (p=0,007), daha genç yaş grubunun ise sıklıkla eczacı ve komşu tanıdık, akraba tarafından bilgi sahibi olduğu bulunmuştur (p=0,012; p=0,039). Benzer şekilde Sağlık Bakanlığı'nca yapılan bir araştırmada kişilerin hastalandıklarında ilk olarak %51,4'ü hekime gittiğini, %37,4'ü evdeki ilaçları kullandığını beyan etmiştir. Erkeklerin hastalandıklarında hekime kadınlardan daha sık başvurduğu saptanmıştır. Okuryazar olmayanlar ve üniversite üzeri eğitimi olanlar hekime daha çok başvurmaktadır (p<0,005)<sup>10</sup>. Mersin'de yapılan araştırmada ise katılımcıların %75,7'sinin hastalandıklarında doktora gittiği, %15,0'inin evde bulunan ilaçları kullandığı, %4,7'si bir şey yapmadığını, %3,0'ı çevresindekilere danıştığı, %1,7'si eczacıya danıştığını beyan etmiştir<sup>11</sup>. Elazığ'da yapılan bir araştırmada hastaların %65,8'i kendilerini kötü hissettiklerinde doktora başvurmaktadır, %58,9'u ise kendi kendini tedavi etmektedir<sup>10</sup>. Taraklı'da yapılan araştırmada hastaların doktora başvurması diğer illerde yapılan araştırmalardan daha yüksek çıkmıştır.

#### **Araştırmanın Kısıtlılıkları**

Çalışmada araştırmaya katılmayı kabul edenler çalışmaya dahil edilmiş, anketlerde kişilerin kendi beyanları dikkate alınmıştır. Örneklemde kümeleme yöntemi kullanılsa da sağlık hizmeti de verildiğinden isteyen herkes veri toplama süreci içerisinde çalışmaya dahil edilmiştir. Bu nedenlerden dolayı sonuçların genellenebilmesi güçleşmektedir.

#### **Sonuç ve öneriler**

Akılcı ilaç kullanımı her yaş grubunda önemli olmakla birlikte ileri yaşlarda kronik hastalıkların da eşlik etmesi ile daha büyük önem kazanmaktadır. Bu araştırmada ileri yaşlardaki kişiler daha çok doktora müracaat etse de ilaçların kullanımı, saklama koşulları, son kullanma tarihi konusunda yeterince dikkat etmedikleri tespit edilmiştir. Bu durum ileri yaşlardaki kişiler ile akılcı ilaç kullanımı konusunda daha çok iletişime geçmek, bu konuda eğitimler planlamak, gerekirse ev ziyaretleri yapmak gerektiğini göstermektedir. Genç yaş grubunun ise daha çok ilaç bulundurduğu, daha çok ilaç önerdiği saptanmıştır. Genç yaş grubundaki kadınların ilaç kullarımlarında komşu, tanıdık ve akrabaların da etkisi olduğu bu çalışmada tespit edilmiştir. Dolayısıyla toplumun her kesiminin akılcı ilaç uygulamaları açısından doğru, yeterli bilgiye sağlık profesyonelleri tarafından ulaştırılması gerekmektedir.

1. World Health Organization (WHO). "Effective Public Education" in promoting rational drug use. WHO Programme on Essential Drugs and International Network for the Rational Use of Drugs, Eğitim Programı, Nairobi, (1987).
2. World Health Organization (WHO). Promoting rational use of medicines: core components. WHO Policy Perspectives on Medicines no5. WHO/EDM/2002.3.Geneva, WHO, 2002.
3. <http://www.titck.gov.tr/Ilac/AkilciIlacKullanimi>, Erişim tarihi: 01.02.2018
4. Yılmaz M, İltuş Kırbıkoğlu F, Arıç Z, Kurşun B. Bir Diş Hekimliği Fakültesi Hastanesi'ne Başvuran Bireylerin Akılcı İlaç Kullanımlarının Belirlenmesi. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2014; 2:39-47.
5. Gökalp O, Mollaoğlu H. Uygunsuz ilaç Kullanımı. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2003; 10:17-20.
6. İstanbul "Akılcı İlaç Kullanımı ve Farkındalık" Sempozyumu Kitapçığı 19 Kasım 2014, syf 6
7. [http://www.ieis.org.tr/ieis/assets/media/Raporlar/TR\\_Sektor\\_raporu\\_2016.pdf](http://www.ieis.org.tr/ieis/assets/media/Raporlar/TR_Sektor_raporu_2016.pdf)Türkiye İlaç Sektörü 2016, İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası Mayıs 2017
8. Aksoy M, Alkan A, İşli F, Sağlık Bakanlığı'nın Akılcı İlaç Kullanımını Yaygınlaştırma Faaliyetleri, Türkiye Akılcı İlaç Kullanımı Bülteni 2015;2:3-17.<http://www.akilciilac.gov.tr/wp-content/uploads/2015/09/aik-bltn-12-i.pdf>.
9. <http://www.tuik.gov.tr/HbGetirHTML.do?id=27587>, Erişim tarihi: 01.02.2018
10. Nayir T, Okyay RA, Yeşilyurt H, Akbaba M, Nazlıcan E, Açık Y, Akkuş Hİ, Assessment of rational use of drugs and self-medication in Turkey: A pilot study from Elazığ and its suburbs, Pak. J. Pharm. Sci. 2016;29:1429-35.
11. Yapıcı G, Balıkcı S, Uğur Ö, Birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuranların ilaç kullanımı konusundaki tutum ve davranışları, Dicle Tıp Dergisi, 2011;38(4):458-465.
12. Ghimire S, Nepal S, Bhandari S, Nepal P, Palaian S, A prospective surveillance of drug prescribing and dispensing in a teaching hospital in Western Nepal, J Pak Med Assoc, 2009;59:726-31
13. Aravamuthan A et al, Assessment of current prescribing practices using World Health Organization core drug use and complementary indicators in selected rural community pharmacies in Southern India, Journal of Pharmaceutical Policy and Practice (2017) 10:1, DOI 10.1186/s40545-016-0074-6
14. Dogan M, Mutlu LC, Yılmaz İ, Bilir B, Are treatment guides and rational drug use policies adequately exploited in combating respiratory system diseases?, Journal of Infection and Public health 2016; 9: 42-51
15. Akıcı A, Mollahaliloğlu S, Özgülcü Ş, Dönertaş B, Alkan A, Birinci Basamak Sağlık Merkezlerine ve Devlet Hastanelerine Başvuran Hastaların Aldıkları Sağlık Hizmetinin Akılcı İlaç Kullanımı Açısından Değerlendirilmesi, Yıl: 2015 Cilt: 6 Sayı: 1 / e-ISSN 2148-550X
16. Göçgeldi E, Uçar M, Açıkkel C, Türker T, Hasde M ve Ataç A, Evlerde Artık İlaç Bulunma Sıklığı ve İlişkili Faktörlerin Araştırılması [Investigation of Frequency of Leftover Drugs at Home and Related Factors] TAF Prev Med Bull 2009; 8:113-118.
17. Bian C, Xu Shuman, Wang H, Li N, Wu J, A study on the Application of the Information- Motivation- Behavioral Skills (IMB) Model on Rational Drug Us Behavior among Second-Level Hspital Outpatients in Anhui, China, Plos One, DOI:10.1371/journal.pone.0135782, 2015
18. Ekenler Ş, Koçoğlu D, Bireylerin Akılcı İlaç Kullanımıyla İlgili Bilgi ve Uygulamaları, Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2016; 3: 44-55.
19. Gülhan R, Yaşlılarda Akılcı İlaç Kullanımı, 2013; 29: 99-105 | DOI: 10.5222/otd.supp2.2013.099

# Ankara'da Üç Çocuk Hastanesinde Polikliniklere Başvuran Hastaların Memnuniyet Durumlarının Değerlendirilmesi: Geçmişten Günümüze Değişenler

Assessment the Satisfaction of Parents who Apply to Pediatric Polyclinics  
in Three Children Hospital in Ankara: Changes From Past to Now

Dilek Öztaş<sup>1</sup>, Mehmet Ali Bumin<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD, Ankara

<sup>2</sup> Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD, Ankara

Yazışma Adresi / Correspondence:

**Dilek Öztaş**

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Halk Sağlığı AD, Ankara, Türkiye

E-mail: [doztas@hotmail.com](mailto:doztas@hotmail.com)

Geliş Tarihi / Received : **15.02.2018** Kabul Tarihi / Accepted : **02.03.2018**

## Öz

Amaç	Sağlık hizmetlerinin kalitesi söz konusu olduğunda, hasta memnuniyeti temel basamaklardan birini oluşturmaktadır. Bu çalışmada; seçilmiş hastanelerde çocuk hastalıkları polikliniklerine başvuran hasta yakınlarının aldıkları hizmetin her aşaması için memnuniyet ölçümlerinin yapılması ve hasta memnuniyetini belirleyen etmenlerin araştırılması amaçlanmıştır. Ayrıca hasta memnuniyet düzeylerinin, araştırmanın yapıldığı yıldan günümüze gelinceye kadar izlediği trend ortaya konulmaya çalışılmıştır. ( <b>Sakarya Tıp Dergisi 2018, 8(1):90-98</b> )
Gereç ve Yöntemler	Bu çalışmada seçilen hastaneler; SSK Ankara Çocuk Hastalıkları Eğitim Hastanesi, Dr.Sami Ulus Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Merkezi, Ankara ÜTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Cebeci Çocuk Hastalıkları Hastanesidir. Toplam 905 hasta yakını değerlendirilmiştir.
Bulgular	Hasta yakınları; SSK Hastanesi'nde 58.3 dakika, Devlet Hastanesi'nde 38.9 dakika, Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 18.2 dakika muayene öncesi beklemişlerdir. Bu durum karşısında SSK Hastanesi'nde %52.8, Devlet Hastanesi'nde %83.1, Tıp Fakültesi Hastanesi'nde %67.5 memnuniyet (memnun/çok memnun) saptanmıştır. Fiziksel ortamın şartları konusunda; tuvaletler için, SSK Hastanesi'nde %11.0, Devlet Hastanesi'nde %32.7, Tıp Fakültesi Hastanesi'nde %34.8 memnuniyet tespit edilmiştir. Doktorun nezaketi konusunda SSK Hastanesi'nde %67.8, Sağlık Bakanlığı Hastanesi'nde %86.3, Tıp Fakültesi Hastanesi'nde %86.9 memnuniyet bulunmuştur. Araştırma kapsamına alınan sağlık kuruluşlarındaki kalite göstergeleri ve memnuniyet düzeyleri incelendiğinde; hasta yakınlarının genel memnuniyet oranları SSK Hastanesi'nde %64.4, Sağlık Bakanlığı Hastanesi'nde %71.2, Tıp Fakültesi Hastanesi'nde %71.8'dir.
Sonuç	Araştırmada saptanan birçok yetersiz kalite göstergesine rağmen başvuranların çoğunluğu kendilerine sunulan hizmetlerde genelde memnun kaldıklarını söylemektedirler. Yurtiçi ve yurtdışında yapılmış benzer çalışmalarda da bu saptama desteklenmektedir. Saptamanın sağlık hizmetlerinin geliştirilmesinde olumlu bir faktör olabilmesi için var olan eksikliklerin ve yetersiz kalite göstergelerinin giderilmesi biçiminde değerlendirilmesi gerekmektedir. Takip eden yıllarda, ülkemizde sağlık hizmetlerinden genel memnuniyet oranlarına bakıldığında 2003 yılında Türkiye genelinde bu oran %39.5'dir ve yıllar itibarıyla artarak 2016 yılında %75.4'e yükselmiştir.
Anahtar Kelimeler:	Hasta memnuniyeti, kalite

## Abstract

Objective	When quality of health care is concerned, patient satisfaction is one of the main steps. In this study, it is aimed to measure the satisfaction of parents who apply to pediatric polyclinics of selected hospitals at each step of the service and to determine the factors which affect the satisfaction. In addition, the trend of satisfaction levels have been tried to be set from the year in which the research was carried out until now. ( <b>Sakarya Med J 2018, 8(1):90-98</b> ).
Materials and Methods	The hospitals selected in that survey are Social Insurance Institution (Ankara Pediatric Training Hospital), State Hospital (Dr.Sami Ulus Center for Child Health and Diseases) and Hospital of Medical University (Ankara University, Medical School, Department of Child Health and Diseases Cebeci Children's Diseases Hospital). A total of 905 parents were evaluated.
Results	The parents waited 58.3 minutes in hospital of the Social Insurance Institution, 38.9 minutes in State Hospital and 18.2 minutes in Hospital of Medical University before the inspection in that position satisfaction is established 52.8% in hospital of the Social Insurance Institute, 83.1% in State Hospital and 67.5% in Hospital of Medical University. Physical environment condition topic, for toilets 11% in hospital of the Social Insurance Institute, 32.7% in State Hospital and 34.8% in Hospital of Medical University satisfaction is established. For the doctor's politeness satisfaction is established as 67.8% in hospital of the Social Insurance Institute, 86.3% in State Hospital and 86.3% in Hospital of Medical University. When the quality indicators and satisfaction levels of the health institutions that are included in the research are examined; The general satisfaction rates of patient relatives were 64.4% in hospital of the Social Insurance Institute, 71.2% in State Hospital and 71.8% in Hospital of Medical University.
Conclusion	Despite many poor quality indicators set in the survey, the majority of the applicants say they are generally satisfied with the services offered to them. This determination is supported in similar studies conducted at home and abroad. In order for the Scaler to be a positive factor in the development of health services it needs to be assessed in the form of eliminating existing deficiencies and insufficient quality indicators. In the following years, our country when we look at the overall satisfaction rate of health services in Turkey in 2003, this ratio was 39.5% and increased to 75.4% as of year's increase in 2016.
Keywords	patient satisfaction, quality

## Giriş

Sağlık hizmetleri, Toplam Kalite Yönetimi (TKY) felsefesi ve uygulamaları ile, bir ölçüde gecikmeli olarak tanışan sektörlerdendir. Bu hizmetler; arzın pahalılığı, talebin tüketici tarafından belirlenmemesi, toplumsal olma özelliği, kar amaçlı değil sosyal amaçlı olması, talebin tesadüfiliği ve talep esnekliğinin katı olması gibi değişik özelliklere sahiptir. Sağlık hizmetlerinde TKY'nin temelini, sağlık hizmet standartları ile bağlantılı olarak hasta ve hasta yakınlarının beklentileri ve bu beklentilere yönelik sağlık hizmet sunumu oluşturmaktadır. Tüm kalite geliştirme çabaları belli bir nedenden kaynaklanmıştır. Bu neden, hizmeti alanların ya da onlar adına satın alanların baskısı ve daha iyiyi arayışıdır. İşte TKY'ndeki "hasta memnuniyeti" ilkesi de buna uyar. Burada da tüm çalışmalar, hastanın ve süreç içindeki diğer kişilerin tatminine yöneliktir. TKY sisteminin en önemli parçası müşteridir ve tüm faaliyetlerde odak noktası müşteri memnuniyetidir. Çoğu kaynakta sağlık hizmetinden yararlananlar "müşteri" ya da "hasta" olarak değil "başvuran" olarak kabul edilmiştir.<sup>1,2,3</sup>

Hasta memnuniyeti, sağlıkta kalitenin yükselmesi boyutunda toplam kalite yönetiminin sonuçlarından biridir. Sağlıkta kaliteli hizmetin gerçekleştirilebilmesi için hizmetlerin müşteri (başvuran) merkezli olması şarttır. Sağlık kuruluşlarında verilmekte olan hizmetler genellikle hizmeti verenlerin rahat etmelerini sağlayacak şekilde düzenlenmiştir. TKY, iş ortamındaki koşulların hem çalışanlar hem de başvuranlar açısından geliştirilmesi, iyileştirilmesi olanağını tanıyan bir araçtır. Kalitenin yükseltilmesini amaçlayan bir yönetimde, sorunların tespiti ve hangilerinin öncelikle inceleneceği, ilk adımdır. Gözlemlerin nedenlerini hipotezlere çevirmek ve ilgili verileri toplamak sistemin esasını oluşturur.<sup>4,5,6,7,8,9</sup>

Bu çalışmada; seçilmiş hastanelerde çocuk hastalıkları polikliniklerine başvuran hasta ve hasta yakınlarının aldıkları hizmetin her aşaması için memnuniyet ölçümlerinin yapılması ve çalışmanın yapıldığı merkezlerin çocuk poliklinikleri olması nedeniyle hasta yakını memnuniyetini etkileyen etmenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca; sağlık hizmetlerindeki hasta memnuniyetinin, ülkemiz açısından kat ettiği süreç ve günümüzdeki durumu, bu araştırmanın sonuçlarıyla ilişkilendirilmiştir.

## Gereç ve Yöntemler

Bu çalışma; Ankara'da üçüncü basamak sağlık hizmetleri sunan sağlık kuruluşlarına ait ayaktan bakım hizmeti veren çocuk polikliniklerinde 1996 yılının ilk 6 ayında gerçekleştirilmiş "tanımlayıcı" tipte bir araştırmadır.

Seçilen hastaneler aşağıda sıralanmıştır:

1. Sosyal Sigortalar Kurumu Ankara Çocuk Hastalıkları Eğitim Hastanesi (Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji ve Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi\*)
2. Dr. Sami Ulus Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Merkezi (Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi\*)
3. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Cebeci Çocuk Hastanesi (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı\*)

\*Araştırmanın yapıldığı merkezlerin, şu andaki isimleri yazılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan hastanelerin tümü üçüncü basamak sağlık hizmeti veren kuruluşlar olduğu halde, basamak yapısındaki tıkanıklıklar nedeniyle, hasta potansiyelleri içinde, birinci ve ikinci

basamaktan sevk edilen hastalardan ziyade doğrudan başvurular büyük bir oranı içermektedir. SSK Hastanesi sadece Sosyal Sigortalar Kurumu'na bağlı olanlar ile onların bakmakla yükümlü olduğu yakınlarına sağlık hizmeti vermektedir.

SSK Hastanesi'nde "Çocuk-Genel Dâhiliye" diye adlandırılan 5 adet (1996'dan itibaren 7 olmuştur.) poliklinik odası hizmet vermektedir. Sağlık Bakanlığı Hastanesi'nde 7 adet poliklinik odası, Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 3 adet genel, 2 adet sağlam çocuk polikliniği vardır.

Araştırma evreni; Sosyal Sigortalar Kurumu Ankara Çocuk Hastalıkları Eğitim Hastanesi, T.C. Sağlık Bakanlığı Dr. Sami Ulus Çocuk Hastanesi ve Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı polikliniklerine ayaktan başvuru yapıp hizmet almış olan tüm hasta ve hasta hasta yakınlarıdır. 1995 yılında Sosyal Sigortalar Kurumu Ankara Çocuk Hastalıkları Eğitim Hastanesi'ne 80.400, Sağlık Bakanlığı Dr. Sami Ulus Çocuk Hastanesi'ne 60.600 ve Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı polikliniklerine 20.000 hasta başvurmuştur. Bu sayılar üst uzmanlık dal polikliniklerini (örneğin; kardiyojoloji, nöroloji, onkoloji vb.) ve sağlam çocuk polikliniklerini kapsamamaktadır. Sadece "Çocuk-Genel Dâhiliye" adı verilen poliklinik hizmetlerini kapsamaktadır.

Araştırmanın ve araştırmacıların olanakları ve araştırmanın tanımlayıcı bir araştırma olduğu göz önüne alınarak, Sosyal Sigortalar Kurumu Ankara Çocuk Hastalıkları Eğitim Hastanesi'nde 402, Sağlık Bakanlığı Dr. Sami Ulus Çocuk Hastanesi'nde 303 ve Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Hastanesi'nde 200 hasta yakını olmak üzere 905 kişi ile görüşülmüştür. Hasta yakınlarına, hastaneye girdikleri ilk andan tüm aşamalar tamamlanıp hastaneden çıktıkları ana kadar aldıkları tüm hizmetlere ilişkin memnuniyet durumları sorulmuştur. Karşılaşılan koşullardan duyulan memnuniyet ölçülmüştür. Beş puanlı "Likert ölçeği" kullanılmıştır.<sup>10</sup> Çok memnun 5 puan, Memnun 4 puan, Nötr 3 puan, Memnun değil 2 puan, Hiç memnun değil 1 puan olarak değerlendirilmiştir. Memnuniyet puanı, bu ölçek kullanılarak hesaplanmıştır. Araştırmada kullanılan ankette hasta yakınına çeşitli işlemler karşısındaki memnuniyetlerini soran 17 adet soru vardır. Bu sorulara verilen yanıtlar rakamsal olarak değerlendirilmiş ve 17 soru için bir ortalama puan bulunmuş ve bu da "Memnuniyet Puanı" olarak adlandırılmıştır. Bu sorulardan fiziki şartlardan duyulan memnuniyetlerle ilgili olanların ortalaması "Fiziki Şartlardan Duyulan Memnuniyet Puanı" ve insan faktörüyle ilgili sorulardan ise "İnsan Faktörüyle İlgili Memnuniyet Puanı" olarak ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Araştırmada kullanılan anket formu 74 sorudan oluşmaktadır. Bu soruların 6 tanesi açık uçlu geri kalanı kapalı uçlu sorulardır. İlk 10 soruda hasta ve hasta yakınlarına ilişkin tanıtıcı bilgiler (yaş, eğitim, sosyal güvence durumu vb.) irdelenmiştir.

Daha sonraki sorularda ilk başvuru, muayene için bekleme, muayene odası, muayene, doktor, tetkikler, reçete, hemşire, hastanenin fiziki şartları ile ilgili çeşitli sorular yer almaktadır. İlk başvuru için bekleme süresi, ilk başvurudaki görevlinin nezaketi, muayene için beklenen süre, muayene için beklenen ortamın şartları, muayenedeki ilk karşılanma, muayene odasının şartları, doktordan alınan cevaplar, doktorun muayene sonucunda yaptığı açıklamalar, doktorun hastalık hakkında genel olarak yapmış olduğu açıklamalar, doktorun yazdığı reçete ile ilgili açıklamaları, hemşirenin nezaketi, tuvaletlerin temizliği gibi diğer meslek hizmetlerinden duyulan memnuniyet araştırılmıştır. Bu yazıda anket sorularının sadece bir kısmının sonuçları üzerinde durulmuştur.

Anket yapma işlemi tamamlandıktan sonra anketler teker teker gözden geçirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde Epi Info (versiyon 6.01) bilgisayar programı kullanılmıştır. Öncelikle programda anket formu yaratılmış, daha sonra anketler programa girilmiştir. Tüm kontroller bittikten sonra verilerin istenilen formlarda çıktıları alınmıştır. Veriler; satır bilgisi, marjinal ve çapraz tablolar haline getirilmiştir.<sup>11,12</sup>

Araştırmanın yapıldığı tarihten bu güne kadar olan süre içinde ülkemizdeki hasta memnuniyet yüzdelerinin yıllar içindeki değişimi zaman serisi biçiminde sunularak, geçmişten günümüze değişim trendi gösterilmiştir.

### Bulgular

Araştırmanın kapsamına alınan hastanelerde, çocuk hastalıkları polikliniklerine başvuran toplam 905 hasta yakını ile görüşülmüştür. Görüşme yapılan hasta yakınları ve hastaların yaş ortalamaları sırasıyla SSK Hastanesi'nde 33.0 ve 6.2, Sağlık Bakanlığı Hastanesi'nde 32.2 ve 5.3, Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 32.9 ve 5.1'dir. (Tablo 1)

		SSK Hastanesi (n=402)		Sağlık Bakanlığı Hastanesi (n=303)		Tıp Fakültesi Hastanesi (n=200)	
		n	%	n	%	n	%
Hasta	Erkek	212	52.7	160	52.8	104	52.0
	Kız	190	47.3	143	47.2	96	48.0
	Ortalama Yaş	6.2±0.2		5.3±0.2		5.1±0.3	
Hasta Yakını	Erkek	152	38.0	126	41.6	82	41.0
	Kadın	250	62.0	177	58.4	118	59.0
	Ortalama Yaş	33.0±0.4		32.2±0.5		32.9±0.6	

% Toplam sayılara (n) göre hesaplanmıştır.

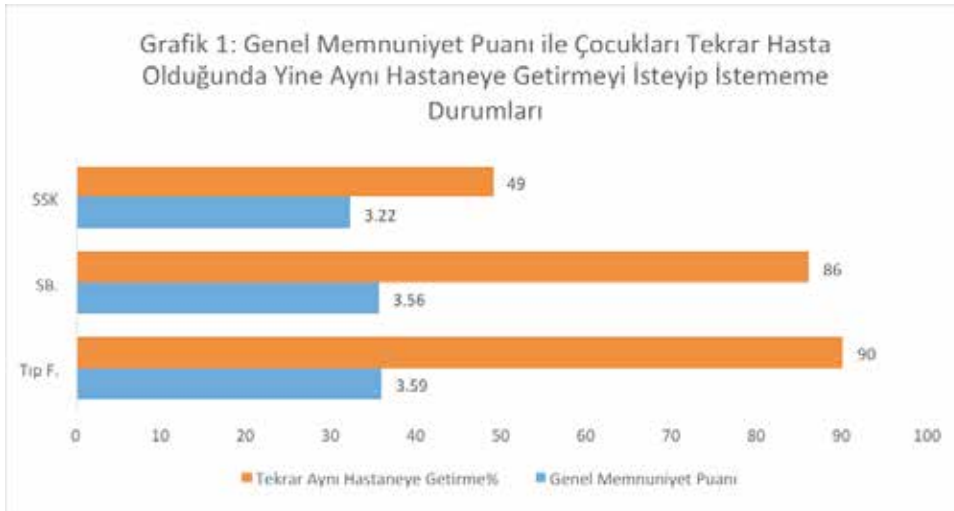
Araştırma kapsamındaki hastanelerde görüşülen hasta yakınlarının ilk başvuru için bekledikleri süreler (dakika) ve bu sürelerle ilişkin memnuniyet durumları (%) için sırasıyla SSK Hastanesi'nde 36.8 ve 52.8, Sağlık Bakanlığı Hastanesi'nde 14.6 ve 83.1, Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 18.2 ve 67.5'dir. Muayene için bekledikleri süreler (dakika) ve bu sürelerle ilişkin memnuniyet durumları (%) ise sırasıyla SSK Hastanesi'nde 58.3 ve 41.6, Sağlık Bakanlığı Hastanesi'nde 38.9 ve 63.7, Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 25.7 ve 70.0'dir. Bekleme süreleri azaldıkça memnuniyet durumu artmaktadır. Memnuniyet durumları "çok memnun, memnun, nötr, memnun değil, hiç memnun değil" şeklinde belirtilmiş, "çok memnun/memnun" diyen grup tabloda "memnuniyet" şeklinde ifade edilmiştir. (Tablo 2)

Fiziksel ortamın şartları konusunda; tuvaletler için, SSK Hastanesi'nde %11.0, Devlet Hastanesi'nde %32.7, Tıp Fakültesi Hastanesi'nde %34.8 memnuniyet tespit edilmiştir. Doktorun nezaketi konusunda SSK Hastanesi'nde %67.8, Sağlık Bakanlığı Hastanesi'nde %86.3, Tıp Fakültesi Hastanesi'nde %86.9 memnuniyet bulunmuştur. Tüm memnuniyet soruları için en düşük oranlar SSK Hastanesi için, en yüksek oranlar Tıp Fakültesi Hastanesi için elde edilmiştir. Memnuniyet durumları ile eğitim durumları ve sosyal güvence durumları arasında çeşitli farklılıklar tespit edilmiştir.

**Tablo 2: Hasta Yakınlarının Çeşitli Kademelerden Önce Bekledikleri Süreye İlişkin Memnuniyet Durumları**

Çeşitli Kademelerdeki Bekleme		SSK Hastanesi		Sağlık Bakanlığı Hastanesi		Tıp Fakültesi Hastanesi	
		n	%	n	%	n	%
İlk Başvuru için	Memnuniyet	206	52.8	246	83.1	131	67.5
	Ortalama Süre (Dakika)	36.8±2.4		14.6±1.0		18.2±1.4	
Muayene için	Memnuniyet	166	41.6	186	63.7	139	70.0
	Ortalama Süre (Dakika)	58.3±2.7		38.9±2.3		25.7±2.0	

Hasta yakınlarının genel memnuniyet puanı ile çocukları tekrar hasta olduğunda aynı hastaneye getirmeyi isteyenlerin oranı sırasıyla SSK Hastanesi'nde 3.22 ve %49.0, Sağlık Bakanlığı Hastanesi'nde 3.56 ve %86.0, Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 3.59 ve %90.0'dır. Memnuniyet arttıkça aynı hastaneye tercih isteği de artmaktadır. (Grafik 1)



Hasta yakınlarının çocuklarını yine aynı hastaneye getirme nedenlerinin kuruluşlara göre dağılımına bakıldığında SSK Hastanesi'nde %94.4 ile sosyal güvence nedeniyle, Sağlık Bakanlığı Hastanesi'nde %80.5 ile çocuk hastanesi olduğu için ve Tıp Fakültesi Hastanesi'nde %53.9 ile hizmet hızlı olduğu için olarak bulunmuştur. (Tablo 3)

**Tablo 3: Hasta Yakınlarının Çocuklarını Yine Aynı Hastaneye Getirme Nedenlerinin Kuruluşlara Göre Dağılımı**

Kuruluş	En Çok Belirtilen Neden	n	%
SSK Hastanesi	Sosyal güvence nedeni ile	190	94.4
Devlet Hastanesi	Çocuk hastanesi olduğu için	210	80.5
Tıp Fakültesi Hastanesi	Hizmet hızlı olduğu için	97	53.9

?: Her biri kendi toplamına göre alınmıştır.

Hasta yakınlarının çocuklarını yine aynı hastaneye getirmeme nedenlerinin kuruluşlara göre dağılımına bakıldığında SSK Hastanesi'nde %81.3 ile kalabalık olması, Sağlık Bakanlığı Hastanesi'nde %51.6 ile ilgisizlik ve Tıp Fakültesi Hastanesi'nde %53.9 ile yeterli bilgi verilmediği için olarak bulunmuştur. (Tablo 4)

Hasta ve hasta yakınlarının kendilerine gereken sağlık hizmeti alma ve alamama durumlarına bakıl-

diğinde gereken sağlık hizmetini aldığını düşünenlerin oranı SSK Hastanesi'nde %50.2, Sağlık Bakanlığı Hastanesi'nde %83.6 ve Tıp Fakültesi Hastanesi'nde %89.8 olarak bulunmuştur. (Tablo 5)

**Tablo 4: Hasta Yakınlarının Çocuklarını Yine Aynı Hastaneye Getirmeme Nedenlerinin Kuruluşlara Göre Dağılımı**

Kuruluş	En Çok Belirtilen Neden	n	%
SSK Hastanesi	Kalabalık	165	81.3
Devlet Hastanesi	İlgisizlik	16	51.6
Tıp Fakültesi Hastanesi	Yeterli bilgi verilmediği için	97	53.9

%; Her biri kendi toplamına göre alınmıştır.

**Tablo 5: Hasta ve Hasta Yakınlarının Gereken Sağlık Hizmeti Alma ve Alamama Durumlarının Kuruluşlara Göre Dağılımı**

Size gereken sağlık hizmetini aldınız mı?	SSK Hastanesi		Devlet Hastanesi		Tıp Fakültesi Hastanesi	
	n	%	n	%	n	%
Evet	202	50.2	250	83.6	177	89.8
Hayır	200	49.8	49	16.4	19	9.6

### Tartışma

Hastanelerde doktor başına düşen hasta sayısı arttıkça hastaların muayene öncesi bekleme süreleri de artmaktadır. (Tablo 6)

**Tablo 6: Doktor Başına Düşen Poliklinik Hasta Sayısı ile Hastaların Muayene Olabilmek İçin Bekledikleri Sürenin Kurumlara Göre Dağılımı**

	SSK Hastanesi	Sağlık Bakanlığı Hastanesi	Tıp Fakültesi Hastanesi
Poliklinikte doktor başına düşen yıllık hasta sayısı*	16080	8567	6666
Hastaların muayene olabilmek için bekledikleri ortalama süre (dakika)	58.3	38.9	25.7

\*Yıllık poliklinik hasta sayısının (Çocuk-Genel Dâhiliye), hizmet veren poliklinik oda sayısına bölünmesiyle elde edilmiştir.

Doktoru bekleme süreleri arttıkça hastaların memnuniyet düzeyleri azalmaktadır. Kişileri doktor bekleme sürelerinden duydukları memnuniyet durumlarına göre gruplandırırsak, her grubun ortalama doktor bekleme sürelerine baktığımızda çok memnun/memnun olanların diğer gruptakilere oranla daha az beklediği görülmektedir. (Tablo 7)

Hastaların en çok "memnun değilim" cevabını verdikleri soru, doktoru bekleme süresidir. Bu araştırmada, %33,4, SBCMC'de %19.9 ve KPUMH'da %30.6 bekleme süresinden memnun değil veya hiç memnun değildir. Bekleme süresinden duyulan memnuniyetsizlik diğer ülkelerdeki hastanelerdeki hastaneler için de geçerlidir. McKee Kliniği (ABD) hastaları bu konuda %8.6 memnuniyetsizlik belirtirken bu oran Wachi Hastanesi'nde (Japonya) %30.9'dur. (Tablo 7)

Araştırma kapsamına alınan sağlık kuruluşlarındaki kalite göstergeleri ve memnuniyet düzeyleri incelendiğinde; hasta yakınlarının genel memnuniyet oranları SSK Hastanesi'nde %64.4, Sağlık Bakanlığı Hastanesi'nde %71.2, Tıp Fakültesi Hastanesi'nde %71.8'dir. SSK Hastanesi'nin hemen her gösterge için daha düşük verilere sahip olduğu görülmektedir. Araştırılan tüm memnuniyet göstergeleri irdelendiğinde en düşük memnuniyet oranları SSK Hastanesi'nde, en yüksek mem-



nuniyet oranları ise Tıp Fakültesi Hastanesi'nde tespit edilmiştir. Bunun çok geniş bir neden yelpazesi olmasının yanında sorunların kaynağının SSK Hastanesi'ndeki aşırı kalabalıktan kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu durum araştırmanın yapıldığı dönemde ülkemizde yaşanmış olan SSK sağlık hizmetlerinin genel ve büyük problemlerinden ayrılmaz ve onların bir sonucudur. SSK'da basamaklandırılmış sağlık hizmetlerinin hemen hemen hiç olmayışı, hizmet kapsamındaki bütün kitlenin ilk başvuru yerlerinin SSK hastaneleri olması, bu hastanelerde büyük yığılmalara neden olmuştur. Ayrıca başvuran sayısı ile orantılı hastane ve sağlık çalışanı da mevcut değildi. Bu durum sağlık hizmetlerinde her aşama için kaliteyi olumsuz bir şekilde etkilemekteydi.

**Tablo 7: Ortalama Doktor Bekleme Süreleri İle Bu Sürelerden Duyulan Memnuniyet Derecelerindeki Kişilerin Ortalama Bekleme Süreleri**

	Doktoru Bekleme Süresi (dakika)	Çok Memnun/Memnun (dakika)	Nötr (dakika)	Memnun Değil/Hiç Memnun Değil (dakika)
SSK Hastanesi	36.8	17.1	35.7	62.5
Devlet Hastanesi	14.6	11.2	20.5	40.0
Tıp Fakültesi Hastanesi	18.2	13.6	24.5	30.5
SBCMC*	61.4	30.9	81.1	123.8
KPUMH**	77.7	51.1	75.6	104.4
McKee*	22.8	16.6	41.7	50.9
Wachii**	161.4	129.7	154.6	196.6

Çok memnun/memnun, nötr ve memnun değil/hiç memnun değil şeklinde memnuniyet derecelerine göre sınıflanmış grupların her kuruluşa ortalama olarak doktoru bekleme süreleri gösterilmiştir.  
 \*ABD'de hastane  
 \*\*Japonya'da hastane

Bu araştırmada 1996 yılındaki hasta memnuniyet düzeyleri Ankara'daki üç çocuk hastanesi boyutunda irdelenmiştir. Takip eden yıllarda, sağlık hizmetlerinden genel memnuniyet oranlarına bakıldığında 2003 yılında Türkiye genelinde bu oran %39.5'dir. 2012 yılında %74.8, 2013 yılında %74.7, 2014 yılında %70.6, 2015 yılında %72.3 olmuştur. 2016 yılına bakıldığında ise %75.4 olarak bulunmuştur.<sup>13</sup>

Hasta memnuniyetinde yıllar itibariyle yaşanan bu artışa karşın, 1996 yılında Ankara ilindeki seçilmiş bazı merkezlerde tespit edilen memnuniyet oranının 2003 Türkiye ortalamasına göre yüksek olması; çalışmanın yapıldığı ilin başkent olması, seçilmiş kuruluşların 3. basamak sağlık hizmeti veren kapsamlı kuruluşlar olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. 2003 yılındaki Türkiye genelindeki hasta memnuniyeti yıllar itibariyle artarak 2016 yılında %75.4'e ulaşmıştır. Yıllara göre Avrupa Birliği (AB) ve Türkiye'de sağlık hizmetlerinden memnuniyet oranlarına bakıldığında 2003 yılında Türkiye'de memnuniyet oranı %40 iken AB'de %62'dir. 2011 yılında bu oran Türkiye'de %76'ya yükselmiştir ancak AB'de %62 olarak kalmıştır. 2012 yılına gelindiğinde Türkiye'deki memnuniyet oranı %75 iken AB'de %62'dir. 2013 yılında memnuniyet oranları Türkiye'de %75, AB'de %63 olmuştur. 2014 yılında ise Türkiye'de %71, AB'de %61 hasta memnuniyeti vardır.<sup>14,15,16</sup>

## Sonuç

Araştırmada saptanan birçok yetersiz kalite göstergelerine rağmen başvuranların çoğunluğu kendilerine sunulan hizmetlerden genelde memnun kaldıklarını söylemektedir. Yurtiçi ve yurtdışında yapılmış benzer çalışmalarda da bu saptama desteklenmektedir. Saptamanın sağlık hizmetlerinin geliştirilmesinde olumlu bir etki yaratabilmesi için, diğer göstergelerle birlikte var olan eksiklerin ve

yetersiz kalite göstergelerinin giderilmesi gerekmektedir.

Başvuranın aldıkları hizmetten tatmin olması ve hizmetin amacına ulaşabilmesinde hizmet sunanların tutum ve davranışı büyük önem taşımaktadır. Başvurana karşı, anlayış ve doğru bilgi verme, başarılı bir hizmet sunumunun özellikleridir. Karşılıklı ve iki yönlü iletişim biçimi dostça, cesaret verici ve otoriter olmayan bir üslupta olmalıdır. İletişim ortamının fizik yapısı ve hizmet sunan başına düşen başvuru sayısı, ilişkilerin kalitesini etkileyen diğer faktörlerdir.

Toplam kalite yönetimi bir sistem yaklaşımıdır. Araştırmalar göstermiştir ki; hasta memnuniyetinin sağlanmasında hizmet veren ile hasta arasındaki iletişimin kalitesi çok önemli bir rol oynamaktadır.

1. Aday LA, Andersen R, Fleming GV. Realized Access: Selected Subjective Indicators-Satisfaction With Medical Care, In Health Care in the US, Equitable for Whom?. Baverley Hills, CA. Sage Press; 1980. p.141-184.
2. Bahar M. Ayaktan Tedavi Ünitelerinde Toplam Kalite Yönetimi Uygulamaları, 1. Basamak Sağlık Hizmetlerinde Veri/Bilgi Odaklı Kaliteli Hizmet Sunumu Sempozyumu (Tebliğ). TOBB; 1995.
3. Hashimata M. Health Services in Japan, Comparative Health Systems, Descriptive Analyses of Fourteen National Health Systems (Edited by Raffel M). University Park, Pennsylvania. Pennsylvania State University Press; 1980.12. p.335.
4. Iglehard J. Health Policy Report: Japan's Medical Care System, N. Engl. J. Med 1988;807;319.
5. İkegami N. Japanese Health Care: Low Cost Through Regulated Fees, Health Affair. 1991;87;10.
6. İkegami N. The Economics of Health Care in Japan. Science 1992;614;258.
7. Morgil O. TOBB'nin Sağlık Sektöründe TKY'ne Bakışı, 1. Basamak Sağlık Hizmetlerinde Veri/Bilgi Odaklı Kaliteli Hizmet Sunumu Sempozyumu (Tebliğ). TOBB;1995.
8. Özsan H. Sağlık Yönetimi Hizmetlerinde Değişen Anlayış ve Politikalar Sempozyumu. Ankara, 11-12 Kasım. 1994.
9. Ware JE Jr, Snyder MK, Wright WR, Davies AR. Defining and Measuring Patient Satisfaction with Medical Care, Evaluation and Program Planning, 1983;247;6.
10. Kurata JH, Watanabe Y, McBride C, Kawai K, Andersen R. A Comprehensive Study of Patient Satisfaction with Health Care in Japan and United States, Social Science and Medicine. Vol: 39. No:8.1994.p.1069-1076.
11. Dawson-Saunders B, Trapp RG. Basic and Clinical Biostatistics, A Lange Medical Book. 1994.
12. Hayran M, Özdemir O. Bilgisayar İstatistik ve Tıp. Hekimler Yayın Birliği, Medikal Araştırma Birliği. Ankara;1995.
13. TÜİK Yaşam Memnuniyet Araştırması. 2016.
14. Bulletin of World Health Organization. 2009.87.p.271-278.
15. Avrupa Komisyonu, Social Climate Report 2011,2012,2013,2014.
16. TÜİK Yaşam Memnuniyet Araştırması. 2014.

# Bir Üniversite Hastanesinin Yoğun Bakım Ünitesi Hemşirelerinde Yaşam Kalitesi, İş Kazaları ve Vardiyalı Çalışmanın Etkileri

Life Quality, Work Accidents and Effects of Shift Work in Intensive Care Unit Nurses of a University Hospital

**Didem Ata Yüzügüllü, Necdet Aytaç, Muhsin Akbaba**

<sup>1</sup> Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Adana

Yazışma Adresi / Correspondence:

**Didem Ata Yüzügüllü**

Çukurova Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Sarıçam/ADANA

T: +90 505 941 45 47 E-mail: [didemata8@gmail.com](mailto:didemata8@gmail.com)

Geliş Tarihi / Received : 19.01.2018 Kabul Tarihi / Accepted : 09.03.2018

## Öz

- Amaç** Yoğun stres altında çalışmak sağlık çalışanlarını ruhsal olarak etkileyebilmekte ve bu durum yaşam kalitelerine olumsuz yansıtılabilmektedir. Bu çalışmanın amacı bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde vardiyalı sistemle çalışan hemşirelerin yaşam kalitesinin ve iş kazası geçirme oranlarının incelenmesidir. ( **Sakarya Tıp Dergisi 2018, 8(1):99-107** )
- Gereç ve Yöntemler** Kesitsel tipteki çalışmamızın evrenini bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin tamamı oluşturmuştur. Çalışma 144 (evrenin % 81'i) kişi ile Eylül-Ekim 2017 tarihleri arasında yapıldı. Katılımcılara anket ve Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Formu Türkçe Versiyonu (WHOQOL-BREF-TR) uygulandı. Bağımlı-bağımsız değişkenler arasındaki ilişki için t testi ve ki-kare testi ile değerlendirildi.
- Bulgular** Katılımcıların % 31,3'ü son bir yıl içinde iş kazası geçirmişti. Erkek hemşireler, meslekte yeni olanlar, vardiyalı sistemle çalışanlar anlamı olarak daha fazla iş kazası geçirmişti. Erkek olmak, evli olmamak, son bir yıl içinde izin kullanmamak ve vardiyalı sistemle çalışmak yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemişti.
- Sonuç** Yoğun bakım hemşirelerinin dikkat ve özveri ile çalışmaları gerektiğinden yaşam kalitelerinin yükseltilmesi, sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi ve çalışan sağlığının geliştirilmesi bakımından önem taşımaktadır.
- Anahtar Kelimeler:** Hemşire, iş kazası, yaşam kalitesi, yoğun bakım

## Abstract

- Objective** Working under intense stress can affect health workers psychologically and this can be reflected negatively on quality of life. The purpose of this study is to examine the quality of life and the rate of occupational accidents of nurses working in the intensive care units of a university hospital. ( **Sakarya Med J 2018, 8(1):99-107** ).
- Materials and Methods** All of the nurses working in intensive care units of a university hospital constituted the universe of our cross-sectional study. Our study was conducted between September-October 2017 with 144 people (81% of the universe). Participatory questionnaires and the Turkish version of the World Health Organization Quality of Life Instrument (WHOQOL-BREF-TR) were administered. The t-test and chi-square test were used for the relationship between dependent and independent variables.
- Results** 31.3% of the participants had a work accident in the past year. Male nurses, those new to the profession, working with the shift system had spent significantly more work accident. Being a man, not being married, not using leave in the last year, and working with a shift system has affected the quality of life negatively.
- Conclusion** Since intensive care nurses need to work with care and self-sacrifice, it is important to improve quality of life, improve health services and improve working health.
- Keywords** Nurse, work accident, quality of life, intensive care

## Giriş

Sağlık alanında görev yapan doktor, hemşire ve diğer yardımcı sağlık personeli, çalışma koşulları gereğince yoğun stres altındadır. Nöbetler nedeniyle uyku düzeninin bozulması, ekonomik sorunlar, yoğun iş yükü, ağır ve ölümcül hastalara bakım verme, iş yerinde ilişki ve görev paylaşımı sorunlarının yaşanması sağlık çalışanlarında işle ilgili stres ve gerginliğe yol açmaktadır.<sup>1</sup>

Yoğun stres altında çalışmak sağlık çalışanlarını ruhsal olarak etkileyebilmekte ve bu durum yaşam kalitelerine olumsuz yansıtılabilmektedir. Hemşireler ise hastalarla en uzun süre birlikte olan sağlık çalışanları olup, hasta bireyin ve ailesinin her türlü sorunlarında ilk başvurduğu, anahtar roldeki sağlık personelidir.<sup>2</sup>

Vardiyalı çalışma, hemşireler için yaygın bir çalışma sistemidir. Çünkü hastanelerde tedavi gören hastalar yirmi dört saat bakıma ihtiyaç duymaktadır.<sup>3</sup> Bu konuda yapılan birçok çalışmada gösterildiği gibi vardiyalı çalışma sistemi, sirkadyen ritmin bozulması, performans bozukluğu, uykusuzluk, sağlığın bozulması, fiziksel ve psikolojik sıkıntılar gibi problemleri de beraberinde getirir.<sup>4-6</sup>

Vardiyalı çalışma sistemi kişinin uyku kalitesinin de bozulmasına yol açar. Gün içinde yeterli uykuyu alamamanın sonucu olarak bedensel ve ruhsal sağlıkta etkilenmeler başlar. Bazı araştırmacılar uzun yıllar vardiyalı çalışmanın ve günde sekiz saatten az uyumanın özellikle duygusal alanlarda olumsuz etkilere neden olabileceğini vurgulamıştır.<sup>7,8</sup>

Özellikle yoğun bakımda çalışan hemşirelerin çoğu vardiyalı sistemle çalışmakta olup, bu çalışma sisteminin getirdiği sorunlarla baş etmek zorunda kalırlar. Vardiyalı çalışma sistemi, hemşireleri stres altına alarak, sağlık, esenlik ve yaşam biçimlerinin bozulmasına neden olabilir.<sup>9</sup>

İş kazası kavramının pek çok tanımı olmakla beraber, Uluslararası Çalışma Örgütü'nün yaptığı tanıma göre iş kazası; belirli bir zarara ya da yaralanmaya neden olan, beklenmeyen ve önceden planlanmamış bir olaydır.<sup>10</sup> Ülkemizde hastanelerin "Çok Tehlikeli İşler" sınıfına dahil edilmesi, 2009 yılında çıkarılan "İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Tehlike Sınıfları Listesi Tebliği" ile gerçekleşmiştir.<sup>11</sup> Sağlık kuruluşları 30 Haziran 2012 tarih ve 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği isimli kanun ile kamu-özel ayrımı yapılmaksızın kapsama alınmış, işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı çalıştırma zorunluluğu hastanelere de getirilmiştir.<sup>12</sup>

Yaşam kalitesi bireyin fiziksel işlevlerini, ruhsal durumunu, toplumsal ilişkilerini, çevreden etkilenmişlik düzeyini kapsar. Ayrıca bireyin bu durumunun işlevselliğini ne derece etkilediğini gösterir. Günümüzde, sadece hastalıkların ortadan kaldırılması değil, kişilerin yaşam kalitelerinin arttırılmaları da hedeflenmektedir. Bu nedenle iyilik hali ve yaşam kalitesinin ölçülebilmesi konusunda giderek artan bir çaba gösterilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) yaşam kalitesini ölçmek ve değerlendirmek amacıyla kişinin iyilik halini ölçen ve kültürler arası karşılaştırmalara olanak veren geniş kapsamlı 100 ve bunlardan seçilen 26 sorudan oluşan WHOQOL-BREF oluşturulmuştur.<sup>13,14</sup> Bu çalışmanın amacı, bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde vardiyalı sistemle çalışan hemşirelerin yaşam kalitesinin ve iş kazası geçirme oranlarının incelenmesidir.

## Gereç ve Yöntem

Kesitsel tipteki çalışmamızın evrenini bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde çalışan

hemşirelerin tamamı oluşturmuştur. Toplam 176 hemşirenin tamamına ulaşılmaması hedeflenmiştir. Ancak gebelik, doğum izni, hastalık, görevlendirme gibi nedenlerle izinli olma ve araştırmaya katılmayı kabul etmeme gibi nedenlerden dolayı çalışma 144 (evrenin % 81'i) kişi ile Eylül-Ekim 2017 tarihleri arasında yapıldı.

Katılımcılara yaş, cinsiyet, medeni durum, çalışma şekli, çalıştığı bölüm, iş kazası geçirme durumundan oluşan sosyo-demografik ve mesleki özelliklerle ilgili toplam 15 soru içeren bir anket ve Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Yaşam Kalitesi Ölçeği Kısa Formu Türkçe Versiyonu (WHOQOL-BREF-TR) uygulanmıştır. Anketler araştırmacı tarafından yüzyüze görüşme yöntemi ile doldurulmuştur.

Ölçeğin iç tutarlılığı için hesaplanan "cronbach alfa" değerleri bedensel alanda 0,83, ruhsal alanda 0,66, sosyal alanda 0,53, çevre alanında 0,73 ve ulusal çevre alanında 0,73 bulunmuştur. Test-tekrar test güvenilirliğini hesaplamaya yönelik her soru için hesaplanan pearson katsayıları 0,57 ve 0,81 arasında değişmektedir.<sup>13</sup>

Türkçe geçerlilik çalışmaları sırasında bir ulusal soru eklenmesiyle oluşan WHOQOL-BREF-TR 27 sorudan oluşmaktadır. Soruların son 15 gün dikkate alınarak yanıtlanması istenmiştir. İlk iki genel soru dışındaki sorular kullanılarak bedensel, ruhsal, sosyal, çevre ve ulusal çevre alan puanları hesaplanmıştır. Türkçe Versiyonu (27. soru ulusal sorudur) kullanıldığında Çevre alan skoru çevre-TR olarak adlandırılır. Bu durumda Çevre-TR alan skoru çevre skoru yerine kullanılır. Ölçek yaşlı olmayan yetişkinlere uygulanabilmektedir.<sup>13</sup>

Alanlara göre soruların içeriği şöyledir:

**Bedensel alan:** Gündelik işleri yürütebilme, ilaçlara ve tedaviye bağımlılık, canlılık ve bitkinlik, hareketlilik, ağrı ve rahatsızlık, uyku ve dinlenme ve çalışabilme gücü. (3, 4, 10, 15, 16, 17, 18. sorular olmak üzere yedi sorunun toplamı)

**Ruhsal alan:** Beden imgesi ve dış görünüş, olumsuz duygular, benlik saygısı, olumlu duygular, maneviyat, din, kişisel inançlar, düşünme, öğrenme, bellek ve dikkatini toplama. (5, 6, 7, 11, 19, 26. sorular olmak üzere altı sorunun toplamı)

**Sosyal alan:** Diğer kişilerle ilişkiler, sosyal destek, cinsel yaşam. (20, 21, 22. sorular olmak üzere üç sorunun toplamı)

**Ulusal çevre alanı:** Maddi kaynaklar, fiziksel güvenlik ve emniyet, sağlık hizmetleri ve sosyal yardım, ulaşılabilirlik ve nitelik, ev ortamı, yeni bilgi ve beceri edinme fırsatı, dinlenme ve boş zaman değerlendirme fırsatları ile bunlara katılabilme, fiziksel çevre (kirlilik, gürültü, trafik, iklim), ulaşım ve ulusal çevre alanı. (8, 9, 12, 13, 14, 23, 24, 25, 27. sorular olmak üzere dokuz sorunun toplamı) Ölçek sorularından en düşük beş puan alınmakta olup, her alanın toplam soru sayısı farklıdır. Dolayısıyla puan aralığı her alan için farklıdır. Alınan puan arttıkça yaşam kalitesi de artmaktadır.<sup>13</sup>

Bu araştırmanın bağımlı değişkenleri, yaşam kalitesi alan puanları ve geçirdikleri iş kazaları iken, bağımsız değişkenleri ise yaş, görev yaptığı yoğun bakım ünitesi, cinsiyet, meslekteki görev süresi, son bir yıl içinde izin kullanma durumu ve medeni durumudur.

Verilerin analizinde sosyo-demografik özellikler sayı ve yüzde dağılımı halinde verildi. Bağımlı-bağımsız değişkenler arasındaki ilişki için t testi ve ki-kare testi ile değerlendirildi. İstatistiksel analizler

SPSS for Windows 19.0 kullanılarak yapıldı ve anlamlılık düzeyi  $p<0.05$  olarak kabul edildi.

Araştırma için T.C. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 07.07.2017 tarihli ve 66 nolu toplantıda verilen karar ile izin alındı. Ayrıca Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi Başhekimliği'nden gerekli izin alındı.

## Bulgular

Araştırma bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde çalışan 144 hemşireye uygulanmıştır. Araştırmaya katılan yoğun bakım ünitesi hemşirelerinin yaş ortalaması  $27,32\pm 5,72$  idi (min 19, max 50). Katılımcıların % 80,6'sı kadın, %52,8'i evli, % 43,1'i çocuk sahibi idi. Araştırmaya katılan hemşirelerin % 26,4'ü yenidoğan, % 13,2'si dahiliye, % 11,1'i çocuk, % 10,4'ü genel cerrahi, % 9,0'u beyin cerrahi, % 7,6'sı reanimasyon, % 7,6'sı kalp damar cerrahi, % 7,6'sı koroner, % 6,9'u nöroloji yoğun bakım ünitelerinde çalışmaktaydı. Katılımcıların % 11,8'i alkol, % 22,2'si sigara kullanmaktaydı ve % 4,9'unun kronik hastalığı vardı (Tablo 1). Son bir yıl içinde % 20,1'i izin kullanmamıştı ve % 31,3'ü iş kazası geçirmişti. Geçirilen iş kazalarının türüne baktığımızda ise, % 83,4'ü kesici-delici alet yaralanması, % 4,9'u çarpma düşmeye bağlı yaralanmalar, % 5,6'sı şiddete uğrama şeklinde idi (birden fazla seçenek işaretlenmiştir).

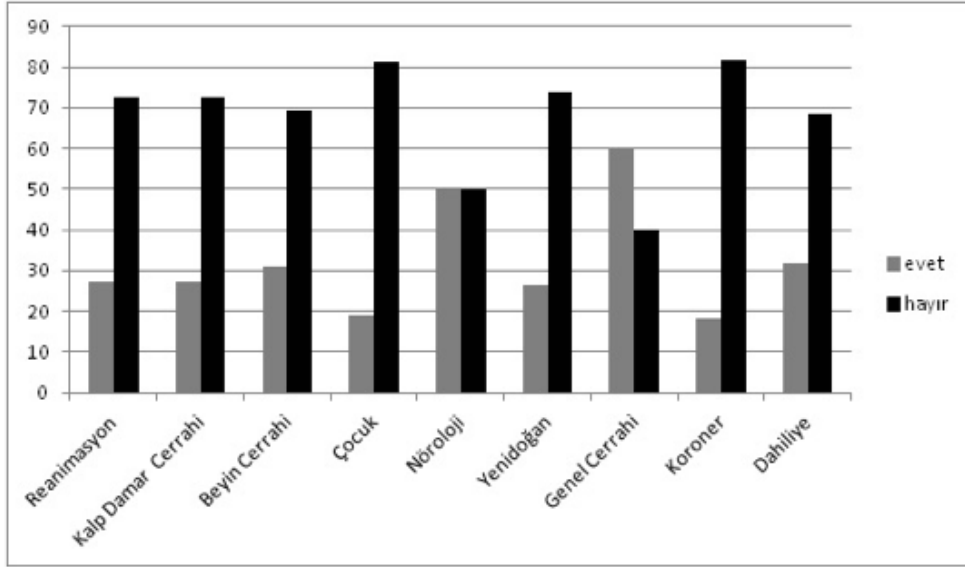
**Tablo 1. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı**

Özellikler	Sayı	%	
Yaş Grupları (yıl)	<30	88	61,1
	30-39	51	35,4
	≥40	5	3,5
Cinsiyet	Erkek	28	19,4
	Kadın	116	80,6
Meslekteki Yıl	≤5 yıl	67	46,5
	6-10 yıl	48	33,3
	≥11 yıl	29	20,2
Medeni Durum	Evli	76	52,8
	Evli değil(bekar/ boşanmış/dul)	68	47,2
Çocuk Sahibi Olma	Evet	62	43,1
	Hayır	82	56,9
Sigara Kullanma	Evet	32	22,2
	Hayır	112	77,8
Alkol Kullanma	Evet	17	11,8
	Hayır	127	88,2
Kronik Hastalık	Var	7	4,9
	Yok	137	95,1
Toplam	144	100,0	

Çalıştıkları bölümlere göre iş kazalarını incelediğimizde, son bir yılda en çok iş kazası geçirilen bölüm % 60,0 ile Genel Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi iken, en az iş kazası geçirilen bölüm % 18,2 ile Koroner Yoğun Bakım Ünitesi idi (Şekil 1).

Katılan hemşirelerin özelliklerine göre son bir yılda iş kazası geçirme dağılımlarına baktığımızda ise, meslekteki yıl arttıkça iş kazası geçirme oranı anlamlı olarak azalmakta ( $p<0,001$ ) idi. Erkek

hemşireler anlamlı olarak daha fazla iş kazası geçirmişti ( $p<0,001$ ). Son bir yıl içinde izin kullanma durumunun iş kazası geçirme oranına anlamlı bir etkisi bulunamamışken, vardiyalı sistemle çalışan hemşireler son bir yıl içinde anlamlı olarak daha fazla iş kazası geçirmişti ( $p=0,013$ ) (Tablo 2).



Şekil 1. Yoğun Bakım Ünitelerinde İş Kazası Geçirme Yüzdeleri

	Son Bir Yıl İçinde İş Kazası Geçirme				Toplam		p
	Evet		Hayır		Sayı	%b	
	Sayı	%a	Sayı	%a			
Meslekteki Yıl							
≤5 yıl	34	50,7	33	49,3	67	46,5	<0,001
6-10 yıl	8	16,7	40	83,3	48	33,3	
≥11 yıl	3	10,3	26	89,7	29	20,2	
Cinsiyet							
Erkek	18	64,3	10	35,7	28	19,4	<0,001
Kadın	27	23,3	89	76,7	116	80,6	
Son Bir Yıl İçinde İzin Kullanma							
Evet	32	27,8	83	72,2	115	79,9	0,078
Hayır	13	44,8	16	55,2	29	20,1	
Vardiyalı Sistemle Çalışma							
Evet	41	36,3	72	63,7	113	78,5	0,013
Hayır	4	12,9	27	87,1	31	21,5	
a= Satır yüzdesi b= Kolon yüzdesi							

Hemşirelerin WHOQOL-BREF-TR ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarına baktığımızda, bedensel alan  $24,64\pm 4,22$ , sosyal alan  $9,62\pm 2,73$ , ruhsal alan  $20,07\pm 4,06$ , çevre-TR alanı  $26,93\pm 4,61$  olduğunu görmekteyiz (Tablo 3).

Araştırmaya katılan hemşirelerin yaşam kalitesi puan dağılımlarını etkileyen faktörler incelenmiştir. Buna göre; erkek hemşirelerin sosyal alan, ruhsal alan ve çevre-TR alanı puanları anlamlı olarak



daha düşüktü. Evli olmayanların evli olanlara göre sosyal, ruhsal ve çevre-TR alan puanları anlamlı olarak daha düşüktü. Son bir yıl içinde izin kullanmayanların sosyal alan puanı düşüken, vardiyalı sistemle çalışanların bedensel, sosyal, ruhsal ve çevre-TR alan puanları anlamlı olarak daha düşüktü (Tablo 4).

**Tablo 3. Hemşirelerin WHOQOL-BREF-TR Ölçeğinin Aldığı Puan Ortalamalarının Dağılımı**

WHOQOL-BREF-TR	Alınabilecek puan aralığı	Alınan puan aralığı	Ortalama değer
Bedensel	7-35	11-35	24,64±4,22
Sosyal	3-15	3-15	9,62±2,73
Ruhsal	6-30	2-28	20,07±4,06
Çevre-TR	9-45	16-39	26,93±4,61

**Tablo 4. Katılımcıların Özelliklerine Göre Yaşam Kalitesi Ortalamalarının Dağılımı**

	Bedensel Alan		Sosyal Alan		Ruhsal Alan		Çevre-TR Alan		
	Mean-Sd	p	Mean-Sd	p	Mean-Sd	p	Mean-Sd	p	
Cinsiyet									
Erkek	24,39±3,37	0,732	8,11±2,58	0,001	17,86±3,69	0,001	24,86±5,08	0,008	
Kadın	24,70±4,41		9,98±2,64		20,60±3,98		27,43±4,36		
Medeni Durum									
Evli	24,79±4,72	0,648	10,46±2,71	0,001	21,12±4,05	<0,001	27,66±4,41	0,045	
Evli değil	24,47±3,61		8,68±2,44		18,90±3,77		26,12±4,72		
Son Bir Yılda İzin Kullanma									
Evet	24,80±4,37	0,364	9,89±2,66	0,018	20,33±4,02	0,125	27,10±4,61	0,394	
Hayır	24,00±3,55		8,55±2,75		19,03±4,13		26,28±4,62		
Vardiyalı Sistemle Çalışma									
Evet	24,00±3,92	<0,001	9,05±2,53	<0,001	19,35±4,11	<0,001	26,49±4,57	0,027	
Hayır	26,97±4,50		11,68±2,42		22,71±2,54		28,55±4,44		

## Tartışma

Yoğun bakım ünitelerinde görev yapan hemşireler ile yürütülen çalışmamızda, hemşirelerin sosyodemografik özellikleri, iş kazası geçirme durumları, vardiyalı çalışma sisteminin yaşam kalitesine etkileri incelenmiştir.

Araştırmamızda erkek olmanın, meslekteki tecrübenin az olmasının ve vardiyalı sistemle çalışmanın iş kazası geçirme oranını anlamlı olarak artırdığı sonucuna varılmıştır. Geçirilen iş kazasının türüne baktığımızda ise en sık kesici-delici alet yaralanmalarının olduğunu görmekteyiz. Bölümlere göre iş kazası geçirme oranlarını incelediğimizde ise en yüksek iş kazası geçirme yüzdesi % 60,0 ile Genel Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesindeyken, onu % 50,0 ile Nöroloji Yoğun Bakım Ünitesi takip ediyordu (Şekil 1). 2005 yılında Hindistan'da sağlık çalışanlarında yapılan bir çalışmada da, çalışmaya katılanların dörtte üçü iş yaşamları boyunca en az bir kez delici-kesici alet yaralanması geçirdiklerini bildirmişlerdir.<sup>15</sup> 2006 yılında Ege Üniversitesinde yapılan çalışmada da bizim çalışmamıza benzer şekilde iş kazası geçiren personelde en fazla iğne batması meydana geldiği belirtilmiştir.<sup>16</sup> Sonuçlar çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Hastanelerde risk oluşmadan önlem alınması hasta ve sağlık personeli güvenliği açısından büyük

öneme sahiptir. Hastanelerde öncelikle yüksek risk içeren her türlü faaliyetin belirlenmesi, tıbbi hataların ceza alma korkusu olmadan bildirilebildiği bir işyeri ortamı yaratılması ve çalışanlar ile hastalar için daha güvenli bir ortam yaratabilmek için nitelikli sağlık personeli, nitelikli sağlık kuruluşları gibi gerekli kaynaklar sağlanması gerekmektedir.<sup>17</sup>

Vardiyalı çalışma sistemi hemşirelerin iş kazalarında artış ve yaşam kalitesinde bozulma gibi problemleri de beraberinde getirmiştir. Vardiyalı sistemle çalışan yoğun bakım hemşirelerinin % 36,3'ü son bir yıl içinde iş kazası geçirmişken bu oran vardiyalı sistemle çalışmayanlarda % 12,9'du. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı. 2009 yılında Ankara'da yapılan Hemşirelerde İş Kazası Sıklığı çalışmasına göre gündüz-gece şeklinde çalışanlarda kesici-delici-batıcı cisim yaralanması % 73,5 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca hemşirelerin aylık toplam fazla mesai durumlarına göre, iş kazası geçirme durumları karşılaştırıldığında; aylık toplam fazla mesai saati arttıkça iş kazası geçirme riskinin arttığı görülmüştür.<sup>18</sup>

Ankara'da bir üniversite hastanesindeki sağlık personeline yapılan bir çalışmada günde 8 saat sistemiyle çalışan grupta kesici-delici-batıcı cisim yaralanması % 56,6 iken, günde 8 saat + nöbet ve vardiya sistemiyle çalışan grupta yaralanma sıklığı daha yüksek bulunmuştur.<sup>19</sup> Benzer şekilde bizim çalışmamızda da, vardiyalı sistemle çalışan hemşireler, gündüz mesaisine gelen hemşirelere göre daha fazla iş kazası geçirmiştir. Bu konuda daha önce yapılan çalışmaların ve bizim çalışmamızın sonuçlarına baktığımızda, vardiyalı sistemle çalışmanın uyku bozukluklarına yol açarak yaşam kalitesini düşürdüğü, bunun sonucunda da hemşirelerde dikkat dağınıklığı, yorgunluk gibi sebeplerle iş kazalarının arttığı yorumunu yapabiliriz.

Çalışmamızda WHOQOL-BREF-TR Yaşam Kalitesi Ölçeğinden aldıkları puanlara baktığımızda, vardiyalı sistemle çalışan hemşirelerin bedensel, sosyal, ruhsal ve çevre-TR alan puanları anlamlı olarak daha düşüktü.

Kavlu ve arkadaşlarının acil servislerde çalışan 322 hemşire ile yapılan bir çalışmada ise, hemşirelerin yaklaşık yarısının tükenmişlik yaşadığı ve tükenmişlik arttıkça iş doyumu ve yaşam kalitesinin azaldığı belirlenmiştir.<sup>20</sup> Bu sonuç, hemşirelerin yaşadığı psikiyatrik problemlerin yaşam kalitesiyle bağlantılı olduğunu aklımıza getirmektedir. İş yerinde karşılaştıkları olumsuzluklar, düzensiz uyku, yoğun çalışma temposu gibi nedenlerin hemşirelerdeki tükenmişliği, dolayısıyla yaşam kalitesindeki bozulmayı artırdığını düşünebiliriz.

Çalışmamızda cinsiyete göre yaşam kalitesini incelediğimizde, erkek hemşirelerin sosyal alan, ruhsal alan ve çevre-TR alan puanları kadın hemşirelere göre daha düşüktü. Yıldırım ve arkadaşlarının sağlık çalışanlarında yaşam kalitesini inceledikleri çalışmalarında yapılan çoklu analiz sonucunda erkeklerin yaşam kalitesi çevre alt boyutu puan ortalamalarının kadınlara göre daha fazla olduğu görülmüştür.<sup>21</sup> Yapılan bazı çalışmalarda erkeklerin yaşam kalitesi düzeyinin kadınlardan daha fazla olduğu belirlenirken,<sup>22,23</sup> bazılarında cinsiyetin yaşam kalitesinde etkili olmadığı belirlenmiştir.<sup>24,25</sup> Bu konuda çalışmamızda literatürle farklı sonuçlar elde edilmiştir. Fakat çalışmamıza katılan erkek hemşirelerin % 96,4'ü evli değilken, kadın hemşirelerin ise % 35,3'ü evli değildi. Yani erkek hemşirelerin çoğunluğunun evli olmaması yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilemiş olabilir.

Bizim çalışmamızda evli olanların sosyal, ruhsal ve çevre-TR alan puanları, evli olmayanlara göre

anlamli olarak daha yüksekti. Ergün ve arkadaşlarının onkoloji hemşirelerinde yaşam kalitesini araştırdıkları çalışmalarında da evlilerin sosyal alan puanları belirgin olarak yüksek saptanmıştır.<sup>26,27</sup> Kaya ve arkadaşlarının Ankara'da yaptıkları diğeri bir çalışmada da evliliğin yaşam kalitesi üzerine olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir.<sup>28</sup>

Sağlık kurumlarının çalışma ortamları iş yeri koşullarının istenilen düzeyde olduğu kurumlar arasında olmadığı ve diğeri iş kollarına göre bu kurumlarda kaliteli yaşam koşullarının sağlanması daha zor olduğu belirtilmektedir. Bu zorluk öncelikle iş ortamı ve işin kendi niteliklerinden kaynaklanmaktadır. Sağlık hizmetleri, bireye özgü, karmaşık, değışken ve çoğı kez acil durum özelliğı göstermektedir. Dikkatsizlik, özensizlik ve ihmale bağı hataların bedeli bu sektörde daha ağır olmakta ve çoğı kez insan yaşamı ile ödenmektedir. Sağlık personeli ise normal çalışma saatleri ve günleri dışında çalışmak durumunda kalan, yaşamsal risk taşıyan görev ve sorumlulukları bulunan, zamanla yarışan, farklı teknolojilerle iç içe, yoğun stres ve baskı altında çalışmak zorunda olan bir grubu oluşturmaktadır.<sup>29</sup>

### **Sonuç ve Öneriler**

Sağlık çalışanları diğeri çoğı mesleğe göre daha fazla işle ilgili kaza geçirmektedir.<sup>30</sup> Bu nedenle hastanelerde gerekli önlemlerin alınması, sağlık güvenliğinin sağlanması ve meslek hastalıklarının önlenmesi açısından önem taşımaktadır.<sup>31</sup>

Hastanelerde çalışanlar çoğunlukla, kesik, yırtılma, kırık ve sırt incinmeleri gibi kazalara maruz kalmaktadırlar. Bunların dışında her türlü kimyasal, psiko-sosyal, psikolojik ve fiziksel faktörler, yangın, patlama ve elektrik çarpması ve hasta yakını ve hastadan kaynaklanabilecek şiddet sağlık çalışanları için tehlike ve risk teşkil edebilmektedir.<sup>32</sup>

Yaşam kalitesi kişinin sağlık durumunu, günlük ve iş yaşamını önemli ölçüde etkilemektedir. Kişilerin sağlık düzeyleri belirlenirken yaşam kalitesi de göz önüne alınması gereken önemli faktörlerdendir. Bütün bu sonuçlar ışığında verimliliğı artırabilmek için sağlık çalışanlarının yaşam kalitelerinin yükseltilmesinin ne kadar önemli bir husus olduğu anlaşılmaktadır. Hemşirelerin mesleklerinden kaynaklanan olumsuzluklar önlenmeye çalışılmalı; özlük hakları düzeltilmeli, kendine zaman ayırabilme, yeterli uyku ve dinlenme olanağı sağlanmalıdır. Özellikle yoğun bakım hemşirelerinin dikkat ve özveri ile çalışmaları gerektiğinden yaşam kalitelerinin iyileştirilmesi, sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi ve çalışan sağlığının geliştirilmesi bakımından önem taşımaktadır.

1. Kaçmaz N. Tükenmişlik sendromu. *İst Tıp Fak Derg* 2005; 68:29-32.
2. Yıldırım A, Hacıhasanoğlu R. Sağlık çalışanlarında yaşam kalitesi ve etkileyen değişkenler. *Journal of Psychiatric nursing* 2011; 2(2), 61-8.
3. Yıldırım A, Hacıhasanoğlu R. Sağlık çalışanlarında yaşam kalitesi ve etkileyen değişkenler. *Journal of Psychiatric nursing* 2011; 2(2), 61-8.
4. Huth JJ, Eliades A, Handwork C, Englehart JL, Messenger J. Shift worked, quality of sleep, and elevated body mass index in pediatric nurses. *Journal of pediatric nursing* 2013; 28(6), e64-e73.
5. Karhula K, HÄRMÄ M, Sallinen M, Hublin C, Virkkala J, KIVIMÄKI M., et al. Job strain, sleep and alertness in shift working health care professionals—a field study. *Industrial health* 2013; 51(4), 406-416.
6. Lin SH, Liao WC, Chen MY, Fan JY. The impact of shift work on nurses' job stress, sleep quality and self perceived health status. *Journal of nursing management* 2014; 22(5), 604-612.
7. Chin W, Guo YL, Hung YJ, Yang CY, Shiao JSC. Short sleep duration is dose-dependently related to job strain and burnout in nurses: a cross sectional survey. *International journal of nursing studies*, 2015; 52(1), 297-306.
8. Wisetborisut A, Angkurawaranon C, Jiraporncharoen W, Uaphanthasath R, Wiwatanadate P. Shift work and burnout among health care workers. *Occupational Medicine* 2014; 64(4), 279-286.
9. Zencirci AD, Arslan S. Morning-evening type and burnout level as factors influencing sleep quality of shift nurses: a questionnaire study. *Croatian medical journal* 2011; 52(4), 527-537.
10. ILO. Occupational Injuries Statistics From Household Surveys and Establishment Surveys; 2008. Erişim: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms\\_173153.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms_173153.pdf) (Erişim tarihi: 09/01/2018)
11. İşyeri Tehlike Sınıfları Listesi, İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği, 2012.
12. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. Resmi Gazete Sayı: 28339; 2012.
13. Eser E, Fidaner H, Fidaner C, Eser SY, Elbi H, Göker E. Psychometric properties of WHOQOL-100 and WHOQOL-BREF. *3P Dergisi* 1999; 7(2 Suppl.):23-40.
14. Eser SY, Fidaner H, Fidaner C, Elbi H, Eser E, Göker E. Measure of quality of life WHOQOL- 100 and WHOQOL-Bref. *3P Dergisi* 1999; 7(2 Suppl.):5-13.
15. Kermode M, Jolley D. Occupational Exposure to Blood and Risk of Bloodborne Virus Infection Among Health Care Workers in Rural North Indian Health Care Settings. *American Journal of Infection Control*; 2005; 37.
16. Çopur Z, Varlı B. Ege Üniversitesi Hastanesinde Çalışan Ev İdaresi Personelinin İş Kazası Geçirme Durumlarının İncelenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*; 2006: 162-168.
17. Çırpı F, Merih YD, Kocabey MY. Hasta Güvenliğine Yönelik Hemşirelik Uygulamalarının ve Hemşirelerin Bu Konudaki Görüşlerinin Belirlenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 2009; 2(3),26-34.
18. Özarslan A. Ankara'da Bir Eğitim Hastanesinde Çalışan Hemşirelerde İş Kazası Sıklığı. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara; 2009.
19. Dikmen AU, Medeni V, Uslu İ, Altun B, Aycan S. Ankara'da Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Sağlık Personelinin Geçirdiğini İfade Ettiği İş Kazalarının Değerlendirilmesi. *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi (MSG)* 2015; 14(53).
20. Kavlu İ, Pınar R. Acil servislerde çalışan hemşirelerin tükenmişlik ve iş doyumlarının yaşam kalitesine etkisi. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2009; 29:1543-55.
21. Yıldırım A, Hacıhasanoğlu R. Sağlık çalışanlarında yaşam kalitesi ve etkileyen değişkenler. *Journal of Psychiatric nursing* 2011; 2(2), 61-8.
22. Yeşil A, Ergün Ü, Amasyalı C, Er F Olgun NN, Aker AT. Çalışanlar için yaşam kalitesi ölçeği Türkçe uyarlaması geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Nöropsikiyatri Arşivi* 2010; 47:111-7.
23. Musaoğlu Z. Trakya Üniversitesi öğretim elemanlarının sağlıkla ilgili yaşam kalitesi. Uzmanlık Tezi, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği ABD, Edirne, 2008.
24. Avcı K, Pala K. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde çalışan araştırma görevlisi ve uzman doktorların yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2004; 30:81-5.
25. Chien LY, Lo LH, Chen CJ, Chen YC, Chiang CC, Yu Chao YM. Quality of life among primary caregivers of Taiwanese children with brain tumor. *Cancer Nurs* 2003; 26:305- 11.
26. Ergün FS, Oran NT, Bender CM. Quality of life of oncology nurses. *Cancer Nurs* 2005; 28:193-9.
27. Cimete G, Gencalp NS, Keskin G. Quality of life and job satisfaction of nurses. *J Nurs Care Qual* 2003; 18:151-8.
28. Kaya M, Piyal B. Ankara'da 112 acil yardım hizmetlerinde çalışan personelin özne yaşam kalitelerinin sosyo-demografik özellikler yönünden yaşam kalitesi ait alanlarına göre değerlendirilmesi. 1. Sağlıkta Yaşam Kalitesi Sempozyumu, Özet Kitabı. İzmir: 2004; s.61.
29. Bilazer FN, Konca GE, Uğur S, Uçak H, Erdemir F, Çıtak E. Türkiye'de Hemşirelerin Çalışma Koşulları. *Türk Hemşireler Derneği Yayınları* 2008. Erişim: <http://turkhemshirelerderneği.org.tr/tr/yayinlar/thd-yayinlari/brosurler-ve-raporlar/turkiyede-hemshirelerin-calisma-kosullari.aspx> (Erişim Tarihi: 15.01.2018)
30. Perhats C, Keough V, Fogarty J, Hughes NL, Kappelman CJ, Scott M, Moretz J. Non-Violence-Related Work Place Injuries Among Emergency Nurses In The United States: Implications Form Proving Safe Practice, Safe Care, *Journal Of Emergency Nursing* 2012; 38(6), 541-548.
31. Özkan Ö, Emiroğlu ON. Hastane Sağlık Çalışanlarına Yönelik İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Hizmetleri. *C.Ü.Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2006; 10 (3), 43-51.
32. Tanrıverdi H, Akova O, Latifoğlu NT. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde iş kazaları riskleri ve nedenlerine yönelik bir araştırma. *Business And Management Studies: An International Journal* 2015; 3(2).

# The Relationship Between Emotional Literacy Levels and Communication Skills of Midwifery Students

Ebelik Öğrencilerinin Duygusal Okuryazarlık Düzeyleri ve İletişim Becerileri Arasındaki İlişki

Büşra Cesur<sup>1</sup>, Şükran Ertekin Pınar<sup>1</sup>, Z. Burcu Yurtsal<sup>1</sup>, Özlem Duran<sup>1</sup>, Tuba Uçar<sup>2</sup>, Zümrüt Yılar Erkek<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Sivas.

<sup>2</sup> İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Malatya.

<sup>3</sup> Gazi Osmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Tokat

Yazışma Adresi / Correspondence:

**Büşra Cesur**

Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, SİVAS

T: +90 (346) 219 10 10/3149 E-mail: [bbusracak@gmail.com](mailto:bbusracak@gmail.com)

Geliş Tarihi / Received : 23.01.2018 Kabul Tarihi / Accepted : 05.03.2018

## Abstract

Objective	Emotional literacy is the ability of individuals to recognize, understand and respond to the feelings of their own and others' in a healthy way. It is important that midwives are professionals who recognize and manage their feelings, cope effectively with their problems, and have meaningful relationships with their environment so that they can be able to recognize and be sensitive to the emotional needs of the individual they provide care. This research was conducted to determine the relationship between emotional literacy levels and communication skills of midwifery students. ( <i>Sakarya Med J</i> 2018, 8(1):108-116 )
Materials and Methods	The universe of this descriptive study 744 students who have studied in the midwifery department of three universities which Sivas (%40.7), Malatya (%29.3) and Tokat (%30.9) created the population of this study. The sample of the study consisted of 646 students who accepted to participate in the study. The data were collected using the Personal Information Form, the Emotional Literacy Scale (ELS) and the Communication Skills Evaluation Scale (CSES). Percentage distribution, mean, standard deviation, one-way variance analysis and Pearson correlation analysis were used in the analysis of the data.
Results	The average age of the students was 20.4±1.65. At the end of the research, it was found that the average ELS score of the students was 122.8±25.98 (moderate) and total CSES score was 102.7±13.09 (high level). There was a significant positive correlation ( $r=0.532$ ; $p=0.000$ ) between the total scores of the ELS and the CSES.
Conclusion	Emotional literacy levels of students are moderate, their communication skills are high, and their communication skills increase as emotional literacy levels increase. The creation of programs to improve the emotional literacy of midwife candidates is important to educate midwives who can recognize and manage their own and others' feelings, who can empathize and have strong communicational skills in the future.
Key Words	Midwifery students; emotional literacy; communication skills

## Öz

Amaç	Duygusal okuryazarlık; bireyin kendisinin ve başkalarının duygularını sağlıklı bir şekilde tanıma, anlama ve bu duygulara karşılık verme yeteneğidir. Ebelerin bakım verdikleri bireyin duygusal gereksinimlerine duyarlı olması, fark edebilmesi ve uygun yaklaşımlarda bulunabilmesi için duy-gularını tanıyan, yöneten, ilişkilerini kontrol edebilen, sorunlarıyla etkin baş edebilen, çevresi ile anlamlı ilişkiler kurabilen meslek profesyonelleri olmaları önemlidir. Araştırma ebelik öğrencilerinin duygusal okuryazarlık düzeyleri ve iletişim becerileri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır. ( <i>Sakarya Tıp Dergisi</i> 2018, 8(1):108-116 ).
Materyal ve Metod	Bu tanımlayıcı nitelikteki araştırmanın evrenini Sivas, Malatya ve Tokat'ta bulunan üç üniversitenin ebelik bölümünde okuyan 744 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini çalışmaya katılmayı kabul eden 646 öğrenci oluşturmuştur. Veriler Kişisel Bilgi Formu, Duygusal Okuryazarlık Ölçeği (DOYÖ), İletişim Becerilerini Değerlendirme Ölçeği (İBDÖ) ile toplanmıştır. Verilerin analizinde yüzdelik dağılım, ortalama, standart sapma tek yönlü varyans analizi ve Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır.
Bulgular	Öğrencilerin yaş ortalaması 20,4±1,65'tir. Araştırma sonucunda öğrencilerin toplam DOYÖ puan ortalamasının 122,8±25,98 (orta düzeyde), toplam İBDÖ puan ortalamasının 102,7±13,09 (yüksek düzeyde) olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin toplam DOYÖ ve İBDÖ puanları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu ( $r=0.532$ ; $p=0.000$ ) saptanmıştır.
Sonuç	Öğrencilerin duygusal okuryazarlık düzeyleri orta, iletişim becerileri yüksek düzeydedir ve duygusal okuryazarlık düzeyleri arttıkça iletişim becerileri de artmaktadır. Henüz öğrencilik yaşantısı içinde olan ebe adaylarının duygusal okuryazarlıklarını geliştirecek programların oluşturulması gelecekte kendisinin ve başkalarının duygularını tanıyıp yönetebilen, empati yapabilen, güçlü iletişim becerileri olan ebelerin yetişmesi açısından önem taşımaktadır.
Keywords	Ebelik öğrencileri; duygusal okuryazarlık; iletişim becerileri

## Introduction

Emotional literacy is defined as the ability of individuals to recognize, understand and respond to the feelings of their own and others in a healthy way, ie emotional interaction ability.<sup>1,2</sup> In other words, it is the skill of understanding the emotional situations of ourselves and others correctly and approaching the events with a certain knowledge and sufficiency.<sup>3</sup> When the literature is examined, it is seen that there is no clear distinction between the concepts of emotional literacy and emotional intelligence. Bochino (1999) identified emotional intelligence as a combination of innate potential, personality dynamics, and emotional literacy as a set of skills for perceiving and using subsequently developed affective processes and thus he clarified the distinction between emotional intelligence and emotional literacy.<sup>4</sup>

Kandemir and Dundar (2008) interpreted emotional intelligence as a prerequisite for emotional literacy, whereas emotional literacy as the expression of emotional intelligence. By exemplifying over the concept of empathy, they explained emotional intelligence as the innate empathy potential of individuals and emotional literacy as the ability of individuals to develop strategies for the development and use of this potential, and to use the empathy in human relations.<sup>3</sup> Therefore, emotional literacy is the whole of the perceptions, skills and strategies that can be seen in the earliest stages of an individual's life and keep developing until the end of his/her life.<sup>3,4</sup>

Emotional literacy is consisted of components such as empathy, self-regulation, self-motivation, social skills, emotional awareness, management of emotions, repairing emotional damage, and problem solving.<sup>3</sup> Steiner (2003) identified five basic skills in emotional literacy education. These skills are knowing your own feelings, having a heartfelt sense of empathy, learning to manage your emotions, repairing emotional damage and developing emotional interactivity. According to Steiner, if the individual gains the other four skills, s/he eventually develops the "emotional interactivity" ability. Individuals with emotional interaction ability can perceive the emotional states of the individuals around them and can manage/control emotions by knowing how to interact with them correctly.<sup>1</sup> In the realization of all these components, it is important to use communication skills effectively. It is necessary to have a good level of communication skills so that individuals can express their feelings, thoughts, beliefs and attitudes appropriately and reasonably, listen effectively to others, fully and correctly understand what they say verbally and nonverbally, and determine appropriate approaches to individuals.<sup>5,6,7</sup> Communication skills of health care professionals are very important in terms of correct perception of health-related messages such as coping with stress, problem solving, and preventing problems caused by communication.<sup>7,8</sup> Midwifery is one of the health professions that are in intensive communication with people and serve people directly. There are major responsibilities of midwives in the organization, execution and implementation of health services for community health in the context of primary health services in our country. Midwives offer healthcare, health education and counseling services to individuals in both clinical settings and in field to improve community health. It is important to train midwives who can recognize and manage their emotions, motivate themselves, cope effectively with their problems, create meaningful relationships with their environment and realize themselves. These are important for midwives because they should offer quality care, recognize and understand emotions of individuals they provide care and should set appropriate approaches for them.<sup>5,9</sup>

Midwives who graduated by increasing the potential of emotional intelligence will be able to ef-

fectively meet not only the physiological needs but also the emotional needs of the individuals they provide health services, and will contribute to increase the quality of midwifery care. For this reason, the evaluation and development of emotional literacy and communication skills of midwife candidates who are still students is important in terms of the training of future professional midwives. This research was conducted to determine the relationship between emotional literacy levels and communication skills of midwifery students.

### **Materials and Methods**

This research is descriptive and cross-sectional. The universe of research 744 students who have studied in the midwifery department of three universities which Sivas, Malatya and Tokat created the population of this study. The sample of this study consisted of 646 students who accepted to participate in the study between December 1, 2014 and December 30, 2014. In the research 86.8% of the students were reached. The Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows (14.0) package program was used for the statistical evaluation of the data. Percentage distribution, mean, standard deviation, one-way variance analysis and Pearson correlation analysis were used in the analysis of the data. The level of error was taken as  $p < 0.05$ .

### **Ethics of Research**

Before the research, written permission from the institution in which the study would be conducted and ethical approval from the Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (decision no. 2014-11/07) were taken. The purpose of study was explained to participants and verbal consents of the students who agreed to participate were taken. It was stated that the data obtained would only be used in the scope of the research, would stay hidden and that they would not be asked for their identity information.

### **Collection of the Data**

The data of the research were collected using the "Personal Information Form", the "Emotional Literacy Scale" (ELS) and the "Communication Skills Evaluation Scale (CSES)".

**Personal Information Form:** The personal information form is a form created by the researchers to determine the characteristics of individuals such as age, gender, marital status, family type, residence place before university.

**Emotional Literacy Scale (ELS):** The scale was developed by Palancı et al. (2014).<sup>2</sup> Emotional literacy scale is a question form consisting of 34 items which were developed to evaluate emotional literacy. The question form consists of 3 sub-dimensions (self-regulation, emotional awareness, social skills). There are 13 questions in the scale's self-regulation dimension, 10 questions in the emotional awareness dimension, and 11 questions in the social skill dimension. In the question form, the items are scored between 1 and 5 points. The lowest score possible is 34, the highest score is 170. 34-79 points indicate low emotional literacy, 80-125 points moderate emotional literacy and over 125 points indicate high emotional literacy. The Cronbach's alpha internal consistency coefficient was found to be .90 for the first factor, .87 for the second factor, .86 for the third factor and .94 for the whole scale.

**Communication Skills Evaluation Scale (CSES):** The scale was developed by Korkut (1996) to

understand how individuals evaluate their communication skills.<sup>10</sup> Reliability coefficient  $r=0.76$  ( $p<0.001$ ) was found in the reliability test of the scale with the retest. The five-point Likert type scale graded from “always” to “never” is composed of 25 expressions. In the first studies, the scale was scored 0-4 and in the last studies scored 1-5 (Korkut, 2005).<sup>11</sup> This study was scored between 1-5. The highest score that can be obtained from the scale with no reverse codes was 125 and the lowest score was 25. The high scores obtained from the scale means that individuals evaluate their communication skills positively.

## Results

The average age of the midwifery students in the study was  $20.4\pm 1.6$ . 40.7% were students studying in Sivas, 30.0% in Tokat and 29.3% in Malatya. Of the students, 24.3% were in the first grade, 29.6% in the second grade, 23.7% in the third grade and 22.4% were in the fourth grade. 55.3% of students lived in the province center, 59.3% stayed in dormitory, 83.3% had small families and 56.8% of their monthly income was enough to get by. The sociodemographic characteristics of midwifery students are given in Table 1.

Table 1. Sociodemographic characteristics of midwifery students (n:646)		
Characteristics	n	%
<b>Age</b>		
17-19	197	30.5
20-22	389	60.2
23 and above	60	9.3
<b>Grade</b>		
1. grade	157	24.3
2. grade	191	29.6
3. grade	153	23.7
4. grade	145	22.4
<b>Residence place before university</b>		
Province	357	55.3
County	179	27.7
Village/Town	110	17.0
<b>Current residence place</b>		
Dormitory	383	59.3
Home, with friends	116	18.0
With family	147	22.7
<b>Family type</b>		
Small	538	83.2
Big	96	14.9
Broken	12	1.9
<b>Monthly income</b>		
Adequate	175	27.1
Tolerable	367	56.8
Inadequate	104	16.1
<b>Total</b>	<b>646</b>	<b>100.0</b>

The average score of the students taken from the Communication Skills Evaluation Scale (CSES) was  $102.7\pm 13.09$ . The average score of the students taken from the Emotional Literacy Scale



(ELS) was 122.8±25.98. It was found that 52.9% of the students had high level of emotional literacy, 40.4% had moderate level of emotional literacy, and 6.7% had low level of emotional literacy. The average scores of the students taken from the CSES and ELS are given in Table 2.

ELS *	Min-Max	± S
Self-regulation	13–65 <sup>***</sup> (13-65) <sup>****</sup>	46.5±10.87
Emotional awareness	10–50 <sup>***</sup> (10-50) <sup>****</sup>	37.2±8.47
Social skill	11–55 <sup>***</sup> (11-55) <sup>****</sup>	39.1±9.58
Total	34-170 <sup>***</sup> (34-170) <sup>****</sup>	122.8±25.98
CSES <sup>**</sup>	25–125 <sup>***</sup> (25-125) <sup>****</sup>	102.7±13.09

\*Emotional Literacy Scale  
 \*\*Communication Skills Evaluation Scale  
 \*\*\* Minimum and maximum scores students received from the scale  
 \*\*\*\* Minimum and maximum scores of the scale

When the socio-demographic characteristics of the midwifery students are compared according to the average scores of ELS and CSES, there was no significant correlations between the scores obtained from ELS and CSES and age, grade, residence place before university, current residence place, monthly income ( $p>0.05$ ) (Table 3).

Characteristics	Number	ELS Mean ± SD	CSES Mean ± SD
Age			
17-19	197	121.89± 25.9	104.19±10.9
20-22	389	123.28± 25.6	102.02±13.7
23 and above	60	123.11± 28.4	102.96±14.9
		F=0.189; p=0.828	F=1.804; p=0.166
Grade			
grade 1	157	122.79± 25.7	103.48± 11.3
grade 2	191	122.62± 25.2	103.62± 12.2
grade 3	153	121.14± 26.6	100.71± 14.3
grade 4	145	124.98± 26.6	103.04± 14.4
		F=0.550; p=0.648	F=1.709; p=0.164
Residence place before university			
Province	357	123.23±26.9	102.81±13.9
County	179	120.48±25.5	101.56±12.3
Village/Town	110	125.43±23.2	104.60±11.0
		F=1.325; p=0.266	F=1.834; p=0.161
Current residence place			
Dormitory	383	121.93±25.6	102.59±13.2
Home, with friends	116	126.31±24.5	104.00±12.1
With family	147	122.48±27.9	102.26±13.5
		F=1.287; p=0.277	F=0.654; p=0.521
Monthly income			
Adequate	175	125.30	102.73
Tolerable	367	121.39	102.79
Inadequate	104	123.82	102.78
		F=1.434; p=0.239	F=0.001; p=0.999

When the relationship between emotional literacy and communication skills of midwifery students was evaluated, it was found that there was a significant positive correlation between total ELS and CSES scores ( $r=0.532$ ,  $p=0.000$ ) (Table 4).

Table 4. Relationship between emotional literacy and communication skills of students				
ELS*	Self-regulation	Emotional aware-ness	Social skill	Total
CSES**	$r= 0.467$	$r=0.465$	$r=0.500$	$r= 0.532$
	$p=0.000^{***}$	$p=0.000^{***}$	$p=0.000^{***}$	$p=0.000^{***}$
*Emotional Literacy Scale **Communication Skills Evaluation Scale *** $p<0.01$				

### Discussion

In this study, the relationship between the emotional literacy and communication skills of midwifery students was examined. When the literature was examined, few studies were found on emotional literacy. Due to lack of studies on health workers or midwifery students, results of other studies on emotional intelligence and communication of students, midwives and nurses were used to evaluate this study's findings.

Communication skills are in fact the foundation of many other skills and require sensitivity to all verbal or nonverbal messages given by individuals, effective listening and replying. Employees in the profession, who are more involved with people, need to master communication skills.<sup>11</sup> Effective communication, especially in health services, has a distinctive importance. Success can be achieved only when effective communication and interaction are established in the protection and development of a biopsychosocial entity, the development and rehabilitation of the affected people. Midwifery profession provides one-to-one services to women, newborns, children, families and thus to the society. It is a profession group that can reach to all society by serving in the presentation of primary, secondary and tertiary health care services in the center and by providing primary health care services in the family health centers and health care homes in the periphery. For this reason, there is a need for studies for the evaluation and development of emotional literacy and communication skills in order to provide quality midwifery care by effectively meeting not only physiological needs but also emotional needs of individuals.

The enhancement of the quality of the practices related to the profession that offer assistance and care to people will be possible through effective communication between people who provide care and who are provided care.<sup>11,12,13</sup> Effective interpersonal relationships, aiding and counseling skills are the skills that a midwife needs to acquire and form the preconditions for good quality midwifery care.<sup>13</sup>

When the communication skills of the students studying in the midwifery and nursing departments are evaluated, it has been determined that their communication skills are good/high.<sup>14,15,16,17</sup> In our study, it was found that the communication skills of midwifery students were high in accordance with the literature. When the factors affecting communication skills are examined, the study of Erci et al., in which the communication skills of midwives and nurses working in the family health centers evaluated, found that the communication skills of those who are at <sup>18-23</sup> age group, sing-

le, working for 6-10 years, having bachelor's degree and midwives have higher communication skills.<sup>18</sup> In the study conducted by Tutuk et al (2002) on students, it was determined that the communication skills perceived by the students increased as the grade increased, but that there was no difference in terms of age, graduated high school, active participation to social activities.<sup>12</sup> In Bingöl and Demir's (2011) study, there was no significant relationship between grade, family structure, education level of parents and working level of mother and communication skills of students.<sup>15</sup> Similarly in this study, there was no significant relationship between communication skills of students and age, grade, residence place before university, current residence place, and monthly income.

Emotional intelligence is important in the development of professional relationships and different point of views in midwifery practice.<sup>13</sup> In some studies conducted on the nursing students, it was determined that the emotional intelligence levels of the students were above average.<sup>19,20</sup> In a study in which the emotional intelligence abilities of executive nurses were examined, it was found that scores of the nurses were above average and they received high scores from social responsibility, empathy and problem solving subscales.<sup>21</sup> In the study of Kuzu ve Eker's (2010) in which emotional intelligence and communication skills of nursing students and other university students were evaluated, communication skills and emotional intelligence average scores of nursing students were significantly higher than the average scores of the other university students.<sup>14</sup> In some studies conducted on nursing students, emotional intelligence average scores of the students were found to be at moderate level.<sup>22,23</sup> In another study on emotional intelligence levels, it was determined that 14.9% of students had a strong emotional intelligence level, 40.1% needed their emotional intelligence to improve, and 45% definitely needed improvement.<sup>24</sup> In our study, it was found that general average score of midwifery students taken from ELS was  $122.8 \pm 25.98$ , which was moderate. When scores from ELS were classified, it was determined that 52.9% of the students had high level of emotional literacy, 40.4% of them had moderate level of emotional literacy, and 6.7% had low level of emotional literacy. Nearly half of midwifery students (47.1%) appear to have a low or moderate level of emotional literacy. For this reason, it is thought that initiatives and programs to improve midwifery students' emotional literacy levels should be implemented. When the studies about the factors affecting the level of emotional intelligence were evaluated, Namdar et al. (2008) found in their study that there was no relation between emotional intelligence and age and education but it was related to economic status of the family.<sup>19</sup> In Avşar and Kaşıkçı's study (2010), the level of emotional intelligence was higher in the senior students than in the other students.<sup>23</sup> In Taşlıyan et al.'s study (2015), there was no significant difference between the age variable and emotional intelligence of the students who participated in the study.<sup>25</sup> It was found that emotional intelligence skills did not change according to the family type in the studies performed by Kuzu and Karakaş.<sup>14,26</sup> In a different study conducted on health high school students, there was no significant relationship between education level of the parents of students, residence place of where they studied, the socio-economic status and the emotional intelligence scale and its subgroups.<sup>27</sup> In our study, there was no significant relationship between age, grade, residence place before university, current residence place, monthly income according to the average scores of midwifery students taken from ELS (Table 3).

It is stated that emotional intelligence is important for effective communication with individuals, that people can improve their communication skills by understanding their own and others emotions, by controlling and adjusting their emotions.<sup>7</sup> For increase of midwives that can communicate

effectively with individuals by using emotional intelligence, it is necessary to improve the emotional literacy of midwife candidates from the training period. When studies on emotional intelligence and communication skills in midwifery students are examined in the literature, Cetinkaya and Alparslan (2011) found a positive significant relationship between emotional intelligence and communication skills dimensions.<sup>6</sup> In Kuzu and Eker's (2010) study of nursing students and other students in the comparison group, it was determined that there was a strong positive relationship between emotional intelligence total score and all emotional intelligence subscales of nursing students and communication skills scale.<sup>14</sup> In the study of Taşlıyan et al.'s (2015), it was determined that emotional management, empathic sensitivity, positive emotional use dimensions of emotional intelligence have a statistically significant effect on communication skills.<sup>25</sup> In a study conducted on nurses working in psychiatry clinics, nurses with high emotional intelligence scores had also high average communication skills scores.<sup>28</sup> Contrary to the literature, in a study that assessed the emotional intelligence and communication skills of the midwifery students, there was no significant relationship between emotional intelligence and communication skills of the students<sup>7</sup>. In this study, similarly to the literature, there was a significant positive correlation between the emotional literacy and communication skills of the midwifery students ( $r=0.532$ ;  $p=0.000$ ) (Table 4).

As a result, emotional literacy levels of students are moderate, their communication skills are high and communication skills increase as emotional literacy levels increase.

Midwifery profession provides one-to-one services to women, newborns, children, families and thus to the society. It is a profession group that can reach to all society by serving in the presentation of primary, secondary and tertiary health care services in the center and by providing primary health care services in the family health centers and health care homes in the periphery. For this reason, there is a need for studies for the evaluation and development of emotional literacy and communication skills in order to provide quality midwifery care by effectively meeting not only physiological needs but also emotional needs of individuals.

Establishing initiatives and creating programs to improve the emotional literacy of midwife candidates who are still students is important for the raise of midwives who can recognize and manage their own and others emotions, who can empathize and who have strong communication skills.

#### **Conflict of interest**

The authors have no conflict of interest to declare.

1. Steiner C. (2003) Emotional literacy; Intelligence with a heart, <http://emotional-literacy-training.com/wp-content/uploads/2015/09/Steiner-Emotional-Literacy.pdf>, Erişim Tarihi: 01.11.2017.
2. Palancı M, Kandemir M, Dündar H, Özpolat RA. Duygusal Okuryazarlık Ölçeği'nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *International Journal of Human Sciences*. 2014; 11(1): 481-494. doi: 10.14687/ijhs.v11i1.2806.
3. Kandemir M., Dündar H. Duygusal okuryazarlık ve duygusal okuryazar öğrenme ortamları, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2008: 83-90.
4. Bocchino R., *Emotional literacy: To be a different kind of smart*, Corwin Press, Inc, California;1999.
5. Ersanlı K, Balcı S. İletişim Becerileri Envanterinin Geliştirilmesi: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*. 1998; 2(10):7-13.
6. Çetinkaya Ö, Alparslan MA. Duygusal zekânın iletişim becerileri üzerine etkisi: Üniversite öğrencileri üzerinde bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 2011;16(1):363-377.
7. Türken H, Es B, İldan Çalım S. Öğrenci ebelerin duygusal zekâları ile iletişim becerileri arasındaki ilişki. *CBU-SBED*. 2016; 3(4): 447-452.
8. Sakar T, Özörhan EY. Duygusal zekânın gelişimi ve sağlık alanında duygusal zekâyı bakış. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi/ International Refereed Journal of Nursing Research*. 2014; 01 (01):78-92.
9. Akerjordet K, Severinsson E. Emotional intelligence in mental health nurses talking about practice. *International Journal of Mental Health Nursing*. 2004; 13: 164-170.
10. Korkut F. İletişim Becerilerini Değerlendirme Ölçeği'nin geliştirilmesi: Güvenirlik ve geçerlik çalışmaları. *Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*. 1996; 2 (7): 18-23.
11. Korkut F. Yetişkinlere yönelik iletişim becerileri eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2005; 28: 143-149.
12. Tutuk A, Al D, Doğan S. Hemşirelik Öğrencilerinin iletişim becerisi ve empati düzeylerinin belirlenmesi. *C. Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*. 2002; 6:36-41.
13. Bekmezci H, Ejder Apay S, Özkan H. Duygusal Zekâ ve Ebelik. *HSP*. 2014; 1(2):95-101.
14. Kuzu A, Eker F. Hemşirelik öğrencilerinin duygusal zekâ ve iletişim becerilerinin diğer üniversite öğrencileri ile karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 2010; 3: 14-29.
15. Bingöl G, Demir A. Amasya sağlık yüksekokulu öğrencilerinin iletişim becerileri, *Göztepe Tıp Dergisi*. 2011; 26(4):152-159, doi:10.5222/J.GOZTEPETRH.2011.152.
16. Aydın Avcı İ, Altay B, Gök Uğur H, Yılmaz A, Güzeltemel N. Sağlık hizmetlerinde çalışan ebelerin iletişim becerileri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2012; 15 (3): 161-166.
17. Ertekin Pınar Ş, Duran Aksoy Ö, Cesur B, Dağlar G. Ebelik öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve iletişim becerileri: Yıllara göre izlem çalışması. *Journal of Human Sciences*. 2017; 14(2): 1117-1128. doi:10.14687/jhs.v14i2.4250.
18. Erci B, Çökbekler N, Işık K. Aile sağlığı merkezlerinde çalışmakta olan ebe ve hemşirelerin iletişim becerilerinin değerlendirilmesi, *Bozok Tıp Derg.* 2017; 7(1): 49-53.
19. Namdar H, Sahebihagh M, Ebrahimi H, Rahmani A. Assessing emotional intelligence and its relationship with demographic factors of nursing students. *IJNMR*. 2008; 13(4): 145-149.
20. Rahkar Farshi M, Vahidi M, Jabraeili M. Relationship between emotional intelligence and clinical competencies of nursing students in Tabriz Nursing and Midwifery School. *Res Dev Med Educ*. 2015; 4(1): 91-95.
21. Yılmaz Kuşaklı B, Bahçecik N. Yönetici hemşirelerin duygusal zekâ yetenekleri ve liderlik davranışları, *İ.Ü.F.N. Hem. Derg.* 2012; (20)2: 112-119.
22. Ünsar S, Yıldız Fındık Ü, Kurt Sadırlı S, Erol Ö, Ünsar S. Edirne Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyleri. *Üniversite ve Toplum*; 2009;9 (1).
23. Avcı G, Kaşıkçı M. Hemşirelik yüksekokulu öğrencilerinde duygusal zekâ düzeyi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2010; 13 (1):1-6.
24. Fırat Kılıç H, Çağlıyan S, Sucu Dağ G. Hemşirelik öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyleri ve etkileyen faktörler. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 2017;14 (4): 275-282.
25. Taşlıyan M, Hırlak B, Harbalıoğlu M. Duygusal zekâ, iletişim becerileri ve akademik başarı arasındaki ilişki: üniversite öğrencilerine bir uygulama. *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi*. 2015; 3: 45-58.
26. Karakaş SA, Küçüköğlü S. Bir Eğitim Araştırma Hastanesinde çalışan hemşirelerin duygusal zekâ düzeyleri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2011; 14(3): 8-13.
27. Sevinç F, Uncu F, Güneş Dağ D. Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin duygusal zekâ düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *F.Ü.Sağ.Bil.Tıp Derg.* 2012; 26 (1): 21- 26.
28. Tuncer M, Demiralp M. Psikiyatri kliniklerinde çalışan hemşirelerde duygusal zekâ ve iletişim becerileri ilişkisi: çok merkezli bir çalışma. *TAF Preventive Medicine Bulletin*; 2016;15(5): 389-395.

# Mevsimlik Tarım İşçilerinin İş Kazası ve İşle İlgili Hastalık Geçirme Durumlarının Araştırılması

Investigation of Occupational Accidents and Occupational Disease Situations of Seasonal Agricultural Workers

**Tülin Gönültaş, Necdet Aytaç, Muhsin Akbaba**

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Adana

Yazışma Adresi / Correspondence:

**Tülin Gönültaş**

Çukurova Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Sarıçam/ADANA

T: +90 544 347 16 36 E-mail: : [tg.tas@hotmail.com](mailto:tg.tas@hotmail.com)

Geliş Tarihi / Received : 02.02.2018 Kabul Tarihi / Accepted : 09.03.2018

## Öz

<b>Amaç</b>	Bu çalışma Adana ili Karataş ilçesinde, evlerinden ayrılarak çalışmak için gelen mevsimlik tarım işçilerinin iş kazası ve işle ilgili hastalık geçirme durumlarının araştırılması amacı ile gerçekleştirildi. ( <b>Sakarya Tıp Dergisi 2018, 8(1):117-126</b> )
<b>Gereç ve Yöntemler</b>	Tanımlayıcı tipte olan araştırma Mayıs -Temmuz 2017 tarihleri arasında araştırmaya katılmayı kabul eden 199 mevsimlik tarım işçisinin çadır bölgelerinde gerçekleştirildi. Araştırmada, sosyodemografik özellikleri içeren 8 soru ile çalışma hayatı özellikleri ve iş kazası ve işle ilgili hastalık geçirme durumu ile ilgili 27 soruluk anket formu katılımcılarla yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulandı. İstatistiksel değerlendirmeler için SPSS 19 for Windows paket programı, istatistiksel analiz olarak frekans tabloları, ki-kare testi ve lojistik regresyon analizi kullanıldı. Sonuçlar $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.
<b>Bulgular</b>	Katılımcıların % 53,8'inin iş kazası / işle ilgili hastalık geçirdiği belirlendi. Erkek katılımcıların, evli olanların, çalışma yılı 5 yıldan fazla olanların, ilaçlama yapanların ve tarım iş makineleri kullananların iş kazası / işle ilgili hastalık geçirme durumlarının istatistiksel açıdan anlamlı yüksek olduğu tespit edildi.
<b>Sonuç</b>	Uygunsuz yaşam alanları, sosyal ve ekonomik yönden yaşadıkları olumsuzlukları yanı sıra çalışma ortamlarında da yeterli iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmaması mevsimlik tarım işçilerini hastalıklar, kaza ve yaralanmalar açısından riskli duruma getirmektedir
<b>Anahtar Kelimeler:</b>	hastalık; iş kazası; mevsimlik tarım işçisi

## Abstract

<b>Objective</b>	This study was carried out with the aim of investigating the occupational accident and work-related illnesses of seasonal agricultural workers who came to work in Karataş district of Adana province ( <b>Sakarya Med J 2018, 8(1):117-126</b> ).
<b>Materials and Methods</b>	The descriptive survey was conducted in the tent areas of 199 seasonal agricultural workers who agreed to participate the survey between May-July 2017. In the study, a questionnaire form with 27 questions about working life characteristic and occupational accidents/work-related illness status was applied with face-to-face interview method with 8 questions including socio-demographic characteristics. SPSS 19 for Windows package program for statistical evaluations, frequency tables, chi-square test and logistic regression analysis were used as statistical analysis. The results were evaluated at $p < 0.05$ significance level.
<b>Results</b>	It was determined that 53.8% of the participants had work-related accidents/work-related illnesses. It was determined that the number of male participants, married ones, those who worked more than 5 years, those who applied drug and those who use agricultural machines were found to have statistically higher job accidents/work related illnesses.
<b>Conclusion</b>	In adequate living spaces, negativities in social and economic aspects as well as lack of adequate occupational health and safety precautions in working environments cause seasonal agricultural workers to be at risk from diseases, accidents and injuries.
<b>Keywords</b>	disease; work accident; seasonal agricultural worker

## Giriş

Kelime anlamı bitkisel ve hayvansal ürünlerin üretilmesi, kalite ve verimlerinin yükseltilmesi, uygun koşullarda korunması, işlenip değerlendirilmesi ve pazarlanması olarak tanımlanan tarım; insanların beslenme, giyim gibi en temel gereksinimlerini karşıladığı için vazgeçilmez bir faaliyet alanıdır<sup>1,2</sup> Artan nüfus ile birlikte gıda ihtiyacının da artmasından dolayı en stratejik sektörlerden biri haline gelen tarım sektörü tüm dünyada hizmet sektöründen sonra istihdamın en fazla olduğu sektördür ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir ekonomik faaliyet alanıdır<sup>3-5</sup>

Tarımsal üretiminin mevsimlik oluşu ve üretim sürecinde yoğun işgücüne gereksinim duyulması tarım işçilerinin mevsimlik istihdamını gerektirmektedir.Kavram olarak tarımsal üretim için bir yerden bir yere göç eden ve sezon bitimi evlerine geri dönen işçiler şeklinde tanımlanan mevsimlik tarım işçileri sürdürülebilir tarımsal üretimin kalbi olarak ifade edilmektedir.<sup>3,6</sup> Dünyadaki iş gücünün yarısına yakını (tahmini 1,3 milyar çalışan) tarımsal faaliyet yürütmektedir.Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) Ekim - 2017 istatistiklerine göre 28 milyon 645 bin kişi olarak istihdam edilen iş gücünün yüzde %19,3'ünü tarım iş gücü oluşturmaktadır.Meclis Araştırma Komisyonu Raporu'na (2015) göre Türkiye'de mevsimlik tarım işçiliği, 6,3 milyonluk tarım iş gücünün yaklaşık yansını oluşturan, içinde kadın, çocuk ve yaşlıların da bulunduğu oldukça geniş bir sektördür.<sup>4,7,8</sup>

Mevsimlik tarım işçileri sağlık güvencesi olmayan veya yeşil kart kullanan, aylık gelirleri asgari ücretin altında olan ve bu kıt kaynakları büyük bir hane halkı ile paylaşan yoksul bir gruptur ve dünyada %60'ından fazlasının yoksulluk sınırının altında yaşadığı, en az %80'inin sosyal güvencesinin bulunmadığı ve %70'inin tarlalarda çocuklarıyla birlikte çalıştıkları çeşitli çalışmalarda ortaya konulmuştur.<sup>9,6</sup> Mevsimlik tarım işçileri dünyada, yaşam koşullarının ve barınma koşullarının uygunsuzluğu, temel sanitasyon eksikliği, yetersiz dengesiz beslenme, kaza ve yaralanmalar, üreme sağlığı sorunları, pestisit etkilenimi, aşırı sıcak ve soğuk, hizmete erişememe nedeniyle erken ölümler ve hastalıkların yüksek olduğu, çalışma yaşamının en kötü şartlarına maruz kalan ve sosyal dışlanmanın bütün boyutlarını yaşayan bir grup olarak ele alınmaktadır.Mevsimlik tarım işçilerinde en sık rastlanan sağlık sorunları; halsizlik, yorgunluk, bel ağrısı gibi kas iskelet sistemi yakınmaları, ishaller, solunum yolu enfeksiyonları, cilt hastalıkları, güneş çarpması, baş ağrısı, tarım ilaçları ile zehirlenmeler, anksiyete, depresyon ve intihar girişimleri olarak belirlenmiştir. Çalışma ve yaşam koşulları, mevsimlik tarım işçilerinin çalışma yaşamlarındaki eşitsizliği artırırken, sağlık ve güvenliklerini önemli ölçüde tehlikeye sokmaktadır<sup>10,11,4</sup>. ILO verilerine göre dünyada her yıl meydana gelen 355 bin ölümlü iş kazasının 170 bini tarım sektöründe görülmektedir.UluslararasıÇalışma Örgütü (ILO) 2013 verilerine göre dünyada tüm sektörler itibarıyla; 2.020.000 kişi işle ilgili hastalıklardan, 321.000 kişi iş kazalarında her yıl ölmektedir. Yılda 160 milyon ölümcül olmayan işle ilgili hastalık, 317 milyon ölümcül olmayan iş kazası belirlenmektedir. İş Kazaları ve İşe Bağlı Sağlık Problemleri Araştırma Sonuçlarına (2013) göre tarım sektöründe iş kazası geçirme/işe bağlı sağlık sorunu % 2 olarak belirlenmiştir.<sup>12,13</sup>

Bu çalışmanın amacı Adana ili Karataş ilçesinde mevsimlik tarım işçilerinin iş kazası / işle ilgili hastalık geçirme durumlarının araştırılmasıdır.

## Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı tipte olan araştırmanın evrenini Adana ili Karataş ilçesinde Mayıs -Temmuz 2017 tarihleri arasında çalışan mevsimlik tarım işçileri oluşturmaktadır.Evreni bilinmeyen araştırmada örneklem

seçilmemiş olup, katılmayı kabul eden 199 mevsimlik tarım işçisi araştırma kapsamına alındı. Araştırmanın yapılabilmesi için T.C. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onay alınmıştır. Araştırmada, sosyodemografik özellikleri içeren 8 soru ile çalışma hayatı özellikleri ve iş kazası / işle ilgili hastalık geçirme durumu ile ilgili 27 soruluk anket formu katılımcılarla yüzyüze görüşme yöntemi ile uygulandı. Araştırmanın verileri bilgisayar ortamında SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 19 for Windows paket programı kullanılarak değerlendirildi. İstatistiksel analiz olarak verilerin değerlendirilmesinde frekans tabloları, ki-kare testi ve Backward lojistik regresyon analizi kullanıldı. Yapılan analizlerde p değerinin <0,05 olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## Bulgular

Araştırmaya katılanların yaş ortalaması  $30,2 \pm 12,0$ , Minimum (min.):13, maksimum (maks):57. 18 yaş altı 34 kişi (%17,1), 18 yaş ve üstü 165 (% 82,9) kişidir. Katılımcıların 122'si (%61,3) kadındı. Katılımcıların öğrenim durumlarına göre okur-yazar olmayan 82 (% 41,2) kişi, okur-yazar 81 (% 40,7) kişi, ilk-orta-lise mezunu olan 36 (%18,1) kişidir. Medeni durum açısından evli olan 120 (%60,3) kişi, bekar olan 76 (%38,2) kişi, boşanmış/dul olan 3 (%1,5) kişidir. Katılımcılardan çocuk sahibi olan 116 (% 58,3) kişidir. 3 ve daha az çocuk sahibi olan 43 (% 37,0) kişi, 4 ve daha fazla çocuk sahibi olan 75 (%64,6) kişidir. Katılımcılardan sosyal güvencesi olmayan 33 (%16,6) kişi, yeşil kartı olan 166 (% 83,4) kişidir. Katılımcıların % 95,5'i Urfa, % 4,5'i Şırnak ve Siirt illerinden gelmekteydi. (Tablo1).

**Tablo 1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri (n=199)**

Sosyodemografik Özellikler	n	%*	
Yaş	<18	34	17,1
	18≤	165	82,9
	Ortalama: $30,2 \pm 12,0$	min:13	maks:57
Cinsiyet	Kadın	122	61,3
	Erkek	77	38,7
Öğrenim Durumu	Okur-Yazar Olmayan	82	41,2
	Okur-Yazar	81	40,7
	İlk-Orta-Lise Mezunu	36	18,1
Medeni Durum	Evli	120	60,3
	Bekar	76	38,2
	Boşanmış/dul	3	1,5
Çocuk Sahibi Olma	Evet	116	58,3
	Hayır	83	41,7
Çocuk Sayısı (n=116)	≤3 çocuk	43	37,0
	4 çocuk ≤	75	64,6
Sosyal Güvence	Yeşil Kart	166	83,4
	Yok	33	16,6
Memleket	Urfa	190	95,5
		9	4,5

\*% sütun yüzdesi

\*\*Şırnak, Siirt

Katılımcıların çalışma hayatı özellikleri açısından tarımda çalışma yılı 5 yıl ve altında olan 61 kişi (% 30,7), 5 yıldan fazla olan 138 (% 69,3) kişiydi. Katılımcıların haftada 7 gün çalıştığı, günde 2 kez



mola verdikleri belirlendi. Katılımcıların günde 10,4±0,5 saat çalıştıkları, gelir düzeylerinin asgari ücretin altında olduğu belirlendi. Gübreleme, çapalama, sulama gibi tarla işleri yapan 199 katılımcıdan aynı zamanda tarlada ilaçlama yapan 56 (%28,1) kişi, tarım iş makinası kullanan 24 (%12,1) kişi olarak belirlendi. Şikayet edilen çalışma ortamı faktörlerini katılımcılardan 185 (% 92,8) kişi sıcaklık, 111 (%55,8) kişi toz, 54 (% 27,1) kişi uzun çalışma saati, 52 (% 26,1) kişi gürültü, 48 (% 24,1) kişi ağır kaldırma olarak ifade etti. Katılımcılardan 36 (% 18,1) kişinin yapılan işle ilgili kişisel koruyucu kullanmadığı belirlendi. Kişisel koruyucu kullanan katılımcılardan 143 (% 87,7) kişi eldiven, 130 (%79,7) kişi şapka, 105 (%68,7) kişi şapka ve eldiven, 9 (%5,5) kişi maske kullandığını belirtirken, kişisel koruyucu kullananlardan iş için özel giysi, özel ayakkabı-çizme, dizlik, gözlük kullanan yoktur (Tablo2).

**Tablo 2. Katılımcıların Çalışma Hayatı Özellikleri (n=199)**

Çalışma Hayatı Özellikleri		n	%*
Tarımda Çalışma Yılı	≤5 yıl	61	30,7
	5 yıl<	138	69,3
Tarımda Yapılan İş	Tarla işi** ve ilaçlama yapma	56	28,1
	Tarla işi ve Tarım İş Makinası Kullanma	24	12,1
	Tarla işi	199	100,0
Şikayet Edilen Çalışma Ortamı Faktörleri***	Sıcaklık	185	92,8
	Toz	111	55,8
	Uzun Çalışma Saati	54	27,1
	Gürültü	52	26,1
	Ağır Kaldırma	48	24,1
Yapılan İşle İlgili Kişisel	Evet	163	81,9
	Koruyucu Kullanımı	36	18,1

\*% sütun yüzdesi \*\*Gübreleme, Çapalama, Sulama \*\*\*Birden fazla cevap var

Katılımcıların tamamının işe başlamadan önce ve işte çalışmaktayken periyodik bir muayeneden geçmedikleri belirlendi. Katılımcıların iş kazası / işle ilgili hastalık geçirme durumu incelendiğinde; 107 (% 53,8) kişinin iş kazası / işle ilgili hastalık geçirdiği belirlendi. Geçirilen iş kazası / işle ilgili hastalık nedenini katılımcılardan 59 (%55,1) kişi tarım ilaçlarına bağlı (nefes darlığı, öksürük, baş ağrısı, kaşıntı), 52 (%48,5) kişi kas/iskelet sistemi rahatsızlıkları, 22 (%20,5) kişi güneş çarpması, 19 (%17,7) kişi böcek-yılan-akrep sokması, 18 (%16,8) kişi düşme/çarpma, kesici/delici yaralanması makine/basit alet kullanımı, servis kazası olarak ifade etti. Katılımcılardan geçirilen iş kazası / işle ilgili hastalık sonrası izin kullananların 33 (%30,8) kişi olduğu belirlendi. Geçirilen iş kazası / işle ilgili hastalık sonrası sağlık kuruluşuna başvuranların 56 (%52,3) kişi, kendi kendine çözüm bulanların 32 (%29,9) kişi, hiçbir şey yapmayanların 19 (%17,7) kişi olduğu belirlendi. Sağlık kuruluşuna başvurmama nedenlerini katılımcılardan 21 (%41,1) kişi ulaşım sorunu, 14 (%27,4) kişi vakitsizlik, 13 (%25,4) kişi işveren baskısı, ücret kesintisi, 8 (%15,6) kişi önemsememe olarak ifade etti (Tablo3).

İş kazası / işle ilgili hastalık geçiren katılımcılarda kalıcı hasar olmadığı ve katılımcıların tanı almış meslek hastalığının olmadığı belirlendi. Katılımcıların iş kazası / işle ilgili hastalık geçirme durumlarının bazı değişkenlere göre yapılan analizlerinde cinsiyete göre iş kazası / işle ilgili hastalık geçirme durumunda anlamlı fark saptanmış ve erkeklerin kadınlara göre iş kazası / işle ilgili hastalık

geçirme durumlarının istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek olduğu belirlendi ( $p < 0,01$ ). Katılımcıların medeni durumları açısından evli olan grupta iş kazası / işle ilgili hastalık geçirme durumunun evli olmayanlara göre anlamlı olarak yüksek olduğu tespit edildi ( $p = 0,01$ ). Katılımcıların yaş grupları, öğrenim durumları, kişisel koruyucu kullanımları ve çalışma ortamı faktörleri (sıcaklık, toz, uzun çalışma saati, gürültü, ağır kaldırma) ile iş kazası / işle ilgili hastalık geçirme durumları arasında yapılan analizde istatistiksel açıdan anlamlı fark tespit edilmedi ( $p > 0,05$ ). Katılımcıların tarımda çalışma yılının iş kazası / işle ilgili hastalık geçirme durumları ile karşılaştırılmasında çalışma yılı 5 yıldan fazla olan katılımcıların iş kazası / işle ilgili hastalık geçirme durumlarının istatistiksel açıdan anlamlı olarak yüksek olduğu belirlendi ( $p < 0,01$ ). Tarlada ilaçlama yapma ve tarım iş makinası kullanma ile iş kazası / işle ilgili hastalık geçirme durumları arasında yapılan analizde istatistiksel açıdan anlamlı fark tespit edildi ( $p = 0,01$ ,  $p < 0,01$ ) (Tablo 4). Yapılan Backward lojistik regresyon analizinde iş kazası / işle ilgili hastalık geçirme durumunu; çalışma yılı 5 yıldan fazla olmanın 2,4 kat, tarım iş makinası kullanmanın ise 11,2 kat arttırdığı belirlendi (Tablo 5).

Tablo 3. Katılımcıların İş Kazası/İşle İlgili Hastalık Geçirme Durumu			
İş Kazası/İşle İlgili Hastalık Geçirme Durumu		n	%*
İş Kazası /İşle İlgili Hastalık Geçirme (n=199)	Evet	107	53,8
	Hayır	92	46,2
Geçirilen İş Kazası /İşle İlgili Hastalık Çeşidi*** (n=107)	Tarım İlaçlarına Bağlı	59	55,1
	Kas/iskelet Sistemi Rahatsızlığı	52	48,5
	Güneş Çarpması	22	20,5
	Böcek-Yılan-Akrep Sokmaları	19	17,7
	Diğer**	18	16,8
Geçirilen İş Kazası /İşle İlgili Hastalık Sonrası İzin Kullanma (n=107)	Evet	33	30,8
	Hayır	74	69,2
Geçirilen İş Kazası /İşle İlgili Hastalık Sonrası Yapılan (n=107)	Sağlık Kuruluşuna Başvurma	56	52,3
	Kendi Kendine Çözüm Bulma	32	29,9
	Hiçbir Şey Yapmama	19	17,7
Geçirilen İş Kazası /İşle İlgili Hastalık Sonrası Sağlık Kuruluşuna Başvurmama Nedenleri*** (n=51)	Ulaşım Sorunu	21	41,1
	Vakitsizlik	14	27,4
	İşveren Baskısı, Ücret Kesintisi	13	25,4
	Önemsememe	8	15,6
%* sütun yüzdesi **Düşme/Çarpma, Kesici/Delici Yaralanması Makine/basit alet kullanımı, Servis kazası ***Birden fazla cevap var			

T

**Tablo 4. Katılımcıların İş Kazası/işle İlgili Hastalık Geçirme Durumlarının Bazı Değişkenlere Göre Analizi**

	İş Kazası/işle İlgili Hastalık Geçirme Durumu				Toplam		x <sup>2</sup> - p
	Evet		Hayır		n	%**	
	n	%*	n	%*			
<b>Cinsiyet</b>							
Kadın	54	44,3	68	55,7	122	61,3	≥ 11,4 p < 0,01
Erkek	53	68,8	24	31,2	77	38,7	
<b>Yaş grupları</b>							
<18	15	44,1	19	55,9	34	17,1	≥ 1,53 p 0,2
18≤	92	55,8	73	44,2	165	82,9	
<b>Medeni Durum</b>							
Evli	73	60,8	47	39,2	120	60,3	≥ 6,06 p 0,01
Evli Değil	34	43,0	45	57,0	79	39,7	
<b>Öğrenim Durumu</b>							
Okur-Yazar	62	53,0	55	47,0	117	58,8	≥ 0,06 p 0,7
Okur-Yazar Değil	45	54,9	37	45,1	82	41,2	
<b>Tarımda Çalışma Yılı</b>							
≤5yıl	23	37,7	38	62,3	61	30,7	≥ 9,13 p < 0,01
5 yıl<	84	60,9	54	39,1	138	69,3	
<b>Tarımda Yapılan İş</b>							
İlaçlama Yapma	38	67,9	18	32,1	56	28,1	≥ 6,2 p 0,01
İlaçlama Yapmama	69	48,3	74	51,7	143	71,9	
Tarım İş Makinası Kullanma	22	91,7	2	8,3	24	20,2	≥ 15,7 p < 0,01
Tarım İş Makinası Kullanmama	85	48,6	90	51,4	175	87,9	
<b>Kişisel Koruyucu Kullanımı</b>							
Evet	89	54,6	74	45,4	163	81,9	≥ 0,06 p 0,7
Hayır	18	50,0	18	50,0	36	18,1	
<b>Sıcaklık</b>							
Evet	99	53,5	86	46,5	185	92,8	≥ 0,59 p 0,4
Hayır	8	57,1	6	42,9	14	7,2	
<b>Toz</b>							
Evet	57	51,4	54	48,6	111	55,8	≥ 3,63 p 0,05
Hayır	50	56,8	38	43,2	88	44,2	
<b>Uzun Çalışma Saati</b>							
Evet	35	64,8	19	35,2	54	27,1	≥ 2,66 p 0,1
Hayır	72	49,7	73	50,3	145	72,9	
<b>Gürültü</b>							
Evet	33	63,5	19	36,5	52	26,1	≥ 0,87 p 0,3
Hayır	74	50,3	73	49,7	147	73,9	
<b>Ağır Kaldırma</b>							
Evet	23	47,9	25	52,1	48	24,1	
Hayır	84	55,6	67	44,4	151	75,9	
%* satır yüzdesi                      %**sütun yüzdesi							

**Tablo 5. İş Kazası/İşle İlgili Hastalık Geçirme Durumlarının Bazı Değişkenlere Göre Regresyon Analizi**

İş Kazası /İşle İlgili Hastalık Geçirme Durumu		Beta	Oddsratio (OR)	%95 Güven aralığı	P
Tarımda Çalışma Yılı	≤5yıl	ref,			
	5 yıl<	0,91	2,4	1,3-4,7	<0,01
Tarım İş Makinası Kullanma	Hayır	ref,			
	Evet	2,42	11,2	2,5-50,1	<0,01

## Tartışma

Tarım sektöründeki sağlık sorunları tarımda tüm aile bireylerinin birlikte çalışması, açık havada çalışma, bir kişinin birden fazla işi yapması, çalışma süresinin ve döneminin mevsime ya da iklim koşullarına bağlı olması, çalışanların çoğunluğunun eğitimsiz olması, yaşam alanlarının sağlıksız olması ve kentsel alanların dışında olması nedeniyle diğer sektörlerden farklılık göstermektedir. Tarım çalışanları, çalışma ortamlarında var olan fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik ve psikososyal faktörlerden etkilenmektedir ve tarım çalışanlarının iş kazası geçirme ve meslek hastalıklarına yakalanma riskleri yüksektir.<sup>3,6</sup>

Bu çalışma Adana ili Karataş ilçesinde, evlerinden ayrılarak çalışmak için gelen 199 mevsimlik tarım işçisinin çadır bölgelerinde gerçekleştirildi. Katılımcıların % 53,8'inin iş kazası / işle ilgili hastalık geçirdiği belirlendi. Erborü'nün (2014) çalışmasında katılımcıların %64,8'inin, Mevsimlik Tarım İşçilerinin ve Ailelerinin İhtiyaçlarının Belirlenmesi Araştırmasında (2011)katılımcıların % 52,4'ünün kaza ve/veya hastalıkgeçirdiği belirlenmiştir ve çalışmamızla benzerdir.<sup>14,10</sup> Bu sonuçlara göre her 2 mevsimlik tarım işçisinden birinin iş kazası / işle ilgili hastalık geçirmesi, tarım işlerinin tehlike derecesi ile orantılı iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının olmamasına ve özellikle mevsimlik tarım işçilerinin yaşam ve çalışma koşullarının olumsuz etkisine bağlanabilir.

Araştırmamızda geçirilen iş kazası / işle ilgili hastalıklar%55,6 tarım ilaçlarına bağlı, %48,5 kas/iskelet sistemi rahatsızlıkları, %20,5 güneş çarpması, %17 böcek-yılan-akrep sokması, %16,8düşme/çarpma, kesici/delici yaralanması, makine/basit alet kullanımı ve servis kazası olarak belirlendi. Çalışmamızda tarım ilaçlarına bağlı olarak özellikle solunum sistemi rahatsızlıklarının ön planda olduğu belirlendi. Mevsimlik Tarım İşçilerinin ve Ailelerinin İhtiyaçlarının Belirlenmesi Araştırmasında (2011) ilk sırada solunum sistemi hastalıkları, ikinci sırada kas-iskelet sistemi hastalıkları yer almaktadır. Literatürde mevsimlik tarım işçilerinde en sık görülen sağlık problemleri arasında mesleki kaza ve yaralanmalar, kas-iskelet sistemi hastalıkları, solunum sistemi hastalıkları belirtilmektedir, Mevsimlik tarım işçilerinin sağlıksız koşullarda, herhangi bir önlem alınmadan çalışmaları kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları başta olmak üzere mesleki kaza ve yaralanmaları önemli bir sağlık sorunu haline getirmektedir.<sup>10,15-18</sup>Tarım ilaçlarından etkilenim yanında çalışma sırasında kişisel koruyucu kullanımının yetersiz olması solunum sistemi rahatsızlıklarını ön plana çıkarmaktadır.

Çalışmamızda geçirilen iş kazası / işle ilgili hastalık sonrası sağlık kuruluşuna başvurma %52,3 olarak belirlendi. Sağlık kuruluşuna başvurmama nedenleri %41,1 ulaşım sorunu, %27,4 olarak belirlendi. Mevsimlik Tarım İşçilerinin ve Ailelerinin İhtiyaçlarının Belirlenmesi Araştırmasında (2011) sağlık kuruluşuna başvurmama oranının %17,2, sağlık kuruluşuna başvurmama nedenleri %22,3 maddi yetersizlik, %22,3 iş çokluğu, %11,3 vakitsizlik olarak belirlendi. GAP Tarımda Çalışanların

Sağlığı Araştırmasında (2013) sağlık kuruluşuna başvurma %68, sağlık kuruluşuna başvurmama nedenleri % 45,7 hastalığın geçeceğini düşünme (önemsememe), % 24,7 maddi zorluk, % 22,9 ulaşım zorluğu olarak belirlendi. Erbörü'nün (2014) çalışmasında kaza geçirme ve/veya hastalık durumunda %65,8'inin bir sağlık kuruluşuna başvurduğu, %26,6'sının kendi kendine çözüm bulmaya çalıştığı, sağlık kuruluşuna başvurmama nedenlerinin ise %55,2 ücret kesintisi, işini kaybetme korkusu, %48,3 ulaşım zorluğu, % 41,4 vakitsizlik olduğu belirlenmiştir.<sup>10,19,14</sup> Bizim çalışmamıza benzer şekilde literatürde sağlık hizmeti kullanımının mesafeden etkilendiğini belirten çalışmalar bulunmaktadır.<sup>20,21</sup> Hem yerleşim hem çalışma yerleri açısından merkezden uzak kırsal alanda bulunan mevsimlik tarım işçilerinin sağlık hizmeti kullanımında öncelikli sorunun ulaşım zorluğu olduğu ve dolaylı olarak vakitsizlik ile iş çokluğu nedenlerini de etkilediği düşünülebilir.

Katılımcılardan geçirilen iş kazası / işle ilgili hastalık sonrası izin kullananların 33 (%30,8) kişi olduğu belirlendi. Erbörü'nün (2014) çalışmasında izin kullanma %50,8 olduğu, %45,9'unun ise izin verilse de ücret ve iş kaybı kaygısıyla kendilerinin istemediği belirlenmiştir.<sup>14</sup> Bizim çalışmamızda izin kullanma oranının daha düşük olduğu belirlendi.

Çalışmamızda katılımcılardan 18 yaş altı 34 kişi (%17,1)'dir. GAP Bölgesi'nde tarımda çalışan nüfusun yaklaşık yarısı 18 yaş ve altındadır. 2012 yılı Çocuk İşgücü Anketi sonuçlarına göre Türkiye'de ekonomik olarak faaliyet gösteren 6-17 yaş grubundaki çocukların % 44,7'sinin tarım sektöründe çalıştığı görülmektedir. Çalışan çocuklar arasında tarımda çalışan çocuklar çalışma ve yaşam koşulları, çevre ile ilişkiler, eğitim ve sağlık sorunları açısından en dezavantajlı gruplar arasında yer almaktadır.<sup>19,22,11</sup> Bizim çalışmamızda diğer çalışmalara göre 18 yaş altı nüfus daha düşük bulunmuştur.

Katılımcıların yaş grupları, öğrenim durumları, kişisel koruyucu kullanımları ve çalışma ortamı faktörleri ile iş kazası / işle ilgili hastalık geçirme durumları arasında yapılan analizde istatistiksel açıdan anlamlı fark tespit edilmedi. Erbörü'nün (2014) çalışmasında yaş, öğrenim durumu, çalışırken karşılaşılan riskler, kişisel koruyucu kullanımı durumlarının mevsimlik tarım işçiliği yaparken kaza geçirme durumları ile karşılaştırılmasında, çalışmamıza benzer şekilde anlamlı ilişki saptanmamıştır.<sup>14</sup> Bu değişkenlerin bizim çalışmamızda da iş kazası / işle ilgili hastalık geçirme durumuna etken olmadığı görülmektedir.

Çalışmamızda evli olan katılımcıların iş kazası / işle ilgili hastalık geçirme durumlarının evli olmayanlara göre anlamlı yüksek olduğu belirlendi. Aileyi geçindirmek adına maddi gücü arttırmak için daha yoğun ve ağır işlerde çalışmanın bu sonuçta etkili olduğu düşünülebilir.

Araştırmamızda erkek katılımcıların ve çalışma yılı 5 yıldan fazla olanların iş kazası / işle ilgili hastalık geçirme durumlarının istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek olduğu belirlendi. Bu sonuç; daha tehlikeli ve riskli işlerin erkekler tarafından yapılması ayrıca tecrübeye bağlı olarak çalışma yılı fazla olanların bu tip işlerde daha fazla tercih edilmesi ya da deneyim ile bağlantılı olarak özgüvenin daha fazla olması ve sonucunda daha dikkatsiz davranılması şeklinde açıklanabilir.

Tarlada ilaçlama yapma ve tarım iş makinası kullanma ile iş kazası / işle ilgili hastalık geçirme durumları arasında yapılan analizde; iş kazası / işle ilgili hastalık geçirme durumunu çalışma yılı 5 yıldan fazla olanların 2,4 kat, tarım iş makinası kullanmanın ise 11,2 kat arttırdığı belirlendi. Bu sonuca

sebepler olarak; özellikle daha riskli olan bu işlerle ilgili neredeyse hiçbir eğitim alınmaması, kişisel koruyucuların hiç kullanılmaması ya da az kullanılmasının etken olduğu düşünülebilir.

### **Sonuç ve Öneriler**

Çalışmamızda katılımcılardan her 2 kişiden birinin iş kazası / işle ilgili hastalık geçirdiği tespit edildi. Uygunsuz yaşam alanları, sosyal ve ekonomik yönden yaşadıkları olumsuzlukların yanı sıra çalışma ortamlarında da yeterli iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmaması mevsimlik tarım işçilerini hastalıklar, kaza ve yaralanmalar açısından riskli duruma getirmektedir. İş kazası /işle ilgili hastalık açısından yüksek risklerin yanında sağlık hizmetlerine ulaşmada da sorunlar yaşanması, hem bireysel hem toplumsal anlamda sağlık, ekonomi ve sosyal yönden ciddi sonuçlara yol açmaktadır. Mevsimlik tarım işçilerinin sadece çalışma şartlarının değil yaşam koşullarının da iyileştirilmesi adına işverenlerin, yerel yönetimlerin katılımıyla gerekli önlemlerin alınması gereklidir.

Sakarya Tıp Dergisi  
2018;8(1):117-126

**GÖNÜLTAŞ ve Ark.**  
Mevsimlik Tarım İşçilerinin İş Kazası ve İşle İlgili  
Hastalık Geçirme Durumlarının Araştırılması

1. [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&sarama=gts&guid=TDK.GTS](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&sarama=gts&guid=TDK.GTS). (Erişim Tarihi: 14.12.2017)[http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&sarama=gts&guid=TDK.GTS.5a745b7f320ca6.01219128](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&sarama=gts&guid=TDK.GTS.5a745b7f320ca6.01219128)
2. Çağlayan Ç. Tarım Politikalarındaki Değişimin Sağlık Üzerine Etkileri. Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi 2010; 38, 7-17.
3. <https://www.csgeb.gov.tr/media/4604/rehber27.pdf>(Erişim Tarihi: 11.12.2017)
4. Bakırcı, N. Tarımda Çalışanların Sağlığı ve Güvenliği. Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi 2011; 38, 7-13.
5. Rehber, E. Tarımda Endüstrileşme ve Küreselleşme. İktisat Dergisi 2006; 477, 20-25.
6. <http://www.mevsimliktarimiscileri.com/sayfadetay.aspx?id=117>.(Erişim Tarihi: 20.01.2018)
7. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27691>(Erişim Tarihi: 20.01.2018)
8. <https://www.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem24/yil01/ss.716.pdf>(Erişim Tarihi: 20.01.2018)
9. Koruk, İ. İhmal Edilen Bir Grup: Göçebe Mevsimlik Tarım İşçileri. Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi 2011, 38, 18-22
10. Şimşek Z. Mevsimlik Tarım İşçilerinin ve Ailelerinin İhtiyaçlarının Belirlenmesi Araştırması 2011. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Ve Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu 2012. Ankara
11. <http://www3.csgeb.gov.tr/csgebPortal/ShowProperty/WLP%20Repository/isggm/dosyalar/TarimdalSG3>(Erişim Tarihi:17.01.2018)
12. ILO. (2013). ILO callsforurgentglobalactiontofightoccupationaldiseases", Pressrelease, 26 April 2013.
13. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=16118> (Erişim Tarihi: 17.01.2018)
14. Erbü N. Ankara İli Polatlı İlçesi Sanoba Köyündeki Mevsimlik Tarım İşçilerinde İş Kazası Sıklığı ve İlişkili Etmenler.Yüksek Lisans Tezi.İş Sağlığı Ve Güvenliği Anabilim Dalı Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü 2014.
15. Arcury TA, Quandt SA. Delivery of healthservicestomigrantandseasonalfarmworkers. AnnuRevPublicHealth, 2007;28, 345-363.
16. Arcury TA, Estrada JM, Quandt SA. Overcominglanguageandliteracybarriers in safetyandhealthtraining of agriculturalworkers. J Agromedicine, 2010;15(3), 236- 248.
17. Cameron L, Lalich N, Bauer S, et al. Occupationalhealthsurvey of farmworkersbycamphealthaides. J Agric Saf Health, 2006;12, 139-153.
18. Anthony M, Williams JM, Avery AM. Healthneeds of migrantandseasonalfarmworkers. J CommunityHealthNurs, 2008;25(3), 153-160.
19. Şimşek Z. GAP Tarımda Çalışanların Sağlığı Araştırması. Harran Üniversitesi Tarımda İş Sağlığı Ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezi(2014) Şanlıurfa 2013
20. Awoyemi T, Obayelu A, Opaluwa I. Effect of distance on utilization of healthcareservices in ruralKogiState, Nigeria. J Hum Ecol, 2011; 35(1), 1-9.
21. Şenol V, Çetinkaya F, Balcı E. Factorsassociatedwithhealthservicesutilizationbythe general population in thecenter of Kayseri, Turkey. Türkiye Klinikleri J MedSci, 2010;30(2), 721-730.
22. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=13659>(Erişim Tarihi: 26.01.2018)

# Ordu İlinde Otizm Spektrum Bozukluğu Tanılarının Yıllara Göre Değerlendirilmesi

## Assessment Of Autism Spectrum Disorder Diagnoses According To Years In Ordu Province

**Ömer Karaman**

Ordu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü,  
Psikolojik Rehber ve Danışmanlık Anabilim Dalı, Ordu/Türkiye

Yazışma Adresi / Correspondence:

**Ömer Karaman**

Ordu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü,  
Psikolojik Rehber ve Danışmanlık Anabilim Dalı, Ordu/Türkiye  
T: +90 505 648 71 89 E-mail: : okaraman44@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received : 19.02.2018 Kabul Tarihi / Accepted : 07.03.2018

### Öz

- Amaç** Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), bilişsel olarak gelişim geriliği ve sapsmalarla birlikte erken çocukluktan başlayarak yaşam boyu süren ve sosyal ilişkiler, iletişim ile davranışlarda sorunlar oluşturan yaygın gelişimsel bir bozukluktur. Son yıllarda dünyada ve Türkiye’de OSB tanılmasında artış yaşanmaktadır. Söz konusu artış insan vücudunun mikrobiyotasının bozulmasına, gastrointestinal bozukluklara, kötü beslenme alışkanlıklarına, aşırı antibiyotik kullanımına, Lyme hastalığına ve çocuklarda aşı kullanımına bağlanmaktadır. Dünyada OSB’nin artış hızı ile ilgili çeşitli oranlar verilmekte ve durumun önemi belirtilmektedir. Fakat Türkiye ile ilgili istatistiksel verilere rastlanılmamaktadır. Bu çalışmanın amacı Ordu ili Altınordu Rehberlik ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü (RAM) OSB tanılama verilerini değerlendirmektir. Böylece Türkiye’de literatürdeki OSB artış hızı oranları ile ilgili boşluk, başlangıç olarak doldurulmaya çalışılmıştır. ( *Sakarya Tıp Dergisi* 2018, 8(1):127-133 )
- Gereç ve Yöntemler** Retrospektif kohort olarak yürütülen bu çalışmada Ordu ili Altınordu RAM OSB tanılama verileri incelenmiştir. Elde edilen veriler SSPS programında Pearson Ki-kare ve tek örneklem Ki-kare testi ile analiz edilmiştir.
- Bulgular** Araştırmada Ordu ilinde OSB’li birey sayısında yıllara göre anlamlı bir artış olduğu tespit edilmiştir. Tanıların cinsiyete göre dağılımında yıllar arasında bir fark bulunamamıştır.
- Sonuç** Ordu ilinde OSB artış hızı ile ilgili analizler yapılmış ve Türkiye’de OSB ile ilgili erken tanı ve tedavi yaklaşımı temelli politikalar oluşturulması ve bu doğrultuda gastrointestinal yakınmalara önem verilerek tanı ve tedavisinin yapılmasına, uygun beslenme alışkanlıkları kazanma programlarına yer verilmesine, akılcı ilaç kullanımı çerçevesinde antibiyotik kullanımının düzenlenmesine, Lyme hastalığının tanı ve tedavisine ve aşılarla ilgili içerik düzenlemelerine gereksinim duyulmasına yönelik öneriler sunulmuştur.
- Anahtar Kelimeler:** Otizm Spektrum Bozukluğu; Otizm Artış Hızı; Retrospektif Kohort

### Abstract

- Objective** Autism Spectrum Disorder (ASD) is a broad developmental disorder with cognitive developmental retardation and deviations beginning in early childhood and continuing for life, forming problems with behavior related to social relationships and communication. In recent years there has been an increase in the diagnosis of ASD both globally and in Turkey. This increase has been linked to disruption of the microbiota in the human body, gastrointestinal disorders, bad nutritional habits, excessive antibiotic use, Lyme disease and the use of vaccines in children. Globally a variety of rates are given related to the increase rate for ASD and the importance of the situation has been stated. However, there are no statistical data for Turkey. The purpose of this study is to evaluate ASD diagnostic data from Altınordu Guidance and Research Center (GCM) directorate in Ordu province. Thus, an initial attempt is made to fill the gap in the literature related to the increase rates of ASD in Turkey. ( *Sakarya Med J* 2018, 8(1):127-133 ).
- Materials and Methods** ASD diagnostic data from Altınordu GRC in Ordu province were analyzed in this research as a retrospective cohort study. Data were analyzed with the Pearson chi-square and single-sample chi-square test using the SPSS program.
- Results** The research identified a significant increase in the number of individuals with ASD in Turkey through the years. There was no difference between the year of diagnosis in the distribution by gender.
- Conclusion** Analyses related to the increase rate for ASD in Turkey were completed. Recommendations are presented related to the formation of basic policies for early diagnosis and treatment of ASD in Turkey and in line with this the need to attach importance given to diagnosis and treatment of gastrointestinal complaints, inclusion of programs to inform about appropriate nutritional habits, regulation of antibiotic use within the framework of smart medication use, and regulation of content related to diagnosis and treatment of Lyme disease and vaccinations..
- Keywords** Autism Spectrum Disorder; Autism Increase Rate; Retrospective Cohort



## Giriş

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), bilişsel olarak gelişim geriliği ve sapmalarla birlikte erken çocukluktan başlayarak yaşam boyu süren ve sosyal ilişkiler, iletişim ile davranışlarda sorunlar oluşturan yaygın gelişimsel bir bozukluktur. OSB'ye genellikle zeka geriliği, epileptik bozukluklar ve EEG anormallikleri eşlik eder.<sup>1</sup> Son yıllarda genetik, beyin anatomi ve fizyolojisi ile histolojik çalışmalar OSB'nin nöropsikiyatrik bir bozukluk olarak tanımlanmasına yol açmıştır.<sup>2</sup> Fakat birçok hipoteze rağmen OSB'nin patofizyolojisi hakkında kesin bir görüş bulunmamaktadır.<sup>3</sup>

OSB her sosyal sınıfta görülebilir ve yaşamın ilk üç yılında belirginleşerek tekrarlayıcı, sınırlı ve olağan dışı davranış ve ilgilerle sosyal ilişkileri ve iletişimi oldukça zorlaştırır.<sup>4-6</sup> Kronik bir bozukluk olan OSB'de, yaş ve olgunlaşma ile birlikte belirtilerin görünüm ve şiddetinde değişiklikler görülür.<sup>7</sup>

OSB'nin nedenleri olarak psikososyal etkenler, doğum öncesi ve sonrası oluşan problemler, nörobiyolojik faktörler ve genetik yatkınlık sıralanabilir.<sup>8</sup> Türkoğlunun bildirdiğine göre OSB ilk olarak Kanner (1943) tarafından tanımlandığında, neden olarak psikanalitik yaklaşım temelli çocuk- ebeveyn ilişkilerinde ki olumsuz tutumlar öne sürülmüştür.<sup>9</sup> Daha sonra yapılan çalışmalarda biyolojik faktörlerin etkisi artmıştır.<sup>10</sup> Perinatal dönemde talidomite, antikonvülsanlara maruz kalma, viral enfeksiyonlar ile doğum komplikasyonlarının ve psikolojik stresin OSB'de rol oynadığı bildirilmiştir.<sup>11,12</sup> Diğer taraftan bazı OSB'li çocuklarda görülen makrosefali ve magnetic resonance imaging (MRI) çalışmalarında kortikal beyaz cevherde anormal artış, frontal lop, temporal lop ve amigdala gibi limbik yapılarda anormal büyümeler tespit edilmiştir.<sup>13</sup> Limbik sistemin iletişim ve motor becerilerde etkili olması ile OSB arasında ilişki olduğu düşünülebilir.<sup>14</sup> Ancak araştırmaların tümü OSB'nin nedenini açıklamada yetersiz kalmaktadır.<sup>14</sup>

Son yıllarda OSB oranlarında genel nüfus artış oranı ile paralellik göstermeyen bir artış hızı olduğu görülmektedir. ABD'de Centers for Disease Control and Prevention (CDC) açıkladığı 2000 yılı istatistiksel verilerine göre OSB görülme oranı 1/150 olarak belirtilmiş iken 2012 verileri her 68 çocukta 1 olarak açıklanmıştır.<sup>15</sup> Cinsiyete göre ise OSB erkeklerde kızlara göre 5/1 oranında daha fazla görülmekte fakat kızlarda genel olarak daha ağır seyretmektedir.<sup>16</sup> Ülkemizde OSB görülme oranı ve artış hızı ile ilgili veriler bulunmamaktadır. Bu nedenle yürütülen çalışmalarda politika oluşturulmasında problemler yaşanmaktadır. Bu çalışmanın amacı Ordu ili Altınordu Rehberlik ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü (RAM) OSB tanılama verilerini değerlendirmektir. Çalışmanın, literatürde ülkemizde OSB'nin artış hızı ile ilgili veri eksiklikleri konusunda yol gösterici olacağı ve gelecek çalışmalara ışık tutacağı varsayılmıştır.

## Gereç ve Yöntem

Milli Eğitim Bakanlığı engellilere yönelik özel eğitim ile ilgi tanılama, bir eğitim kurumuna yerleştirme ve izleme işlemlerini 2006 yılında çıkarılan 26184 sayılı resmi gazete de ki özel eğitim hizmetleri yönetmeliği çerçevesinde gerçekleştirir.<sup>17</sup> Bu doğrultuda OSB'li bireyi belirleyerek eğitsel yerleştirme işlemleri her ilde kurulan özel eğitim hizmetleri kurulu tarafından yürütülür. Kurulda yürütülen işlemlerin teknik alt yapı hizmetleri (tanılama, yerleştirme, izleme ve destekleme rapor ve önerileri) rehberlik ve araştırma merkezi müdürlükleri aracılığı ile verilir. Bu nedenle dokümantasyon ve arşiv merkezde tutulur. Retrospektif kohort olarak yürütülen bu çalışmada 2009-2017 yılları arasında Ordu ili Altınordu Rehberlik ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü (RAM) Özel Eğitim Bölüm Başkanlığı'nın OSB ile ilgili istatistiksel verileri izin alınarak değerlendirilmiştir. Çalışmada 2009-

2017 yılları arasındaki bütün OSB'li çocukların verilerine ulaşılmış olup toplamda 1043 çocuk tanı almıştır. Veriler sayı ve yüzde (%) ile özetlenmiştir. Değişkenler arası ilişki ise Pearson Ki-kare ve tek örneklem Ki-kare testi ile analiz edilmiştir. Analizlerde IBM SPSS Statistics 22.0 programı kullanılmış ve  $p < 0,05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

## Bulgular

Çalışmada elde edilen verilere göre 2009-2017 yılları arasında 1043 çocuk OSB tanısı almıştır.

Yapılan istatistiksel analize göre OSB sayısı yıllara göre anlamlı farklılık göstermektedir (Tek örneklem kıkare testi;  $p < 0,05$ ) (tablo 1). Tablo incelendiğinde 2009 da tanı alan çocukların yüzdesi %5,5 iken 2017 yılında bu oran %17,8 olmuştur. Yapılan tek örneklem kıkare testine göre yıllar bazında anlamlı düzeyde bir artış gözlenmiştir ( $df=8$ ,  $p=0,000$ ). Ancak yıllar ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Pearson Ki-kare testi;  $p=0,886$ ) (tablo 1).

**Tablo 1: Yıllara göre OSB düzeyinin yıllara ve cinsiyete göre dağılımı**

Yıllar	Erkek		Kadın		Toplam	
	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%**
2009	46	80,7	11	19,3	57	5,5
2010	52	80,0	13	20,0	65	6,2
2011	51	73,9	18	26,1	69	6,6
2012	74	77,9	21	22,1	95	9,1
2013	71	74,0	25	26,0	96	9,2
2014	103	81,1	24	18,9	127	12,2
2015	133	80,6	32	19,4	165	15,8
2016	145	79,2	38	20,8	183	17,5
2017	150	80,6	36	19,4	186	17,8
Toplam	825	79,1	218	20,9	1043	100,0

$p=0,000$  \* = satır yüzdesi , \*\* = sütun yüzdesi

Tablo incelendiğinde erkeklerde OSB görülme yüzdesi (%79,1) kızlara göre (%20,9) daha fazladır. Ancak yapılan Pearson Ki-kare testine göre anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p > 0,005$ ).

Ordu ilinde 2009 – 2017 Yılları arasındaki OSB insidans hızları da tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2. 2009 – 2017 Yılları Arasında Ordu İlindeki Otizm Spektrum Bozukluğu İnsidans Hızları**

	OSB'li Çocuk Sayısı	Toplam Çocuk Nüfusu	OSB İnsidans Hızı (100.000 kişi - yıl)
2009	57	234.999	24,25
2010	65	229.142	28,36
2011	69	221.907	31,09
2012	95	225.676	42,09
2013	96	215.663	44,51
2014	127	208.580	60,88
2015	165	206.298	79,98
2016	183	208.452	87,78
2017	186	201.347	92,37

$\chi^2 = 226.468$ ,  $p = < 0,001$

Tablo incelendiğinde yıllar itibari ile toplam çocuk nüfusu 234.999 dan 201.347 ye düşmesine rağmen OSB'li çocuk sayısı 57'den artarak 186 olmuştur. Yapılan ki-kare testine göre anlamlı bir ilişki saptanmıştır. ( $p<0.05$ )

### Tartışma

Çalışmada elde edilen verilere göre Ordu ilinde OSB'nin artış hızı yüksektir. Benzer olarak ABD'de de yıllar bazında OSB tanılı birey sayısı artmıştır. CDC verileri incelendiğinde yıllara göre artışın anlamlı olarak artığı görülmektedir (tablo 3).<sup>15</sup>

Yıl	1975	1985	1995	2001	2004	2007	2009	2012	2014
Görülme Oranı	1/5.000	1/2.500	1/500	1/250	1/166	1/150	1/110	1/88	1/68

Faklı bölgelerde yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde; İngiltere'de bir çalışmada 9-10 yaş arası 56.946 çocuktan OSB tanısı alan çocuk 255 olup 1515 çocuğun ile risk altında olduğu bildirilmiştir.<sup>18</sup> Yine Avustralya'da her 160 çocuktan birinin OSB tanısı almıştır.<sup>19</sup> Bir çalışmada da 2010 yılında 132 kişiden birinde OSB vakası olduğu bildirilmiştir. Araştırmacılar 1990-2010 yılları arasında prevalansında anlamlı bir değişiklik olduğuna dair bir kanıt bulunmadığı belirtmişlerdir.<sup>20</sup>

OSB'nin son yıllarda ki artış hızı insan vücudunun mikrobiyotasına bağlanabilir. Mikrobiyota insan vücudunda yaşayan fakat zarar vermeyen (kommensal), ortak yaşama durumunda bulunan (simbiyotik) ve zarar veren (patolojik) mikroorganizmaların tümünün oluşturduğu ekolojik yapıdır.<sup>21</sup> Mikrobiyota beyinin işlevlerini nöronlar, endokrin sistem ve immün sistem aracılığıyla etkiler.<sup>22</sup> OSB'li bireylerde diğer belirtiler ile birlikte diyare ve dispepsi gibi birçok gastrointestinal belirtiler de görülür.<sup>24</sup> Ülkemizde 5 yaş altı çocuklarda diyare sıklığı %23'tür.<sup>25</sup> Diğer taraftan dispepsi oranı ise %20-30 arasında değişmektedir.<sup>26</sup> Bu nedenle ülkemizde gastrointestinal hastalıklarla ilgili görülme oranlarının yüksekliği ile OSB oranlarının yüksekliği arasında ilişki kurulabilir. Yine gastrointestinal sistem ile ilgili olarak OSB'li çocukların bağırsaklarının aşırı geçirgen olduğu ve beslenmede seçici olma durumunun vücutta birçok vitamin ve mineral eksikliğine yol açtığı bildirilmiştir.<sup>27</sup> Bu doğrultuda yapılan çalışmalar ve diyet uygulamalarının etiyojide rol oynayabileceği ve tedavide etkili olabileceği ile ilgili çalışmalar yapılmıştır.<sup>28</sup> Ülkemizde beslenme alışkanlıklarının son yıllarda değişmesi ve sosyo-ekonomik koşulların zengin beslenme olanaklarına etkisi düşünüldüğünde, OSB artış hızı ile beslenme arasında bağ kurulabilir.

Antibiyotik kullanımının da OSB'de ki artışa neden olduğu bildirilmiş ve 1950 yılından 1990'lara kadar ABD'de antibiyotik kullanımının 100 kat artmasının OSB'de ki artış ile ilişkili olduğu öne sürülmüştür.<sup>16</sup> Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği (EKMUD) tarafından '7. Avrupa Antibiyotik Farkındalık Günü' nedeniyle yapılan açıklamada, antibiyotiklerin Dünya'da ve Türkiye'de en fazla tüketilen ilaç olduğu ve antibiyotik tüketiminin son 15 yılda %36'lık artış gösterdiği belirtilmiştir. Sağlık Bakanlığı verilerine göre Türkiye'de antibiyotik kullanımında 1 günde 1000 kişiye düşen tanımlanmış günlük doz olarak ifade edilen tüketim miktarı 42,28 olarak bulunmuş ve bu oranın Avrupa ülkelerine göre oldukça yüksek olduğu belirtilmiştir.<sup>29</sup> Bu doğrultuda akılcı ilaç kullanımı kampanyaları düzenlenmiş ve Sağlık Bakanlığı 1 Ocak 2017 tarihinden itibaren reçetesiz antibiyotik satışını yasaklamıştır. Bu veriler değerlendirildiğinde Türkiye'de ki OSB artış hızı ile antibiyotik kullanma hızı arasında ilişki kurulabilir.

Lyme kenelerle taşınan kas-eklem ağrıları, ateş, halsizlikle seyreden ve grip belirtileri gösteren aylar hatta yıllar sonra bile latent enfeksiyonlarla birlikte deri, sinir sistem ve genellikle eklemlerde ısrarcı hastalıklara neden olan bakteriyel bir hastalıktır. <sup>30, 31</sup> Lyme hastalığı ile OSB arasında ilişki olduğu öne sürülmektedir. Khun ve ark. Lyme hastalığı ile OSB belirtilerinin karışabileceğini belirtmişler ve 5 OSB tanılı hasta üzerinde yaptıkları çalışmada Lyme hastalığı tanılmasından sonra 6 aylık bir antibiyotik tedavisi yapmışlar ve OSB belirtilerinin düzeldiğini tespit etmişlerdir.<sup>32</sup> Diğer taraftan Bransfield ve ark. annede var olan Lyme hastalığının ceninde enfeksiyonları teşvik ettiğini, duyarlı ve immünolojik olarak savunmasız bir ortam yarattığını ve bu durumun oluşturduğu açık ile birlikte sinirsel ağlar ve yapıların etkilendiğini, böylece OSB oluştuğunu, araştırmaları sonucunda öne sürmüşlerdir.<sup>33</sup> Türkiye’de riskli gruplarda Lyme hastalığı seropozitiflik oranı %7,8-35,9 arasında bölgelere göre değişiklik göstermektedir.<sup>34</sup> Türkiye kenelerin göç yolları içerisinde ve keneler aracılığı ile bulaşan hastalıklarla ilgili riskli bölgede yer almaktadır. Bu nedenle OSB artışında Lyme hastalığı da rol oynamış olabilir.

Aşıların da OSB oluşumunda etkili olduğu öne sürülmektedir. Aşı içerisinde yer alan civanın OSB’de etkili olduğu bildirilmiştir.<sup>35</sup> Ek olarak kızamık-kızamıkçık-kabakulak aşısının da OSB’de rol oynayabileceği öne sürülmüştür.<sup>36-39</sup> Diğer taraftan yine aşılarla yer alan alüminyumun da OSB oluşumunda önemli bir faktör olduğu belirtilmiş ve tek bir alüminyumlu aşı dozunun bile iki yıl beyinde aşırı aktivasyona neden olduğu saptanmıştır.<sup>40</sup> U S Food and Drug Administration (FDA) alüminyumun gün içerisinde 4-5 mcg’den az alınması durumunda vücudun bunu tolere edebileceğini bildirmiştir. Ancak aşılarla bu dozun çok üzerinde alüminyum bulunmaktadır (örn Hepatit B aşısında 250 mcg alüminyum bulunmaktadır. az olması gerektiğini bildirmiştir.<sup>41,42</sup> Türkiye aşı ithal eden bir ülke olarak OSB artış hızı ile aşı kullanımını da değerlendirmelidir.

### Sonuç ve Öneriler

Araştırmada elde edilen veriler değerlendirildiğinde Türkiye’de OSB artış hızının anormal bir artış gösterdiği tespit edilmiştir. Tüm dünyada artış hızı önce medya ve aile destekli kuruluşların OSB ile ilgili farkındalık çalışmalarına ve tanı ölçütlerinin daha çok sayıda çocuğu içine alan değişikliklere bağlanmış fakat artış hızının daha sonra artarak devam etmesi bu görüşlerin değişmesine yol açmıştır.<sup>43,44</sup> Günümüzde OSB salgın bir hastalık olarak tanımlanmaya başlanmış ve bu doğrultuda yayınlar çıkarılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen verilerin de tanılama ile ilgili yapay bir artış olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca ileride bu alanda yapılacak çalışmalarla bu durumun değerlendirilmesi uygun olacaktır.

Türkiye’de OSB ile ilgili erken tanı ve tedavi yaklaşımı temelli politikalar oluşturulması elzemdir. Bu doğrultuda OSB tanı ve tedavisinde;

- Gastrointestinal yakınmalara önem verilerek tanı ve tedavisinin yapılmasına,
- Uygun beslenme alışkanlıkları kazanma programlarına,
- Akılcı ilaç kullanımı çerçevesinde antibiyotik kullanımının düzenlenmesine,
- Lyme hastalığının tanı ve tedavisine,
- Aşılarla ilgili içerik düzenlemelerine gereksinim bulunmaktadır.

Sonuç olarak, OSB ile ilgili daha kapsamlı taramaların yapılması gerekmektedir. Bu doğrultuda elde edilen veriler ile birlikte tüm paydaşların ortak çalışması, Türkiye’de OSB görülme oranlarında ki artış hızını ve tedavisini etkin bir şekilde oransal olarak düzelterek.

**Teşekkür:**

Çalışmanın verilerini sağlayan Ordu Rehberlik Araştırma Merkezi'ne ve istatistik değerlendirmeyi yapan Prof. Dr. Cemil Çolak'a teşekkür ederim.

1. Eigsti IM, Shapiro T. A systems neuroscience approach to autism: biological, cognitive and clinical perspectives. *MR and Dev Dis Res Rev*, 2003; 9:206–216. DOI: 10.1002/mrdd.10081
2. Lainhart JE. Advances in autism neuroimaging research for the clinician and geneticist. *Am J Med Genet C Semin Med Genet*, 2006; 142(1):33-9. DOI: 10.1002/ajmg.c.30080
3. Ulay HT, Ertuğrul A. Otizmde beyin görüntüleme bulguları: Bir gözden geçirme. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2009; 20(2):164-174.
4. Baykara B. Otistik Çocukların Anne ve Babalarında Geniş Otizm Fenotipinin Nörobilişsel Görünümünün Araştırılması. Uzmanlık Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir 2003.
5. Şener EF, Özkul Y. Otizmin Genetik Temelleri. *Sağlık Bilimleri Dergisi* 2013; 22(1):86-92.
6. Pehlivanlı B. Otistik Bozukluğu Olan Çocuklarda Bağlanma. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2004; 15:56-63.
7. Kanner L. Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 1943; 2:217–250.
8. Volkmar FR, Pauls D. Autism. *Lancet* 2003; 362:1133-1141.
9. Türkoğlu S, Bilgiç A, Uslu R. Otistik spektrum bozukluğu olan ayrı yu-murta üzümleri: olgu sunumu ve gözden geçirme. *Nöro psikiyatri Arşivi*, 2012; 49:167-171.
10. Charney DS, Nestler EJ, Bunn BS. *Neurobiology of Mental Illness 1. baskı*, Oxford University Press; 1999.
11. Nelson KB. Prenatal and postnatal factors in the etiology of autism. *Pediatrics*, 1991; 87(5):761-766.
12. Kinney DK, Munir KM, Crowley DJ, Miller AM. Prenatal stress and risk for autism. *Neurosci Biobehav Rev*, 2008; 32:1519-1532. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2008.06.004
13. Carper RA, Moses P, Tighe ZD, Courchesne E. Cerebral lobes in autism: early hyperplasia and abnormal age effects. *Neuroimage*, 2002; 16:1038–1051.
14. Levy SE, Mandell DS, Schultz RT. Autism. *Lancet* 2009; 374:1627-1638.
15. Center for Disease Control and Prevention. Autism Spectrum Disorder (ASD). <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/index.html> (Ulaşım: 18.02.2018)
16. Yücesoy Özkan S, Ergenekon Y, Çolak A, Kaya Ö, Cavkaytar S. Cavkaytar A editör. *Otizm Spektrum Bozukluğu*. 2. Baskı. Ankara. Grafik-Ofset Matbaacılık Reklamcılık; 2016.
17. Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği, Devlet Bakanlığı ile Milli Eğitim Bakanlığından 31.05.2006 tarih ve 26184 sayılı Resmî Gazete.[https://orgm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2012\\_10/10111226\\_ozel\\_egitim\\_hizmetleri\\_yonetmeligi\\_son.pdf](https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2012_10/10111226_ozel_egitim_hizmetleri_yonetmeligi_son.pdf) (Ulaşım: 19.02.2018).
18. Baird G, Simonoff E, Pickles A, Chandler S, Loucas T, Meldrum D, Charman T. Prevalence of disorders of the autism spectrum in a population cohort of children in South Thames, the Special Needs and Autism Project (SNAP). *The Lancet* 2006; 368(9531): 210–215. DOI: 10.1016/S0140-6736(06)69041-7
19. The Interface Between Autism Spectrum Disorders and Mental Health: The Ways Forward. Australian Advisory Board on Autism Spectrum Disorders, 2012. <http://www.autismadvisoryboard.org.au/uploads/file/pdfs/The%20Interface%20between%20ASD%20and%20Mental%20Health%20AAB.pdf> (Ulaşım: 19.02.2018).
20. Baxter AJ, Brugha TS, Erskine HE, Scheurer RW. The Epidemiology and Global Burden of Autism Spectrum Disorders. *Psychological Medicine* 2015; 45(3): 601-613.
21. Lederberg J, McCray AT. iOme Sweet 'Omics—A Genealogical Treasury of Words". *The Scientist* 2001; 15(7): 8,9
22. Peterson J, Garges S, Giovanni M, McInnes P, Wang L, Sahloss JA ve diğer. "The NIH Human Microbiome Project". *Genome Res* 2009; 19(12): 2317–2323.
23. Heberling CA, Dhurjati, PS, Sasser M. Hypothesis for a systems connectivity model of autism spectrum disorder pathogenesis: Links to gut bacteria, oxidative stress, and intestinal permeability. *Med. Hypotheses* 2013; 80: 264–27.
24. Salman T, Varol U, Yıldız İ, Küçükzeybek Y, Alacacioğlu A. Mikrobiyota ve kanser. *Acta Oncologica Turcica*. 2015; 48 (2): 73-78.
25. Çakmur H. Çocuklukta Enfeksiyöz Diyare ve Dehidratasyon. *Kafkas J Med Sci* 2013; 3(2): 96–102.
26. Özarslan E. Dispepsi. *İç hastalıklar dergisi* 2004; 11(4): 217-230.
27. Kahu na-Czapli ska J, Socha E, Rynkowski JB. Vitamin Supplementation Reduces Excretion of Urinary Dicarboxylic Acids in Autistic Children. *Nutrition Research*, 2011; 31(7): 497-502.
28. Cekici, H., Sanlier, N. Current nutritional approaches in managing autism spectrum disorder: A review. *Nutr Neurosci*, 2017: 1-11.
29. Yeniçeri Ö. "2002-2003 yılları arasında tüketilen antibiyotik miktarına ve bilinçli tüketim için yapılan çalışmalar ışığında" <http://www2.tbmm.gov.tr/d24/7/7-32984sgc.pdf> (Ulaşım: 19.02.2018).
30. Altındış M, Yılmaz S, Bilici D. Kuzey Kıbrıs bölgesinde Borrelia burgdorferi antikor sıklığının araştırılması. *İnfeksiyon Dergisi* 2002; 16:2:163-6.
31. Ağaçağdın A, Badur S. Lyme hastalığı ve Laboratuvar Tanısı. *Dirim* 1992; 3-4:86-91.
32. Kuhn M, Grave S, Bransfield R, Harris S. Long term antibiotic therapy may be an effective treatment for children co-morbid with Lyme disease and Autism Spectrum Disorder. *Medical Hypotheses* 2012; 78: 606–615.
33. Bransfield RC, Wulfman JS, Harvey WT, Usman AI. The association between tick-borne infections, Lyme borreliosis and autism spectrum disorders. *Medical Hypotheses* 2008; 70: 967–974
34. Şen E. Lyme hastalığı epidemiyolojisi. *Türk Mikrobiyol Cem Derg* 2006; 36 (1): 55 – 66
35. DeSoto MC, Hitlan RT. Blood Levels of Mercury Are Related to Diagnosis of Autism: A Reanalysis of an Important Data Set. *J Child Neurol*, 2007; 22(11): 1308-1311
36. Kawashima H, Mori T, Kashiwagi Y, Takekuma K, Hoshika A, Wakefield A. Detection and sequencing of measles virus from peripheral mononuclear cells from patients with inflammatory bowel disease and autism. *Dig Dis Sci*. 2000; 45(4):723-9.
37. O'Leary JJ, Uhlmann V, Wakefield AJ. Measles virus and autism. *Lancet*. 2000; 356 (9231):772.
38. Singh VK, Jensen RL. Elevated levels of measles antibodies in children with autism. *Pediatr Neurol*. 2003;28(4):292-4.
39. Wakefield AJ. MMR vaccination and autism. *Lancet*. 1999; 354(9182):949-50.
40. Singh VK, Lin SX, Newell E, Nelson C. Abnormal measles-mumps-rubella antibodies and CNS autoimmunity in children with autism. *J BiomedSci*. 2002; 9(4):359-64.
41. Redhead K, Quinlan GJ, Das RG, Gutteridge JM. Aluminum-adjuvanted vaccines transiently increase aluminum levels in murine brain tissue. *Pharmacol Toxicol*. 1992; 70(4):278-80.
42. Miller NZ. Aluminium in Vaccines: A neurological Gamble. <http://thinktwice.com/aluminum.pdf> (Ulaşım: 19.02.2018)
43. Korkmaz B. Otizm: Başlıca davranış sorunları ve pratik yaklaşım. *Yeni Symposium* 2010; 39: 26-34.
44. Yosunkaya E. Otizm etyolojisinde genetik ve güncel perspektif. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, 2013; 76:84-88.

# Sakarya Üniversitesi'nde Robot Yardımlı Laparoskopik Radikal Prostatektomi: Başlangıç Deneyimlerimiz

Robot Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy In  
Sakarya University: Our Initial Experience

Hacı İbrahim Çimen, Hacı Can Direk, Fikret Halis, Osman Köse,  
Ahmet Gökçe, Hasan Salih Sağlam

Sakarya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD, Sakarya

Yazışma Adresi / Correspondence:

Hacı İbrahim Çimen

Sakarya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji AD, Sakarya

T: +90 538 392 84 34 E-mail: : dr.ibrahimcimen@gmail.com

Geliş Tarihi / Received : 23.02.2018 Kabul Tarihi / Accepted : 07.03.2018

## Öz

Amaç	Robot yardımlı laparoskopik radikal prostatektomi (RYLRP) sonuçlarımızı sunmak. ( <b>Sakarya Tıp Dergisi 2018, 8(1):134-140</b> )
Gereç ve Yöntemler	Şubat 2015 – Aralık 2017 yılları arasında lokalize prostat kanseri (PCa) nedeniyle Sakarya Üniversitesi'nde RYLRP operasyonu uygulanan hastaların sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi.
Bulgular	Hastaların ortalama takip süreleri 16,1 (1-36) ay olarak bulundu. Hastaların ortalama yaşı 64,04 ± 6,33 yıl olarak saptandı. D'Amico risk sınıflamasına göre hastaların 29'u (%60,4) düşük risk, 13'ü (%27,1) orta risk ve 6'sı (%12,5) yüksek risk sınıflamasına saptandı. Ortalama operasyon süresi 237,7 ± 48,07 dk, ortalama tahmini kan kaybı 190,4 ± 65,8 ml olarak bulundu. Ortalama dren çekilme süresi 3,93 ± 1,81 gün, ortalama hastanede kalış süresi 4,66 ± 1,91 gün, ortalama sonda çekilme süresi 14,1 ± 2,1 gün olarak bulundu. On (%20,8) hastada cerrahi sınır pozitif saptandı. Kontinans oranları postoperatif 1. ay, 6. ay ve 12. ay'da sırasıyla %50, %71,4 ve %85,2 olarak bulundu. Potens oranları postoperatif 1. ay, 6. ay ve 12. ay'da sırasıyla %37,5, %42,9 ve %51,2 olarak tespit edildi. Takiplerde 1 hastada biyokimyasal nüks tespit edildi.
Sonuç	RYLRP lokalize PCa'nin tedavisinde etkin ve güvenilir bir yöntemdir. Sonuçlarımız literatürle uyumludur. Cerrahi tecrübe arttıkça daha iyi onkolojik ve fonksiyonel sonuçlar alınacaktır.
Anahtar Kelimeler:	Öğrenme eğrisi; prostat kanseri; robotik cerrahi

## Abstract

Objective	To present our robot assisted laparoscopic radical prostatectomy (RALRP) results. ( <b>Sakarya Med J 2018, 8(1):134-140</b> ).
Materials and Methods	The results of patients who underwent RALRP between February 2015 and December 2017 for localized prostate cancer (PCa) at Sakarya University were retrospectively evaluated.
Results	Mean follow-up time was 16.1 (1-36) months. The mean patient age was 64.04 ± 6.33 years. According to D'Amico risk classification; 29 (60.4%) patients were found to have low risk, 13 (27.1%) patients have moderate risk and 6 (12.5%) patients have high risk. Mean operation time was 237.7 ± 48.07 min, mean estimated blood loss was 190.4 ± 65.8 ml. Mean draining time was 3.93 ± 1.81 days, mean hospitalization time was 4.66 ± 1.91 days and mean catheterization time was 14.1 ± 2.1 days. Surgical margin positivity was found in 10 (20.8%) patients. The continence rate at postoperative 1th, 6th and 12th months were 50%, 71.4% and 85.2%; respectively. The potency rates at postoperative 1th, 6th and 12th months were 37.5%, 42.9% and 51.2%; respectively. Biochemical recurrence was detected in 1 patient at follow-up period.
Conclusion	RALRP is an effective and reliable method for localized PCa treatment. Our results are consistent with the literature. Better oncologic and functional results will be obtained as surgical experience increases.
Keywords	Learning curve; prostate cancer; robotic surgical procedure

## Giriş

Prostat kanseri (PCa), non-kutanöz tümörler hariç tutulduğunda erkeklerde en sık görülen kanser türüdür ve Amerika Birleşik Devletleri'nde kansere bağlı ölümlerin üçüncü en sık nedenidir.<sup>1</sup> Prostat spesifik antijen (PSA) testinin artan sıklıkla uygulanması, prostat biyopsi sayısını artırarak daha fazla PCa tanısı konmasına neden olmaktadır. Bu durum aynı zamanda organa sınırlı PCa tanısını ve buna paralel olarak radikal prostatektomi (RP) adaylarının sayısını da artırmıştır.<sup>2</sup> RP, organa sınırlı PCa tedavisinde, yaşam beklentisi 10 yılın üstünde olan hastalarda altın standart tedavi seçeneğidir.<sup>3,4</sup> Bu altın standart yöntem açık, laparoskopik ve robotik olarak uygulanabilir. Robot yardımlı laparoskopik radikal prostatektomi (RYLRP), açık radikal prostatektomiye (ARP) göre daha az invaziv bir yöntemdir ve bu nedenle ARP'ye alternatif olarak karşımıza çıkmaktadır.<sup>5</sup> Robotik cerrahi 3 boyutlu görüntü sağlamanın yanında robotik enstrümanlar 7 kademeli serbest hareket etme özelliğine sahiptir. Günümüzde ABD'de PCa tedavisinde uygulanan cerrahi prosedürlerin %60'ından fazlası robotik cerrahi yöntemi ile yapılmaktadır.<sup>6</sup> RYLRP'nin erken dönem sonuçları değerlendirildiğinde onkolojik, cinsel fonksiyon ve üriner sistem semptomları bakımından ARP ile kıyaslanabilecek sonuçlara sahip olduğu görülmektedir.<sup>7,9</sup> Bu çalışmada amacımız RYLRP uyguladığımız hastaların sonuçlarını sunmaktır.

## Gereç ve yöntemler

Etik kurul onayı alındıktan sonra Şubat 2015 – Aralık 2017 tarihleri arasında Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği'nde lokalize PCa nedeniyle Da Vinci S cerrahi sistem ile 5 port tranperitoneal posterior yaklaşımla RYLRP uygulanan 48 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaşı, preoperatif prostat spesifik antijen (PSA), biyopsi gleason skorları, operasyon süresi, tahmini kan kaybı, postoperatif komplikasyonlar, patolojik evre, cerrahi sınır durumu kaydedildi. Hastaların preoperatif ereksiyon durumu Uluslararası Eretil Fonksiyon İndeksi (IIEF-EF) doldurularak değerlendirildi. IIEF-EF skoru 21'in üzerindeki hastalar potens olarak kabul edildi. Postoperatif takiplerde hastalar 1., 6. ve 12. aylarda PSA nüksü, eretil fonksiyon ve kontinans açısından değerlendirildi. Biyokimyasal nüks için PSA sınır değeri 0,2 ng/dl olarak kabul edildi. Hiç bez kullanmayan yada günlük güvenlik pedi kullanan hastalar kontinans olarak kabul edildi. Günlük 2 ped kullanan hastalar hafif, 3 ve üzeri ped kullananlar ise şiddetli inkontinans olarak değerlendirildi. Spontan yada medikal tedavi ile ereksiyonu olmayan ve IIEF-EF skoru 21'in altında olan hastalar impotans olarak kabul edildi. Çalışmada IBM SPSS Statistics 22 programı kullanıldı. Veriler ortalama  $\pm$  standart sapma olarak belirtildi.

## Bulgular

Hastaların ortalama takip süreleri 16,1 (1-36) ay olarak bulundu. Hastaların ortalama yaşı 64,04  $\pm$  6,33 yıl olarak saptandı. Ortalama prostat volümü 51,9  $\pm$  22,7 cc , ortalama preop PSA değeri 9,36  $\pm$  7,8 ng/ml olarak saptandı. Preop Gleason skoru 35 (%72,9) hastada 6, 12 (%25) hastada 7, 1 (%2,1) hastada 8-10 olarak saptandı. D'Amico risk sınıflamasına göre hastaların 29'u (%60,4) düşük risk, 13'ü (%27,1) orta risk ve 6'sı (%12,5) yüksek risk sınıfında saptandı. 10 Klinik evre; 1 (%2,1) hastada T1a, 26 (%54,2) hastada T1c, 17 (%35,4) hastada T2a, 2 (%4,2) hastada T2b, 2 (%4,2) hastada T2c olarak saptandı (Tablo 1).

Ortalama operasyon süresi 237,7  $\pm$  48,07 dk, ortalama tahmini kan kaybı 190,4  $\pm$  65,8 ml olarak bulundu. Kırk (%83,3) hastaya bilateral sinir koruyucu, 1 hastaya (%2,1) tek taraflı sinir koruyucu, 7 hastaya (%14,6) sinir korumasız cerrahi uygulandı. Düşük riskli PCa sahip 28 hasta ve Partin



nomogramına göre lenf nodu invazyon olasılığı %5'in altında olan orta riskli gruptaki 12 hastaya lenf nodu diseksiyonu yapılmadı.<sup>11</sup>

**Tablo 1. Hastaların preoperatif bulguları**

Tablo 1. Hastaların preoperatif bulguları		
Yaş ortalama ± standart sapma (min.-maks.)		64,04 ± 6,33 (50-74)
Prostat volümü (cc) ortalama ± standart sapma (min.-maks.)		51,9 ± 22,7 (20-110)
PSA değeri (ng/dl) ortalama ± standart sapma (min.-maks.)		9,3 ± 7,8 (68-39)
Gleason Skoru, n (%)	6	35 (72,9)
	7	12 (25)
	8-10	1 (2,1)
D'Amico risk sınıflaması, n(%)	Düşük	29 (60,4)
	Orta	13 (27,1)
	Yüksek	6 (12,5)
Klinik evre, n(%)	T1a	1 (2,1)
	T1c	26 (54,2)
	T2a	17 (35,4)
	T2b	2 (4,2)
	T2c	2 (4,2)
IIEF-EF skoru, n (%)	>21	31 (64,6)
	<21	17 (35,4)
PSA: Prostat spesifik antijen, IIEF-EF: Uluslararası Eretil Fonksiyon İndeksi		

Diğer tüm hastalara genişletilmiş lenf nodu diseksiyonu yapıldı. Bir hastada intraoperatif end tidal volüm karbondioksit basıncı yüksekliği nedeniyle açık cerrahiye geçildi. Postoperatif 6 (%12,5) hastaya kan transfüzyonu (Clavien grade 2) yapıldı. Açık cerrahiye geçilen hastada postoperatif dönemde akut böbrek yetmezliği (Clavien grade 4) gelişti. Ortalama dren çekilme süresi 3,93 ± 1,81 gün, ortalama hastanede kalış süresi 4,66 ± 1,91 gün, ortalama sonda çekilme süresi 14,1 ± 2,1 gün olarak bulundu (Tablo 2).

Hastaların takiplerinde 1.ay, 6.ay ve 12. ay kontrollerine sırasıyla 48, 35 ve 35 hasta ulaştı. Preoperatif dönemde 45 hasta (%93,75) kontinan olarak değerlendirilirken, 3 hastanın kontinans durumu kataterize olmaları sebebiyle değerlendirilemedi. Operasyon sonrası 1.ay değerlendirmesinde 24 (%50) hasta kontinan iken, 14 (%29,2) hastada hafif, 10 (%20,8) hastada şiddetli inkontinans tespit edildi. Operasyon sonrası 6.ay değerlendirmesine ulaşan 35 hastanın 25'i (%71,4) kontinan iken, 6 (%17,1) hastada hafif, 4 (%11,4) hastada şiddetli inkontinans tespit edildi. Yine 12.ay kontrollerine ulaşan 35 hastanın 30'u (%85,7) kontinan iken, 3 (%8,6) hastada hafif, 2 (%5,7) hastada şiddetli inkontinans tespit edildi (Tablo 3).

Preoperatif dönemde 31 (%64,6) hastanın IIEF-EF skoru >21 iken; 17 (%35,4) hastanın IIEF-EF skoru <21 idi. Postoperatif 1.,6., ve 12. ay kontrollerinde IIEF-EF > 21 olan hastaların oranı sırasıyla %37,5, %42,9 ve %51,4 olarak tespit edildi.

Cerrahi sınır pozitifliği (PSM) saptanan 10 (%20,8) hastaya erken dönemde radyoterapi uygulandı.

Takiplerinde sadece 1 (%2) hastada PSA nüksü tespit edildi.

Operasyon süresi, dk ortalama $\pm$ standart sapma (min.-maks.)		237,7 $\pm$ 48 (180-350)
Ortalama kan kaybı, ml ortalama $\pm$ standart sapma (min.-maks.)		190,4 $\pm$ 65,8 (90-320)
Postoperatif Gleason skoru; n (%)	6	22 (45,8)
	7	20 (41,7)
	8-10	5 (11,4)
Patolojik evre; n (%)	T0	1 (2,1)
	T2a	7 (14,6)
	T2b	2 (4,2)
	T2c	21 (43,7)
	T3a	15 (31,3)
	T3b	2 (4,2)
Cerrahi sınır durumu; n (%)	Pozitif	10 (20,8)
	Negatif	38 (79,2)
Clavien komplikasyon; n (%)	2	6 (12,5)
	4	1 (2,1)
Ortalama dren çekilme süresi; gün ortalama $\pm$ standart sapma		3,93 $\pm$ 1,81
Ortalama hospitalizasyon süresi; gün ortalama $\pm$ standart sapma		4,66 $\pm$ 1,91
Ortalama sonda çekim süresi; gün ortalama $\pm$ standart sapma		14,1 $\pm$ 2,1

		Preoperatif dönem	Postop 1.ay	Postop 6.ay	Postop 12.ay
Kontinan, (%)		45 (93,75)	24 (50)	25 (71,4)	30 (85,7)
İnkontinan, (%)	Hafif		14 (29,2)	6 (17,1)	3 (8,6)
	Şiddetli		10 (20,8)	4 (11,4)	2 (5,7)
IIEF > 21, (%)		31 (64,6)	18 (37,5)	15 (42,9)	18 (51,4)
IIEF < 21, (%)		17 (35,4)	30 (62,5)	20 (57,1)	17 (48,6)
IIEF: Uluslararası Eretil Fonksiyon İndeksi					

### Tartışma

RP operasyonu ilk olarak 1905 yılında Hugh Hampton Young tarafından tanımlanmış, organın derin yerleşimli ve güçlü bir vasküler ağa sahip olması nedeniyle çok tecrübeli cerrahlara dahi zorluklar çıkarmıştır. Bu teknik zorluklar ciddi cerrahi morbidite ve mortalite olarak karşımıza çıkmıştır. Süregelen dönemlerde cerrahi prosedürler tekrar tanımlanmış, morbidite ve mortalite giderek azalmıştır. Günümüzde morbiditeyi daha da azaltmak için daha az invaziv prosedürler tanımlanmaya devam etmektedir.

ARP'ye göre daha az invaziv teknik olarak gösterilen RYLRP sırasında meydana gelen kan kaybının çoğunluğu venöz sinüslerden kaynaklanmaktadır. Menon ve arkadaşlarının ilk 30 RYLRP serisinde ortalama kan kaybı 329 ml ve kan transfüzyon oranı %7 olarak rapor edilmiş ve istatistiksel olarak

ARP'ye göre düşük bulunmuştur.<sup>12</sup> Fracalanza ve arkadaşlarının ilk 35 vakalık serisinde ise ortalama kan kaybı 300 ml ve kan transfüzyon oranı %17 olarak rapor edilmiş ve istatistiksel olarak kendi ARP serilerinden düşük bulunmuştur.<sup>13</sup> Yüksek transfüzyon oranlarına sahip ilk serilerin devamında RYLRP'de transfüzyon oranları %0,5'lere kadar düşmüş ve yine istatistiksel olarak ARP serilerinden düşük bulunmuştur.<sup>14</sup> İlk deneyimlerimizi yayınladığımız çalışmamızda tahmini kan kaybı  $190,4 \pm 65,8$  ml, transfüzyon oranı %12,5 olarak bulunmuş olup literatürdeki ilk serilerle benzerlik göstermektedir.

Karşılaştırmalı vaka serilerinde öğrenme eğrisinde yapılan RYLRP cerrahi süresinin ARP'ye göre uzun ancak laparoskopik tekniğe göre kısa olduğu gösterilmiştir.<sup>15</sup> Menon ve ark. ilk 40 RYLRP serisinde ortalama operasyon süresi 276 dk, Joseph ve ark ilk 50 RYLRP serisinde ise 202 dk olarak rapor edilmiştir.<sup>16,17</sup> Literatürde tecrübe arttıkça operasyon süresinin genellikle 3 saatin altında olduğuna dair çalışmalar mevcuttur.18-20 Bizim çalışmamızda ortalama operasyon süresi  $237,7 \pm 48,07$  dk olarak bulunmuş ve tecrübe arttıkça bu sürenin azaldığı gözlenmiştir.

RYLRP 1. yıl kontinans oranları yapılan çalışmalarda %82-95 arasında değerlerde bulunmuş ve kontinans oranının operasyondan sonra zamanla arttığı gözlenmiştir.<sup>21</sup> Zorn ve ark 300 hastalık vaka serilerinde 1. ay , 6. ay ve 12. ay kontinans oranlarını sırasıyla %23, %68 ve %90 olarak rapor etmişler ve interfasyal sinir korumanın kontinansa olumlu etkisinin olduğunu raporlamışlardır.<sup>22</sup> Ahlering ve ark. tek cerrah tarafından yapılan ve öğrenme eğrisindeki vakaların çalışma dışı bırakıldığı 60 hastalık RYLRP serisinde 3. ay kontinans oranını %76 olarak raporlamışlardır.<sup>23</sup> Menon ve ark. anastomoz tekniklerini karşılaştırdıkları çalışmasında 1. ay kontinans oranını tek tabaka anastomoz yaptıkları grupta %74, çift tabaka anastomoz yaptıkları grupta ise %80 olarak tespit etmişlerdir.<sup>24</sup> Tewari ve ark. puboprostatik ligamanların korunduğu çalışmasında 3. ay kontinans oranlarını %88 olarak raporlamışlardır.<sup>25</sup> Krambeck ve ark. ARP ile karşılaştırmalı çalışmasında 1. yıl kontinans oranını %91 olarak rapor etmişlerdir.<sup>26</sup> Literatürdeki bu farklılığın kontinans tanımlamasının farklı olması ve kullanılan değerlendirme anketlerinin farklı olmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Çalışmamızda hiç bez kullanmayan yada günlük güvenlik pedi kullanan hastalar kontinan olarak kabul edildi. Günlük 2 ped kullanan hastalar hafif, 3 ve üzeri ped kullananlar ise şiddetli inkontinan olarak değerlendirildi. Hastalar 1., 6. ve 12. aylarda buna göre sorgulanarak değerlendirme yapılmıştır. Operasyon sonrası 1. ay değerlendirmesinde 24 (%50) hasta kontinan iken 14 (%29,2) hastada hafif 10 (%20,8) hastada şiddetli inkontinans tespit edildi. Operasyon sonrası 6.ay değerlendirmesine ulaşan 35 hastanın 25 (%71,4)'i kontinan iken, 6 (%17,1) hastada hafif 4 (%11,4) hastada şiddetli inkontinans tespit edildi. Yine 12.ay kontrollerine ulaşan 35 hastada; 30 (%85,7) hasta kontinan iken, 3 (%8,6) hastada hafif, 2 (%5,7) hastada şiddetli inkontinans tespit edildi. Kontinans oranlarımız öğrenme eğrisindeki vakalarımızın sonuçları olmasına rağmen literatürle benzer bulundu.

Radikal prostatektomi sonrası erektil fonksiyonun korunması nörovasküler demetin (NVD) içinde bulunan kavernöz sinirin prostat bezinden tam ve titizlikle ayrılmasına bağlıdır.<sup>27</sup> Laparoskopik ve robotik yöntemle yapılan prostatektomide operasyon alanının büyütülmüş görüntüsünün sağlanması ve NVD'nin daha az travmatik ve daha doğru diseksiyonunu sağlayarak daha iyi postoperatif erektil fonksiyona neden olduğu düşünülmektedir. Fakat her iki yöntemin de açık cerrahi göre

erektil fonksiyonu daha iyi koruduğuna dair yayınlanmış bir çalışma yoktur.

Yapılmış olan çalışmalarda robotik radikal prostatektomi sonrası potens oranları Patel ve ark. %78, Zorn ve ark. %80, Tewari ve ark. %87 olarak bulmuşlardır.<sup>20,22,25</sup> Bahsi geçen çalışmalarda potens oranlarının bizim çalışmamıza göre yüksek olmasının sebebi olarak, bu çalışmalarda sadece pre-operatif dönemde de potens olan hastaların hesaba katılması olabilir. Örneğin Patel ve ark.'nın ilk 500 vakalılık serilerinde belirtmiş oldukları %78'lik potens oranı preoperatif dönemde potens olan 200 hastaya aittir. Bizim bu çalışmamızda preoperatif dönemde potens olan 31 hastamız mevcut olup, bu hastaların 1. ayda 18 (%58,6)'i potensini sürdürmüştür.

RYLRP'nin gerçek başarısını gösterecek olan veri uzun dönemdeki onkolojik sonuçlardır. Biyokimyasal nüksüz sağ kalım yöntemin etkinliğini gösteren nihai yöntemdir. PSM PSA rekürrensi için öngörücüdür. Menon ve ark. binden fazla sayıda hasta içeren serilerinde toplam %9 PSM oranı bildirirken, Cathelineau ve ark. Avrupa deneyimi olarak yayınladıkları serilerinde bu oran %22 olarak rapor edilmiştir.<sup>28,29</sup> Bizim serimizde PSM oranı %20,8 olarak bulunmuş ve öğrenme eğrisinde yayınlanan serilerle benzer olduğu görülmüştür. Cerrahi sınır pozitifliği saptadığımız 10 hastaya postoperatif erken dönemde radyoterapi uygulanmış ve sadece 1 (%2) hastada biyokimyasal nüks saptanmıştır.

### **Sonuç**

RYLRP lokalize PCa'nin tedavisinde etkin ve güvenilir bir yöntemdir. Sonuçlarımız literatürle uyumludur. Cerrahi tecrübe arttıkça daha iyi onkolojik ve fonksiyonel sonuçlar alınacaktır.

1. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2017. *CA Cancer J Clin* 2017; 67(1):
2. Schröder FH, Carter HB, Wolters T, van den Berg RC, Gosselaar C, Bangma CH et al. Early detection of prostate cancer in 2007. Part 1: PSA and PSA kinetics. *Eur Urol* 2008; 53(3): 468-77.
3. Walsh PC. Anatomic Radical Retropubic Prostatectomy; in Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ(Eds.): *Campbell's Urology 7th Edition*, 1998: 2565-88.
4. Bianco FJ Jr, Scardino PT, Eastham JA. Radical prostatectomy: longterm cancer control and recovery of sexual and urinary function ("trifecta"). *Urology* 2005; 66: 83-94. [CrossRef]
5. Binder J, Brautigam R, Jonas D, Bentas W. Robotic surgery in urology: fact or fantasy *BJU international* 2004;94:1183-1187.
6. Hu JC, Gu X, Lipsitz SR, Barry MJ, D'Amico AV, Weinberg AC et al. Comparative effectiveness of minimally invasive vs open radical prostatectomy. *JAMA* 2009;302:1557-1564.
7. Duffey B, Varda B, Konety B. Quality of evidence to compare outcomes of open and robot-assisted laparoscopic prostatectomy. *Current urology reports* 2011;12:229-236.
8. Kang DC, Hardee MJ, Fesperman SF, Stoffis TL, Dahm P. Low quality of evidence for robot-assisted laparoscopic prostatectomy: results of a systematic review of the published literature. *European urology* 2010;57:930-937.
9. Lowrance WT, Tarin TV, Shariat SF. Evidence-based comparison of robotic and open radical prostatectomy. *TheScientificWorldJournal*. 2010;10:2228-2237
10. Cooperberg MR, Pasta DJ, Elkin EP, Litwin MS, Latini DM, Du Chane J et al. The University of California, San Francisco Cancer of the Prostate Risk Assessment score: a straightforward and reliable preoperative predictor of disease recurrence after radical prostatectomy. *J Urol* 2005, 173(6): 1938-42.
11. Eifler JB, Feng Z, Lin BM, Partin MT, Humphreys EB, Han M et al. An updated prostate cancer staging nomogram (Partin tables) based on cases from 2006 to 2011. *BJU Int*. 2013 Jan;111(1):22-9. doi: 10.1111/j.1464-410X.2012.11324.x. Epub 2012 Jul 26.
12. Menon M, Tewari A, Baize B, Guillonneau B, Vallancien G. Prospective comparison of radical retropubic prostatectomy and robot-assisted anatomic prostatectomy: the Vattiku Urology Institute experience. *Urology* 2002; 60(5):864-8.
13. Fracalanza S, Ficarra V, Cavalleri S, Galfano A, Novara G, Mangano A, et al. Is robotically assisted laparoscopic radical prostatectomy less invasive than retropubic radical prostatectomy? Results from a prospective, unrandomized, comparative study. *BJU Int* 2008; 101(9):1145-9.
14. Farnham SB, Webster TM, Herrell SD, Smith JA Jr. Intraoperative blood loss and transfusion requirements for robotic-assisted radical prostatectomy versus radical retropubic prostatectomy. *Urology* 2006;67:360-3.
15. Ficarra V, Novara G, Artibani W, Cestari A, Galfano A, Graefen M et al. Retropubic, laparoscopic and robot-assisted radical prostatectomy: a systematic review and cumulative analysis of comparative studies. *Eur Urol* 2009; 55:1037-63.
16. Menon M, Shrivastava A, Tewari A, Sarle R, Hemal A, Peabody JO et al. Laparoscopic and robot assisted radical prostatectomy: establishment of a structured program and preliminary analysis of outcomes. *J Urol* 2002;168:945-9.
17. Joseph JV, Vicente I, Madeb R, Erturk E, Patel HR. Robot-assisted versus pure laparoscopic radical prostatectomy: are there any differences? *BJU Int* 2005;96:39-42.
18. Menon M, Shrivastava A, Kaul S, Badani KK, Fumo M, Bhandari M et al. Vattikuti Institute prostatectomy: contemporary technique and analysis of results. *Eur Urol* 2007; 51(3):648-57.
19. Mottrie A, Van Migem P, De Naeyer G, Schatteman P, Carpentier P, Fonteyne E. Robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy: oncologic and functional results of 184 cases. *Eur Urol* 2007; 2:746-51.
20. Patel VR, Thaly R, Shah K. Robotic radical prostatectomy: outcomes of 500 cases. *BJU Int* 2007; 99:1109-12.
21. Kural AR, Atug F. The applications of robotic surgery in urology. *Turkish Journal of Urology* 2010; 36: 248-57. [CrossRef]
22. Zorn KC, Gofrit ON, Orvieto MA, Mikhail AA, Zagaja GP, Shalhav AL. Robotic-assisted laparoscopic prostatectomy: functional and pathologic outcomes with interfascial nerve preservation. *Eur Urol* 2007; 51: 755-63.
23. Ahlering TE, Wood D, Eichel L, Lee DI, Edwards R, Skarecky DW. Robot-assisted versus open radical prostatectomy: a comparison of one surgeon's outcomes. *Urology* 2004b;63:819-22.
24. Menon M, Muhletaler F, Campos M, Peabody JO. Assessment of early continence after reconstruction of the periprostatic tissues in patients undergoing computer assisted (robotic) prostatectomy: results of a 2 group parallel randomized controlled trial. *J Urol* 2008;180:1018-23.
25. Tewari AK, Bigelow K, Rao S, Takenaka A, El-Tabi N, Te A et al. Anatomic restoration technique of continence mechanism and preservation of puboprostatic collar: a novel modification to achieve early urinary continence in men undergoing robotic prostatectomy. *Urology* 2007;69:726-31.
26. Krambeck AE, DiMarco DS, Rangel LJ, Bergstralh EJ, Myers RP, Blute ML et al. Radical prostatectomy for prostatic adenocarcinoma: a matched comparison of open retropubic and robot-assisted techniques. *BJU Int* 2009;103:448-52.
27. Walsh PC, Donker PJ. Impotence following radical prostatectomy: insight into etiology and prevention. *J Urol* 1982;128:492-7.
28. Menon M, Tewari A, Peabody J, Shrivastava A, Kaul S, Bhandari A et al. Vattikuti Institute prostatectomy, a technique of robotic radical prostatectomy for management of localized carcinoma of the prostate: experience of over 1100 cases. *Urol Clin North Am* 2004; 31: 701-7.
29. Cathelineau X, Rozet F, Vallancien G. Robotic radical prostatectomy: the European experience. *Urol Clin North Am*; 31: 693-9.

Sakarya Tıp Dergisi  
2018;8(1):134-140

**ÇİMEN ve Ark.**  
Sakarya Üniversitesi'nde Robot Yardımlı Laparoskopik  
Radikal Prostatektomi: Başlangıç Deneyimlerimiz

# The analysis of burns due to an explosion in a school laboratory

Bir okul laboratuvar patlamasına bağlı yanıkların analizi

**Yucel Yuce, Kutlu Hakan Erkal**

Kartal Dr. Lutfi Kırdar Education and Research Hospital, Anaesthesiology and Reanimation Department, Kartal, Istanbul, Turkey

Yazışma Adresi / Correspondence:

**Yucel Yuce**

Kartal Dr. Lutfi Kırdar Education and Research Hospital, Anaesthesiology and Reanimation Department, Kartal,

T: +90 216 458 30 00 E-mail: [dryyuce@gmail.com](mailto:dryyuce@gmail.com)

Geliş Tarihi / Received : 19.12.2017 Kabul Tarihi / Accepted : 12.03.2018

## Abstract

- Objective** Explosions in laboratories usually affect more than one person, and chemical burns, flame burns and inhalation burns occur in these people. The study involved a retrospective review of burn admission of patients to Dr. Lutfi Kırdar Kartal Education and Research Hospital Burn Center due to laboratory explosion in an elementary school Istanbul. ( *Sakarya Med J* 2018, 8(1):141-148 )
- Material and Methods** The clinical data evaluated included the patient's age and sex, the depth of the burn injury, the total burned surface area, the distribution of the burn areas and treatment. Six patients were admitted to hospital with flame burns caused by lab explosion on the elementary school in Istanbul. Patients consisting of 2 males and four females.
- Results** Mean age of patients were 14,3(11-28 years). Mean total burned surface area was 18.3 %(5%-45%). Two patients were treated in burn intensive care unit due to inhalation injuries. Mean length of stay in burn unit was 12 days(2-36 days). Outcome included; 4 discharges, two transferred out to other wards, and no patient died, but two children were operated for three times for reconstruction of keloids and contractures, and they were followed up for five years. Psychologic support to these children and their parents were given because of the stress disorder, and the scars occurred in them.
- Conclusion** Burn injuries in children are an essential public health issue and one of the most frequent injuries among pediatric patients in all countries. Laboratory accidents are preventable if necessary precautions are taken properly in managing the laboratory environment. We must promote some changes in the education of teachers in this issue and in first aid and preventive measures such as using eyeglasses, protective clothes, and gloves.
- Keywords** pediatric burn; explosion; laboratory accidents; school accidents

## Öz

- Amaç** Laboratuvarlarda gerçekleşen patlamalar genellikle birden fazla insanı etkiler ve bu hastalarda inhalasyon yanıkları gerçekleşir. Bu çalışma İstanbul'da gerçekleşen laboratuvar patlaması sonucu oluşan yanık başvurularının retrospektif bir gözden geçirilmesidir. ( *Sakarya Tı Dergisi*, 2018, 8(1):141-148 ).
- Gereç ve Yöntemler** Değerlendirilen klinik bilgiler hastaların yaş, cinsiyet, yanık derinliği, total yanık yüzey alanı, yanık alanlarının dağılımı ve tedavi seçenekleridir. İstanbul'da bir orta okulun laboratuvarında meydana gelen patlamaya bağlı alev yanığı oluşan 6 hasta hastaneye başvurmuştur. Bu hastaların 2'si erkek ve 4'ü kadındır.
- Bulgular** Hastaların ortalama yaşı 14.3 (11-28)' dir. Ortalama total yanık yüzey alanı %18.3(%5-45)' tür. 2 hasta inhalasyon hasarlarına bağlı yanık yoğun bakımda tedavi edilmiştir. Yanık merkezinde ortalama yatış süresi 12 gündür (2-36 gün). 4 hasta taburcu edilmiş, 2 hasta diğer servislere transfer edilmiştir ve hiç ölüm gerçekleşmemiştir ancak 2 çocuk keloidler ve kontraktürlerin rekonstrüksiyonu için 3 kez opere edilmişlerdir. Çocuklara ve ailelerine stres bozukluğu ve oluşan skarlar nedeniyle psikolojik destek verilmiştir.
- Sonuç** Bu önenebilir komplikasyonlardan korunmak için gerekli tedbirler alınmalıdır. Bu konu ile ve koruyucu gözlükler, elbiseler ve eldivenlerin kullanımı ve ilk yardım eğitimi ile ilgili öğretmenlerin eğitimlerinde bazı değişiklikler yapılmalıdır.
- Anahtar Kelimeler:** pediatrik yanık; patlama; laboratuvar kazaları; okul kazaları

## Introduction

Burn injuries are a significant cause of morbidity and mortality in children. Burn injuries rank third among injury-related deaths in children aged 1 to 9 years<sup>1</sup>. Studies have identified that the risk of burn injuries is highest in the home, particularly in the kitchen, and that such damages are primarily preventable<sup>2</sup>. The schools are places in which the children spend time other than their houses and burn cases may also occur in schools. Burns in schools can result in injuries in more than one child and even in adults. Science and chemistry laboratories of institutions involve dangers about burn injuries. For the attention of these risks, we report an accident in a school resulted in multiple burn injuries.

An explosion in an elementary school chemistry laboratory in Istanbul occurred with an unknown cause while the students were heating liquids in test tubes with their teacher. This event caused burn injuries to 5 students and one teacher. After first interventions in school, all of the patients were admitted to our burn center by ambulance service.

## Patients and methods:

After institutional ethic committee approval we studied six patients who admitted to hospital with flame burns caused by laboratory explosion on the elementary school, Istanbul. Patients consisting of 2 males and four females. Mean age of patients were 14,3 (11-28 years). Mean total burns surface area was 18.3% (5%-45%). The depth of burns were 3 (3 patients) and 2 (3 patients). The anatomical locations of wounds were face (3 patients), neck (4 patients), upper extremities (3 patients), lower extremities (5 patients) and anterior trunk (2 patients).(Figure1,2,3)



Figure1



Figure 2



Figure 3

**Results:**

Mean length of stay in burn unit was 12 days (2-36 days). Two patients were treated in burn intensive care unit due to inhalation injuries. Mean length of stay in burns intensive care unit was 11 days (7-15 days). Outcome included; 4 discharges, two transferred out to other wards and 0 deaths. The complications were severe scar contractures (2 patients) and hypertrophic scars (3 patients). For data analysis, descriptive statics were used.



In long term follow up of these patients, no mortality and no permanent deformities were observed in all patients but for relief of the psychological injury, long term psychiatric therapies were performed.

### Discussion:

Severe burns may be lethal, and survivors often suffer from disfiguring and disabling scars, psychological trauma, and loss of productive years. Many injuries that occur in the first two decades of life are accidental and preventable. However, the severe burn is a leading cause of morbidity and mortality in children and injuries are the primary cause of injury-related death in this group<sup>3</sup>.

In this explosion, severe burn injuries occurred in 3 students, moderate burn injury occurred in 1 student, and mild burn injuries occurred in 1 student and one teacher (Table 1). In our study, there were two male patients and four female patients. These observations are similar to those described Kumar et al.<sup>4</sup> found that females were affected more than males (74.1 vs. 25.9%). Severely injured students' faces were towards the experiment environment, and they had extended their hands to the test tube. As a result, burn injuries occurred on their faces, hands, arms, and trunks. After the explosion, a small fire occurred and inhalational burns occurred in 2 students due to smoke. These two students were followed up in burn intensive care unit with mechanical ventilation.

**Table 1: Demographics data, TBSA, depth of burns, burn area, inhalation injuries of the patients**

	Age (year)	Gender (M/F)	TBSA	Depth	Area	Inhalation injury
1	11	F	45%	2-3	Face, neck, left upper extremity, body, left lower extremity, right crus	+
2	11	F	20%	2-3	Face, neck, right upper extremity, right lower extremity	+
3	13	M	18%	2-3	Face, neck, right upper extremity, body	-
4	12	M	15%	2	Right lower extremity, neck, right arm, body anterior area	-
5	11	F	7%	2	Right lower extremity, right arm	-
6	28	F	5%	2	Right lower extremity	-

TBSA: Total Body Surface Area

As seen in our patients; burn occurrence was extremely high in the 0-12 year age group, making this a high-risk group and a prime target for prevention<sup>5</sup>. As expected, we found that an increase of the Total Body Surface Area (TBSA) burned leads to an increased risk length of hospital stay among children, a finding confirmed by other studies<sup>6</sup>. To our acknowledge the significant differences between burn management in children and adults is essential. Children have just about three times the body surface area to body mass ratio of adults. Fluid losses are proportionately higher in children than in adults. Consequently, children have relatively greater fluid resuscitation requirements and more evaporative water loss than adults<sup>7</sup>.

School laboratory burns are severe and often cause severe debilitating sequelae. Due to the high heat occurred at the explosion, burn injuries were in 3rd degree in our three patients. Therefore, these burn injuries did not recover spontaneously even after treatment with surgical autografts. In our patients, one step dermal matrix (Matriderm®) was applied to face, neck, and extremities under autografts at the same session.

Rehabilitation processes were performed in all patients although there was no mortality. These rehabilitation is very crucial and as important as the survival of the patients and it is a very long and demanding period of the treatment. The aim of the rehabilitation is regaining the pre-injury physical and social status of the patient<sup>8</sup>.

For this purpose; a multidisciplinary team, the child and the family must act together at every stage of rehabilitation. It should be kept in mind that pediatric burn cases may be difficult to adapt to the rehabilitation program unlike adults. The physical therapy programs to be applied should be closely followed by the family and should be called up regularly and the effectiveness of the program should be evaluated. Also, depending on the burns that occur in visible areas of the body such as the hands and face posttraumatic stress disorder occurred in all children at first 3 months (Table 2). Psychological support was provided to all patients in order to eliminate the psychological disorders which may adversely affect the rehabilitation process and delay the healing process.

At joints of hands, wrists, and ankles in which autografts were applied, contractures occurred in time although splints, silicone pressure clothes, and physical treatments were used. Also, post-traumatic stress disorder occurred in all children (Table 2). As a result of irregular application of the exercises which are the most important rehabilitation activity of the patients; at joints of hands, wrists, and ankles in which autografts were applied, contractures occurred in time although splints, silicone pressure clothes, and physical treatments were used.

**Table 2: Treatment of the patients**

Patient	Intuba on time (day)	ICU time (day)	Emergent intervention	Elective intervention	Hospitalization time (day)	Rehabilitation
1	6	15	Left arm, left hand palmar and dorsal areas, left fingers fasciotomy	Debridement with hydrojet + STSG	39	Hand, fingers contacture- sprint, physiotherapy Hypertrophic scar-compression bandage
2	5	7	Debridement wound dressing	Debridement Wound dressing	19	Hypertrophic scar-compression bandage
3	-		Right arm, right hand-palmar and dorsal areas, right fingers fasciotomy	Fasciotomy closing STSG	26	Hand, fingers contacture -sprint, physiotherapy Hypertrophicscar -compression bandage
4	-		Debridement wound dressing		5	Total cure
5	-		Debridement wound dressing		-	Total cure
6	-		Debridement wound dressing		-	Total cure

STSG: split-thickness skin graft, ICU: intensive care unit

In one study; the overall mortality of hospitalized children was 0.7%. These two victims were females, 11 and 17 years-of-age who suffered burns in 90% and 97% of TBSA. In both patients, injuries were caused by flame and were associated with smoke inhalation<sup>9</sup>, but in our cases, the mortality rate was 0.

Burn injuries in childhood range from minor to severe events and present a significant public health problem. Apart from causing death, burns often result in disastrous long-term effects that include disabling scars and contractures and have substantial psychological consequences for the affected children<sup>9,10</sup>. Treatment of injuries is expensive and consumes medical resources, as the care of a severe burn patient requires specialized staff and medical technologies. Children are at a higher risk of burn injuries because of their natural curiosity, impulsiveness, the less acute perception of dangerous situations and a limited ability to react promptly and appropriately in hazardous situations<sup>11</sup>. In conclusion, burns, as one of the most devastating injuries in children, require more consideration than that given to other types of trauma.

Teachers and students should implement strict safety controls when laboratory demonstrators are handling hazardous materials. Educational demonstrations involving flammable materials are often performed at schools to engage students and teacher. Main reasons for laboratory fires were reported to be lack of information and overconfidence of the teachers, carelessness, lack of precautions, ignorance of the possibility of an accident, and negative physical conditions<sup>12</sup>.

As expected, we found that an increase of the TBSA burned leads to an increased risk of mortality among children, a finding confirmed by other studies<sup>13</sup>. Similarly, with our patients, the head and neck region is the most frequent site where a burn injury occurs. In 4 of our patients there was burn on the neck, and in 3 of them, there was burn on the face. The prevalence of facial burns in children is between 24 and 52%<sup>14</sup>. Especially in these patients who had wounds on neck and face, initial management of the pediatric burn patient requires the evaluation of potential airway compromise, oxygenation, and ventilation.

Predictors of significant inhalation injury and impending respiratory failure including stridor, wheezing, drooling, and hoarseness is indicative of airway swelling and compromise<sup>15</sup>. 2 patients who had burns on the face were transferred to the intensive care unit, and mechanical ventilation was performed for 6 and five days respectively.

It should be kept in mind that conduction of a thorough hazard review is significant before performing experiments in laboratories with flammable chemicals at schools. Flammability and any other hazards may occur during the demonstration. A safety barrier such as a physical barrier like a clear shield should be maintained between any activity involving flammable chemicals and any bystanders. The person inside the fence performing the demonstration should wear all appropriate personal protective equipment such as gloves, safety glasses with side shields and lab coats or clothing made of flame-resistant material<sup>16,17</sup>.

Unfortunately, children are exposed to burns more often because they are unaware of their danger. Thus, teachers should be aware of the risk factors for pediatric injuries and be more careful in preventing them<sup>18</sup>.

In Turkey, Ministry of Education published a guideline named "SECONDARY EDUCATION PROJECT- LABORATORY SERVICES, LABORATORY SAFETY" in 2011 and in this guideline the precau-

tion in school laboratories were explained. This guideline was distributed to all schools<sup>19</sup>.

Epidemiological studies of burn injuries have highlighted risk factors that have led to the establishment of effective prevention programs for this significant public health problem. For prevention of this kind of distressful events, health care workers, teachers, school directors, district education officers and parents of the children have essential roles.

**Conclusion:**

School directors face with legal problems after these kinds of events, and when the parents heard that their children were injured severely in an accident occurred at schools where they thought that they are safe, a significant psychological trauma affects them. Body integrities of the children are deteriorated, and this also affects the children psychologically.

In our country, guidelines of the ministry of education about laboratory safety are present, but other accidents reported in our state show us the deficiencies of practice about this subject.

Additional education directed at raising awareness of the problem and providing resources for reducing the risk is needed to ensure that schools are safe from unnecessary dangers posed by burns.

1. Reed JL, Pomerantz WJ. Emergency management of pediatric burns. *Pediatr Emerg Care.* 2005;21(2):118–29.
2. Zeitlin R, Somppi E, Jarnberg J. Pediatric burns in Central Finland between 1960s and the 1980s. *Burns.* 1993;19(5):418–22.
3. Outwater AH, Ismail H, Mgalilwa L, Justin Temu M, Mbembati NA. Burns in Tanzania: morbidity and mortality, causes and risk factors: a review *Int J Burns Trauma.* 2013; 3(1): 18–29.
4. Kumar P, Chirayil, PT, Chittoria, R. Ten years epidemiological study of pediatric burns in Manipal, India. *Burns* 2000; 26(3), 261-4.
5. Foglia RP, Moushey R, Meadows L, Seigel J, Smith M. Evolving treatment in a decade of pediatric burn care. *J Pediatr Surg* 2004; 39(6):957-60.
6. S.M. Al-Zacko, H.G. Zubeer, A.S. Mohammad Pediatric burns in Mosul: an epidemiological study *Ann Burns Fire Disasters.* 2014; 30; 27(2): 70–5.
7. Sharma RK, Parashar A. Special considerations in pediatric burn patients *Indian J Plast Surg.* 2010; 43(Suppl): S43–S50.
8. Wiechman SA. Psychosocial recovery, pain, and itch after burn injuries. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2011;22(2):327-45.
9. Arnon D, Cohen, R, Gurfinkel R, Glezinger, Y, Kriger, N, Yancolevich, L, Rosenberg, Pediatric Burns in the Bedouin Population in Southern Israel *The Scientific World Journal.* 2007; 7, 1842–7.
10. Holland AJ. Pediatric burns: the forgotten trauma of childhood. *Can J Surg* 2006; 49(4), 272-7.
11. LB Rameshwar, KE Mohammed, Sharma PN Scalds among children in Kuwait *European Journal of Epidemiology* 1997; 13(1),33-9.
12. Laboratuvar Uygulamaları ve Fen Öğretiminde Güvenlik, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, Cilt 3, Ünite 15-24, Eskişehir, 1999
13. Sheridan RL, Remensnyder JP, Schnitzer JJ, Schulz JT, Ryan CM, Tompkins RG. Current expectations for survival in pediatric burns. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2000;154(3):245–9.
14. Reed JL, Pomerantz WJ. Emergency management of pediatric burns. *Pediatr Emerg Care.* 2005; 21(2):118–29.
15. Zatriqi V, Arifi H, Zatriqi S, Duci S, Rrecaj Sh, Martinaj M. Facial burn-our experience. *Mater Sociomed.* 2013;25(1):26-7.
16. Van Niekerk A, Rode H, Laflamme L. Incidence and patterns of childhood burn injuries in the Western Cape, South Africa. *Burns* 2004;30(4):341–7.
17. Hazardous chemical incidents in schools--United States, 2002-2007. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2008 7;57(44):1197-1200.
18. Berkowitz Z, Haugh GS, Orr MF, Kaye WE. Releases of hazardous substances in schools: data from the Hazardous Substances Emergency Events Surveillance system, 1993-1998. *J Environ Health.* 2002;65(2):20-7.
19. Ortaöğretim Projesi Laboratuvar Hizmetleri Laboratuvar Güvenliği Modülü. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Mesleki ve Teknik Eğitim Programlar ve Öğretim Materyalleri. 2011 Ankara.

# Atipik Prezente Kist Hidatik: Pankreas Başında Kitle

Atypically Presented Cyst Hydatid: Mass At The Head Of Pancreas

Arda Işık<sup>1</sup>, Deniz Fırat<sup>1</sup>, Serdar Korkmaz<sup>2</sup>, İsmail Demiryılmaz<sup>1</sup>, İsmayil Yılmaz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Erzincan Üniversitesi Genel Cerrahi A:D.

<sup>2</sup>Erzincan Üniversitesi Radyoloji A:D.

Yazışma Adresi / Correspondence:

**Arda Işık**

Erzincan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi A:D., ERZİNCAN

T: +90 446 226 18 18 E-mail: kararda@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received : 08.01.2018 Kabul Tarihi / Accepted : 02.03.2018

## Öz

Echinococcus granulosus, ülkemizde sık görülen, genellikle karaciğerde gözlenen, paraziter bir hastalıktır. 20 yaşında erkek hasta, sağ ana hepatik kanala açılmış ve buna sekonder pankreas başında koledok dilatasyonuna sebep olan kist hidatik olgusu ile prezente edildi. Kolesistektomi, unroofing ve kist eksizyonu yapılan hasta postoperatif 3. gün taburcu edildi. Kontrol abdominal bilgisayarlı tomografi incelemesinde dilate koledok görüntüsü kaybolan hastanın takiplerinde herhangi bir sorun ile karşılaşılmadı. Kist hidatik, evresine göre tedavisi perkütan drenaj veya cerrahi olarak uygulanan, nadirde olsa safra kanallarına açılan ve buna sekonder kolanjit ve pankreas başında kitle ile klinik bulgu verebilen bir hastalıktır. Antijen ve antikor seviyeleri tanı için yardımcı olabilir. Kistin karakteristik özellikleri görüntüleme yöntemleri ile tanımlanarak, tedavi planı her hastaya özel planlanmalıdır. (**Sakarya Tıp Dergisi 2018, 8(1):149-152**)

Olgu sunumumuz 2015 HPB Cerrahi Kongresinde sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: karaciğer kist hidatik; dilate koledok; pankreas başında kitle

## Abstract

**Amaç** Echinococcus granulosus, which is often observed in the liver, is a common parasitic disease in our country. Twenty-year-old male patient with cyst hydatid presented in this case. Cyst hydatid opened to right hepatic duct. By this it dilated common bile duct at the head of the pancreas. Cholecystectomy, unroofing and cystectomy were done. Patient was discharged on third postoperative day. At follow up, the image of dilated common bile duct at computerized tomography was disappeared. Patient did not encounter any problems. The treatment choice of hydatid cyst as percutaneous drainage or surgical depends according to the stage. Though it rarely opens to bile ducts, may cause cholangitis and finally could misdiagnosed as mass at pancreas head. Antigen and antibody levels can help to diagnose. By defining the characteristics of cyst with imaging studies, treatment can be planned specific to each patient. (**Sakarya Med J, 2018, 8(1):149-152**).

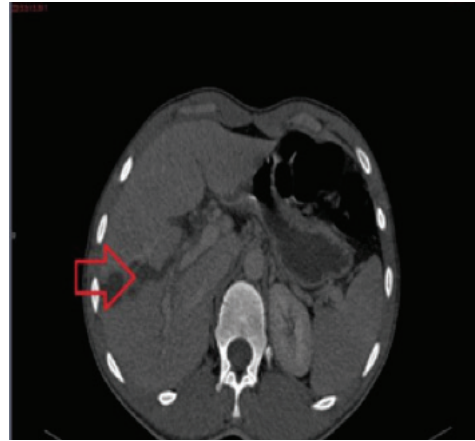
**Keywords:** liver cyst hydatid; dilated choledoch; mass at the pancreas head

## GİRİŞ

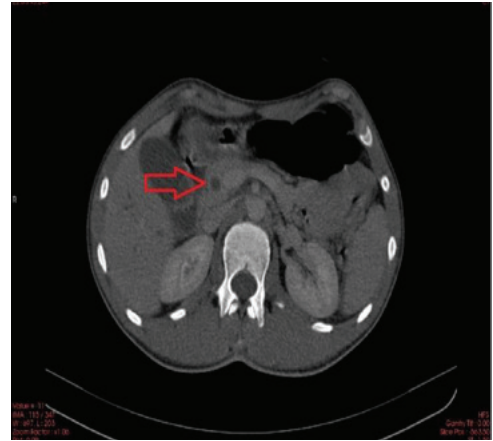
Echinococcus granulosus, dünyada sık görülen, genellikle karaciğerde gözlenen, paraziter bir hastalıktır<sup>1</sup>. Hidatik kistler her ne kadar en çok karaciğer ve akciğerde gözlenirse de hemen hemen her organda ve sistemde gelişebilir. Bu hastalığın beklenmeyen bir yerleşimde gözlenmesi durumunda tanılma ve terapötik problemlere neden olması kaçınılmazdır. Çeşitli organlarda gözlenmesi ve klinik açıdan herhangi bir yumuşak doku tümörünü taklit etmesi beklenebilir. Yerleştiği organ itibarıyla, komşu organ patolojileriyle karışabilir. Burada safra yoluna açılan kist hidatiğe sekonder gelişen pankreas başında kitle imajı veren hidatik kist olgusu prezente edildi.

## Olgu Sunumu:

20 yaşında erkek hasta kliniğimize karın ağrısı şikayeti ile başvurdu. Yaklaşık 1 yıldır bu şikayetlerinin zaman zaman tekrarladığını ifade eden hastanın hikayesinde de bir özellik saptanmadı. Fizik muayenede sağ üst kadranda palpasyon ile hassasiyet dışında bir özellik yoktu. Yapılan batın ultrasonografisinde kolelitiazis, dilate koledok ve karaciğerde evre 3 kist hidatik ile uyumlu septalı sıvı koleksiyonu izlendi. İndirekt hemaglutinasyon testi titrede 1/80, normal olarak tespit edildi. Tomografi görüntülemesinde, sağ ana hepatic kanala açılmış (şekil 1a) ve koledok içi basıncı artırarak pankreas başında koledok dilatasyonuna (şekil 1b) sebep olan, multiseptalı evre 3 kist hidatik tespit edildi. Total bilirubin değerleri normal, gamaglutamil transferaz(GGT) değeri 220-300 U/L arası olarak yüksek, amilaz-lipaz değerleri normal gözlemlendi. Asendan kolanjit riski nedeniyle, preoperatif endoskopik retrogradkolanjiografi (ERCP) uygulanmadı. Operasyonda kolesistektomi, unroofing ve total kist eksizyonu yapıldı. Kist içine antiskolozidal madde olarak hipertonic salin uygulandı. Hasta postoperatif 3. gün albendazol 15 mg/kg/gün ile taburcu edildi. Postoperatif 1. ay kontrol bilgisayarlı tomografileri (BT) incelemelerinde dilate koledok görüntüsü kaybolan hastanın takiplerinde herhangi bir sorun ile karşılaşılmadı. Çalışma için hasta onamı alınmıştır.



Şekil 1a: Multiseptalı evre 3 kist hidatik bilgisayarlı tomografi görüntüsü



Şekil 1b: Pankreas başında koledok dilatasyonuna sebep olan kist hidatik bilgisayarlı tomografi görüntüsü

## Tartışma:

Hidatidozis dünyanın bazı bölgelerinde özellikle Afrika ve Güney Asyada önemli bir halk sağlığı problemidir. Her ne kadar eğitim ve kontrol programları nedeniyle hidatidozis insidansında düşüş gözlenirse de hala ülkemizde bazı yerleşimlerde özellikle Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde sık gözlenmektedir. Nadirde olsa safra kanallarına açılan ve buna sekonder kolanjit ve pankreas başında kitle ile klinik bulgu verebilir. Evresine göre tedavisi perkütan drenaj veya cerrahi

olarak uygulanabilir<sup>2-5</sup>.

Karaciğer dışı yerleşimde hidatidosis- ekinokokkosis tanısının preoperatif konulması çoğu zaman oldukça zordur. Yumuşak doku tümörü, abse, sinovyal kist ve malign tümör ayırıcı tanıda düşünlümlüdür. Bizim vakamızda da pankreas başında kitle olarak gözlenmiş ve bu nedenle ayırıcı tanı olarak güçlük arz etmiştir. Biyopsi öncesinde kistden içerik kaçağı ve anafilaksi riskine karşın mutlaka kist hidatik tanısı konfirme edilmelidir. Lokalizasyon olarak pankreas çok nadir olarak gözlenir. Literatürde bu konuyla ilgili vaka takdimleri mevcuttur<sup>6</sup>. Bu nedenle pankreas başı kanseri, pankreasın kistik neoplazmları ve pankreatolitiasis gibi pankreas yerleşimli diğer patolojiler ayırıcı tanıda önemlidir. Kist hidatik tedavisin de, antijen ve antikor seviyeleri tanı için yardımcı olabilir.

Evresine göre perkütan drenaj veya cerrahi ile tedavi edilebilir. Medikal tedavi kist hidatik tedavisinde tek başına kullanılmayan, ancak diğer tedavi seçeneklerine eklenebilen bir tedavi yöntemidir. Komplike vakalar dahil cerrahi tedavi ile %95 kür elde edilebilir. Evre 1-4 kist hidatik tedavisinde temel tedavi cerrahidir. Cerrahiyi red eden, cerrahi riski yüksek olan, evre 1 kist hidatik vakalarında perkütan drenaj denenebilir. Ancak perkütan aspirasyon, injeksiyon, repair (PAIR) Tip I, II ve bazı seçilmiş Tip III kist hidatik vakalarında uygulanabilmektedir. Preoperatif fistül şüphesinde ERCP ile basınç düşürmesi sonrası safra yolları için cerrahi işlem uygulanabilir. Evre 5 kist hidatikte temel tedavi küratif amaçlı olmayan, semptomaya yönelik medikal tedavidir<sup>7</sup>

#### **Sonuç:**

Atipik prezente kist hidatiğin karakteristik özellikleri görüntüleme yöntemleri ile tanımlanarak, tedavi planı her hastaya özel planlanmalıdır.



1. Davarci I, Tuzcu K, Karcioğlu M, Yetim I, Aydoğan A, Turhanoglu S. Anesthetic Management of Anaphylactic Shock Caused by Nonruptured Hydatid Cyst of the Liver. *West Indian Med J.* 2014; 11:63.
2. Sayek İ, Tirnaksız MB, Doğan R. Cystic Hydatid Disease: Current trends in diagnosis and management. *Surg Today*, 2004;34:987-96.
3. Mousavi SR, Samsami M, Fallah M, Zirakzadeh H. A retrospective survey of human hydatidosis based on hospital records during the period of 10 years. *J Parasitic Dis.* 2012; 36: 7– 9.
4. Vicidomini S, Cancrini G, Gabrielli S, Naspetti R, Bartoloni A. Muscular cystic hydatidosis: Case report. *BMC Infect Dis.* 2007; 7: 23.
5. Fanian H, Karimian Marnani M. A case report of hydatid disease in long bone. *J Res Med Sci.* 2005; 10: 101– 104.
6. Akbulut S, Yavuz R, Sogutcu N, Kaya B, Hatipoglu S, Senol A, Demircan F. Hydatid cyst of the pancreas: Report of an undiagnosed case of pancreatic hydatid cyst and brief literature review. *World J Gastrointest Surg.* 2014;6:190-200.
7. Yetim I, Erzurumlu K. Karaciğer Hidatik Kistleri Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar. *J Clin Anal Med* 2013;4: 64-71

# Breast Skin Necrosis After Methylene Blue Dye Injection: Breast İmage

Metilen Mavi Boya Enjeksiyonu Sonrası Meme Cildi Nekrozu:

Meme Görüntüsü

**Arda Işık, Deniz Fırat, Kemal Peker, Abdullah Inal, İsmayil Yılmaz, Fehmi Celebi**

Erzincan University, School of Medicine, General Surgery Department, Erzincan, Turkey

Yazışma Adresi / Correspondence:

**Arda Işık**

Erzincan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi A:D., ERZİNCAN

E-mail: [kararda@yahoo.com](mailto:kararda@yahoo.com)

Geliş Tarihi / Received : **08.01.2018** Kabul Tarihi / Accepted : **09.03.2018**

## Abstract

Sentinel lymph node dissection is the gold standard treatment for non-lymph node metastatic breast cancers. Here we present, a 41-year-old woman with a BIRADS-5 mass in the left retroareolar area. After sentinel lymph node biopsy, she had breast skin necrosis.

This manuscript presented at 12th Breast Disease Congress.

( **Sakarya Med J 2018, 8(1):153-156** )

Keywords breast conserving surgery, methylene blue, skin necrosis

## ÖZ

Sentinel lenf nodu diseksiyonu, lenf nodu metastazı olmayan meme kanseri hastalarında altın standart tedavi yöntemidir. 41 yaşında BIRADS-5 retroareolar lezyonu olan hasta prezente edildi. Sentinel lenf nodu biyopsisi sonrası, meme cildi nekrozu gelişti.

Bu makale 12. Meme Hastalıkları kongresinde prezente edildi.

( **Sakarya Tıp Dergisi 2018, 8(1):153-156** )

Anahtar Kelimeler meme koruyucu cerrahi, metilen mavisi, cilt nekrozu

### **Introduction**

Sentinel lymph node dissection is the gold standard treatment for non-lymph node metastatic breast cancers.

### **Case Report**

Here we present, a 41-year-old woman with a BIRADS-5 mass in the left retroareolar area. She underwent breast conserving surgery plus sentinel lymph node biopsy. On the fourth day postoperatively, necrosis was seen in both the dermis and subcutaneous layers (Figure 1-2), which were treated conservatively with daily wound dressings. On the 15th day postoperatively, the necrosis diminished.

### **Discussion**

In sentinel lymph node biopsy, dyes such as isosulfan blue or methylene blue are commonly used. The latter may cause cosmetic problems, which when severe, can cause necrosis. In such cases, debridement may be necessary<sup>1-2</sup>.

There is no conflict of interest among authors.



Figure 1: Necrosis at breast skin



Figure 2: Necrosis at breast skin

Sakarya Med  
J2018;8(1):153-156

**IŞIK ve Ark.**  
Atipik Prezente Kist Hidatik:  
Pankreas Başında Kitle

1. Reyes F, Noelck M, Valentino C, Grasso-Lebeau L, Lang J. Complications of methylene blue dye in breast surgery: case reports and review of the literature. *J Cancer*. 2010;2:20-5.
2. Angarita FA, Acuna SA, Cervera S, Torregrosa L, Tawil M. Meeting surgical necessities for sentinel lymph node biopsy in breast cancer: experience with methylene blue in a Colombian hospital. *Breast J*. 2012;18:618-9.

# Kalite Bağlamında Sağlık Personeli Eğitimi

## Health Personnel Education In Quality Context

**Selma Altındış, Aysun Ergin**

Sakarya Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Sağlık Yönetimi A.D., SAKARYA

Yazışma Adresi / Correspondence:

**Selma Altındış**

Sakarya Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Sağlık Yönetimi AD. Sakarya

T: +90 532 661 52 63 E-mail: [altindis@sakarya.edu.tr](mailto:altindis@sakarya.edu.tr)

Geliş Tarihi / Received : 16.02.2018 Kabul Tarihi / Accepted : 04.03.2018

---

### Öz

Sağlık kuruluşlarının kalitesi, bünyelerinde istihdam edilen çalışanların ne ölçüde bilgili, nitelikli ve verimli olduğu ile ölçülmektedir. Bu anlamda sağlık çalışanı yanı sıra teknik, yemek, temizlik personeli gibi kurum bünyesindeki tüm çalışanların katılımıyla uygun hizmet içi/dışı ve teknoloji temelli eğitimlerle, yetkinlikleri desteklenmelidir. Bu bağlamda da eğitime yapılan yatırım; bireye, örgüte aynı zamanda topluma yapılan yatırım olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışmada kalite temelinde sağlık personelinin eğitimi ve sağlık profesyonellerine yönelik eğitim yöntemleri irdelenecektir. ( **Sakarya Tıp Dergisi 2018, 8(1):157-169** )

Anahtar  
Kelimeler

Sağlık personeli; personel eğitimi; kalite.

---

### Abstract

The quality of the health institutions is measured by the degree of knowledge, qualified and efficiency of the health workers employed in the organizations. Therefore, the competence of employees with appropriate in-service training, non-service training, and technology-based trainings should be supported with the participation of all employees within the institution, such as technical, food, cleaning personnel as well as health workers. In this context, the investment made in the training is evaluated as investment in the individual, organization and society. In this study, based on quality, training methods of health personnel and education for health professionals will be examined. ( **Sakarya Med J, 2018, 8(1):157-169** ).

Key Words

Health personnel; staff training; quality

## Giriş

Günümüzün küresel rekabet ortamında kalite düzeylerini ve standartlarını geliştirmek özel ve kamu kuruluşlarının öncelikli hedeflerini oluşturmaktadır<sup>1</sup>. Sağlık hizmetlerinin amacı, toplumun gereksinim duyduğu sağlık hizmetlerini, hastanın istediği zamanda, minimum maliyetle ve istenilen kalitede sunmaktır<sup>2</sup>. Yaygınlaşan iyi bakım talepleri, artan maliyetler, hasta şikâyetleri, sağlık hizmeti veren kurumları değer bazlı sağlık hizmetlerine ve kaliteye yöneltmektedir.

## Kalitenin Tanımı

Kalite kavramı geçmişten günümüze kadar değişik alanlarda birçok düşünür ve uzman tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır<sup>3</sup>. Juran kaliteyi “kullanıma uygunluk”, Taguchi “ürünün müşterilerin eline geçtiği andan itibaren vermiş olduğu zararın minimum seviyede olması”, Crosby “gereksinimlere uygunluk”<sup>4</sup> Feigenbaum ise “müşterilerin belirli koşulları için en iyisi” şeklinde tanımlamaktadırlar<sup>5</sup>. Kalite kavramı; “ürün ve hizmette hata ve yanlışların olmaması”, “mal veya hizmette mükemmeliyet derecesi” olarak ta tanımlanmaktadır<sup>6</sup>. Tanımların bu kadar çeşitli olmasının nedeni kalitenin çok boyutlu bir kavram olmasından kaynaklanmaktadır<sup>7</sup>.

Sağlık hizmetlerinde de benzer şekilde birçok kalite tanımı bulunmaktadır. Sağlık kuruluşlarında hizmet kalitesi, genel olarak “sağlık hizmetleri sisteminin çeşitli öğelerinin, standartlara uygunluğu ya da mükemmellik derecesi” olarak tanımlanır<sup>2</sup>. ABD Tıp Enstitüsü (Institute of Medicine) ise aynı kavramı “bireylere ve topluma sunulan sağlık hizmetlerinin, arzulanan sağlık sonuçlarına ulaşma olasılığını artırma ve şimdiki profesyonel bilgiyle tutarlı olma derecesi” olarak tanımlamaktadır<sup>8</sup>. Donabedian yüksek kalitedeki bir sağlık hizmetini “hizmet sürecinin bütün aşamalarındaki beklenen kazançlar ve kayıplar dengesi hesaba katıldıktan sonra, hastanın iyilik halini en üst düzeye çıkaran hizmet” olarak betimlemektedir<sup>5</sup>. Kaliteli ürün veya hizmet; beklentileri karşılamak ve aynı zamanda bu beklentileri aşmaktır. Beklentiler ise değişebilir ve bu nedenle de kalite sürekli geliştirilmelidir<sup>9</sup>.

ABD Tıp Enstitüsü tarafından 2001’de yayınlanan raporda (Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century) sağlık bakım sisteminde kalitenin boyutları olarak kabul edilen ve iyileştirilmesi gereken; güvenlik, etkililik, hasta merkezilik, zamanında, verimlilik ve adalet olmak üzere altı boyutu açıklanmıştır<sup>10</sup>. Aynı şekilde kaliteyi tanımlamaya yardım edecek bu boyutların yanı sıra; kabul edilebilirlik, erişilebilirlik, hakkaniyet ve uygunluk boyutlarından da bahsedilmektedir<sup>11</sup>. Kalite konusunda herkes tarafından kabul edilmiş ilkelere rastlamak zordur. Deming’den bu yana kadar gelen süreçte kalite çalışmaları ile yeni kavramlar ve kriterler anılmakta; özel ve kamu sektöründe ayrı ayrı ilkeler öncelik kazanmaktadır<sup>12</sup>.

## Sağlık Hizmetlerinde Kalitenin İlkeleri

Kalite yönetimi temel ilkeleri içinde; hasta odaklılık, liderlik, çalışan katılımı, süreç yaklaşımı, iyileştirme, kanıta dayalı karar verme, ilişki yönetimi ve çalışan eğitimi yer almaktadır<sup>13</sup>. Bu kavramları kısaca açıklarsak:

**Hasta /Birey Odaklılık:** Kalite yönetiminin odak noktası, hasta beklentilerini karşılamak ve bu beklentileri aşmaktır. Sağlık kurumları da dâhil tüm organizasyonlar, ilgili tarafların güvenini kazandığında sürekli başarıyı yakalayabilirler. Sağlık hizmetlerinde müşteri olarak değerlendirilebilecek hastalarla olan her etkileşim, daha fazla değer yaratmak için bir fırsat niteliğindedir. Hastaların mevcut ve gelecekteki ihtiyaçlarını anlamak, organizasyonun başarısının devamlı olmasına katkıda

bulunur<sup>14</sup>. Bu da sağlık personellerinin hem bireysel hem de mesleki yeterlilik olarak tatmin edilmesiyle gerçekleşebilir.

**Liderlik:** Her kademedeki liderler, çalışanların ve kuruluşun kalite hedeflerine ulaşmasında amaç ve yön birliği kurarak uygun koşullar yaratmaktadır. Liderler, bir organizasyonun amaçlarını gerçekleştirmek için stratejileri, politikaları, süreçleri ve kaynakları organize eder<sup>14</sup>. Deming'e (1994) göre aynı zamanda işletmenin sürekli gelişmesi için üst yönetim, sistemde değişiklikler yaparak çalışanların iş güvencelerini sağlamalı ve kurumsal bir vizyon belirlemelidir<sup>13</sup>. Ayrıca uzun, orta ve kısa vadeli planların yapılması ve bunların kurumsal amaçlarla uyumlandırılmasındaki temel rolü üst yönetim üstlenmelidir. Bunun içinde de bu pozisyonunda bulunanların konuya ilişkin eğitimi önemlidir<sup>15</sup>. Sorumluluğu altında bulunan bireyleri yönlendirmek, motive etmek için güçlü bir iletişim yeteneğine ve kurumsal alt yapıya ihtiyaç duyulur. Bu anlamda da liderlerin motivasyon faktörleri, iletişim teknikleri ve yetkinliklerine dair yeterli bilgi ve beceriye sahip olması, belirlenen hedeflere ulaşmada ve planların gerçekleştirilmesinde payı büyüktür.

**Çalışanların Katılımı:** Organizasyonun her düzeyinde yetkin, değer yaratma ve bu değeri sunma kapasitesine sahip, sorumlulukları konusunda yetkilendirilmiş çalışanlara ihtiyaç duyar<sup>14</sup>. Kurumların gösterdikleri faaliyetlerin hemen her aşamasında ortaya çıkabilecek sorunların, farklı bakış açılarına sahip kişiler tarafından ele alınması, sorunun en uygun çözümlerle giderilmesini sağlamaktadır. Bu yüzden kalite yönetim felsefesinin vazgeçilmez unsurlarından biri de bu fırsatı sunan planlı takım çalışmalarıdır<sup>12</sup>. Başarılı bir hizmet üretimi için üst yönetimden başlayarak tüm çalışanların düşünme ve uygulama aşamalarına bir takım halinde katılımının sağlanması önemlidir<sup>15</sup>.

**Süreç Yaklaşımı:** Deming'in yönetim metodlarının altında yatan kalite yönetiminin teorik olarak açıklamaya çalışan Anderson ve Rungtusanatham (1994)'e göre bu yaklaşım sonuçlardan ziyade sürecin veya eylem araçlarının yönetimini vurgulayan metodolojik ve davranışsal uygulamalar seti olarak ifade edilmektedir. Buna; süreçlerin yönetimi, önleyici tedbirlere yönlendirme, kitle muayenesinin azaltılması, tasarım kalitesi, istatistiksel süreç kontrolü, varyasyon anlayışı, motivasyonun anlaşılması, toplam maliyet muhasebesi, istikrarlı bir istihdam sağlanması; sayısal kotaların, amaçlara göre yönetimin ve liyakate göre ödül sistemlerinin ortadan kaldırılması örnek verilebilir<sup>16</sup>.

**İlişki Yönetimi:** Bir kuruluşun en iyi performansını sergilemesi; işbirliği yaptığı kuruluşlarla karşılıklı güven sağlamasına, bilgi birikiminin aktarılmasına ve bütünleşmeye dayalı, karşılıklı fayda sağlayan ilişkiler kurmasına bağlıdır<sup>17</sup>. Sağlık kurumları açısından bakıldığında ise ilaç şirketleri, sigorta kurumları, medikal cihaz satıcılar gibi tedarikçilerle sağlanan ilişkilerin yönetimi kalitenin sürdürülmesi açısından önemlidir.

**Kanıtı Dayalı Karar Verme:** Karar verme her zaman bir miktar belirsizlik içermektedir. Genellikle bu süreç çeşitli türde girdi kaynağı, özelliğın yanında kişisel yorumları da içerir. İstenilen sonuçları üretmek için kararlar, veri ve informasyonun değerlendirilmesi ve analizine dayanır. Kanıtlar ve veri analizi, daha objektif, aynı zamanda güvenli kararlar alınmasına öncülük eder<sup>14</sup>.

**Sürekli İyileştirme:** Sürekli iyileştirme, kuruluşun, süreçleri, ürünleri ve hizmetleri için aşamalı ve yenilikçi iyileştirmeler yapma eğilimidir<sup>16</sup>. Ölçemediğimizi geliştiremez ve iyileştiremezsiniz<sup>9</sup>. Dolayısıyla sağlık hizmetlerinde kalitenin sağlanmasında ve sürdürülmesinde sürekli ölçüm ve değer-



lendirmeler yapılmalıdır<sup>18</sup>. Ölçüm ve değerlendirmelerin iyi olması için de istatistiksel yöntemlere ihtiyaç duyulmaktadır<sup>19</sup>. Sürekli iyileştirmede, mevcudun daha da iyileştirilebileceği varsayımıyla hareket edilir. Ancak bu iyileştirmede insan kaynaklarını yani her çalışana iyileştirme faaliyetlerinin bir parçası haline getirmek temel zorunluluktur. Ayrıca mevcudu geliştirmek ve sorunları çözmek üzere problem çözme tekniklerinin yaygın bir şekilde kullanımı önemlidir. Dolayısı ile çalışanların problem çözme becerilerini geliştiren, yaratıcılıklarını ve bireysel yeteneklerini ortaya çıkarmaya yarayan eğitimler planlanmalıdır<sup>20</sup>.

### **Kalite Bağlamında Çalışan Eğitimi**

**Çalışan Eğitimi:** Çalışanların şimdi ve gelecekte ortaya çıkabilecek gereksinimlerini karşılamak, bilgi ve becerilerini ilerletmek, tutum ve davranışlarını istenen şekilde değiştirmeye yönelik faaliyetler bütünüdür<sup>21</sup>. Bu konuda Deming başarılı bir eğitim programının; sürekli değişim ve gelişim sürecindeki önemini vurgulayarak çalışanlarda örgütsel bağlılığın artması, doğru davranış kalıplarının yerleşmesi, artan iş birliği, mesleki gelişim gibi konularda da faydalı olacağından bahsetmiştir<sup>13</sup>. Ayrıca eğitim; en tepedeki yöneticiden başlayarak tüm çalışanları kapsayacak şekilde verilmelidir<sup>15</sup>. Alanlarına ilişkin eğitimler ile sağlık çalışanları, değişim ve yenilikleri takip edebilecek, en iyi uygulamaları transfer edecek, gerekli yetenek ve becerilerle donanmış olarak verdikleri hizmetin kalitesini de artıracak yada mevcut kalitelerini sürdürebileceklerdir. Eğitim aracılığı ile artmış yetkinlikler, hatasız, etkili ve verimli sağlık hizmeti sunma yönünde sağlık çalışanlarına destekleyecektir.

Ayrıca eğitim programları içinde kalite konusunda bilgilendirme, takım çalışması becerisi kazandırma, süreç yönetimi, kalite ölçüm yöntemleri, istatistikî yöntemler ve hasta bilinci oluşturma gibi bazı eğitim programları da yer alır. Elde edilen sonuçlarına göre verilen eğitimler şu şekilde sınıflandırılabilir<sup>15</sup>:

**İş bilgisi ve beceri kazandırmaya yönelik eğitimler:** Sağlık hizmetlerinde yeni yöntemler ve cihazları kullanabilme becerisi kazanmaya ilişkin eğitimler yanı sıra temel kalite teknikleri, iletişim teknikleri, süreç kontrol teknikleri, problem çözme ve istatistiksel yöntemlere ilişkin eğitimler

**Davranış değişikliğini sağlamaya yönelik eğitimler:** El hijyeni sağlama, hata raporlama sistemlerini kullanma eğitimleri, liderlik, zaman yönetimi ve kendi kendini yönetme eğitimleri vs

**Tutum değişikliğini destekleyici eğitimler:** Hasta memnuniyetini sağlamaya yönelik anlayışı kazanma, takım çalışması, katılımcı yönetim, süreç yönetimi, değişim yönetimi ve yöntemlerine vs uyum sağlamaya ilişkin eğitimler.

Programların ilk evrelerinde tutum değişikliğine ilişkin eğitimler ön planda iken sonraki aşamalarda bilgi ve beceri kazandırıcı eğitimlere odaklanılmaktadır<sup>15</sup>.

### **Eğitim yöntemleri**

Eğitim yöntemleri; iş başında, iş dışında ve teknoloji temelli eğitim yöntemleri şeklindedir<sup>22</sup>. Ayrıca yeni nesil sağlık hizmetlerinde eğitimler; tıbbi simülasyon, simüle edilmiş/ standardize hasta eğitimlerinin yanı sıra bilgisayar odaklı, ekran temelli, sanal gerçeklik(virtual reality), artırılmış gerçeklik (augmented reality)<sup>23, 24</sup> ve karma ya da hibrit gerçeklik (mixed reality), eğitimlerini de kapsamaktadır.

### **İş Başında Eğitim:**

İş başında eğitim yöntemleriyle eğitim alan çalışan, organizasyon içerisinde işinden ayrılmadan, işini yaparken eğitim almaktadır. Bu eğitim yönteminin eğitim süresi boyunca işlerin aksamaması, çalışanların öğrendiklerini uygulamalı bir şekilde yaparak işe/ortama uyum sağlaması ve daha az maliyetli olması gibi üstünlüklere sahiptir<sup>25,26</sup>. Genellikle birinci derece amir veya nadir olarak da uzman öğreticiler tarafından eğitim verilmektedir<sup>26</sup>. Başlıca iş başı eğitim yöntemleri ise şunlardır<sup>22</sup>:

- Öz yönelimli öğrenim
- Çıraklık
- Yönetici gözleminde eğitim
- Staj yoluyla eğitim
- Oryantasyon (işe alıştırma) eğitimi
- Formen aracılığı ile eğitim
- İş rotasyonu

**Öz yönelimli öğrenim:** Öğrenme aşamasının başından itibaren öğrenen kişinin kendi hedeflerini belirlemesi, çalışma stratejisi oluşturması ve sonuçlarını değerlendirmesini içermektedir<sup>27</sup>. Sağlık hizmetlerinde laboratuvar teknisyeninin bakteri kültür ayrıştırmasında tek koloni düşürme tekniğini, ilgili uzmanından öğrenmek istemesi, öğrenme sonrasında yetkinliğini de sonuçların başansı ile görebilmesi, bireyin kendisini geliştirmesi istemine bir örnek olabilir.

**Çıraklık:** Herhangi bir meslek grubunda gerekli olan bilgi, beceri ve iş alışkanlıklarını, çalışma süresince geliştiren çıraklar, mesleki eğitim programları ile yaş ve eğitim seviyelerine göre çıraklık eğitimi alabilmektedirler<sup>28</sup>. Hastanelerde sağlık hizmetlerinde kuruma ve işe yeni başlayan bireylere hastane oryantasyon eğitimi sonrasında hemen görev verilmez. Konunun uzmanı/kıdemlisi ya da sorumlusu yanında bir süre gözlemci olarak bulunması istenir. Sonrasında yine uzmanın gözetiminde işi kendisinin yapması sağlanır. Bu şekildeki uygulamalar sağlık hizmetlerinde çıraklık eğitimine örnek olabilir. Örneğin ortopedi uzmanlığı eğitimi süresince ilk kırık tespitinden komplike vakalara müdahale yetkinliği kazanana kadar geçen süreç bu eğitim modeline örnektir. Benzer şekilde radyolojide film okuma ve yorumlamalarda kıdemliden öğrenilecek teknik bilgilerle elde edilen beceri yine bu grup öğrenmeye örnektir.

**Yönetici gözleminde eğitim:** Gözetimci nezaretinde eğitim olarak da bilinen uygulaması kolay, maliyeti düşük, eski eğitim yöntemlerinden biridir. Bu eğitimde işe yeni başlayan ya da iş değişikliği gerçekleştirmiş bir çalışanın; işle ilgili bilgi beceri ve tecrübe sahibi başka bir çalışanın yanında eğitime tabi tutulmasıdır. Ancak eğitimi verecek olan çalışanın iş ile ilgili bilgi beceri ve tecrübelerini aktarma konusunda yaşayacağı herhangi bir sorun bu eğitim yönteminin sakıncaları arasında gösterilmektedir<sup>25</sup>. Uzmanlık eğitimine başlamış yeni mezun bir doktorun uzmanlık eğitimi boyunca elde edeceği tüm beceriler bu eğitim modeliyle gerçekleşir. Diş hekimlerinin lisans eğitimlerinde ilk önce laboratuvar ve simülasyon alanlarında yeterince beceri kazandıktan sonra kliniklerde hasta üzerinde yapılan uygulamalar yönetici gözetimindeki eğitime örnektir.

**Staj yoluyla eğitim:** İş gören adaylara iş hakkında sahip oldukları teorik bilgiyi pratiğe dökmek adına belirli bir süre zarfında, iş ile ilgili çalışma koşullarını tanıma, işi öğrenerek sorumluluk kazanma ve iş yeteneklerini geliştirme gibi konularda kazanım sağlayan bir eğitim yöntemidir. Ayrıca yönetici adaylarının yetiştirilmesinde; liderlik, planlama, koordine etme, kontrol, stratejik düşünerek karar verme gibi yeteneklerinin geliştirilmesinde bu eğitim yönteminden faydalanılmaktadır<sup>29</sup>. Sağlık

hizmetlerinde potansiyel çalışanlar, lise, ön lisans ve lisans eğitimi dönemlerinde belirli süre bir bu eğitimi almaktadır. Hatta bu eğitim, zorunlu eğitim kapsamındadır. Tüm sağlık birim ve bölümleri, staj yoluyla ilgili alanlarına yönelik süreçleri tanıma, ekip üyelerine entegre olma ve gerektiğinde uygulama yapma imkanı kazanırlar.

**Oryantasyon (işe alıştırma) eğitimi:** Organizasyonlarda işe yeni başlayan ya da kurum içi bölüm değiştiren çalışanlara işe başlamadan önce veya ilk günlerde uygulanan, süresi işin niteliklerine göre değişiklik gösteren, çalışanlara iş ile ilgili temel bilgi ve beceri kazandırarak işletmeye olan uyumunu kolaylaştırmayı amaçlayan eğitim yöntemidir<sup>25,29</sup>. Ayrıca çalışan oryantasyonu, hasta bakım hizmetlerini iyi bir şekilde sağlamak için hastane personelinin; gereken uygun niteliklere, sürekli eğitim ve öğretim olanaklarına sahip olması ve içinde bulunduğu olumlu koşullar neticesinde çalışmasından memnun olma derecesidir<sup>5</sup>. Bu yöntem, sağlık personelinin korku ve herhangi bir belirsizlik durumu içerisinde olmadan yetki, görev ve sorumluluklarını nasıl yerine getirebileceğini öğrenmesini sağladığı için önemlidir<sup>30</sup>. Bir sağlık örgütünde kurum içi ya da kurumlar arası yer değiştirmelerde birime yeni başlayan bireye, işleyiş, süreçler, yapılması ve dikkat edilmesi gereken hususlar, ast-üst ilişkileri, yazışma teknikleri, ekip üyeleri ile tanışma ve entegre olma gibi alanlarda işe alıştırma eğitimi verilir. Örneğin yeni başlayan bir doktor ya da hemşire, laboratuvarlar, kan bankası, eczane hizmetleri, döner sermaye hizmetleri, idari işleyişle alakalı tüm konular, hasta ve çalışan güvenliği konuları, kullanılan formlar ve dijital kayıtlar, yatış ve taburculuk hizmetleri gibi birçok konuda oryantasyon eğitimi alır.

**Formen aracılığı ile eğitim:** Kılavuz aracılığıyla eğitim olarak da adlandırılan bu yöntemde çalışanlar arasından seçilen kişiler teknik ve pedagojik bilgilerle donatılarak verilecek eğitiminde görevlendirilmektedir. Bu yöntemde formenler; iş ile ilgili genellikle yapılan hataları, nedenlerini, çözüm yollarını veya kullanılan araçların daha ekonomik daha kolay kullanılması ile ilgili pratik bilgileri iş başında anlatarak çalışanlara yol göstermektedir<sup>25</sup>. Kan transfüzyonu reaksiyonlarını azaltmak için klinik sorumlusu süpervisor hemşirelerin kendi eğitimleri sonrasında o klinikte çalışan diğer hemşire arkadaşlarını da deneyim ve bilgi birikimi ile eğitmeleri, çalışmalarını kontrol etme ve uygulama süreçlerini takip ederek değerlendirmeleri bu eğitime örnek verilebilir.

**İş rotasyonu:** Çalışanlara organizasyon içerisinde çeşitli bölümlerde belirlenen zamanda bir plana uygun olarak eğitim vermeyi içeren; farklı işlerde çalıştırılma sayesinde deneyim ve beceri kazanımını sağlayan eğitim yöntemidir. Bu sayede sürekli aynı işi yapmaktan dolayı tatminsizlik yaşayan çalışanlar, iş yaşamlarının birkaç gününü, haftasını veya yılını, organizasyonun farklı bölümlerinde çalışarak geçirmekte ve böylece iş zenginleştirme sağlanarak çalışan memnuniyeti artmaktadır. Aynı zamanda bu yöntem üst ve orta kademe yöneticiler için ileride gerçekleştirilecek önemli atamalarda organizasyondaki çeşitli bölümlerin tanınmasında ve teknik becerilerin artırılmasında kullanılmaktadır<sup>29</sup>. Sağlık hizmetlerinde ise tıbbi personel, aynı departmanın farklı birimlerinde görevlendirilir. Örneğin mikrobiyoloji uzmanlık eğitiminde genel olarak mikrobiyoloji alanındaki ilgili bilgilerini öğrenmek ya da güncellemek için alt disiplin laboratuvarlarına (ELİSA laboratuvarı, parazit laboratuvarı, bakteriyoloji laboratuvarı vb.) iş rotasyonu uygulanır. İş rotasyonu, tecrübe ve uygulama becerilerini geliştirerek çalışma ruhunu teşvik eden, çalışma alanlarının genişlemesine yardımcı olan eğitim yöntemidir. İş rotasyonunun sıklığı, çalışanların geçmiş deneyimleri, öğrenme

durumu ve mesleğe olan alışkanlık düzeyi gibi bazı faktörler dikkate alınarak oluşturulmalıdır<sup>31</sup>.

### **İş Dışında Eğitim:**

Kurum dışında düzenlenen bu eğitim programında çalışanlar günlük iş hayatlarının etkisinden ayrılarak nesnel düşünme, tartışma ve genel ilkeler üzerine kurum içinde verilen eğitime oranla daha fazla odaklanmaktadır<sup>32</sup>. İş dışı eğitimler alanında hizmet veren, belirli konularda uzmanlaşmış eğitim ve danışmanlık şirketleri bulunmaktadır<sup>25</sup>. İş dışındaki eğitim yöntemleri aşağıdaki gibi sıralanabilir<sup>22,33</sup>:

- Konferans, Seminerler ve Kongre
- Simülasyonlar
- Duyarlılık eğitimi
- Vak'a çalışması (örnek olay) yöntemi
- İşletme oyunları
- Rol oynama
- Davranış modelleme
- Grup kurma metotları
- Standart hasta yöntemi

**Konferans, Seminer ve Kongre:** Konferans bir tezi, görüşü veya bir konuyu açıklamak için verilen, bilgi aktarma yoluyla gerçekleşen bir hitap türüdür. Seminer ve konferansların; belirli bir konuda bilgi vermek amacıyla düzenlenmesi gibi sayılabilecek birçok ortak yönleri vardır. Bunun yanı sıra seminerler birkaç oturum şeklinde gerçekleşip daha uzun sürmesi ve akademik olarak daha yaygın olması açısından konferanstan ayrılmaktadır<sup>25</sup>. Kongre ise, geniş katılımlı, bir konu ya da alanın farklı oturumlarla enine boyuna tartışıldığı eğitim platformlarıdır. Son yıllarda sağlık alanında her sağlık profesyoneli için farklı alt başlıklarda çok sayıda kongre, seminer ve konferans düzenlenmektedir. Bu uygulamalar bir eğitim biçimi olarak son yıllarda yaygın şekilde kullanılmaktadır. Hatta Sağlık Bakanlığı, kendi personeli yanı sıra diğer sağlık kuruluşlarında çalışan bireylere yönelik gerek eğitimlerini desteklemek, gerekse de konuya ilişkin farkındalık yaratmak ve davranış değişikliğine dönüştürmek üzere kongreler düzenlemektedir.

**Simülasyonlar:** Eğitilenlere iş yaşamlarında verdikleri kararların ne gibi sonuçlar doğuracağını göstererek gerçek yaşamda bulunan bir durumu temsil eden eğitim yöntemidir. Yönetim, kişiler arası beceriler, üretim ve işletme becerilerinin öğretilmesinde kullanılan yöntemde, eğitim gören bireylerin vermiş oldukları kararların sonuçlarını yapay ve risksiz ortamlarda görmelerine olanak tanır<sup>34</sup>. Sağlık bakım hizmetlerinde kullanılan simülasyon ise klinik karar vermeyi, düşünmeyi ve klinik çevrenin gerçekliğine benzer olma gibi eylemlerini içeren işlemleri canlandırmayı hedeflemektedir. Sağlık eğitiminde kullanılan simülasyonların gelişen teknoloji ile geniş eğitim materyali olarak sunduğu basitten karmaşığa doğru çeşitlenen şekilleri bulunmaktadır<sup>35</sup>. Tıp, eczacılık veteriner hekimlik, diş hekimliği gibi birçok sağlık disiplininde simülasyonların lisans, önlisans ve mezuniyet sonrası eğitimlerde kullanıldığı görülmektedir. Bu eğitimlerle, hastaya zarar vermeksizin, gerçeğe en yakın, birebir benzer uygulama alanı ve ortamı oluşturularak mesleki beceri kazanılması söz konusu olabilmektedir. Bu konuda ABD Florida'da sadece simülasyonla eğitimin gerçekleşmesi için özel merkezler kurulmuştur. Bu merkezlerde simüle edilmiş hasta müdahale odası, hasta muayene ve acil durum oda modelleri oluşturulmuştur. Bu odalar, hastane yatak veya sedyeleri, monitörleri, defibratörler, tansiyon manşonları, simüle oksijen maskeleri ve acil durumlar da dahil olmak üzere

tıbbi ve hemşirelik müdahalelerine cevap vermek için gerekli tüm teçhizat ve malzemelerle tam donanımlıdır. Bu merkezlerde, yüksek kaliteli wireless, tam gövde erkek ve kadın mankenler kullanılır. Yüksek gerçekçi hasta simülatörler ( high fidelity patient simulator), alınan tüm aksiyonları ve hastalara verilen tüm farmakolojik ajanları izler. Yanlış ilaç veya dozajlar uygulanırsa, yüksek kalitede ve doğala en yakın şekilde yani canlı bir hastanın reaksiyonuna benzer şekilde mankenler tepki verir. Florida Atlantik Üniversitesi Simülasyon Merkezi (FAUSC) tıp öğrencileri, uzmanlık eğitimi alanlar, hemşireler, acil tıp teknisyenleri, evde bakım hizmeti verenler gibi birçok sağlık profesyoneli ve adayını, kendi alanlarında eğitmek için geliştirilmiş simülasyon, eğitici teknolojilerini kullanmakta ve bunları eğitim müfredatlarına entegre etmektedir. Böylece bireylerin ileri teknolojiye aşina olmaları, klinik becerileri ve eleştirel düşüncelerini geliştirmeleri, uygulama konusunda özgüvenli olmaları, çalışma ortamında paniğe kapılmamaları gibi faydalar sağlamaktadır<sup>36</sup>.

**Duyarlılık Eğitimi:** Bu eğitim yöntemi literatürde T-Grup, beşeri ilişkiler eğitimi ve laboratuvar eğitimi olarak adlandırılmakla beraber genellikle üst düzey yöneticilerin eğitiminde kullanılmaktadır<sup>26</sup>. Kişileri mesleki ve teknik yönden eğiterek, organizasyon içerisinde kişilerin diğer personellerle verimli çalışmasını aynı zamanda işbirliği yapabilme yeteneğinin etkin bir şekilde gelişmesini amaçlamaktadır<sup>37</sup>. Ayrıca De Vinci (2010) sağlık çalışanlarının duyarlılık eğitimini incelediği çalışmada alıntı yaptığı Kjeldmand ve arkadaşlarının (2004) duyarlılık eğitimi alan hekimlerin hastalarıyla daha iyi ilişkiler geliştirdiğini ve çalışmalarından daha memnun olduklarını saptamıştır. Bu çalışma sağlık çalışanlarında duyarlılık eğitimlerinin işlerine pozitif yansımalarının olabileceğini belirtirken Paez ve arkadaşları (2007), Alpers and Zoucha'nın yapmış oldukları çalışmada duyarlılık eğitiminin duyarlılık becerilerindeki davranış değişikliklerini veya yeterlilikleri garanti etmediğini bildirmektedir<sup>38</sup>.

**Vak'a çalışması (örnek olay) yöntemi:** Yöntemde eğitim verilen gruba hayali ya da gerçek bir olay verilerek eğitim yapılmaktadır. Bu olayın grup içinde ayrıntılarıyla incelenip yorumlanmasını sağlamak; bireylerin bilinçli düşünmeye, çözüm yolları bulmaya ve etkili karar almaya yönlendirmek yöntemin temel amacı olarak gösterilmektedir<sup>39</sup>. Özellikle sağlık bakım hizmetlerinde sıkça karşılaşılan etik sorunların değerlendirilmesi için vaka analiz yönteminin kullanılması önerilmektedir<sup>40</sup>. Bu eğitim modeline örnek olarak tıp fakültelerinde ülkemizde 2000'li yıllardan beri kullanılmakta olan probleme dayalı öğretim (PDÖ) biçimi verilebilir. Bir eğitici başkanlığında oluşturulan klinik vaka senaryosunun öğrenciler ya da eğitilenler ile adım adım çözümlenmesi (tanı ve tedavisi) yöntemidir<sup>41</sup>. PDÖ'de yazılı senaryolar, anekdotlar, resimler, drama gibi yöntemler yanı sıra video, teyp gibi araçlar kullanılır<sup>42,43</sup>. Örnek bir vaka senaryosu hazırlanır. Bu senaryo üzerinden beyin fırtınası yapılarak olası hastalık semptomları, hastalık prognozu, tanı tedavi süreçleri, komplikasyonları düşünülür ve bulunur. Böylece sahip oldukları bilgiyi kullanma, bilgilerin analizini ve sentezini yapma, değerlendirme becerisi kazanma gibi kazanımlar sağlanır. Bu yöntemle öğrencilerin problem çözme yeteneklerinin artırılması ve gerçek yaşam/klinik problemler kapsamında temel tıp bilgilerinin edindirilmesi amaçlanmaktadır. Bu yöntemle tıp öğrencisinin önceki bilgilerine ilave olarak küçük bir grup ve senaryo ile etkileşimi sağlanarak kendine özgü yeni bilgilerini oluşturması hedeflenir. Profesyonel meslek yaşamında karşılaşma ve kullanma potansiyeli olan klinik vakalar ile öğrenim yapılmaktadır<sup>41</sup>. Aynı zamanda orta kademe yöneticilerin geliştirilmesinde de kullanılan bu yöntemde verilen olay, eğitim gören kişiler arasında tartışılarak kararı etkileyen etkenler incelenir ve çözüm yolları üretilir. Yapılan karşılıklı fikir alışverişinden sonra en iyi çözümü seçip uygulamaları istenir. Buradaki amaç yöneticileri iş yaşamlarında karşılaşılabilecekleri olası sorunlara hazırlamaktır<sup>44</sup>.

**Standart hasta yöntemi:** Standardize hasta, belli bir hastalığa ilişkin doğru öykü ve muayene bulguları tablosu çizilerek dikkatle eğitilmiş normal bir kişi ya da kendi hastalıklarını standart ve değişmeyecek şekilde anlatacak şekilde eğitilmiş gerçek hastaları içerir<sup>33</sup>. Bu yöntemde öğrenim hedeflerine göre hasta ve ortamın özellikleri belirlenir ve hasta rolü yapacak kişiye hastalığı ile ilgili klinik bilgileri, semptomları hakkında bilgilendirme yapıldıktan sonra oluşturulan bir senaryo ile standart tipte bir hasta yetiştirilir. Daha sonra öğrenciler bu yetiştirilen standart hastalarla görüşme yapar ve bu görüşmeler kamera ile kaydedilir. Görüşme sonunda standart hastalar, hekim adaylarının davranışları, sorması gereken soruları, yapması gerekenleri yapıp yapmadığı ile ilgili geribildirim verir. Standart hasta yöntemi, öğrencinin kayıtlarının izlenmesiyle çözümlenmelerin yapıldığı bir yöntemdir. Burada rol alan standart hastalar, gerçek hastaları simüle etmek için seçilmiş ve eğitilmiş gönüllü bireylerden ya da belirli fiziksel muayene bulguları olan gerçek hastalardan oluşur<sup>33,45</sup>. Bu yöntemde öğrenci, klinik beceri eğitim merkezlerinde farklı ortamlarda bulunan standart hastalarla görüştürülerek sanki gerçek hastayla görüşüyormuş gibi bilgi ve becerisini burada test etmiş olur. Daha sonra standart hasta ile eğitimlerde alınan kamera kayıtları öğrencilerin kendilerini değerlendirmesinde kullanılır. Böylece öğrenci kendi performansını değerlendirme imkanına sahip olur. Standart hasta tekniği, Amerika ve Avrupa'da eğitim veren çoğu tıp fakültesinde kullanılmaktadır. Ayrıca mezuniyet sonrasında bu teknikle sağlık personelinin eğitimi sağlanmaktadır. Bu yöntem, bireylerin iletişim becerilerinin geliştirilmesi, kronik hastalık yönetimi, klinik beceri kazanımının kolaylaştırılması amacıyla kullanılmaktadır<sup>45</sup>.

Ayrıca gerek tıp gerekse hemşirelik öğrencilerinin/çalışanlarının bilgi ve beceri eğitimlerinin istenen zamanda, güvenli ve kontrollü bir ortam içinde tekrarlanabilir şekilde standart hasta uygulaması ile desteklenmesiyle kuramsal bilginin pratiğe dönüştürülmesi, etkili iletişim ve görüşme becerilerinin geliştirebilmesi, kritik düşünme ve problem çözme yeteneği edinilmesi, özgüven ve motivasyon düzeylerinin artırılmasına yardımcı olduğu belirtilmektedir<sup>46</sup>. Standardize hasta uygulamasının tıp eğitimi, araştırma ve sürekli tıp eğitiminde hasta ve hekimlerin gereksinimlerini belirlenmesinde de yararlanılabilir<sup>47</sup>.

**Davranış modelleme:** Fiili yöntemlerden farklı olarak beceri ve davranışları öğreten bir modeldir. Bu yöntem, eğitim gören bireylere davranışlarını tekrar edebilecekleri bir model ile temel davranışları uygulayabilme olanağı sağlamaktadır. Eğitilenlere kendi davranışlarıyla modellenen temel davranışın ne kadar uyum sağladığına bakılarak değerlendirme yapılır. Yapılacak olan eğitimde bir model tarafından gösterilen davranışları inceleyerek modelin pekiştirildiğini görmeyi vurgulayan Sosyal Öğrenme Teorisini benimseyen bir yöntemdir<sup>34</sup>. Sosyal Öğrenme Teorisi ise insanların bilgili ve güvenilir olarak gördükleri bireyleri dikkatli bir şekilde izleyerek öğrenimin gerçekleşmesi üzerinde durmaktadır<sup>34</sup>. Bu model, sağlık mesleği eğitimi alanında çevrimiçi etkileşimli incelemeler için çeşitli anlatımlar geliştirerek, eğitim alanların belirli karakter rolleri seçmelerine izin vererek veya bireysel olarak aldıkları kararların sonuçlarını görmelerini sağlayarak eylemlerinin sonuçlarını deneyimlemelerine izin verir<sup>48</sup>.

**Grup kurma metodları:** Eğitim gören bireylerin grup kimliği oluşturması, fikir ve yeteneklerini paylaşması, kişiler arasında gerçekleşen ilişkilerin dinamiklerini anlaması ile kendinin ve gruptaki çalışma arkadaşlarının güçlü ve zayıf yönlerini öğrenmesini içeren grup kurma, takımların kabiliyetlerini artırarak verimli takım çalışması için oluşturulmuş bir yöntemdir. Ortak özellik olarak yeni bir takım kurmayı, takım performansını geliştirmeyi, farklı takımlar arasındaki etkileşimi sağlamayı amaçla-

yan; duygu, algı ve inançların inceleyerek tartışma yapmayı, öğrenilenlerin performansa aktarılması için planlar geliştiren birçok eğitim tekniği mevcuttur. Grup kurma metotları bu bağlamda macera öğrenimi, takım eğitimi, eylem öğrenimini kapsamaktadır<sup>34</sup>.

### **Teknoloji Temelli Eğitim Yöntemleri:**

Kurumlardaki internet ve internet destekli bilgisayarlarla yapılan teknoloji temelli eğitim, son yıllarda kullanımı artan bir eğitim yöntemidir. Yapılacak yatırımın toplam maliyetinin ucuz olması, zaman ve mekân koşulunu ortadan kaldırması, değişimlerin takibini kolaylaştırması gibi avantajlarının yanında bu eğitimi alacak olan çalışanlardan eğitim altyapısı ve öz disiplin gibi nitelikler istemesi gibi bazı sakıncaları da bulunmaktadır. Bu eğitimler; bilgisayar temelli eğitim, multimedya eğitim, e-öğrenme, uzaktan eğitim, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik şeklinde değişik biçimlere sahiptir<sup>49,50</sup>.

Bilgisayar destekli eğitim; interaktif video, CD-ROM ve bilgisayar sürümlü diğer sistemleri içermektedir. Bu yöntem, uyanıcı rolde bulunan bilgisayarın, eğitilenlerin eğitim süresince verdiği cevapları analiz ederek geri bildirim sağladığı etkileşimli bir eğitim sistemidir<sup>34</sup>. Multimedya eğitim; işitsel ve görsel eğitim yöntemlerini bilgisayar destekli eğitim yöntemleri ile birleştirmektedir. Eğitim metotları içinde bilgisayar destekli öğrenme, CD-ROM, e- interaktif video, internet, sanal gerçeklik ve simülayonlar bulunur<sup>34</sup>. Uzaktan eğitim; coğrafi olarak dağınık bir şekilde farklı konumlarda birimleri bulunan kurumların çalışanlarına beceri ile uzmanlık eğitimi vermek, prosedür, politika ve yeni ürünler hakkında bilgi aktarmak için kullandığı eğitim yöntemidir<sup>34</sup>. E-öğrenme ise bilgi ve öğretimin paylaşılmasını ve anında güncellenmesini sağlayan elektronik ağlar içeren eğitimin internet ve web aracılığıyla verilmesidir. Geleneksel eğitimin ötesine geçerek öğrenme çözümleri üzerinde duran yöntem; internet tabanlı eğitim, uzaktan öğrenme ve sanal sınıfları içerir<sup>34</sup>. Zaman ve mekân kavramlarına bağlı kalınmadan mobil teknolojiler yardımıyla sunulan eğitim sürecine mobil öğrenme denir. Mobil öğrenme uygulamaları, cep telefonları ve avuç içi bilgisayarlarla yaygın olarak kullanılmaktadır<sup>51</sup>.

Kurumlarda uygulanan, daha fazla katılım ve sorumluluk alınmasını gerektiren kalite programları sayesinde tüm çalışanların eskisinden çok daha fazla ve farklı bilgi ve becerilerle donatılmış olması gerekmektedir. Kalite programları mesleki bilgi ve becerinin yanı sıra temel matematikten iletişim becerilerine, istatistik yöntemleri, olasılık hesaplama, analiz ve yorumlamaya kadar pek çok konuda bilgilendirilmiş insan gücünü talep etmektedir. Dolayısıyla eğitim bu ihtiyaçların karşılanabilmesi için tüm kalite programlarının ayrılmaz bir parçası konumundadır<sup>44</sup>.

### **Sağlık Hizmetleri Kalitesinde Çalışanların Eğitimi ve Önemi**

Sağlık hizmetleri özellikle de hastane hizmetlerinin yapısı, içeriği, süreçleri ve sonuçları diğer hizmet sektörlerinden farklı olarak karmaşık bir özellik göstermektedir. Bunlara ilave olarak sağlık sisteminin insan sağlığı ile olan doğrudan ilişkisi nedeniyle yapılacak herhangi bir hatanın insan hayatına mal olması da önemli bir etkidir. Sağlık personeli yanı sıra tıbbi araç ve gereçlerin yüksek maliyetli olması, artan sağlık hizmeti sunumu, gelişen teknolojinin takibinin zorunluluğu, maliyetleri artırmaktadır<sup>52</sup>. Özellikle yüksek hizmet kalitesinin beklendiği günümüz koşullarında önemli bir maliyet kalemini oluşturmasına rağmen sağlık hizmeti üreten kurumlarda önemli bir kaynak olan insan sermayesinin etkin ve verimli olması son derece önemlidir. Sağlık personeli özellikle kaliteli sağlık hizmeti üretiminin en temel aktörüdür ve bu aktörün bilgi ve becerisini içeren yetkinliklerinin

düzeyi, kurum için çok değerlidir.

Günümüzde kuruluşlar tarafından eğitime yapılan yatırımların artışı, insana verilen önemin yanı sıra bunun verimlilik üzerindeki etkisinin daha iyi anlaşıldığının da göstergesidir. Ayrıca sağlık hizmetleri sunum yöntemleri ve kullanılan teknoloji hızla değişmektedir. Çalışanların bu değişimle baş edebilmesi için eğitim, temel rolü üstlenmektedir. Bu bağlamda da eğitime yapılan yatırım; bireye, örgüte aynı zamanda topluma yapılan yatırım olarak görülmektedir<sup>53</sup>.

Sağlık kuruluşlarının kalitesi, bünyelerinde istihdam edilen çalışanların ne ölçüde bilgili, nitelikli ve verimli olduğu ile ölçülmektedir. Sadece sağlık çalışanı değil aynı zamanda yemek servisi, temizlik, teknik elemanlar gibi kurum bünyesindeki tüm personelin yetkinlikleri, kurumun üreteceği hizmetin kalitesinin belirleyicisidir<sup>54</sup>. Bu bağlamda sağlık hizmetlerinde kalite ve verimliliği arttırmaya yönelik çalışmalar yapılmasına rağmen yöneticilerin olumsuz tutumları, çalışanların işlerine olan isteksizliği ve temel mesleki eğitimdeki yetersizlikler gibi birçok neden, hataları ve sorunları arttırmaktadır. Bu nokta da yöneticilere ve çalışanlara önemli bir rol düşmektedir<sup>30</sup>.

Çalışanların tümünün katılımıyla sağlanacak hizmet içi eğitimleri, üretilen sağlık ve diğer hizmetlerin hatasız ve kusursuzluğu için ön koşuldur. Buradan yola çıkılarak sağlık kuruluşlarının bünyesinde bulunan tüm personelin eğitimine önem ve destek verilmesi gerektiği söylenebilir. Dolayısıyla bu eğitimlerinin düzenli şekilde planlanarak verilmesi ve belgelendirilmesi son derece önemlidir. Ayrıca kurum çalıştırdığı personelin 'nitelikli olma' sorumluluğunu almalı, personeli kurum iç olduğu kadar kurum dışı eğitimini desteklemeli ve bunun içinde uygun koşulları sağlamalıdır<sup>54</sup>.

### **Sonuç**

Sonuç olarak kaliteli sağlık hizmeti için tüm çalışanlar, kalitenin önemli belirleyicileri konumundadır. Çalışan kaynaklı hataların minimize edilmesi ve kusursuz sağlık hizmeti üretmek için personel eğitimi gereklidir. İstenilen kalite düzeyini sağlamak üzere bu eğitimlerin periyodik olarak planlanarak uygulanması, bunların belgelendirilmesi ve tüm çalışanların bu eğitimlere katılımının sağlanması son derece önemlidir. Çünkü çalışanların kendilerine verilen görevleri eksiksiz yapmalarının yanı sıra zorunlu eğitim dönemlerinde edindikleri kazanımları, mesleki değişim ve gelişimlere uyum gösterecek şekilde revize etmesi için mesleki eğitimler gerekmektedir. Bu anlamda iş başında, iş dışında veya teknoloji temelli eğitim yöntemleri kullanılarak kurum bünyesindeki personelin sahip oldukları mesleki bilgi düzeyleri artırılarak yeni tanı, tedavi yol ve yöntemlerine uyum sağlanmalıdır. Ayrıca kurumda bulunan çalışanların sundukları hizmet sırasında, bireylerin bekledikleri kalite düzeylerinin de ötesine geçecek bir sağlık hizmeti sunmalarının, rekabet avantajı yaratmak için de gerekli olduğu düşünülmektedir.

### **Çıkar çatışması:**

Yazar çıkar çatışması beyan etmemiştir.



- Özdemir MS. Öğretim Süreçlerinde Toplam Kalite İlkelerinin Uygulanmasının Öğrencilerin Tutumlarına Ve Başarılarına Etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi* 2007;15(2):521-536.
- Zerenler M ve Ögüt A. Sağlık Sektöründe Algılanan Hizmet Kalitesi ve Hastane Tercih Nedenleri Araştırması: Konya Örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 2007;18:501-519. doi:10.1017/CBO9781107415324.004
- Özgen H. Sağlık Bakım Hizmetlerinde Kalite Nedir Hasta Tatmini Boyutuyla İlgili Bir Değerlendirme. *Toplum ve Hekim Dergisi* 2007;10(69-70):47-53.
- Sevimler S. Toplam Kalite Yönetimi Unsurları ve Unsurlarından Biri Olan Eğitim İle İşletme Performansı Arasındaki İlişki. *Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya*, 2010.
- Kaya S. Sağlık Hizmetlerinde Kalitenin Ölçülmesi. Kaya S, editör. *Sağlık Kurumlarında Kalite Yönetimi* 1. Baskı. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi; 2013. ss:60-89.
- Aktan CC. Organizasyonlarda Toplam Kalite Yönetimi. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi* 2012;4(2):235-262.
- Ulaş S. Toplam Kalite Yönetiminde İnsan Kaynaklarının Rolü: Liderlik Üzerine Bir Uygulama. *Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası İnsan Kaynakları Genel Müdürlüğü*, Ankara, 2002.
- Lhor KN. Institute of Medicine; Committee to Design a Strategy for Quality Review and Assurance in Medicare. In: Lohr KN (ed.), *Medicare: A Strategy for Quality Assurance*. Volume 1. Washington, DC: National Academy Press; 1990. doi:https://doi.org/10.17226/1547.
- Spath P. Introduction To Healthcare Quality Management. *Health Administration Press and AUPHA Press*. 2009.
- Wolfe A. Institute of Medicine Report: Crossing the Quality Chasm: A New Health Care System for the 21st Century. *Policy, Politics, & Nursing Practice* 2001;2(3):233-235. doi:10.1177/152715440100200312
- Maxwell R J. Dimensions of quality revisited: from thought to action. *Quality and Safety in Health Care* 1992;1(3):171-177. doi:10.1136/qshc.1.3.171
- Erturgut R. Toplam Kalite Yönetimi ve Liderlik 1. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık; 2012.
- Halis M. Toplam Kalite Yönetimi Perspektifinden İşletme Performansı. "İş.Güc." Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi 2007;9(4):47-65.
- ISO. *Quality Management Principles*. International Organization for Standardization. Geneva, İsviçre, 2015. https://www.iso.org/iso/pub100080.pdf adresinden erişildi.
- Şimşek M. Toplam Kalite Yönetimi 5. Baskı. İstanbul: Alfa Yayınları; 2007. s:112-143.
- Anderson JC, Rungtusanatham M. A theory of quality management underlying the Deming Management Method. *Academy of Management Review* 1994;19(3):472-509. doi:10.5465/AMR.1994.9412271808
- Çolakoğlu MH. *Kobi Rehberi*. Cilt 1. Ankara: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği; 2002
- Turaman C. Eski Törene Yeni Kılık: Kalite. *Toplum ve Hekim Dergisi* 1997;12(77):26-33.
- Ercan İ, Ediz B, Kan İ. Hastaların Sosyo-Ekonomik Durumlarına Göre Sağlık Hizmetlerinden Memnuniyetlerinin İncelenmesi. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2004;11(3):161-167.
- Doğanay P. Kaizen- Sürekli İyileştirme İle Hastanelerde İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, Ankara, 2008.
- Uzunçarşılı Ü, Toprak M, Ersun O. *Şirket Kültürü ve İş Prensipleri*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası; 2000. s:45-65.
- Çetin C, Arslan ML, Dinç E. *İnsan Kaynakları Yönetimi* 3. Baskı. İstanbul: Beta Yayınları; 2004. s:67-75.
- Levski Y. *Augmented Reality and Healthcare: The Future is Now*. https://appral-vr.com/blog/augmented-reality-for-healthcare/ (Erişim Tarihi: 18 Ocak 2018).
- Ziv A, Small SD, Wolpe PR. *Patient Safety and Simulation-Based Medical Education*. *Medical Teacher* 2000;22(5):489-495. doi:10.1080/01421590050110777
- Baraz B. *İnsan Kaynakları Yönetimi*. Geylan R ve Tonus ZH, Editörler. *İnsan Kaynakları Yönetimi* 1. Baskı. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi; 2013. s:84-110.
- Uygun H. *İnsan Kaynakları Yönetiminde Eğitim ve Geliştirme Faaliyetlerinin Çalışan Motivasyonuna Etkileri ve Sağlık Sektöründen Bir Vaka Analizi*. İstanbul Gelişim Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2015.
- Tekkol İA, Demirel M. Öğretmen Adaylarının Öz-Yönetimli Öğrenme Becerilerine İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi* 2016;6(12):151-168.
- Mesleki Eğitim Kanunu. 1983. http://www.mevzuat.gov.tr/Mevzuat-Metin/1.5.3308.pdf (Erişim Tarihi: 21.01.2018).
- Şimşek MŞ, Öge HS. *İnsan Kaynakları Yönetimi* 4. Baskı. Konya: Eğitim Kitabevi; 2011. s:45-75
- Özpolat F. Sağlık Bakanlığı Ankara Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Çalışmakta Olan Sağlık Personelinin Hizmet İçi Eğitim Programına İlişkin Görüşlerinin Saptanması. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanat Dergisi, Sempozyum Özel Sayısı*, 2010
- Ho W, Chang CS, Shih YL, Liang R. Effects of Job Rotation and Role Stress Among Nurses on Job Satisfaction and Organizational Commitment. *BMC Health Serv Res*. 2009;9(8):1-10. doi:10.1186/1472-6963-9-8.
- Tutum C. *Personel Yönetimi*. Ankara: Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü Yayınları; 1976. s:34-60.
- Dikici MF, Yanş F. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Beceri Eğitiminde Standardize ve Simüle Hasta Programı. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2007;27;738-743.
- Noe RA. *İnsan Kaynaklarının Eğitimi ve Geliştirilmesi*. C. Çetin, Çeviri Editörü. 4. Baskı. İstanbul: Beta Yayınları; 2009. s:56-60.
- Durmaz A. *Hemşirelik Öğrencilerinin Ameliyat Öncesi ve Sonrası Hasta Bakım Yönetimini Öğrenmesinde Bilgisayar Destekli Simülasyon Tekniğinin Etkisi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir, 2012.
- Simulation Center. Florida Atlantic University - Charles E. Schmidt College of Medicine, 2013. http://med.fau.edu/sim/ (Erişim Tarihi: 21.01.2018).
- Özsoy E. *Stratejik İnsan Kaynakları Uygulamalarından Hizmet İçi Eğitim Faaliyetlerinin İşgücü Devir Oranına Etkisi: Sağlık Sektöründe Bir Vaka Araştırması*. Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2017.
- De Vinci KM. *How Does Sensitivity Training Of Health Care Workers Impact Patient Satisfaction?* Capella University, Doctoral Dissertations, 2010.
- Şenviren B. *Hizmet İçi Eğitim Türleri Ve Sağlık Kurumlarında Hizmet İçi Eğitim*. Beykent Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 2014.
- Baykara ZG, Çalışkan N, Karadağ A. (2014). *Vaka Analiz Yönteminin Hemşirelik Öğrencilerinin Etik Sorun Değerlendirme Becerilerine Etkisi*. *International Journal of Human Sciences* 2014;11(1): 236-255. doi:10.14687/ijhs.v11i1.2769
- Probleme Dayalı Öğrenim. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, 2015. http://www.medicine.ankara.edu.tr/2015/06/04/probleme-dayali-ogrenim/ (Erişim Tarihi: 21.01.2018).
- Kaptan F, Korkmaz H. Fen Eğitiminde Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2001;20:185-192.
- Yıldırım H. *Probleme Dayalı Öğrenme Ve Proje Tabanlı Öğrenme Yöntemlerinin İlköğretim Öğrencilerinin Başarılarına Ve Tutumlarına Etkisi*. Konya, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2011.
- Altınok M. *Toplam Kalite Yönetimi İlkeleri Çerçevesinde İşletmelerde Eğitim İhtiyaçları Tespiti Ve Uygulamalı Bir Örnek*. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir, 2005.
- Şenol Y, Yardım S, Başarıncı İ. *Öğrencilerin Standart Hasta Uygulaması Hakkındaki Görüşleri: Birinci Yıl Sonuçları*. *Tıp Eğitimi Dünyası* 2014;41:19-26.
- Sankocak G, Özcan C, Elçin M. *Psikiyatri Hemşireliği Eğitiminde Standart Hasta Uygulamasının Öğrencilerin Klinik Uygulamalarına Etkisi: Öğrenci Görüşleri*. *Gülhane Tıp Dergisi* 2016;58:404-410. doi:10.5455/gulhane.223106
- Dişçigil G, Dikici M, Yanş F, Başak O. *Tıp Öğrencilerinin Klinik İletişim Becerilerinin Standardize Hastayla Değerlendirmesi İle İlgili Görüşler*. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi* 2009;13(1):23-26. doi:10.2399/tahd.09.023
- Walsh K. *The Future of E-Learning in Healthcare Professional Education: Some Possible Directions*. *Ann Ist Super Sanità* 2014;50(4):309-310. doi:10.4415/ANN
- Aktuna M. *İnsan Kaynakları Yönetimi Eğitim Fonksiyonunun Örgütsel Güvene Etkileri ve Bir Uygulama*. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya, 2007.
- Şahin ÖY, Saltan H, Alp AT, Özel B, Sanatçı S. *Eğitimde Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik*. 2016. https://www.kodyazar.net/tr/egitimde-sanal-gerceklik-artirilmis-gerceklik/ (Erişim Tarihi: 30.09.2017).
- Güler E. *Mobil Sağlık Hizmetlerinde Oyunlaştırma. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi* 2015;1(2):82-101.

52. Taş D. Sağlık Hizmet Kalitesinin Ölçümüne İlişkin Bir Araştırma. Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi 2012;(4):79-102.
53. Eraslan N. "İstanbul İlindeki Kamu Özel Hastanelerde Kalite Yönetim Sisteminde Sürekli İyileştirme ( KAİZEN)'nin , İnsan Kaynakları Yönetimi Üzerine Etkileri", Okan Üniversitesi, Yüksek lisans tezi, 2014.
54. Hoş C. Sağlık Sektöründe Zoru Başarmak: Sağlık Sektöründe Akreditasyon. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (CİEP Özel Sayısı), 2016;499-533.

Sakarya Tıp Dergisi  
2018;8(1):157-169

**ALTINDIŞ ve Ark.**  
Kalite Bağlamında  
Sağlık Personeli Eğitimi