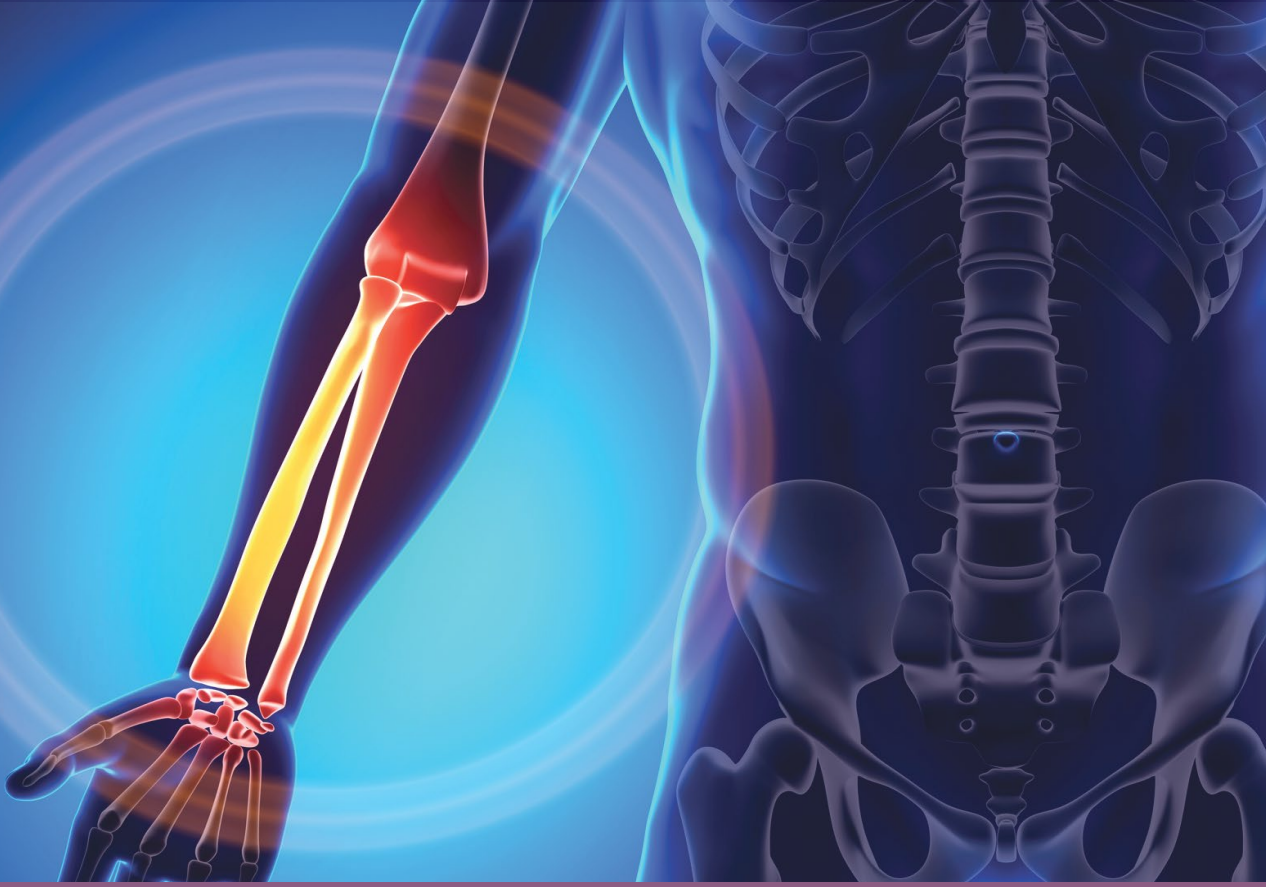


Anadolu Kliniği

Tıp Bilimleri Dergisi



Editöre Mektup / Letter to the Editor

- Turkey and the Council of Europe's Oviedo Convention at Its 20th Anniversary
Türkiye ve 20. Yılında Avrupa Konseyi Oviedo Sözleşmesi

Orijinal Makale / Original Article

- Koroner Arter Hastalarında Ağrı, Dispne ve Kinezyofobinin Yaşam Kalitesine Etkisi
Effects of Pain, Dyspnea, and Kinesiophobia on Quality of Life in Patients with Coronary Artery Disease
- Fibromiyalji Hastalarının Yaşam Kalitesini Değerlendirmede Kullanılan Ölçeklerin Karşılaştırılması
A Comparison of the Measuring Instruments to Assess Quality of Life in Patients with Fibromyalgia Syndrome
- Gebelerde Fiziksel Aktivite ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki
The Relation between Physical Activity and Quality of Life in Pregnancy
- Karbon Monoksit Zehirlenmesiyle Acil Servise Başvuran Çocuk Hastaların İncelenmesi
Evaluation of Child Patients Brought to Emergency Department due to Carbon Monoxide Intoxication
- Stres Üriner İnkontinanslı Kadınlarda Kaçırılan İdrar Miktarı Yaşam Kalitesini Etkiler mi? Retrospektif Bir Çalışma
Does the Amount of Urine Leakage Affect Quality of Life in Women with Stress Urinary Incontinence? A Retrospective Study

Olgu / Case

- Akran Zorbaliğı ve Toplumsal Önemi: İki Olgu Sunumu
Peer Bullying and Its Social Importance: Two Case Reports
- The Result of Correction Osteotomy of the Radius and Shortening Osteotomy of the Ulna for Madelung Deformity: Case Series
Madelung Deformitesi Tedavisinde Radius Düzeltici, Ulna Kısaltıcı Osteotomi Sonuçları: Olgu Serisi

Derleme / Review

- Sosyokültürel, Etik, Tıbbi ve İslami Perspektiften Kız Çocuklarda ve Kadınlarda Sünnet
Female Circumcision from Sociocultural, Ethical, Medical, and Islamic Perspectives
- Metabolik Sendrom Tedavisinde Bağırsak Mikrobiyotasının Probiyotikler ve Özellikle *Saccharomyces boulardii* ile Modülasyonunun Değerlendirilmesi
An Assessment of Modulating Intestinal Microbiota by Use of Probiotics and Saccharomyces boulardii in particular in the Treatment of Metabolic Syndrome

Anadolu Kliniği

Tıp Bilimleri Dergisi

Anatolian Clinic
The Journal of Medical Sciences

Mayıs 2017; Cilt 22, Sayı 2
May 2017; Volume 22, Issue 2

Anadolu Kliniği

Tıp Bilimleri Dergisi

Mayıs 2017; Cilt 22, Sayı 2 / May 2017; Volume 22, Issue 2

Sahibi / Ownership

Hayat Sağlık ve Sosyal Hizmetler Vakfı adına / on Behalf of
the Hayat Foundation for Health and Social Services
Dr. Ahmet Özdemir

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Managing Editor

Uzm. Dr. Hasan Demirhan

Başeditör / Editor-in-Chief

Prof. Dr. Handan Ankaralı

Editörler Kurulu / Editorial Board

Doç. Dr. Hakan Ertin
Prof. Dr. Seyit Ankaralı
Prof. Dr. Mahmut Gümüş
Prof. Dr. Nusret Akpolat

Türkçe & İngilizce Dil Editörü / Language Editor

Uzm. Dr. Mustafa Kemal Temel

Yayın Kurulu / Publication Committee

Prof. Dr. İbrahim Yıldırım
Prof. Dr. Zekeriya Tosun
Prof. Dr. İlhan İlkılıç
Prof. Dr. Mehmet Koç
Prof. Dr. Mehmet Okka
Prof. Dr. Şükrü Öksüz
Doç. Dr. Cumali Karatoprak
Doç. Dr. Ahmet Bilici
Doç. Dr. Davut Akduman
Doç. Dr. İlker İnanç Balkan
Doç. Dr. Murat Coşkun
Doç. Dr. Mustafa Duran
Prof. Dr. Mustafa Kanat
Yrd. Doç. Dr. Ahmet Selim Özkan
Yrd. Doç. Dr. İbrahim Topçu
Yrd. Doç. Dr. Mehmet Ali Sungur
Yrd. Doç. Dr. Mustafa Doğan
Uzm. Dr. Mustafa Kemal Temel
Uzm. Dr. Hasan Demirhan
Uzm. Dr. Ahmet Salduz
Uzm. Dr. Zeynep İrem Yüksel Salduz
Uzm. Dr. Enes Karabulut

Tasarım Uygulama / Design

Ahmet Yumbul

Baskı-Cilt / Printing-Binding

İlbey Matbaacılık Ltd. Şti. ☎ 0212 417 9292

İletişim / Contact

Küçükmühendis Sk. 7 Fatih/İstanbul
☎ 0212 588 2545 ☎ 0533 668 0911 ☎ 0212 632 8579
✉ hsv.dergipark.gov.tr/anadoluklin
✉ anadoluklinigi@gmail.com

ISSN: 2149-5254 / e-ISSN: 2458-8849

Uluslararası hakemli bir dergidir. Yılda üç kez (Ocak, Mayıs, Eylül aylarında)
basılı ve elektronik olarak yayımlanır. Yayın dili Türkçe ve İngilizcedir.

Dergide yer alan yazılardan yazarları mesuldür.

© Yayın hakları yayıncıya aittir. Kaynak gösterilerek alıntılanabilir.

Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences is an international peer-
reviewed journal, published triannually (in January, May, September) both
in print and electronically. Publication languages are Turkish and English.
Submitted and published content is under the responsibility of the authors.
Authors transfer all copyrights to the Journal. Published content can be cited
provided that appropriate reference is given.

Derginin eski adı/The former name: Anadolu Kliniği (1933-1954)

Derginin kısa adı/The Short name: Anadolu Klin/Anatol Clin



Editörlerden

Değerli akademisyen, meslektaş ve okurlarımız,

Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi, ikinci yayın döneminin ikinci yılında, 22. cilt 2. sayısı ile yeniden karşınızdadır. Bu sayımızda editöre mektup, beş orijinal araştırma, iki olgu sunumu ve iki derleme olmak üzere yine on yazıya yer vermekteyiz. Sayfalarımızda ilk kez bir öğrenciden gelen mektuba yer vermekten memnuniyet duyarken, dileğimiz bilimsel yazı ve yazar profilimizin daha da çeşitlenmesidir.

Dergimizin uluslararası indekslerde taranması ve bu sayede yayınlarımıza yapılan atıfların artması için yoğun çaba göstermekteyiz. Birincil hedeflerimizden olan TR Dizin (ULAKBİM), 2016 yılı sayıları da dahil, dergimizi kabul etmiş bulunmaktadır. TR Dizin, doçentlik başvurularında aranan ve belli bir puan alınması şart koşulan bir ulusal dizin olup, dergimize gönderilen yayınların niceliğini artırarak diğer önemli indekslere girmemizi de kolaylaştıracaktır.

SCILIT, Scientific World Index, AcademicKeys, ResearchBib, J-Gate, ScopeMed ve OAJI; halihazırda yer aldığımız Türkiye Atıf Dizini, Google Scholar, Türk Medline (Pleksus) dizinlerine eklenen öteki indekslerdir. Yeni hedefimiz, 1945 tarihli 12. cilt, Mayıs sayımızdan on makalenin yer aldığı PUBMED'e (MEDLINE) yeniden kabulümüzdür.

Kuşkusuz bilimsel bir dergi için en büyük kıymet okurları ve okurlarından gelen katkı ve yazılardır. Bugüne kadar verdiğiniz destek için, içten teşekkürlerimizi sunarız. Hakemlik katkısı yapan değerli bilim insanlarımıza ise ayrıca minnettarız.

Yeni sayımızda buluşmak dileğiyle!

Yer aldığı indeksler / Indexed by

TR Dizin (TR Index), Türkiye Citation Index, Google Scholar, TürkMedline Pleksus, SCILIT, Scientific World Index, AcademicKeys, ResearchBib, J-Gate, ScopeMed, OAJI

İÇİNDEKİLER/CONTENTS

EDİTÖRE MEKTUP / LETTER TO THE EDITOR

- 73** Turkey and the Council of Europe's Oviedo Convention at Its 20th Anniversary
Türkiye ve 20. Yılında Avrupa Konseyi Oviedo Sözleşmesi
Özgür Can Eren, Emine Elif Vatanoğlu Lutz

ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

- 75** Koroner Arter Hastalarında Ağrı, Dispne ve Kinezyofobinin Yaşam Kalitesine Etkisi
Effects of Pain, Dyspnea, and Kinesiophobia on Quality of Life in Patients with Coronary Artery Disease
Eylem Tütün Yümin, Alp Özel, Asuman Saltan, Meral Sertel, Handan Ankaralı, Tülay Tarsuslu Şimşek

- 85** Fibromiyalji Hastalarının Yaşam Kalitesini Değerlendirmede Kullanılan Ölçeklerin Karşılaştırılması
A Comparison of the Measuring Instruments to Assess Quality of Life in Patients with Fibromyalgia Syndrome
Safınaz Ataoğlu, Handan Ankaralı, Seyit Ankaralı

- 95** Gebelerde Fiziksel Aktivite ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki
The Relation between Physical Activity and Quality of Life in Pregnancy
Özlem Çınar Özdemir, Mahmut Sürmeli, Alp Özel, İdil Esin Yavuz, Ata Topçuoğlu, Handan Ankaralı

- 103** Karbon Monoksit Zehirlenmesiyle Acil Servise Başvuran Çocuk Hastaların İncelenmesi
Evaluation of Child Patients Brought to Emergency Department due to Carbon Monoxide Intoxication
Mehmet Aslan, Yeşim Kutlutürk

- 107** Stres Üriner İnkontinanslı Kadınlarda Kaçırılan İdrar Miktarı Yaşam Kalitesini Etkiler mi? Retrospektif Bir Çalışma
Does the Amount of Urine Leakage Affect Quality of Life in Women with Stress Urinary Incontinence? A Retrospective Study
Nuriye Özengin, Büşra İnal, Hatice Çankaya, Yeşim Bakar

OLGU / CASE

- 114** Akran Zorbalığı ve Toplumsal Önemi: İki Olgu Sunumu
Peer Bullying and Its Social Importance: Two Case Reports
Halil Kara, Murat Kaçar

- 119** The Result of Correction Osteotomy of the Radius and Shortening Osteotomy of the Ulna for Madelung Deformity: Case Series
Madelung Deformitesi Tedavisinde Radius Düzeltici, Ulna Kısaltıcı Osteotomi Sonuçları: Olgu Serisi
Ahmet Salduz, Murat Korkmaz, Kayahan Karaytuğ, Ömer Naci Ergin, Hayati Durmaz

DERLEME / REVIEW

- 125** Sosyokültürel, Etik, Tıbbi ve İslami Perspektiften Kız Çocuklarda ve Kadınlarda Sünet
Female Circumcision from Sociocultural, Ethical, Medical, and Islamic Perspectives
M. İhsan Karaman

- 131** Metabolik Sendrom Tedavisinde Bağırsak Mikrobiyotasının Probiyotikler ve Özellikle *Saccharomyces boulardii* ile Modülasyonunun Değerlendirilmesi
An Assessment of Modulating Intestinal Microbiota by Use of Probiotics and Saccharomyces boulardii in particular in the Treatment of Metabolic Syndrome
İhsan Boyacı, Süleyman Yıldırım

ULUSLARARASI DANIŐMA KURULU / INTERNATIONAL ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Elisabeth S.-Thiessen	Geriatrics	Germany
Prof. Dr. Moaath Musa Al-Smadi	General Surgery	Jordan
Prof. Dr. Münire Gündođan	Radiology	UAE
Prof. Dr. Ramesh Daggubati	Cardiology	USA
Prof. Dr. Talat Mesud Yelbuz	Pediatric Cardiology	Saudi Arabia
Prof. Dr. Yasser El Sayed	Pediatrics	Canada

ULUSAL DANIŐMA KURULU / NATIONAL ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Adem Akçakaya	Genel Cerrahi	İstanbul
Prof. Dr. Ali İhsan TaŐçı	roloji	İstanbul
Prof. Dr. Ayten Erdoğan	ocuk ve Ergen Psikiyatrisi	İstanbul
Uzm. Dr. Bülent zaltay	Tıp Tarihi ve Etik	İstanbul
Prof. Dr. Bülent Zülfikar	ocuk Sağlığı ve Hastalıkları	İstanbul
Prof. Dr. Bünyamin Őahin	Anatomi	Karabük
Yrd. Doç. Dr. Cansel zmen	Biyokimya	Tokat
Yrd. Doç. Dr. Çiđdem YektaŐ	ocuk ve Ergen Psikiyatrisi	Düzce
Doç. Dr. Serdar olakođlu	Anatomi	Düzce
Doç. Dr. E. Elif Vatanoğlu-Lutz	Tıp Tarihi ve Etik	İstanbul
Doç. Dr. Erim Gülcan	İç Hastalıkları	Kütahya
Prof. Dr. Erol Ayaz	Parazitoloji	Bolu
Prof. Dr. Ertan Kervanciođlu	Tıbbi Genetik	İstanbul
Prof. Dr. Ethem Güneren	Plas. Rek. ve Est. Cerrahi	İstanbul
Prof. Dr. Fahri Ovalı	ocuk Sağlığı ve Hastalıkları	İstanbul
Doç. Dr. Hasan Hüseyin Kozak	Nöroloji	Konya
Doç. Dr. İlhan Geçit	roloji	Ankara
Yrd. Doç. Dr. İhsan Boyacı	İç Hastalıkları	İstanbul
Doç. Dr. İnci Kara	Anestezi ve Reanimasyon	Konya
Prof. Dr. Kudret Doğru	Anestezi ve Reanimasyon	Kayseri
Prof. Dr. M. İhsan Karaman	roloji	İstanbul
Prof. Dr. M. Sait Keleş	Biyokimya	Erzurum
Prof. Dr. Medaim Yanık	Psikiyatri	İstanbul
Doç. Dr. Mehmet Ak	Psikiyatri	Konya
Doç. Dr. Mehmet Küçüköner	Tıbbi Onkoloji	Diyarbakır
Prof. Dr. Mehmet Yıldırım	Fizyoloji	İstanbul
Prof. Dr. Metin Kaplan	Beyin ve Sinir Cerrahisi	Elazığ
Doç. Dr. Muhammet Ali Kayıkçı	roloji	Düzce

Öğr. Gör. Dr. Muhittin Çalım	Anestezi ve Reanimasyon	İstanbul
Prof. Dr. Murad Atmaca	Psikiyatri	Elazığ
Prof. Dr. Murat Kaya	Göz Hastalıkları	Düzce
Doç. Dr. Murat Sezer	Göğüs Hastalıkları	İstanbul
Prof. Dr. Mustafa Samastı	Mikrobiyoloji	İstanbul
Yrd. Doç. Dr. M. Yasin Selçuk	Aile Hekimliği	Samsun
Prof. Dr. Mustafa Yıldırım	Enfeksiyon Hastalıkları	Düzce
Prof. Dr. Nesrin Çobanoğlu	Tıp Tarihi ve Etik	Ankara
Prof. Dr. Nida Taşçılar	Nöroloji	İstanbul
Prof. Dr. Nil Sarı	Tıp Tarihi ve Etik	İstanbul
Prof. Dr. Nuran Yıldırım	Tıp Tarihi ve Etik	İstanbul
Yrd. Doç. Dr. Okay Güven Karaca	Kalp ve Damar Cerrahisi	Düzce
Prof. Dr. Orhan Alimoğlu	Genel Cerrahi	İstanbul
Doç. Dr. Ömer Faruk Akça	Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi	Konya
Prof. Dr. Osman Günay	Halk Sağlığı	Kayseri
Prof. Dr. Osman Hayran	Halk Sağlığı	İstanbul
Yrd. Doç. Dr. Papatya Keleş	Anatomi	İstanbul
Yrd. Doç. Dr. Perihan Torun	Halk Sağlığı	İstanbul
Prof. Dr. Polat Durukan	Acil Tıp	Kayseri
Prof. Dr. Ramazan Akdemir	Kardiyoloji	Sakarya
Prof. Dr. Ramazan Özdemir	Kardiyoloji	Malatya
Prof. Dr. Recep Öztürk	Enfeksiyon Hast. ve Kl. Mikr.	İstanbul
Doç. Dr. Sani Namık Murat	Kardiyoloji	Ankara
Yrd. Doç. Dr. Sedat Akbaş	Anestezi ve Reanimasyon	Malatya
Prof. Dr. Seyfullah Oktay Arslan	Farmakoloji	Ankara
Prof. Dr. Sezai Yılmaz	Genel Cerrahi	Malatya
Prof. Dr. Sinan Canan	Fizyoloji	İstanbul
Doç. Dr. Şengül Cangür	Biyoistatistik	Düzce
Prof. Dr. Temel Tombul	Nöroloji	İstanbul
Prof. Dr. Tevfik Sabuncu	İç Hastalıkları	Şanlıurfa
Yrd. Doç. Dr. Vahdet Görmez	Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi	İstanbul
Prof. Dr. Vural Kavuncu	Fizik Tedavi ve Reh.	Afyon
Doç. Dr. Yalçın Büyük	Adli Tıp	İstanbul
Doç. Dr. Yıldız Değirmenci	Nöroloji	Düzce
Prof. Dr. Yunus Karakoç	Biyofizik	İstanbul
Yrd. Doç. Dr. Zafer Özmen	Radyoloji	Tokat

Turkey and the Council of Europe's Oviedo Convention at Its 20th Anniversary

Türkiye ve 20. Yılında Avrupa Konseyi Oviedo Sözleşmesi

Özgür Can Eren¹,
Emine Elif Vatanoğlu Lutz²

¹ Koç University, School of Medicine, Istanbul, Turkey,
E-mail: oeren14@ku.edu.tr

² Yeditepe University, Faculty of Medicine, Department of
Medical History and Ethics, Istanbul, Turkey,
E-mail: drvatanoglu@yahoo.com

International treaties are included among the sources of written law. According to Article 90 of the Constitution of the Republic of Turkey, “the ratification of treaties concluded with foreign states and international organizations on behalf of the Republic of Turkey shall be subject to adoption by the Grand National Assembly of Turkey by a law approving the ratification.” The article further states that “international agreements duly put into effect have the force of law” (1). In the legal system, international treaties are hierarchically more powerful norms than national laws. In the hierarchy of norms, international treaties are above the laws. Therefore, unlike laws, no appeal to the Constitutional Court can be made with the claim that an international treaty violates the Constitution (2).

Since 2004, “in the case of a conflict between international agreements, duly put into effect, concerning fundamental rights and freedoms and the laws duty differences in provisions on the same matter, the provisions of international agreements shall prevail” (3).

At the end of 2003, the Turkish Grand National Assembly ratified the Convention on Human Rights and Biomedicine (law no. 5013). Theoretically, since this convention concerns human rights, it is included in the aforementioned 2004 amendment. Hence, in the case of a conflict between the Convention and the Constitution, the Convention should prevail (4).

The Convention on Human Rights and Biomedicine, opened for signature on 4 April 1997 in Oviedo, Spain, has been signed by 35 countries, 29 of which have ratified it. The full name of the convention is the

Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine: Convention on Human Rights and Biomedicine. The purpose of the Convention has been to guarantee respect for fundamental rights and freedoms during biological and medical interventions (5).

The essential principles of the Convention can be summarized as follows:

- a- The interests and welfare of the human being shall prevail over the sole interest of society or science.
- b- Parties, taking into account health needs and available resources, shall take appropriate measures with a view to providing, within their jurisdiction, equitable access to health care of appropriate quality.
- c- Any intervention in the health field, including research, must be carried out in accordance with relevant professional obligations and standards.
- d- An intervention in the health field may only be carried out after the person concerned has given free and informed consent to it.
- e- Any form of discrimination against a person on grounds of his or her genetic heritage is prohibited.
- f- Scientific research in the field of biology and medicine shall be carried out freely, subject to the provisions of this Convention and the other legal provisions ensuring the protection of the human being.
- g- The human body and its parts shall not, as such, give rise to financial gain.

Since Article 20.2 of the Convention “on the authorization of a person who does not have the capacity to consent to the removal of regenerative tissue” is in conflict with the Turkish Law on the Removal, Storage, and Transplantation of Organs and Tissues (law no. 2238), Turkey has made a reservation on this provision. The following article of the Convention has been the basis of this ruling (no. E.2014/12-103) of the Supreme Court of Appeals of Turkey:

“Any intervention in the health field, including research, must be carried out in accordance with relevant professional obligations and standards.”

However, the ruling of the Supreme Court is controversial since a complication related to a disease should not be included amongst the obligations of a healthcare professional and therefore a healthcare professional should not be held liable for a complication (3).

Furthermore, in the decision of the 13th Civil Chamber of the Court of Cassation (E.2013/23013), the Convention has been considered as part of our internal law, mentioning the article that requires parties to protect the dignity, integrity and other fundamental rights and freedoms of human beings without discrimination, with regard to the application of biological and medical interventions, as well as the article that states that any intervention in the health field, including research, should be carried out in accordance with relevant professional obligations and standards. Similar approaches are seen in other decisions as well (4).

According to the decision of the Court of Cassation, the Convention is part of internal law. Moreover, since the Convention concerns fundamental rights and freedoms, it shall prevail in case of conflict with internal laws as well as international courts. This emphasizes the practical significance of the convention (5).

It has been twenty years since the Convention was opened for signature and fourteen years since Turkey signed it. Turkey has signed a convention of international validity that is above the law. Even though the first provision of the Convention requires that signatories should make their domestic law compatible with the Convention by making any necessary amendments, Turkey has yet not been able to achieve the complete fulfillment of this requirement. Despite the

regulations made concerning some subjects, most subjects in the Convention has remained problematic (1).

For example, the provisions on HIV infection have been revised according to the Convention. However, organ transplantation and abortion still lack the necessary changes, preventing the domestic law from being compatible with the Convention. This dichotomy leads to practical issues, and hence is a problem that should be given priority. The necessary amendments in the Turkish domestic law should be made as soon as possible. Similarly, physicians and scientists working on human tissues who are either misinformed or uninformed about the Convention should be provided with the relevant information adequately to preclude any undesired outcomes (2).

Given the insufficient knowledge of healthcare professionals about the Convention and the obligations arising from it, educational measures should be taken and enforced by the government.

REFERENCES

1. Ünver Y. Avrupa Biyo-Tıp Sözleşmesi'nin Türk Hukukuna Etkileri (The Effects of European Biomedicine Convention on Turkish Law), *Archive of Public Law*. Istanbul: 2005:182.
2. Cin O. Biyo-Tıp Sözleşmesi ve İnsan Üzerinde Deney. (The Biomedicine Convention and Research on Human Beings), *Archive of Public Law*, Istanbul: 2005:199.
3. Rosenau H. Avrupa Konseyi Biyo-Tıp Sözleşmesi'ne Göre Embriyon Araştırmaları ve Tedavi Amaçlı Kopyalama (The Researches on Embryos According to European Council Biomedicine Convention and Cloning for Therapeutic Purposes). *Archive of Public Law*. Istanbul: 2005:137.
4. Katoğlu T. European Convention on Human Rights and Biomedicine as a part of Turkish Law. *AÜHFĐ*. 2006;55(1):157-93.
5. de Wachter MAM. The European convention on bioethics. *Hastings Center Report*. 1997;27(1):13-23.

Koroner Arter Hastalarında Ağrı, Dispne ve Kinezyofobinin Yaşam Kalitesine Etkisi

Effects of Pain, Dyspnea, and Kinesiophobia on Quality of Life in Patients with Coronary Artery Disease

Öz

Amaç: Bu çalışmada koroner arter hastalarında (KAH) ağrı, dispne, yorgunluk ve kinezyofobinin yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini incelemek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya KAH tanısı konmuş 114 hasta (88 erkek, 26 kadın) dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların sosyodemografik ve klinik özellikleri kaydedildi. Kinezyofobi için Tampa Kinezyofobi Ölçeği, ağrı için Vizüel Ağrı Skalası (VAS), dispne için modifiye Medical Research Council Skalası (mMRCs), yorgunluk için Yorgunluk Şiddeti Ölçeği (YŞÖ) ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesi için de Nottingham Sağlık Profili (NSP) kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen bireylerin yaş ortalaması 65,26±8,63 yıl idi. Hastalarda VAS puanları ile kinezyofobi, yaşam kalitesinin ağrı, fiziksel aktivite alt parametreleri ve toplam NSP puanı arasında bir ilişki bulundu ($p<0,05$). Kinezyofobi ile yorgunluk, yaşam kalitesinin enerji seviyesi, ağrı, emosyonel reaksiyon, fiziksel aktivite alt parametreleri ve toplam NSP puan değeri arasında da bir ilişki belirlendi ($p<0,05$). Benzer şekilde, yorgunluk düzeyi ile yaşam kalitesinin enerji seviyesi, ağrı alt parametresi ve toplam NSP puanı arasında da bir ilişki gözlemlendi ($p<0,05$). Dispne ile VAS, kinezyofobi, yorgunluk, yaşam kalitesinin enerji seviyesi, fiziksel aktivite alt parametresi ve toplam yaşam kalitesi puanı arasında ilişki olduğu görüldü ($p<0,05$).

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda KAH'lı hastalarda yorgunluk ve kinezyofobinin yaşam kalitesini azalttığı gözlemlenmiştir. Hastalarda kinezyofobiye neden olan ağrı ve yorgunluk gibi faktörlerin azaltılmasına yönelik yaklaşımların yaşam kalitesini önemli ölçüde artıracığı düşüncesindeyiz.

Anahtar Sözcükler: koroner arter hastalığı; ağrı; dispne; kinezyofobi

Abstract

Aim: In this study, we aimed to investigate the effects of pain, dyspnea, and kinesiophobia on quality of life in patients with coronary artery disease (CAD).

Materials and Methods: One hundred and fourteen patients (88 men, 26 women) with CAD were included in the study. Sociodemographic and clinical characteristics of the patients were recorded. For the evaluation, the Tampa Scale for Kinesiophobia was used for kinesiophobia, the Visual Analogue Scale (VAS) for pain, the modified Medical Research Council Scale (mMRCs) for dyspnea, the Fatigue Severity Scale (FSS) for fatigue, and the Nottingham Health Profile (NHP) for quality of life.

Results: The mean age of the patients was 65.26±8.63 years. There was a relation between the VAS scores, kinesiophobia, and the pain and physical activity subparameters and total score of the NHP ($p<0.05$). There was also a relation between kinesiophobia and the fatigue, energy level, pain, emotional reaction, physical activity subparameters and the total score of the NHP ($p<0.05$). Similarly, there was a relation between the fatigue level and the energy level and pain subparameters and the total score of the NHP ($p<0.05$). There was a relation between dyspnea and the VAS, kinesiophobia, fatigue, and the energy level and physical activity subparameters and total score of quality of life ($p<0.05$).

Discussion and Conclusion: Our study has shown that fatigue and kinesiophobia cause a decrease in quality of life in patients with CAD. We are in the opinion that approaches to reduce factors causing kinesiophobia such as pain and fatigue may provide a significant increase in quality of life.

Keywords: coronary artery disease; pain; dyspnea; kinesiophobia

Eylem Tütün Yümin¹, Alp Özel¹,
Asuman Saltan², Meral Sertel³,
Handan Ankaralı⁴,
Tülay Tarsuslu Şimşek⁵

- 1 Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Kemal Demir Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu
- 2 Yalova Üniversitesi, Termal Meslek Yüksekokulu
- 3 Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
- 4 İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı
- 5 Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Geliş Tarihi /Received : 06.03.2017

Kabul Tarihi /Accepted: 06.04.2017

DOI: 10.21673/anadoluklin.295974

Sorumlu Yazar/Corresponding Author

Yard. Doç. Dr. Eylem Tütün Yümin

Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Kemal Demir Fizik Tedavi ve

Rehabilitasyon Yüksekokulu Gölköy

Yerleşkesi, Bolu, Türkiye 14280

E-mail: eylemtutun78@hotmail.com

GİRİŞ

Koroner arter hastalığı (KAH) gerek gelişmiş Batı ülkeleri, gerekse ülkemizde mortalite ve morbidite nedeni olarak ilk sıralarda yer alan hastalıklardandır. Günümüzde, tıp ve teknoloji alanındaki gelişmeler, tanı ve tedavi yöntemlerindeki ilerlemeler, ortalama yaşam süresinin uzaması ve yaşlı nüfusunun artması sonucunda kronik hastalıklarda da artış yaşanmaktadır. Orta ve ileri yaş hastalığı olarak bilinen KAH, bireyin yaşam kalitesini önemli ölçüde etkilemektedir (1-3).

KAH; semptomları, hastaneye başvurmaya gerektirishi, uzun tedavi süresi ve beraberinde getirdiği güçlükler nedeniyle yaşam kalitesini önemli ölçüde etkilemektedir. Hastalığın ileri evrelerinde nefes darlığı, göğüs ağrısı ve yorgunluk gibi semptomlar günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayarak bireyin fiziksel, psikolojik, sosyal ve ekonomik sorunlar yaşamasına neden olabilmektedir (2,4). Koroner arter hastaları ağrı, dispne ile karakterize solunum güçlükleri ve yorgunluk gibi nedenlerle yürüme, koşma, eğilme, merdiven çıkma gibi fiziksel güç gerektiren günlük aktivitelerde zorluklar yaşamaktadır. Yaşanan bu güçlükler fonksiyonel bağımsızlık düzeyinde azalma, stres, anksiyete, iritabilite ve konsantrasyon gücünü ile birlikte kaçınma davranışlarıyla sonuçlanabilmektedir. Kişisel kontrol kaybı, kişisel bakım aktivitelerini yerine getirmede yetersizlik ve ölüm korkusu, hastaların yaşam kalitesini azaltan önemli faktörler haline gelmektedir (1,2).

Kinezyofobi, kognitif davranışsal korku kaçınma modeli kapsamında yer alan kaçınma fenomenidir. Bu kaçınma modeli, kronik birçok hastalıkta olduğu gibi KAH'lı hastalarda da büyük önem taşımaktadır (5). Semptomlarda kötüleşme veya semptomların ortaya çıkma ihtimaline karşı hastalar günlük yaşamda aktivite ve katılım kısıtlanmasına gidebilmektedirler. Bu da ilerleyen dönemlerde emosyonel problemler ve yaşam memnuniyetsizliği ile sonuçlanabilmektedir. Bu nedendir ki KAH'lı hasta rehabilitasyonunda hasta eğitimi ve hastalığa uyum rehabilitasyonu büyük önem taşımaktadır (6,7).

Literatürde KAH'lı hastalarda yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin incelendiği birçok çalışma olmakla birlikte, ağrı, dispne, yorgunluk ve kinezyofobi bulgularının yaşam kalitesi üzerindeki etkisini inceleyen yeterince çalışmaya rastlanmamıştır. Literatürdeki bu eksiklikten yola çıkılarak planlanan çalışmamızın

amacı, KAH'lı hastalarda ağrı, dispne, yorgunluk ve kinezyofobi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi polikliniğinde uzman hekim tarafından tanılanan KAH'lı 114 hasta ile gerçekleştirildi. Hastaların çalışmaya dahil edilme kriterleri; koroner arter hastalığı olmak, kognitif problemi olmamak, çalışmaya katılmaya gönüllü olmak ve 30 yaş üstü olmak olarak belirlendi. Dışlama kriterleri ise eşlik eden başka hastalığın varlığı, ağır ventriküler aritmi, görme, duyma, konuşma problemi varlığı, okuryazar olmama ve ambulasyon sağlayamama olarak belirlendi. Çalışmaya dahil edilen bütün bireylere çalışmanın amacı ve metodolojisi ile ilgili detaylı bilgi verilerek çalışmaya katılım konusunda yazılı onamları alındı.

Düzce Üniversitesi, İnvaziv Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'nca görüşülen çalışmamız etik açıdan uygun bulundu (Karar no: 2016-31).

Çalışma kapsamında bireylerin sosyodemografik özellikleri kaydedildikten sonra koroner arter hastalığı yönünden sahip oldukları risk faktörleri (diyabet öyküsü ve ilaç kullanımı, sigara kullanımı öyküsü, obezite), eğitim ve ağrı durumu da kaydedildi. Bireylerde göğüs ağrı değerleri Vizüel Ağrı Skalası (VAS) ile, dispne modifiye *Medical Research Council* Skalası (mMRCS) ile, yorgunluk *Yorgunluk Şiddeti Ölçeği* (YŞÖ) ile, kinezyofobi *Tampa Kinezyofobi Ölçeği* ile ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesi de *Nottingham Sağlık Profili* (NSP) ile değerlendirildi.

Tampa Kinezyofobi Ölçeği 1991'de Miller ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olan bir ölçektir. 2011 yılında Yılmaz ve arkadaşları tarafından Türkçe güvenilirliği çalışılmıştır. *Tampa Kinezyofobi Ölçeği* 17 sorudan oluşmaktadır. Birey 17-68 arasında puan alabilmektedir. Yüksek puan kinezyofobinin de yüksek olduğunu göstermektedir (8).

Hastalıkların kişiler üzerindeki bedensel, sosyal ve duygusal etkilerini ölçmek için kullanılan *Nottingham Sağlık Profili* (NSP) toplam 38 soru içermektedir. Bunlar; ağrı (A) (sekiz soru), fiziksel aktivite (FA) (sekiz

soru), enerji seviyesi (ES) (üç soru), sosyal izolasyon (SI) (beş soru) ve emosyonel reaksiyon (ER) (dokuz soru) ile ilgili sorulardır. Değerlendirme verilen "Evet" cevaplarının yüzdesi alınarak yapılmıştır. Toplam puan 0–100 arasında değişmektedir (9).

Dispne, kronik obstrüktif akciğer hastalığının yetmezlik semptomlarını göstermektedir. Dispnenin derecesi, hastaların hastalığı algılayışı hakkında bilgi verir ve ölçülebilir bir değerdir. Hasta nefes darlığı derecesini 0–4 arası skora uyacak şekilde ifade eder. *Modifiye Medical Research Council (mMRCs)* Skalası sağlık durumu skoru ve diğer dispne skalaları ile uyumlu olup uygulaması basittir (10,11). Bu çalışma kapsamında hastalar aldıkları değere göre, dispnesi olmayanlar, hafif, orta veya şiddetli dispnesi olanlar biçiminde farklı gruplara ayrılmış ve istatistiksel analiz sonuçları dispne bulgularına göre yorumlanmıştır.

Yorgunluk Şiddeti Ölçeği (YŞÖ) tek boyutlu skalalar içinde en iyi örnek olarak gösterilir. Armutlu ve arkadaşları tarafından güvenilirlik ve geçerliliği çalışılmıştır. Kişi, her maddeye ne derece katıldığını 1'den 7'ye kadar rakam seçerek belirtir. Böylece 1 hiç katılmadığını, 7 tamamen katıldığını belirtir. Toplam dokuz sorudan oluşan ölçeğin puan aralığı 9–63'tür. 36 veya daha yüksek skor şiddetli yorgunluğu gösterir (12).

Ağrıyı değerlendirmede kullanılan VAS, 0–10 arası bir ölçek olup, hasta bu değerler arasında (0 = "Hiç ağrım yok," 10 = "Çok şiddetli ağrım var") ağrı şiddetini belirten bir değer vermektedir.

Tüm değerlendirmeler hasta ile yüz yüze görüşme yöntemiyle soru-cevap şeklinde uygulandı ve değerlendirmeler ortalama 30 dakika sürdü.

Hastalarda ağrı varlığı ve şiddeti ile yorgunluk, kinezyofobi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki istatistiksel analiz sonuçları ile yorumlandı.

İstatistiksel Analiz

Elde edilen ölçümlere dair tanımlayıcı değerler ortalama±standart sapma ($X\pm SD$), sayı ve % frekanslar halinde hesaplandı ve tablolarda verildi. Yaşam kalitesi puanları ile yorgunluk, ağrı şiddeti ve kinezyofobi puanları arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon analizi ile değerlendirildi. Yorgunluk, ağrı şiddeti ve kinezyofobi puanları bakımından kategorik özelliklerin değerlendirmeleri Kruskal–Wallis testi ile incelendi. Anlamli farklılıklar *post-hoc* Dunn testi ile incelen-

di. İstatistik anlamlılık düzeyi olarak $p<0,05$ alındı ve hesaplamalarda SPSS (Ver.18) programı kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmaya yaş ortalaması $65,26\pm 8,63$ yıl olan 88 erkek ve 26 kadın, toplam 114 KAH'lı hasta dahil edildi. Hastaların çoğunluğu (%71,1) ilköğretim mezunu idi. Hastaların %7'si hastalık nedeniyle emekliye ayrıldıklarını ifade etti. Hastaların %61,5'i daha önce sigara içtiğini fakat şu anda içmediğini, %14,9'u da sigara içmeye devam ettiğini bildirdi. Sigara içenlerin içiş süresi ise $27,11\pm 16,96$ yıl idi. Hastaların %56,1'inin ise bulunduğu ortamda sigara dumanına maruziyeti devam etmekte idi. Hastaların %82,5'i hastalığının günlük yaşamını olumsuz etkilediğini bildirmiştir. Çalışmaya katılan hastaların sosyodemografik ve klinik özelliklerine dair tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de verildi.

Çalışmaya katılan hastalarda ağrının VAS değerlendirme puan değeri ile kinezyofobi duygusu, yaşam kalitesinin ağrı, fiziksel aktivite alt parametreleri ve toplam NSP puanı arasında pozitif bir ilişki bulundu ($p<0,05$; Tablo 2). Kinezyofobi duygusu ile yorgunluk, yaşam kalitesinin enerji seviyesi, ağrı, emosyonel reaksiyon, fiziksel aktivite alt parametreleri ve toplam NSP puan değeri arasında da pozitif bir ilişki belirlendi ($p<0,05$; Tablo 2). Benzer şekilde, yorgunluk düzeyi ile yaşam kalitesinin enerji seviyesi, ağrı alt parametresi ve toplam NSP puanı arasında da pozitif yönde bir ilişki gözlemlendi ($p<0,05$; Tablo 2).

Kategorik özelliklerin kinezyofobi, yorgunluk ve yaşam puanlarına etkisi Tablo 3'te topluca verilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda ağrısı olan bireylerde kinezyofobi değerleri, yaşam kalitesi ölçeğinin ağrı ve fiziksel aktivite alt parametresi, toplam NSP değerleri anlamlı düzeyde daha yüksek çıktı ($p<0,05$; Tablo 3). Tablo 3'te yer alan diğer ölçek puanları bakımından (yorgunluk şiddeti, enerji seviyesi, sosyal izolasyon, uyku) ağrısı olan ve olmayanlar arasında anlamlı bir farka rastlanmadı ($p>0,05$; Tablo 3).

mMRCs ile değerlendirilen dispne değeri ile kinezyofobi, yorgunluk ve yaşam kalitesindeki değişimin incelendiği istatistiksel analizde kinezyofobi puanının şiddetli ve çok şiddetli dispne gruplarında dispnesi olmayan, hafif–orta derecede dispnesi olan bireylere göre anlamlı düzeyde yüksek çıktığı görüldü ($p<0,05$; Tablo 4). Yorgunluk puanı ve enerji seviyesi

Tablo 1. Hastaların sosyodemografik ve klinik özellikleri

Yaş (yıl)(X±SD)		65,26±8,63
Beden kitle indeksi (kg/m ²) (X±SD)		27,40±4,04
Sigara kullanım süresi (yıl) (X±SD)		27,11±16,96
TKÖ(X±SD)		41,89±5,43
YŞÖ (X±SD)		39,80±10,74
Ağrı (X±SD)		2,62±2,78
NSP (X±SD)		146,50±119,25
Cinsiyet (n%)	Erkek	88 (77,2)
	Kadın	26 (22,8)
Medeni hal (n%)	Bekar	4 (3,5)
	Evli	86 (75,4)
	Dul	24 (21,1)
Eğitim durumu (n%)	Diğer (İlkokul terk)	17 (14,9)
	İlkokul	81 (71,1)
	Ortaokul	5 (4,4)
	Lise	5 (4,4)
	Üniversite	6 (5,3)
Meslek (n%)	Memur	3 (2,6)
	İşçi	10 (8,8)
	Emekli	59 (51,8)
	Hiç Çalışmamış (Ev hanımı)	24 (21,1)
	Hastalık nedeniyle emekli olmuş	8 (7,0)
	Diğer	10 (8,8)
Sigara içiyor musunuz? (n%)	Evet	17 (14,9)
	Hayır	97 (85,1)
Daha önce sigara içtiniz mi? (n%)	Evet	67 (61,5)
	Hayır	42 (38,5)
Bulduğunuz ortamda sigara içen var mı? (n%)	Evet	64 (56,1)
	Hayır	50 (43,9)
Hastalık günlük yaşamınızı etkiliyor mu? (n%)	Etkiliyor	94 (82,5)
	Etkilemiyor	20 (17,5)

TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği, YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği, NSP: Nottingham Sağlık Profili

puan değerinin çok şiddetli dispnesi olan bireylerde daha yüksek olduğu, bunu şiddetli dispnesi olan grubun takip ettiği gözlemlendi ($p<0,05$; Tablo 4). Dispnesi olmayan, hafif ve orta şiddette dispnesi olan bireylerde yorgunluk puanının oldukça düşük olduğu belirlendi ($p<0,05$). Şiddetli dispnesi olan bireylerin ağrı puan değerlerinin oldukça yüksek olduğu ($p<0,05$), diğer dispnesi olan bireylerde ağrı değeri açısından istatistiksel bir farklılık olmadığı gözlemlendi ($p>0,05$). Çok şiddetli dispnesi olan bireylerin de fiziksel aktivite puanlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p<0,05$), bunu şiddetli ve orta dispnesi olan gruptaki bireylerin takip

ettiği belirlendi ($p<0,05$). Dispnesi olmayan veya çok düşük dispne bulguları olan bireylerin fiziksel aktivite puan değerlerinin anlamlı derecede düşük olduğu gözlemlendi ($p<0,05$; Tablo 4).

TARTIŞMA

Bu çalışmanın sonucunda, KAH'lı hastalarda yorgunluk, dispne ve kinezyofobi duygusunun yoğun yaşandığı ve her üç parametrenin de hastaların yaşam kalitesinin azalmasında önemli rol oynadığı gözlemlenmiştir.

Tablo 2. Yaşam kalitesi, ağrı, kinezyofobi ve yorgunluk puanı arasındaki ilişki

		Dispne	VAS	TKÖ	YŞÖ	ES	A	ER	Sİ	U	FA	NSP _(Toplam)
Dispne	r	1	,231	,266	,382	,250	,217	,207	-,048	,096	,337	,260
	p		,013	,004	,000	,029	,058	,072	,678	,403	,003	,021
VAS	r		1	,272	,123	,061	,541	,162	,071	,110	,232	,263
	p			,003	,194	,596	,000	,160	,537	,336	,042	,020
TKÖ	r			1	,424	,306	,306	,234	,200	,074	,299	,341
	p				,000	,007	,007	,041	,081	,519	,008	,002
YŞÖ	r				1	,280	,279	,155	,047	,200	,202	,282
	p					,014	,014	,177	,682	,079	,078	,012

VAS: Vizüel Analog Ağrı Skalası, ES: Enerji Seviyesi, A: Ağrı, ER: Emosyonel Reaksiyon, Sİ: Sosyal İzolasyon, U: Uyku, FA: Fiziksel Aktivite, NSP: Nottingham Sağlık Profili, TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği, YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği

Hayek ve ark. KAH'lı hastalarla yaptıkları çalışmada, göğüs ağrısının sıklıkla depresyon bulguları ile birlikte görüldüğünü, hastalık şiddetinden bağımsız bir şekilde anjina bulgusu olan hastalarda depresyonun daha fazla görüldüğünü, anjina frekansı ile fiziksel limitasyon ve hastalık algısı arasında önemli bir ilişki olduğunu gözlemlemişlerdir (13).

Göğüs ağrısı sadece emosyonel değişikliklere değil aynı zamanda rehabilitasyon gereksinimine ve bireyin hareket deneyimini kısıtlayabilecek korkulara da neden olabilmektedir. Yapılan çalışmalarda, KAH'lı olan bireylerde hareket korkusunun yoğun bir şekilde yaşandığı ve bunun da günlük yaşamda aktivite ve katılım performansını etkilediği belirtilmektedir. Back ve ark. çalışmalarında, çalışmaya katılan KAH'lı bireylerin %20'sinde şiddetli derecede kinezyofobi yaşandığını, bunun da hem rehabilitasyon sürecini hem de prognozu önemli ölçüde olumsuz etkilediğini ve KAH'lı hastalarda hastalık semptomlarına sekonder bir şekilde önlenmesi gereken bir durum olduğunu belirtmiştir (5). Diğer bir çalışmada Back ve ark. KAH'lı bireylerde kinezyofobinin egzersiz temelli kardiyak rehabilitasyona katılımı negatif etkilediğini göstermiştir. Aynı çalışmada, hastaların hareket korkusundan dolayı egzersizleri yapmak istemedikleri ve bunun da kas kuvvet ve endüransını ve dolayısıyla kassal ve kardiyak performansı kötü etkilediği ve bunun özellikle hastalığın akut evresinde normal ve kaçınılmaz olsa da ilerleyen süreçlerde aşılması gereken bir durum olduğu ve başta hastaların egzersiz programlarını düzenleyen fizyoterapistler olmak üzere sağlık personelinin kinezyofobinin aşılabilmesi konusunda stratejiler geliştirmesi gerektiği vurgulanmıştır (14).

Yapılan çalışmalarda, kinezyofobinin en önemli nedenlerinden birisinin ağrı bulgusu olduğu belirtilmektedir. Hastalarda yaşanan ağrının (kökeni ne olursa olsun kas, eklem veya göğüs ağrısı) hastalarda hareket korkusuna neden olduğu, bunun da fiziksel performans ve aktivite katılımını kısıtladığı vurgulanmaktadır (15-17). Hayek ve ark. yaptıkları bir başka çalışmada ise KAH'lı hastalarda göğüs ağrısının hastalık şiddetinden bağımsız bir şekilde hastalarda ciddi derecede depresyona neden olduğunu ve bireyin emosyonel durumunu olumsuz etkilediğini belirtmektedir (13). Benzer şekilde, özellikle kronik yorgunluğu olan bireylerde yorgunluğun da kinezyofobiye ve aktivite/katılım kısıtlılıklarına neden olduğu gözlenmiştir (18). Bizim çalışmamızda da çalışmaya katılan KAH'lı bireylerde kinezyofobi ölçeğinden alınan puan ortalaması $41,89 \pm 5,43$ idi. En yüksek puanın 68 olduğu ölçek ile hastaların orta derecede kinezyofobi yaşadıkları tespit edilmiştir.

Yukarıdaki çalışmalara paralel olarak, kinezyofobinin dispnesi yüksek ve ağrısı fazla olan bireylerde dispnesi hafif ve ağrısı daha az olan bireylere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu gözlenmiştir. Çalışmamızın sonuçları, KAH'lı bireylerin yaşadığı solunum güçlüklerinin ve ağrı semptomlarının hareket korkusuna yol açtığını ve bu hastalarda bu bilgiye istinaden erken dönemden itibaren hareket korkusunun aşılmasını sağlayabilecek ve bu korkunun gelişmesine engel olabilecek hasta eğitim ve rehabilitasyon programlarına gerektiğini göstermiştir. Hastalarda gelişebilecek hareket korkusunun önlenmesi semptomları hafifletilebileceği gibi rehabilitasyon sürecini de hızlandıracak ve prognoza önemli pozitif katkıları olacaktır. KAH'lı birey-

Tablo 3. Ağrısı olan ve olmayan bireylerde kinezyofobi, yorgunluk şiddeti ve yaşam kalitesi değerlerinin karşılaştırılması

	Ağrı var mı?		P*
	Evet	Hayır	
	(n=66) X±SD	(n=48) X±SD	
TKÖ	42,83 ^a ±5,14	40,58 ^b ±5,60	,013 ^c
YŞÖ	40,68±10,02	38,58±11,67	,288
ES	35,61±39,36	28,60±35,50	,519
A	35,29 ^a ±27,87	6,66 ^b ±8,86	,000 ^c
ER	23,84±29,07	13,15±16,49	,271
Sİ	14,16±26,03	8,29±16,50	,700
U	37,04±28,28	28,66±23,99	,240
FA	36,10 ^a ±27,64	22,12 ^b ±25,09	,022 ^c
NSP ^(Toplam)	181,14 ^a ±139,18	106,09 ^b ±74,01	,026 ^c

* Anlamlı farklılıklar tamamen farklı harfle sembolize edilmiştir. ES: Enerji Seviyesi, A: Ağrı, ER: Emosyonel Reaksiyon, Sİ: Sosyal İzolasyon, U:Uyku, FA: Fiziksel Aktivite, NSP: Nottingham Sağlık Profili, TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği, YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği.

lerde kinezyofobiye neden olan faktörlerin incelendiği çalışma sayısının az olması bu konuyla ilgili daha çok çalışma yapılması gerektiğini göstermektedir.

KAH'lı bireylerle yapılan çalışmalarda yaşam kalitesinin de oldukça düşük olduğu tespit edilmiştir. Gencer ve Girardin'in KAH'lı kadınlarla yaptıkları çalışmada yaşam kalitesinin gittikçe azaldığı belirlenmiştir (19). Swenson'un yaptığı çalışmada KAH'lı bireylerde yaşam kalitesinin düşük olduğu, özellikle sosyal izolasyon ve emosyonel parametrelerde sorun yaşandığı, depresyonun yaşam kalitesini düşüren önemli bir faktör olduğu tespit edilmiştir (20).

Birçok kronik hastalıkta olduğu gibi KAH'ta da farklı nedenlerden dolayı yaşam kalitesiyle ilgili ciddi sorunlar yaşanmaktadır. Ghasemi ve ark. yaptıkları çalışmada KAH'lı kadınlarda medeni durum, eğitim düzeyi, iş ve gelir durumuna da bağlı olarak yaşam kalitesinde önemli düşüşler olduğu ve tedavi programlarında yaşam kalitesini artırmaya yönelik uygulamalara ağırlık vermenin önemi belirtilmiştir (21). Aynı şekilde, hastalığa sekonder olarak gelişen depresyon, anksiyete ve hastalık şiddeti ve semptomlarının da yaşam kalitesini düşürmede etkili olduğu tespit edilmiştir (22). Muhammad ve ark. da çalışmalarında benzer sonuçlar elde etmiştir (23). Sawatzky ve ark. KAH'a bağlı olarak hastaların fiziksel aktivite düzeyinde düşüş yaşandığını, bunun da düşük yaşam kalitesi ile sonuçlandığını, bütün bu faktörlerin de ağrı ve immobilitateye neden olduğunu gözlemlemiştir (24). Kronik kalp yet-

mezliği olan hastalarda dispne ve yorgunluk şikayetleri oldukça fazla olup yaşam kalitesi önemli ölçüde düşmektedir (25). Bizim çalışmamızda da özellikle ağrısı olan hastaların yaşam kalitesinin ağrı, fiziksel aktivite ve toplam NSP puanlarının önemli derecede etkilendiği ve yaşam kalitesinin ağrısı olmayanlara göre daha düşük olduğu gözlenmiştir. Çalışmaya katılan hastaların yorgunluk puan ortalamaları 39,80±10,74 idi ve bu hastalarda şiddetli yorgunluk söz konusuydu. Yorgunluğun yaşam kalitesi ile önemli derecede ilişkili olduğu gözlenmiştir. Benzer şekilde, dispne bulgusu olan ve dispnesi daha şiddetli olan hastaların enerji seviyesi, ağrı ve fiziksel aktivite düzeyi daha fazla olmak üzere yaşam kalitelerinin dispnesi olmayanlara göre daha düşük olduğu, dispnenin yorgunluğa da neden olduğu gözlenmiştir. Çalışmamızda dispne ile yaşam kalitesinin enerji seviyesi, fiziksel aktivite düzeyi ve toplam yaşam kalitesi değeri arasında ilişki olduğu gözlenmiştir. Hastalara "Hastalık günlük yaşamınızı etkiliyor mu?" sorusu sorulduğunda hastaların %82,5'inin "Etkiliyor" yanıtı verdiği görülmüştür. Sonuçlarımız, dispne ve ağrısı olan hastalarda yorgunluk ve kinezyofobi bulgularının daha fazla olduğunu, bunun da fiziksel aktivite düzeyini ve enerji seviyesini önemli derecede etkileyerek yaşam kalitesini düşürdüğünü göstermiştir. Fiziksel performansın düşmesi de günlük aktivite düzeyini ve kişinin aktivite katılımını önemli ölçüde etkilemektedir. Bütün bu sonuçlar, KAH'lı bireylerde hastalığa sekonder gelişen problemlerin ve

Tablo 4. mMRCs sonuçlarına göre kinezyofobi, yorgunluk şiddeti ve yaşam kalitesi değerlerinin karşılaştırılması.

	Dispne Yok	Hafif Dispne	Orta Şiddette Dispne	Şiddetli Dispne	Çok Şiddetli Dispne	P
	X±SD (n=30)	X±SD (n=43)	X±SD (n=16)	X±SD (n=14)	X±SD (n=11)	
TKÖ	40,93 ^b ±5,64	40,88 ^b ±5,19	41,69 ^b ±6,29	44,93 ^a ±4,65	44,82 ^a ±3,31	,044 [*]
YŞÖ	37,30 ^c ±9,91	37,16 ^c ±9,76	39,19 ^c ±11,85	44,86 ^b ±9,81	51,36 ^a ±7,24	,001 [*]
ES	30,93 ^{ab} ±38,79	23,50 ^b ±37,65	23,20 ^b ±25,98	39,71 ^a ±30,10	67,10 ^a ±40,86	,047 [*]
A	18,02 ^a ±31,33	18,89 ^a ±23,75	29,24 ^{ab} ±21,49	16,39 ^a ±12,84	44,27 ^c ±25,76	,016 [*]
ER	14,23±23,33	15,82±17,24	22,56±32,87	25,90±27,00	28,14±34,62	,487
Sİ	10,41±20,34	13,50±27,40	15,14±26,99	8,10±11,24	7,69±14,98	,994
U	33,03±27,73	29,68±23,83	37,55±29,81	29,68±25,59	45,10±32,15	,663
FA	23,40 ^a ±25,34	22,88 ^a ±24,17	35,87 ^b ±30,30	34,31 ^b ±26,10	55,63 ^c ±27,45	,032 [*]
NSP(Toplam)	130,01±125,10	120,83±108,13	163,55±136,79	154,09±82,19	247,94±131,16	,079

* Anlamlı farklılıklar tamamen farklı harfle sembolize edilmiştir. ES: Enerji seviyesi, A: Ağrı, ER: Emosyonel Reaksiyon, Sİ: Sosyal İzolasyon, U:Uyku, FA: Fiziksel Aktivite, TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği, YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği.

bunlara paralel olarak yaşanan hareket kaygısı gibi durumların erken dönemden itibaren ele alınmasının ve hasta eğitim ve rehabilitasyon programlarında bunları azaltmaya yönelik müdahalelere yer verilmesinin önemini göstermektedir. KAH'lı bireylerde gelişebilecek ağrı ve yorgunluk gibi semptomların ve kinezyofobinin azaltılması yaşam kalitesinin artırılmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Bu çalışmada literatürde sıklıkla yer alan KAH semptomları bir araya getirilmiş ve bunların birbirleri ile olan ilişkileri araştırılmıştır. Çalışmamızda ağrı ile NSP alt parametresi olan ağrı ve fiziksel aktivite arasında ilişki bulunmuştur. Aynı zamanda yorgunluk ile NSP'nin ağrı, emosyonel reaksiyon parametreleri arasında da ilişki mevcuttur. Kinezyofobi ise yorgunluk, ağrı, emosyonel durum, enerji seviyesi, fiziksel aktivite ile ilişkili bulunmuştur. Ayrıca ağrı ile birlikte dispne, yorgunluk ve yaşam kalitesinin etkilenmesi de beklenen bir durumdur (4,5,26–29).

KAH olan bireylere yapılan cerrahi girişimlerden sonra hastaların erken dönemde mobilize olmaları hastaların taburculuğunu hızlandıran bir etmendir. Hastalar geçirdikleri cerrahi operasyon ve KAH semptomlarına bağlı olarak inaktif kalmaya meyillidirler. Bu nedenle taburculuk süresinin kısalması için ağrı ve kinezyofobi sebeplerinin bilinmesi çok önemlidir (1,3,5). Back ve ark. KAH tanısı almış 322 bireyle yaptıkları çalışmada bireylerin %20'sinin kinezyofobisi olduğunu bulmuştur (5). Kinezyofobi ile ilgili diğer çalışmalarda (muskuloskeletal problemler, bel ağrısı vb.)

da bu oran %50'lere kadar çıkmaktadır. Bu durumda kinezyofobi sonuçlarının tanıya ve bireyin klinik durumuna göre değişebileceği belirtilmiştir (30–33). Çalışmamızda bireylerin tamamında kinezyofobi gelişmiş durumdaydı. Kinezyofobinin ikincil önlenmesi gereken bir klinik semptom olarak yer alması önemlidir.

KAH, yaşam kalitesi ve kinezyofobi ile ilgili çalışmalar literatürde nadirdir (5,34). Van Ittersum ve ark. çalışmalarında kinezyofobinin yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini bildirmişlerdir (34). Çalışmamızda da, benzer şekilde kinezyofobinin hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkilediği bulunmuştur. Kinezyofobi ve yaşam kalitesi alanında çalışmalara ihtiyaç olduğu açıktır.

Yaşam kalitesi NSP ile değerlendirildiğinde KAH olan bireylerde objektif sonuçlar alındığı literatürde belirtilmiştir. Bununla birlikte bu çalışmada NSP alt parametrelerinden çoğunlukla enerji, ağrı, emosyonel reaksiyonlar ve uykunun ön plana çıktığı, sosyal izolasyon ile ilgili verilerin daha az olduğu belirtilmiştir (35). Çalışmamız literatür ile paralellik göstermektedir. Elde ettiğimiz veriler ışığında ağrı, enerji, uyku ve fiziksel aktivite ile ilişkili faktörler bulunmasına rağmen sosyal izolasyon ile ilgili herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

Ekici ve ark. yüksek KAH riski olan bireylerin yaşam kalitesinin 10 yıl sonra düştüğü görüşündedirler. Yaşam kalitesi bireylerin emosyonel durumlarından da etkilenmektedir (4). Dolayısıyla klinikte KAH riski

araştırılırken emosyonel durum da rutin değerlendirmeler arasında yer almalıdır (4). Çalışmamızda NSP alt skalasında yer alan emosyonel durum ile yorgunluk ve dispne oranları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Yorgunluk KAH'ta sıklıkla görülen şikayetlerden biridir ve bireylerin günlük yaşam aktiviteleri, bağımsızlık seviyeleri ve yaşam kaliteleri yorgunluktan etkilenmektedir. Bu durum rehabilitasyon programları için önemlidir. Yorgunluk parametresinin, KAH'ı olan bireylerde değerlendirilmesinin gerekli olduğu literatürde belirtilmiştir (29,36). Çalışmamızda KAH'ta yorgunluğun kinezyofobi, ağrı, enerji seviyesi ile ilişkili olduğu bulundu. KAH için yorgunluk önem taşımaktadır ve rehabilitasyon programları düzenlenirken mutlaka değerlendirilmelidir.

Dispnenin oluşum mekanizması tam olarak aydınlatılamamıştır. Respiratuvar, kardiyak, eritropoetik, metabolik ve psikojenik bozukluklardan oluşan solunum güçlüğünü tek bir mekanizmayla açıklamak mümkün değildir. Dolayısıyla KAH ile dispne arasındaki ilişkiye tek başına literatürde nadir rastlanmaktadır. Nakanishi ve ark. KAH'tan şüphe edilen hastalarda birincil şikayetin dispne olduğu görüşündedir. Dispne aynı zamanda KAH'ın şiddetinde belirleyici bir faktördür (26). Ayrıca literatürde dispnenin diğer kronik hastalıklarla birleşerek etki ettiği de belirtilmiştir (37). Çalışmalarda günlük ve fiziksel aktivitelerde yetersizlik ve yaşam kalitesinde azalmaya sebep olduğu belirtilmiştir (25,37). Benett ve ark. kalp yetmezliği olan hastalarda dispne, yorgunluk gibi semptomların yaşam kalitesini azalttığı görüşündedir (25).

KAH özellikle ileri yaş hastalığıdır ve klinik seyri yaşlanmanın getirdiği fizyolojik değişikliklerle birlikte her hastada farklı olabilmektedir. Önemli olan hastalığa bağlı olarak meydana gelen nefes darlığı, günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlanma, anksiyete, çabuk yorulma gibi belirtileri önceden tanımlayabilmek ve bunlara yönelik önlemler alabilmektir (3,27). Bununla birlikte KAH sonrası geçirilen operasyonlar da önemlidir. Operasyonun getirdiği strese bağlı olarak duygudurumunda değişiklik, kalp hastalarında özellikle sıktır (1).

Bireylerin psikolojik durumlarının sadece NSP alt parametresi ER ve Sİ ile sorgulanması çalışmamızın limitasyonu olarak görülmektedir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda emosyonel durum ile ilgili daha ayrıntılı

ölçeklere yer verilmelidir. Ayrıca çalışmalarda geçirilen operasyona (bypass, kalp operasyonu vb.) göre gruplama yapılarak analizlerin genişletilmesi önerilmektedir. Limitasyonlara rağmen, KAH kronik bir hastaluktur ve bireylerin fonksiyonel durumlarından emosyonel durumlarına kadar her türlü faktörden etkilenmektedir (4,26). Dolayısıyla bu alanda çalışmalara ihtiyaç olduğu literatürde belirtilmektedir. Bununla birlikte çalışmamızda diğer çalışmalarda tek başına araştırılan KAH risk faktörleri (1,4,5,29) bir araya getirilerek bunların birbirleriyle olan ilişkileri araştırılmıştır.

Tüm bu bilgiler ışığında KAH'ta klinikte hasta eğitimlerinden başlayıp düzenli egzersize kadar geçen süreçte sıklıkla karşılaşılabilecek semptomlar (1,3,26) ve bunların birbirleriyle olan ilişkileri ortaya çıkarılmıştır. Bu sayede operasyon geçiren bireylerde hastanede kalma süresi elde edilen verilere göre kısaltılabilir. Elde ettiğimiz sonuçlar hem klinisyenler hem de araştırmacılar açısından önemlidir. Gelecek çalışmalara ışık tutacak niteliktedir.

KAYNAKLAR

1. Valkenet K, van de Port IG, Dronkers JJ, de Vries WR, Lindeman E, Backx FJ. The effects of preoperative exercise therapy on postoperative outcome: a systematic review. *Clin Rehabil.* 2011;25(2):99-111.
2. Erdem N, Ergüney S. Koroner arter hastalarında yaşam kalitesinin ve yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin incelenmesi. *J Anatol Nurs Health Sci.* 2005;8(3):1-9.
3. Hulzebos EH, Van Meeteren NL, De Bie RA, Dagnelie PC, Helders PJ. Prediction of postoperative pulmonary complications on the basis of preoperative risk factors in patients who had undergone coronary artery bypass graft surgery. *Physical therapy.* 2003;83(1):8-16.
4. Ekici B, Ercan EA, Cehrelı S, Töre HF. The effect of emotional status and health-related quality of life on the severity of coronary artery disease. *Kardiol Pol.* 2014;72(7):617-23.
5. Bäck M, Cıder Å, Herlitz J, Lundberg M, Jansson B. The impact on kinesiophobia (fear of movement) by clinical variables for patients with coronary artery disease. *Int J Cardiol.* 2013;167(2):391-7.
6. Suaya JA, Shepard DS, Normand S-LT, Ades PA, Prottas J, Stason WB. Use of cardiac rehabilitation by Medicare beneficiaries after myocardial infarction or coronary bypass surgery. *Circulation.* 2007;116(15):1653-62.

7. Thomas RJ. Cardiac rehabilitation/secondary prevention programs. *Am Heart Assoc.* 2007;1644–6.
8. Yılmaz ÖT, Yakut Y, Uygur F, Uluğ N. Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Türkçe versiyonu ve test-tekrar test güvenirliği. *Fizyoter Rehabil.* 2011;22(1):44–9.
9. Hunt SM, McEwen J, McKenna SP. Measuring health status: a new tool for clinicians and epidemiologists. *J R Coll Gen Pract.* 1985;35(273):185–8.
10. Fletcher CM, Elmes PC, Fairbairn AS, Wood CH. Significance of respiratory symptoms and the diagnosis of chronic bronchitis in a working population. *BMJ.* 1959;2(5147):257–66.
11. Celli BR, Cote CG, Marin JM ve ark. The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med.* 2004;350(10):1005–12.
12. Armutlu K, Korkmaz NC, Keser I ve ark. The validity and reliability of the Fatigue Severity Scale in Turkish multiple sclerosis patients. *Int J Rehabil Res.* 2007;30(1):81–5.
13. Hayek SS, Ko YA, Awad M ve ark. Depression and chest pain in patients with coronary artery disease. *Int J Cardiol.* 2017;230:420–6.
14. Bäck M, Cider Å, Herlitz J, Lundberg M, Jansson B. Kinesiophobia mediates the influences on attendance at exercise-based cardiac rehabilitation in patients with coronary artery disease. *Physiother Theory Pract.* 2016;32(8):571–80.
15. Nijs J, Vanherberghen K, Duquet W, De Meirleir K. Chronic fatigue syndrome: lack of association between pain-related fear of movement and exercise capacity and disability. *Phys Ther.* 2004;84(8):696–705.
16. Larsson C, Hansson EE, Sundquist K, Jakobsson U. Kinesiophobia and its relation to pain characteristics and cognitive affective variables in older adults with chronic pain. *BMC Geriatr.* 2016;16(1):128–35.
17. Luning Bergsten C, Lundberg M, Lindberg P, Elfving B. Change in kinesiophobia and its relation to activity limitation after multidisciplinary rehabilitation in patients with chronic back pain. *Disabil Rehabil.* 2012;34(10):852–8.
18. Nijs J, De Meirleir K, Duquet W. Kinesiophobia in chronic fatigue syndrome: assessment and associations with disability. *Arch Phys Med Rehabil.* 2004;85(10):1586–92.
19. Gencer B, Girardin F. Coronary artery disease is associated with persistent lower quality of life in women. *Open Heart.* 2015;2(1):e000305.
20. Swenson JR. Quality of life in patients with coronary artery disease and the impact of depression. *Curr Psychiatry Rep.* 2004;6(6):438–45.
21. Ghasemi E, Mohammad Aliha J, Bastani F, Haghani H, Samiei N. Quality of life in women with coronary artery disease. *Iran Red Crescent Med J.* 2014;16(7):e10188.
22. Lee GA. 2010. Coronary artery disease and quality of life. In: JH Stone, M Blouin (ed.), *The International Encyclopedia of Rehabilitation.* Erişim: <http://cirrie.buffalo.edu/encyclopedia/en/article/134/>
23. Muhammad I, He H, Koh K, Thompson DR, Kowitlawakul Y, Wang W. Health-related quality of life and its predictors among outpatients with coronary heart disease in Singapore. *Appl Nurs Res.* 2014;27(3):175–80.
24. Sawatzky R, Liu-Ambrose T, Miller WC, Marra CA. Physical activity as a mediator of the impact of chronic conditions on quality of life in older adults. *Health Qual Life Outcomes.* 2007;5(1):68–79.
25. Bennett SJ, Baker SL, Huster GA. Quality of life in women with heart failure. *Health Care Women Int.* 1998;19(3):217–29.
26. Nakanishi R, Rana JS, Rozanski A ve ark. Relationship of dyspnea vs. typical angina to coronary artery disease severity, burden, composition and location on coronary CT angiography. *Atherosclerosis.* 2013;230(1):61–6.
27. Snowdon D, Haines TP, Skinner EH. Preoperative intervention reduces postoperative pulmonary complications but not length of stay in cardiac surgical patients: a systematic review. *J Physiother.* 2014;60(2):66–77.
28. Thompson DR, Yu C-M. Quality of life in patients with coronary heart disease-I: assessment tools. *Health Qual Life Outcomes.* 2003;1(1):42–7.
29. Casillas JM, Damak S, Chauvet-Gelinier JC, Deley G, Ornetti P. Fatigue in patients with cardiovascular disease. *Ann Readapt Med Phys.* 2006;49(6):392–402.
30. Vlaeyen JW, Kole-Snijders AM, Boeren RG, Van Eek H. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *J Pain.* 1995;6(3):363–72.
31. Bränström H, Fahlström M. Kinesiophobia in patients with chronic musculoskeletal pain: differences between men and women. *J Rehabil Med.* 2008;40(5):375–80.
32. Lundberg M, Larsson M, Ostlund H, Styf J. Kinesiophobia among patients with musculoskeletal pain in primary healthcare. *J Rehabil Med.* 2006;38(1):37–43.
33. Burwinkle T, Robinson JP, Turk DC. Fear of movement: factor structure of the Tampa Scale of Kinesiophobia in patients with fibromyalgia syndrome. *J Pain.* 2005;6(6):384–91.
34. Van Ittersum M, de Greef M, van Gelder I, Coster J, Brügemann J, van der Schans C. Fear of exercise and health-related quality of life in patients with an imp-

- lantable cardioverter defibrillator. *Int J Rehabil Res.* 2003;26(2):117–22.
35. Lukkarinen H, Hentinen M. Assessment of quality of life with the Nottingham Health Profile among patients with coronary heart disease. *J Adv Nurs.* 1997;26(1):73–84.
36. Wilson JR, Martin JL, Schwartz D, Ferraro N. Exercise intolerance in patients with chronic heart failure: role of impaired nutritive flow to skeletal muscle. *Circulation.* 1984;69(6):1079–87.
37. Küçükberber N, Ozdilli K, Yorulmaz H. Evaluation of factors affecting healthy life style behaviors and quality of life in patients with heart disease. *Anadolu Kardiyol Derg.* 2011;11(7):619–26.

Fibromiyalji Hastalarının Yaşam Kalitesini Değerlendirmede Kullanılan Ölçeklerin Karşılaştırılması

A Comparison of the Measuring Instruments to Assess Quality of Life in Patients with Fibromyalgia Syndrome

Öz

Amaç: Kompleks ve çok boyutlu bir klinik sendrom olan fibromiyalji sendromu (FMS), birçok somatik ve psikolojik yakınmalara neden olduğu için yaşam kalitesini bozmaktadır. Çalışmanın amacı, FMS tanısı almış kişilerin, yaşam kalitesini en kısa sürede ve en verimli şekilde değerlendiren ölçeği belirlemektir. Yani sıra SF-12, SF-8 ve SF-6D formlarının güvenilirliği ve geçerliliğinin de incelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD'de tanı almış, çalışmaya katılmayı kabul etmiş ve formları tam doldurmuş olan 59 FMS hastası değerlendirildi. Hastaların yaşam kalitesi SF-36, WHOQOL-BREF, QuickDASH, SF-12, SF-8 ve SF-6D ölçekleri ile incelendi.

Bulgular: Elde edilen veriler doğrultusunda ölçeklerin iç tutarlılığı ve ölçek puanlarının tekrarlamaya derecesi yüksek bulundu. SF-36 ölçek puanları ile diğer üç kısa formdan (SF) elde edilen puanlar arasındaki ilişki incelendiğinde, SF-12 ve SF-6D ölçekleri geçerlilik bakımından SF-8'den üstün bulundu.

Tartışma ve Sonuç: Geçerlilik için yapılan bütün hesaplamalar değerlendirildiğinde, FMS'de SF-12 ve SF-6D ölçekleri yaşam kalitesini ölçmede SF-36 yerine kullanılabilir. SF-8'in ise bütün alt boyutlarda SF-12 ve SF-6D kadar etkili olmaması ve mental sağlık alt boyutunun bulunmaması nedenleriyle FMS'de yaşam kalitesini ölçmek amacıyla kullanımı önerilmemektedir.

Anahtar Sözcükler: fibromiyalji sendromu; yaşam kalitesi; SF-36; SF-12; SF-8; SF-6D; WHOQOL-BREF; QuickDASH

Abstract

Aim: Fibromyalgia syndrome (FMS), a complex and multidimensional clinical syndrome, disrupts quality of life, causing many somatic and psychological problems. In this study we aimed to determine which measuring instrument should be chosen for the fastest and most efficient assessment of life quality in patients diagnosed with FMS. The reliability and validity of the SF-12, SF-8, and SF-6D were also assessed concurrently.

Materials and Methods: Fifty-nine patients diagnosed with FMS at Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Medical Faculty of Duzce University, who consented to participate in the study and filled out the forms fully were evaluated. Life quality of the patients was investigated by using the instruments SF-36, WHOQOL-BREF, QuickDASH, SF-12, SF-8, and SF-6D.

Results: The internal consistency and repeatability of these scales were found to be high in light of the obtained data. When the relation between the SF-36 scores and the scores obtained from the other three short forms (SF) was investigated, the SF-12 and SF-6D scales were found superior to the SF-8 in terms of validity.

Discussion and Conclusion: In light of the entire data resulted from our assessment of validity, we suggest that the SF-12 and SF-6D might be preferred over the SF-36 in measuring life quality in patients with FMS. Because its lower efficiency than the SF-12 and SF-6D in all sub-dimensions and its lack of a mental health-related sub-dimension, the SF-8 is not an appropriate tool for this purpose in FMS.

Keywords: fibromyalgia syndrome; quality of life; SF-36; SF-12; SF-8; SF-6D; WHOQOL-BREF; QuickDASH

Safınaz Ataoğlu¹, Handan Ankaralı², Seyit Ankaralı³

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

² İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı

³ İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı

Geliş Tarihi /Received : 10.01.2017

Kabul Tarihi /Accepted: 31.01.2017

DOI: 10.21673/anadoluklin.285068

Sorumlu Yazar/Corresponding Author
Prof. Dr. Handan Ankaralı

İstanbul Medeniyet Üniversitesi,
Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi AD
Kuzey Kampüs, Üsküdar-İstanbul, Türkiye
E-mail: handanankarali@gmail.com

GİRİŞ

Yaşam kalitesi kısaca “kişinin bulunduğu ortamda kendi sağlığını öznel olarak nasıl algıladığını” tanımlar. Bu kavram tıp teknikleri ve laboratuvar işlemleriyle ölçülen bir nicelik değil, subjektif olarak yaşanan bir niteliktir. Yaşam kalitesi çok boyutlu olup kullanılan kriterler hastalığın kendisinden ve şiddetinden etkilenir. Yaşam kalitesi, romatizmal hastalıklar gibi kronik hastalıkların kişiye etkisi, tedavi ve takip sürecinde önemli bir ölçüttür. Bu hastalıklardan fibromiyalji sendromu (FMS), yaygın vücut ağrısı ile seyreden ve birçok semptomun eşlik edebildiği karmaşık klinik bir tablodur (1). FMS kişinin fonksiyonel kapasitesinde ve günlük yaşam aktivitelerinde önemli zorluklara yol açarak fiziksel ve duygusal (emosyonel) yaşam kalitesini bozar. Bu nedenle sıklıkla yaşam kalitesi ölçekleri kullanılır.

Yaşam kalitesini ölçmek amacıyla geliştirilmiş olan ölçekler, fiziksel ve mesleki fonksiyonları, sosyal etkileşimi, psikolojik ve ekonomik durumları kapsar. Bu amaçla kullanılan çok sayıda ölçek literatüre geçmiş olup bunlar içinde özellikle sağlık araştırmalarında en sık kullanım alanı bulan ölçek, 36 soru ve 8 alt boyuttan oluşan “Yaşam Kalitesi Kısa Ölçeği”dir (SF-36). Bu ölçeğin daha kısa bir formu, 8 alt boyut ve 12 sorudan oluşan SF-12 ölçeği olup yurt dışında yapılan çalışmalarda çok yaygın olmasa da çeşitli araştırmalarda kullanıldığı görülmüştür (2). Ancak ülkemizde yapılan araştırmalarda; SF-12, mental sağlık boyutunu dışarıda bırakarak 7 boyut ve 8 sorudan oluşan SF-8 (3) ve bir boyutun tamamen dışlanması ve Fiziksel Rol Güçlüğü (RP) ve Emosyonel Rol Güçlüğü (RE) boyutlarının da birleştirilmesiyle elde edilen 6 boyut ve 11 sorudan oluşan SF-6D (4) ölçeklerinin FMS hastalarında kullanımına rastlanmamıştır. Yine Dünya Sağlık Örgütü’nün geliştirdiği 27 soru ve 4 alt boyuttan oluşan WHOQOL-BREF Ölçeği (5) ile hızlı sonuç veren ve 11 sorudan oluşan ancak tek boyutla yaşam kalitesini ölçen QuickDASH Ölçeği (6) de yaşam kalitesini incelemek amacıyla kullanılmaktadır.

Ülkemizde ve dünyada yaşam kalitesini ölçmek için SF-36 yaygın olarak kullanılmakta olup bu ölçek sağlık durumunu olumlu ve olumsuz yönleriyle değerlendirmektedir. Ölçek puanının yüksek olması yaşam kalitesinin iyi olduğunu göstermektedir (7). Uzun formu 120 sorudan oluşmakta olup, bu sorular içinden seçilmiş toplam 36 sorudan oluşan bir ölçektir. Ancak

36 soruyu cevaplamak da uzun zaman aldığı için, daha kısa sürede doldurulabilecek bir ölçek hem hastaları hem de doktorları daha memnun edecektir. FMS hastalarında her zaman en doğru ve en kısa sürede sonuç veren testler büyük önem taşır. Bu ölçeklerin FMS’de ne kadar başarılı sonuçlar verdiğine dair karşılaştırmalı bir çalışmaya rastlamadık.

Bu çalışmanın amacı, FMS tanısı almış kişilerin yaşam kalitesini en iyi ölçen ölçeği belirlemektir. Ayrıca SF-36 ölçeğine göre daha az sayıda sorudan oluşan, bu nedenle daha hızlı sonuç veren ve SF-36 kadar değerli bilgiler sunan ölçeği ya da ölçekleri ortaya çıkarmaktır. Böylece SF-12, SF-8 ve SF-6D formlarının güvenilirliği ve geçerliliği de hesaplanmış olacaktır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Örneklem

Düzce Üniversitesi İnvaziv Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan Nisan 2016 tarihinde gerekli izin alındıktan sonra, Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Polikliniğine başvuran, 1990 *American College of Rheumatology* fibromiyalji sendromu sınıflandırma kriterlerine göre FMS tanısı alan ve bilgilendirilmiş gönüllü onam formunu dolduran hastalar çalışmaya dahil edildi. Çalışmada, FMS hastalarında yaşam kalitesini ölçmek amacıyla kullanılacak kısa ölçek formlarının güvenilirlik ve geçerliliğini incelemek ve uygun ölçeği belirlemek amaçlandığı için sağlıklı bireylerden oluşan bir kontrol grubuna ihtiyaç duyulmadı. Altı aylık veri toplama sürecinde FMS tanısı alan, çalışmaya alınma-dışlanma kriterlerine uyan, aynı zamanda çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 59 hastanın yaş ortalaması 40.41±10.92 (20-77) idi ve hastaların 49’u (%90,7) kadın, 10’u (%9,3) erkekti.

Kullanılan Ölçekler

Hastalarla yüz yüze görüşme yapılarak SF-36, SF-12, SF-8, SF-6D, QuickDASH ve WHOQOL-BREF ölçek formları ayrı ayrı doldurtuldu. SF ölçeklerinin alt boyutlarının anlamları Tablo 1’de topluca verildi. Çalışmada kullanılan SF ölçeklerinin özellikleri, alt boyutlarının tanımı, ölçeklerdeki soru sayıları, soruların puanlanması ve ölçek puanının hesabı ayrıntılı olarak Tablo 2’de verildi. Tablonun sütunlarında farklı SF ölçeklerindeki orijinal soru numaraları yer aldı. Sol iki sütunda alt boyutların kısaltmaları gösterildi.

Tablo 1. SF Boyutları ve anlamları

Alt Ölçekler	Düşük Puan	Yüksek Puan
Fiziksel fonksiyon (PF)	Tüm fiziksel etkinlikleri yerine getirmede kısıtlılık	Tüm fiziksel etkinlikleri herhangi bir kısıtlılık olmaksızın yerine getirebilme
Fiziksel rol gücü (RP)	Fiziksel sorunlara bağlı günlük aktivitelerde kısıtlama yaşanması	İşte veya diğer günlük etkinliklerde sorun olmaması
Sosyal Fonksiyon (SF)	Fiziksel ve emosyonel sorunlara bağlı olağan toplumsal etkinliklerde aşırı ve sık kesinti olması	Kesinti olmaksızın olağan toplumsal etkinlikleri yürütme
Ağrı (BP)	Aşırı şiddetli ve kısıtlayıcı ağrı	Ağrı olmaması ya da ağrıya bağlı kısıtlılık olmaması
Mental sağlık (MH)	Sürekli sinirlilik, endişe veya depresyon duyguları	Sürekli sakin, mutlu ve rahat hissetme
Emosyonel rol gücü (RE)	Emosyonel sorunların sonucu işte veya diğer günlük etkinliklerde sorunlar	Sorun olmaması
Canlılık (VT)	Sürekli yorgun ve bitkin hissetme	Sürekli canlı ve enerjik hissetme
Sağlığın genel algılanması (GH)	Sağlığının kötü olduğuna ve giderek kötüleşeceğine inanma	Sağlığının mükemmel olduğuna inanma

SF-36 kısa formunun daha da kısaltılmış versiyonu olan ve 12 sorudan oluşan SF-12 ölçeği yine SF-36'da yer alan 8 alt boyuttan oluşur, toplam ölçek puanı yoktur. Ölçeğin mental sağlık boyutunu dışarıda bırakarak 7 boyut ve 8 sorudan oluşan SF-8 ve 6 boyut ve 11 sorudan oluşan SF-6D (ikinci boyut olan fiziksel rol gücü [RP] ile üçüncü boyut olan emosyonel rol gücü [RE] toplanarak *Role Participation* şeklinde birleştirilmiştir) ölçeklerinin hesabı ve SF-36 ölçeğinde karşılık geldikleri soru numaraları Tablo 4'te parantez dışında verildi. Olası ham puan hesaplanan puanın en büyük ve en küçük değeri arasındaki farktı, kısaca puanın değişim aralığı olarak da adlandırıldı. Her bir ölçeğin her bir alt boyutu aşağıdaki formül yardımıyla hesaplandı.

$$\text{Ölçek alt boyut puanı} = \left(\frac{\text{elde edilen ham puan} - \text{en düşük puan}}{\text{olası ham puan}} \right) \times 100$$

Böylece puanlar 0 ile 100 arasında değer almış olur ve yüksek puan yaşam kalitesinin iyi olduğunun göstergesidir. SF ölçeklerinde genel toplam puan bulunmamaktadır. Çalışmada kullanılan SF-12, SF-8 ve SF-6D ölçeklerinin alt boyut puanları, SF-36 alt boyutları gibi hesaplandı. Bu hesaplamalarda Tablo 2 ve Tablo 4'teki bilgiler kullanıldı.

SF ölçeklerine ait fiziksel özet ölçüler (PCS) ve mental özet ölçüler (MCS) kullanıldı (8,9) (Tablo 3).

WHOQOL-BREF ölçeğinin alt boyutları 4 tane olup sırasıyla; *bedensel alan*, *psikoloji alanı*, *sosyal ilişkiler alanı* ve *çevre alanından* oluşur. Bu ölçeğin de toplam skoru yoktur. Her bir bölüm ve alan maksimum 20 puan veya 100 puan üzerinden skor alır. Bu ölçekte genel sağlık, 1 ve 2 numaralı sorular ile sorgulanmaktadır. QuickDASH ölçeği ise 11 sorudan oluşur, alt

boyutu yoktur, toplam puanla temsil edilir. Üst ekstremité ile ilgili sorunlardan kaynaklanan yaşam kalitesini ölçtüğü için bu ölçeğe "Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi" adı da verilmektedir.

WHOQOL-BREF ölçeği ve QuickDASH ölçeği; SF-12, SF-8 ve SF-6D ölçeklerinin geçerliliğini incelemede SF-36'ya destek olarak alındı.

İstatistiksel Analiz

Elde edilen verilerin uygun tanımlayıcı istatistikleri (ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler, sayı ve yüzde frekansları) hesaplanarak tablolar halinde verildi. Ölçeklerin iç tutarlılığı Cronbach alfa katsayısı ile; ölçek puanlarının tekrarlanabilirlik derecesi -bir başka ifadeyle, puanlar arası uyum- *intraclass correlation* (ICC) katsayısı ile; ölçeklerin geçerliliği ise Spearman sıralama korelasyon katsayısı ile incelendi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak $p < 0,05$ alındı ve hesaplamalarda SPSS (Ver. 18) programı kullanıldı.

BULGULAR

Tanımlayıcı İstatistikler

FMS tanısı konmuş 59 hastanın ölçek puanlarına ilişkin tanımlayıcı değerler Tablo 5 ve Tablo 6'da gösterildi.

İç Tutarlılık

Kullanılan SF-36, SF-12, SF-8, SF-6D, WHOQOL-BREF ve QuickDASH ölçek maddelerinin kendi içindeki iç tutarlılığı (toplanabilirlik özelliği) ve alt boyutları arasındaki iç tutarlılığı Cronbach alfa katsayısı ile incelendi ve sonuçlar Tablo 7'de gösterildi.

Tablo 2. SF ölçeklerinin özellikleri

Ana boyut	SF-36	SF-12	SF-8	SF-6D	Şıkların yeniden kodlanması	
PCS	PF	3a			1a	Bütün şıklar 1-2-3 kodunu aldı (orijinal hali kaldı, sadece SF-8'de 2 numaralı soru beş şıktan üç şığa indirgenerek ters çevrildi, böylece diğerlerine benzetildi)
		3b	2a		1b	
		3c				
		3d	2b			
		3e		2		
		3f				
		3g				
		3h				
		3i				
		3j			1c	
PCS	RP	4a				Bütün şıklar 1-2 kodunu aldı (orijinal hali kaldı, sadece SF-8'de 3 numaralı soru beş şıktan iki şığa indirgenildi. SF-6D'de ise 2 numaralı soru altı şıktan iki şığa indirgenildi ve ters çevrildi, böylece bu iki soru diğerlerine benzetildi)
		4b	3a			
		4c	3b		2	
		4d		3		
PCS	BP	7		4	4	a=1 den 6, b=2 den 5, c=3 den 4, d=4 den 3, e=5 den 2, f=6 den 1 (ters çevrildi)
		8	5		5	a=1 den 5, b=2 den 4, c=3 ten 3, d=4 ten 2, e=5 ten 1 (SF-6D'nin 5 numaralı sorusunun son iki şıkkı aynı anlamda olduğu için birleştirildi ve 5 seçeneğe düşürüldü)
MCS	GH	1	1	1		a=1 den 5, b=2 den 4, c=3 ten 3, d=4 ten 2, e=5 ten 1 (SF-8'de 1. sorunun 6. şıkkı ile 5. şıkkı birleştirildi)
		11a				a=1, b=2, c=3, d=4, e=5 (orijinali kaldı)
		11b				a=5, b=4, c=3, d=2, e=1 (ters çevrildi)
		11c				a=1, b=2, c=3, d=4, e=5 (orijinali kaldı)
		11d				a=5, b=4, c=3, d=2, e=1 (ters çevrildi)
MCS	VT	9a		5		a=1 den 6, b=2 den 5, c=3 ten 4, d=4 ten 3, e=5 ten 2, f=6 dan 1 (SF-8'in 5 numaralı sorusu beş şıkkı altı şık olarak düzenlendi)
		9e	6b		6b	a=1 den 6, b=2 den 5, c=3 ten 4, d=4 ten 3, e=5 ten 2, f=6 dan 1 (SF-12'nin 6b sorusu 5 şıkkı 6 şık olarak düzenlendi)
		9g				a=1, b=2, c=3, d=4, e=5, f=6 (orijinali kaldı)
		9i				a=1, b=2, c=3, d=4, e=5, f=6 (orijinali kaldı)
MCS	SF	6	7	6		a=1 den 5, b=2 den 4, c=3 ten 3, d=4 ten 2, e=5 ten 1 (bu satırdaki sorular ters çevrildi)
		10		8	7	a=1, b=2, c=3, d=4, e=5 (orijinali kaldı)
	RE	5a				Bütün şıklar 1-2 kodunu aldı (SF-8'in 7 ve SF-6D'nin 3 numaralı soruları "evet" ve "hayır" şeklinde iki şığa indirgenildi)
		5b	4a	7	3	
	5c	4b				
	MH	MH	9b			6a
9c						a=1, b=2, c=3, d=4, e=5, f=6 (orijinali kaldı)
9d			6a			a=1 den 6, b=2 den 5, c=3 ten 4, d=4 ten 3, e=5 ten 2, f=6 dan 1 (SF-12'nin 6a sorusu altı şık olacak şekilde düzenlendi)
9f			6c		6c	a=1, b=2, c=3, d=4, e=5, f=6 (orijinali kaldı) (SF-12'nin 6c sorusu altı şık olacak şekilde düzenlendi)
				9h		a=1 den 6, b=2 den 5, c=3 ten 4, d=4 ten 3, e=5 ten 2, f=6 dan 1
				2		

* PF: Fiziksel fonksiyon; RP: Rol kısıtlamaları (fiziksel sorunlara bağlı); BP: Ağrı; GH: Sağlığın genel olarak algılanması; VT: Canlılık (enerji); SF: Sosyal fonksiyon; RE: Rol kısıtlamaları (emosyonel sorunlara bağlı); MH: Ruhsal sağlık; PCS: Fiziksel sağlık bileşeni özet ölçüsü; MCS: Mental sağlık bileşeni özet ölçüsü

Tablo 3. SF ölçeklerine ait fiziksel ve mental özet ölçü

SF ölçeklerinin Özet Ölçüleri	SF ölçekleri	İlgili alt boyutlar*
PCS (Fiziksel özet ölçü)	SF-36	PF+RP+BP+GH
	SF-12	PF+RP+BP+GH
	SF-8	PF+RP+BP+GH
	SF-6D	PF+RP+BP
MCS (Mental özet ölçü)	SF-36	VT+SF+RE+MH
	SF-12	VT+SF+RE+MH
	SF-8	VT+SF+RE
	SF-6D	VT+SF+MH

* Genel Sağlık (GH); Fiziksel Fonksiyon (PF); Fiziksel Rol Güçlüğü (RP); Emosyonel Rol Güçlüğü (RE); Sosyal Fonksiyon (SF); Ağrı (BP); Mental Sağlık (MH); Vitalite (VT)

Tablo 4. Ölçek puanlarının hesabı

Ölçek	Alt boyutlar	SF-36 soru formuna göre madde	En düşük	Olası ham puan
		numaraları (orijinal formdaki madde numarası)	ham puan	(olası en büyük ham puan – olası en küçük ham puan)
SF-36	Genel Sağlık (GH)	1+11a+11b+11c+11d	5	20
	Fiziksel Fonksiyon (PF)	3a+3b+3c+3d+3e+3f+3g+3h+3i+3j	10	20
	Fiziksel Rol Güçlüğü (RP)	4a+4b+4c+4d	4	4
	Emosyonel Rol Güçlüğü (RE)	5a+5b+5c	3	3
	Sosyal Fonksiyon (SF)	6+10	2	8
	Ağrı (BP)	7+8	2	10
	Mental Sağlık (MH)	9b+9c+9d+9f+9h	5	25
	Vitalite (VT)	9a+9e+9g+9i	4	20
SF-12	Genel Sağlık (GH)	1 (1)	1	4
	Fiziksel Fonksiyon (PF)	3b+3d (2a+2b)	2	4
	Fiziksel Rol Güçlüğü (RP)	4b+4c (3a+3b)	2	2
	Emosyonel Rol Güçlüğü (RE)	5b+5c (4a+4b)	2	2
	Sosyal Fonksiyon (SF)	6 (7)	1	4
	Ağrı (BP)	8 (5)	1	4
	Mental Sağlık (MH)	9d+9f (6a+6c)	2	10
	Vitalite (VT)	9e (6b)	1	4
SF-8	Genel Sağlık (GH)	1 (1)	1	4
	Fiziksel Fonksiyon (PF)	3e (2)	1	2
	Fiziksel Rol Güçlüğü (RP)	4d (3)	1	1
	Emosyonel Rol Güçlüğü (RE)	5b (7)	1	1
	Sosyal Fonksiyon (SF)	6+10 (6+8)	2	8
	Ağrı (BP)	7 (4)	1	5
	Mental Sağlık (MH)			
	Vitalite (VT)	9a (5)	1	5
SF-6D	Genel Sağlık (GH)			
	Fiziksel Fonksiyon (PF)	3a+3b+3j (1a+1b+1c)	3	6
	Role Participation (RP + RE)	4c+5b (2+3)	2	2
	Sosyal Fonksiyon (SF)	10 (7)	1	4
	Ağrı (BP)	7+8 (4+5)	2	9
	Mental Sağlık (MH)	9b+9f (6a+6c)	2	10
	Vitalite (VT)	9e (6b)	1	5

Ölçek Puanlarının Uyumu (Tekrarlanabilirlik Derecesi)

SF-12, SF-8 ve SF-6D ölçek puanlarının tekrarlanabilirlik derecesi, bir başka ifadeyle puanlar arası uyum, ICC ile incelendi. Üç ölçeğin her bir alt boyutu ile SF-36 ölçeğinin aynı alt boyutu arasındaki uyum değerlendirildi. Sonuçlar Tablo 8'de topluca verildi. Tablo 8 incelendiğinde alt boyutların tamamında SF-12 ve SF-6'nın SF-8'e göre uyumu daha yüksek bulundu, ancak her üç ölçeğin de SF-36 alt boyutları ile istatistiksel olarak anlamlı düzeyde uyumlu olduğu belirlendi.

Ölçeklerin Geçerlilik Sonuçları

FMS hastalarında SF-12, SF-8 ve SF-6D ölçeklerinin geçerliliğini incelemek amacıyla SF-36, WHOQOL-BREF ölçeğine ait 4 alt boyut ve QuickDASH ölçek toplam puanı kullanıldı. SF ölçeklerinin her bir boyutu için hesaplanan korelasyon katsayıları Tablo 9'da topluca verildi. SF-12, SF-8 ve SF-6D ölçeklerinin SF-36 ölçek puanları ile ilişkisi incelendiğinde, tüm boyutlarda SF-12 ve SF-6D ölçeklerinin SF-8'e göre SF-36 sonuçlarıyla daha uyumlu olduğu görüldü. Bu sonuç SF-12 ve SF-6D ölçeklerinin geçerli sonuçlar ürettiğini gösterir.

PF boyutunda üç ölçek içinde geçerliliği en düşük olan SF-8 ölçeği idi. RP alt boyutu ile ilişkisi en güçlü olan SF-12, daha sonra SF-6D idi. QuickDASH ve WHOQOL-BREF ölçekleri ile ilişkisi en güçlü olan ölçeklerin de SF-12 ve SF-6D olduğu görülmüştür. Bu sonuca göre RP alt boyutu için en geçerli ölçeklerin SF-12 ve SF-6D olduğu söylenebilir.

BP alt boyutu ile ilişkisi en güçlü olan SF-6D ölçeği idi. Ancak diğer iki ölçeğin de geçerliliği SF-6D'ye yakın ve birbirine benzer bulundu. Bu sonuca göre BP alt boyutu için üç ölçeğin de geçerli sonuçlar üretebileceği söylenebilir.

SF-6D ölçeğinin GH alt boyutu bulunmamaktadır. Bu nedenle GH boyutu için sadece SF-12 ve SF-8 ölçeklerinin geçerlilik katsayıları hesaplandı. SF-12 ölçeğinin diğer ölçek puanlarıyla ilişkileri SF-8 ölçeğine göre daha yüksek bulundu.

VT alt boyutu ile ilişkisi en güçlü olan SF-6D ölçeği olup diğer iki ölçeğin de SF-36 ile ilişkisi yüksek düzeyde bulundu. QuickDASH ölçeği ve WHOQOL-BREF ölçeğinin alt boyutları ile her üç ölçek de benzer düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki içinde

Tablo 5. SF ölçeklerinin yaşam kalitesi ölçek puanlarına ait tanımlayıcı istatistikler

Alt Boyutlar	Ölçekler	Ortalama	SD	Min	Maks
PF boyutu	SF-36	56,78	27,30	0	100
	SF-12	45,76	32,21	0	100
	SF-8	42,37	31,91	0	100
	SF-6	51,41	27,21	0	100
RP boyutu	SF-36	35,17	38,87	0	100
	SF-12	38,14	45,81	0	100
	SF-8	15,25	36,26	0	100
	SF-6	18,64	35,84	0	100
BP boyutu	SF-36	49,85	26,14	0	90
	SF-12	49,15	25,41	0	100
	SF-8	54,75	29,78	0	100
	SF-6	52,05	28,34	0	100
GH boyutu	SF-36	57,68	19,42	15	92
	SF-12	50,51	25,18	0	85
	SF-8	38,22	29,79	0	100
VT boyutu	SF-36	48,31	23,44	0	100
	SF-12	62,71	38,39	0	125
	SF-8	43,39	31,11	0	100
	SF-6	54,58	29,20	0	100
SF boyutu	SF-36	50,64	20,42	0	87,5
	SF-12	58,05	30,60	0	100
	SF-8	59,75	27,67	0	100
	SF-6	42,80	33,81	0	100
RE boyutu	SF-36	46,89	43,38	0	100
	SF-12	44,07	46,50	0	100
	SF-8	48,28	50,41	0	100
MH boyutu	SF-36	53,49	13,51	16	84
	SF-12	53,73	24,84	0	100
	SF-6	52,88	21,50	10	100
PCS	SF-36	49,87	23,33	8,00	93,75
	SF-12	45,89	25,59	6,25	96,25
	SF-8	37,65	25,70	0	100
	SF-6	40,70	26,58	0	100
MCS	SF-36	49,83	15,23	19	86,25
	SF-12	54,64	24,88	5	106,25
	SF-8	50,32	29,87	0	100
	SF-6	50,08	13,66	16,67	90

bulundu. Bu sonuca göre VT alt boyutunun en iyi SF-6D ölçeği ile, bunu takiben SF-12 ve SF-8 ölçekleri ile geçerli bir şekilde ölçülebildiği söylenebilir. SF alt boyutu için de benzer bir sonuç söz konusudur.

SF-6D ölçeğinde *Role Katılım* olarak tanımlanan alt boyut hem RP hem de RE alt boyutu gibi düşünülmektedir; çünkü RP ve RE alt boyutlarından birer soru alınarak toplanır ve SF-6D ölçeğinin *Role Katılımı* alt boyutu elde edilir. Bu nedenle SF-36'nın RP ve RE alt boyutlarıyla SF-6D ölçeğinin RP+RE boyutu arasındaki ilişkiler incelendi. Bu boyut için yine SF-12 ve SF-6D ölçeklerinin SF-8 ölçeğine göre daha geçerli sonuçlar verdiği görüldü.

SF-8 ölçeğinin MH alt boyutu bulunmamaktadır bu nedenle MH alt boyutu için SF-12 ve SF-6D ölçek-

Tablo 6. FMS'de WHOQOL-BREF ve QuickDASH yaşam kalitesi ölçek puanlarına ait tanımlayıcı istatistikler (n=59)

	Ortalama	SD	Min	Maks
QuickDASH	38,44	24,39	0	86,36
WhoQol-Bedensel sağlık	53,38	18,46	14,29	92,86
WhoQol-Psikolojik sağlık	62,43	19,86	8,33	100
WhoQol-Sosyal ilişkiler	61,01	23,63	0	100
WhoQol-Çevresel sağlık	63,73	18,70	21,88	100
WhoQol-Genel sağlık 1. soru	3,18	1,11	1	5
WhoQol-Genel sağlık 2. soru	3,20	1,00	1	5

lerinin geçerlilik katsayıları hesaplandı. Her iki ölçeğin de SF-36 ölçeğinin MH alt boyutu ile ilişkisi iyi düzeyde, birbirine benzer ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü.

Bunların yanı sıra SF ölçeğinin özet ölçüleri olarak tanımlanan fiziksel (PCS) ve mental (MCS) boyutların geçerliliği incelendiğinde, fiziksel ve mental boyutu en iyi tanımlayan SF-12, daha sonra SF-6D ve SF-8 ölçekleri idi. Her üç ölçeğin de hem PCS'yi hem de MCS'yi istatistiksel olarak başarılı ve iyi düzeyde tahmin ettiği tespit edildi. Üç ölçek arasında benzer sıralama ve sonuçlar QuickDASH ölçeği ve WHOQOL-BREF ölçeği ile ilişkilerinde de gözlemlendi (Tablo 10).

TARTIŞMA

Kompleks ve çok boyutlu bir klinik sendrom olan FMS; ağrı, yorgunluk, uyku, duyu durum bozuklukları gibi birçok somatik ve psikolojik yakınmalara neden olduğu için yaşam kalitesini bozmaktadır.^{10,11} Yaşam kalitesi; bireylerin yaşamdaki durumlarını, ait oldukları kültürel yapı ve değerler sistemi temelinde algılama ve değerlendirme biçimidir.¹²

Yaşam kalitesini ölçen ölçeklerin kullanılması hastalığın daha doğru ve bütün olarak değerlendirilebilmesini, hastaların karşılaşılabileceği tanımlanmamış sorunların ortaya konabilmesini ve tedavi planının daha iyi düzenlenebilmesini sağlar. FMS'de her hasta içinde bulunduğu duruma verdiği önem açısından farklılık gösterebilir. Bu nedenle, FMS gibi tedavisi zor bir hastalıkta hastaların tedavileri değerlendirilirken belli sağlık sonuçları için hastaların tercihlerinin de dikkate alınması sağlanabilir. Böylece yaşam kalitesi ölçülerek hastanın sağlığı daha iyi değerlendirilebilecek, sağlık hizmetinin yarar ve zararları daha iyi ortaya konabilecektir.

Klinik uygulamalarda sağlık kalitesi ölçekleri kullanılırken bazı ölçeklerin iyi bilindikleri, bazılarının iyi bilinmedikleri; bazılarının iyi yorumlanabildiği, bazılarının iyi yorumlanamadığı; kodlama ve skorların farklı olduğu; bazılarının uzun, bazılarının kısa olduğu görülmektedir. Bu nedenle iyi yorumlanabilen, güvenilirliği ve geçerliliği iyi olan, kişileri sıkmadan en kısa zamanda doğru sonuca ulaşabilen sağlık kalitesi ölçekleri kliniklerde daha çok tercih edilmektedir. FMS hastalarında, hastanın sağlığını daha iyi değerlendirmek, sağlık hizmetinin yarar ve zararlarını ortaya koymak amacıyla yaşam kalitesini en iyi ve en kısa sürede ölçen ölçekleri belirlemek için bu çalışmayı yaptık.

Yaşam kalitesini çok yönlü boyutuyla değerlendiren SF-36 yaygın kullanılan yaşam kalitesi ölçegidir, birçok kültür ve dile uyarlanmış olup güvenilirliği yüksek bir ölçüttür (13). Tek bir hastalığa yönelik olmayıp bütün kronik hastalıklarda kullanılabilir. Yaygın kullanılan SF-36 formunun daha kısa sürede doldurulabilmesi için SF-12, SF-8, SF-6 kısa formları da bulunmaktadır. Ancak ülkemizde bu kısa formun uzun form kadar güvenilir olup olmadığı araştırılmamış ve ayrıca bunların FMS için kullanımına da rastlanmamıştır. Yine Dünya Sağlık Örgütü tarafından çok boyutlu geliştirilen WHOQOL-BREF ölçeği ile hızlı sonuç veren ancak tek boyutlu yaşam kalitesini ölçen QuickDASH ölçeği de bu amaçla kullanılmaktadır (5,6). Çalışmada kullandığımız SF-36, SF-12, SF-8, SF-6D, WHOQOL-BREF ve QuickDASH ölçek maddelerinin kendi içindeki iç tutarlılığı ve alt boyutları arasındaki iç tutarlılığı yüksek bulundu. Bu sonuç ölçek maddelerinin toplanabilirlik özelliğinin olduğunu göstermektedir. Alt boyutların tamamında SF-12 ve SF-6D'nin ölçek puanlarının uyumu (tekrarlanabilirlik derecesi) SF-8'e göre daha yüksekti; ancak her üç ölçek de SF-36 alt boyutlarıyla uyumluydu. Hem iç tutarlılığı hem de uyum katsayılarını birlikte değerlendirdiğimizde, FMS'de yaşam kalitesini ölçmede SF-12, SF-8 ve SF-6D'nin güvenilir ölçekler olduğunu gördük. Ancak bu üç ölçek içinde SF-12 ve SF-6D'nin SF-8'e göre daha başarılı sonuçlar verdiğini saptadık.

SF-36'nın fiziksel fonksiyon alt boyutu ile en güçlü ilişkiyi SF-6D ölçeği ile saptadık. Fiziksel fonksiyon alt boyutu açısından sıralama yapılırsa en iyi ölçeklerin SF-6D ve SF-12 olduğunu söyleyebiliriz. Vitalite alt boyutunu üç ölçekle de geçerli olarak ölçülebiliriz.

Fiziksel rol güçlüğü alt boyutunu SF-12 ve SF-6D ölçeklerinin SF-8 ölçeğine göre daha iyi tanımladığını saptadık. Emosyonel rol güçlüğü alt boyutu için de SF-12 ve SF-6D ölçeğinin daha geçerli sonuçlar gösterdiğini gördük. SF-6D ölçeğinde; emosyonel rol güçlüğü ve fiziksel rol güçlüğü birleştirilmiştir (*Role Participation*) ve tek boyut olarak her iki rol güçlüğü birlikte değerlendirilmektedir. Bu iki boyutun birleştirilmesinin amacı sorgulamanın daha kısa olması ve kullanılabilirliğin artmasıdır. FMS'de bulgu olarak fiziksel bir yetersizliğin olmaması, buna karşın emosyonel sorunlara bağlı fonksiyon bozukluklarının olması, ayrıca duygusal durumun fiziksel fonksiyonlardan ayırımının yapılamaması, her iki ölçeği ayrı ayrı değerlendirmektense duygusal durumu ve fiziksel durumu birlikte değerlendirmek, en az her iki durumu ayrı ayrı değerlendirmek kadar etkili olacaktır. Bu nedenle SF-6D'deki fiziksel rol güçlüğü ve emosyonel rol güçlüğünün birleştirilmesi FMS'nin etyopatogenezinine uygun bir ölçüm değeri oluşturmuştur.

Mental sağlık alt boyutu (SF-8'in mental sağlık alt boyutu yoktur) SF-12 ve SF-6D ölçeği ile geçerli olarak ölçülebilir. FMS'de hastaların yaşadığı sosyal ve içsel çatışmalar nedeniyle mental sağlık boyutunun dışarıda bırakılması, hastaların çatışmaya bağlı ortaya çıkan duygularının değerlendirilememesi demektir. FMS'de semptomların çoğu psikolojik çatışmalara bağlı emosyonel alanda ortaya çıktığı için duygulara bağlı ölçümlerin yapılması doğru olacaktır. Duygulardan soyutlanmış yaşam kalitesi ölçeklerinin FMS'li hastalarda kontrol grubundan farklı olması beklenemez. SF-8'de duyguların değerlendirilmemesi bu yönden önemli bir eksiklik ve ölçeğin geçerlilik değerini FMS'de azaltmıştır.

Ağrı alt boyutunu SF-6D ölçeği başta olmak üzere, sırasıyla SF-8 ve SF-12 ölçeklerinin iyi düzeyde değerlendirdiğini gördük. FMS'de ağrı semptomunun ön planda olması ve her üç ölçeğin de etkili olması, her üç ölçeğin de kullanılabileceğini ancak kısa ve kolay olan SF-6D'nin ön planda olduğunu bize gösterdi.

SF-36'nın genel sağlık alt boyutu (SF-6D'nin genel sağlık alt boyutu yoktur) ile en güçlü ilişkiyi SF-12'nin gösterdiğini bulduk, ancak SF-8 de ilişkiliydi. FMS'nin psikolojik çatışmalarla ilişkili etyopatogenezinine bağlı ortaya çıkan semptomlar bu hastalarda hastalık korkusu yaratmaz. FMS'de hastalar ağrıyı birincil hastalık korkusu olarak değil, psikolojik çatışmalarının aracı

Tablo 7. Ölçek maddeleri ve alt boyutlarına ait iç tutarlılık sonuçları

			İç tutarlılık
Maddeler arası iç tutarlılık	SF-36	36 madde	0,889
	SF-12	12 madde	0,804
	SF-8	8 madde	0,863
	SF-6D	11 madde	0,819
	WHOQOL-BREF	27 madde	0,938
	QuickDASH	11 madde	0,943
Alt boyutlar arası iç tutarlılık	SF-36	8 alt boyut	0,840
	SF-12	8 alt boyut	0,849
	SF-8	7 alt boyut	0,858
	SF-6D	6 alt boyut	0,817

Tablo 8. Farklı ölçeklerin alt boyut puanları arasındaki uyum düzeyleri

		SF-12 PF	SF-8 PF	SF-6D PF
SF-36 PF	ICC**	0,712	0,662	0,787
	p	<0,0001	<0,0001	<0,0001
		SF-12 RP	SF-8 RP	SF-6D RP&RE
SF-36 RP	ICC	0,850	0,716	0,731
	p	<0,0001	<0,0001	<0,0001
		SF-12 BP	SF-8 BP	SF-6D BP
SF-36 BP	ICC	0,862	0,853	0,905
	p	<0,0001	<0,0001	<0,0001
		SF-12 GH	SF-8 GH	SF-6D GH
SF-36 GH	ICC	0,808	0,678	.
	p	<0,0001	<0,0001	
		SF-12 VT	SF-8 VT	SF-6D VT
SF-36 VT	ICC	0,650	0,781	0,828
	p	<0,0001	<0,0001	<0,0001
		SF-12 SF	SF-8 SF	SF-6D SF
SF-36 SF	ICC	0,650	0,679	0,734
	p	<0,0001	<0,0001	<0,0001
		SF-12 RE	SF-8 RE	SF-6D RP&RE
SF-36 RE	ICC	0,726	0,625	0,710
	p	<0,0001	<0,0001	<0,0001
		SF-12 MH	SF-8 MH	SF-6D MH
SF-36 MH	ICC	0,686	.	0,749
	p	<0,0001		<0,0001
		PCS_SF-12	PCS_SF-8	PCS_SF-6D
PCS_SF-36	ICC	0,931	0,793	0,867
	p	<0,0001	<0,0001	<0,0001
		MCS_SF-12	MCS_SF-8	MCS_SF-6D
MCS_SF-36	ICC	0,734	0,600	0,755
	p	<0,0001	<0,0001	<0,0001

* Sütündeki ölçeğe ait alt boyut bulunmamaktadır.

** ICC: *Intraclass correlation coefficient*.

olarak kullanırlar. Bu yüzden SF-6D'deki genel sağlık alt boyutunun kaldırılması gereksiz sorgulamadan kaçınılmasına neden olduğu için FMS açısından doğru olmuştur. Bu nedenle genel sağlık alt boyutunun yokluğu, FMS'de yaşam kalitesinin ölçümü üzerine olumsuz etki yapmamıştır.

Tablo 9. SF-12, SF-8 ve SF-6D ölçeklerinin alt boyutlarının geçerlilik sonuçları*

		SF-36	QuickDASH	Bedensel sağlık	Psikolojik sağlık	Sosyal ilişkiler	Çevresel sağlık
PF Boyutu							
SF-12 PF	r	0,609	-0,664	0,487	0,422	0,298	0,329
	p	0,000	0,000	0,000	0,001	0,026	0,013
SF-8 PF	r	0,585	-0,707	0,543	0,360	0,254	0,293
	p	0,000	0,000	0,000	0,006	0,059	0,028
SF-6D PF	r	0,660	-0,636	0,571	0,341	0,316	0,352
	p	0,000	0,000	0,000	0,010	0,018	0,008
RP Boyutu							
SF-12 RP	r	0,747	-0,530	0,467	0,242	0,220	0,277
	p	0,000	0,000	0,000	0,073	0,103	0,039
SF-8 RP	r	0,408	-0,342	0,318	0,105	0,123	0,094
	p	0,001	0,008	0,017	0,443	0,367	0,491
SF-6D RP+RE	r	0,651	-0,419	0,526	0,352	0,271	0,297
	p	0,000	0,001	0,000	0,008	0,043	0,026
BP Boyutu							
SF-12 BP	r	0,755	-0,523	0,598	0,247	0,200	0,100
	p	0,000	0,000	0,000	0,066	0,140	0,462
SF-8 BP	r	0,760	-0,703	0,501	0,267	0,201	0,295
	p	0,000	0,000	0,000	0,047	0,137	0,027
SF-6D BP	r	0,829	-0,663	0,599	0,341	0,300	0,310
	p	0,000	0,000	0,000	0,010	0,025	0,020
GH Boyutu							
SF-12 B GH	r	0,741	-0,534	0,662	0,536	0,412	0,462
	p	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000
SF-8 GH	r	0,552	-0,549	0,607	0,427	0,274	0,456
	p	0,000	0,000	0,000	0,001	0,041	0,000
SF-6D GH	r	Alt boyut yok					
	p	Alt boyut yok					
VT Boyutu							
SF-12 VT	r	0,621	-0,620	0,541	0,486	0,313	0,407
	p	0,000	0,000	0,000	0,000	0,019	0,002
SF-8 VT	r	0,675	-0,675	0,659	0,602	0,505	0,593
	p	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
SF-6D VT	r	0,744	-0,555	0,598	0,539	0,349	0,413
	p	0,000	0,000	0,000	0,000	0,008	0,002
SF Boyutu							
SF-12 SF	r	0,540	-0,400	0,450	0,350	0,210	0,345
	p	0,000	0,000	0,000	0,008	0,07	0,009
SF-8 SF	r	0,498	0,682	0,657	0,357	0,174	0,247
	p	0,000	0,000	0,000	0,007	0,20	0,048
SF-6D SF	r	0,586	-0,536	0,445	0,348	0,244	0,300
	p	0,000	0,000	0,001	0,009	0,048	0,010
RE Boyutu							
SF-12 RE	r	0,568	-0,416	0,458	0,193	0,110	0,139
	p	0,000	0,001	0,000	0,155	0,419	0,308
SF-8 RE	r	0,459	-0,446	0,359	0,146	-0,031	0,083
	p	0,000	0,000	0,007	0,287	0,825	0,545
SF-6D RE+RP	r	0,518	-0,419	0,526	0,352	0,271	0,297
	p	0,000	0,001	0,000	0,008	0,043	0,026
MH Boyutu							
SF-12 MH	r	0,614	-0,609	0,681	0,729	0,577	0,646
	p	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
SF-8 MH	r	Alt boyut yok					
	p	Alt boyut yok					
SF-6D MH	r	0,659	-0,338	0,449	0,574	0,272	0,404
	p	0,000	0,009	0,001	0,000	0,042	0,002

*: Spearman sıralama korelasyon katsayıları

Tablo 10. SF-12, SF-8 ve SF-6D özet ölçülerinin geçerlilik sonuçları*

PCS Boyutu	SF-12 PCS		SF-8 PCS		SF-6D PCS	
	r	p	r	p	r	p
SF-36 PCS	,885	,000	,759	,000	,829	,000
QuickDASH	-,708	,000	-,703	,000	-,641	,000
Bedensel sağlık	,672	,000	,600	,000	,640	,000
Psikolojik sağlık	,433	,001	,349	,008	,394	,003
Sosyal ilişkiler	,342	,010	,259	,054	,334	,012
Çevresel sağlık	,366	,006	,340	,010	,362	,006
MCS Boyutu	SF-12 MCS		SF-8 MCS		SF-6D MCS	
	r	p	r	p	r	p
SF-36 MCS	,672	,000	,529	,000	,429	,001
QuickDASH	-,621	,000	-,711	,000	-,614	,000
Bedensel sağlık	,678	,000	,625	,000	,320	,016
Psikolojik sağlık	,530	,000	,402	,002	,547	,000
Sosyal ilişkiler	,339	,010	,226	,096	,369	,005
Çevresel sağlık	,400	,002	,342	,009	,449	,001

* Spearman sıralama korelasyon katsayıları

Sosyal fonksiyon alt boyutu SF-6D ölçeği ile daha geçerli ölçülebilir, ancak SF-12, SF-8 ölçeğiyle de aynı ölçüm gerçekleştirilebilir.

SF ölçeğinin fiziksel özet ölçüleri olarak fiziksel boyutu en iyi tanımlayan SF-12, daha sonra SF-6D ve SF-8 gelmektedir. Mental özet ölçüleri olarak mental boyutu en iyi tanımlayan SF-6D ve SF-8'dir, daha sonra SF-12 gelmektedir. FMS'de mental fonksiyonların önemli olması nedeni ile SF ölçekleri içerisinde SF-6D ön plana çıkmaktadır.

Klinik araştırmalarda yaşam kalitesi ölçümü yapılmadığı sürece bilimsel sorular cevaplanamaz (14). Ayrıca tedavisi zor olan FMS hastalarının polikliniklerde tedavisinin takibinde, zaman kazanımı ve uygulama kolaylığı olduğu için SF-6D'nin etkili ve geçerli bir ölçek olarak kullanılabilmesi söylenebilir. SF-36'nın bütün alt boyutlarını içeren ve onun kadar etkili SF-12 de FMS'de tercihen kullanılabilir. SF-8'in ise bütün alt boyutlarda SF-12 ve SF-6D kadar etkili olmaması ve mental sağlık alt boyutunun çıkarılması FMS'de etkililiğini azaltmaktadır. Sonuç olarak geçerlilik için yapılan bütün hesaplamalar değerlendirildiğinde, FMS'de SF-12 ve SF-6D ölçekleri yaşam kalitesini ölçmede SF-36 yerine kullanılabilir. SF-8 ölçeği de birçok durumda güvenilir ve geçerli sonuçlar verir, ancak diğer iki ölçek kadar avantajlı değildir.

KAYNAKLAR

1. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, Goldenberg DL, Katz RS, Mease P, ve ark. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care Res.* 2010;62(5):600–10.
2. “An excerpt from the User’s Manual for the SF-36v2 Health Survey,” 2. ed., 2007, böl. 3, s. 29–37.
3. Lefante JJ, Jr., Harmon GN, Ashby KM, Barnard D, Webber LS. Use of the SF-8 to assess health-related quality of life for a chronically ill, low-income population participating in the Central Louisiana Medication Access Program (CMAP). *Qual Life Res.* 2005;14(3):665–73.
4. “An excerpt from the User’s Manual for the SF-36v2 Health Survey,” 2. ed., 2007, böl. 13, s. 181. <https://www.qualitymetric.com/Portals/0/Uploads/Documents/Public/SF-6D.pdf>
5. Eser S, Saatlı G, Eser E, Baydur H, Fidaner C. Yaşlılar için Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Modülü WHOQOL-OLD: Türkiye alan çalışması Türkçe sürüm geçerlilik ve güvenilirlik sonuçları. *Türk Psikiyatri Derg.* 2010;21(1):37–48.
6. Düger T, Yakut E, Öksüz Ç, Yörükcan S, Bilgütay BS, Ayhan Ç, ve ark. Kol, Omuz ve El Sorunları (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand—DASH) Anketi Türkçe uyarlamasının güvenilirliği ve geçerliği. *Fizyoter Rehabil.* 2006;17(3):99–107.
7. Kwok WY, Kloppenburg M, Beaart-van de Voorde LJ, Huijzinga TW, Vlieland TP. Role of rheumatology clinical nurse specialists in optimizing management of hand osteoarthritis during daily practice in secondary care: an observational study. *J Multidiscip Healthc.* 2011;4:403–11.
8. Ware JE, Snow KS, Kosinski M, Gandek B. SF-36 Health Survey: Manual and Interpretation Guide. Boston: The Health Institute, New England Medical Center; 1993.
9. Ware JE, Kosinski M, Keller SD. SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A User’s Manual, 2. ed. Boston: The Health Institute, New England Medical Center; 1994.
10. Pagano T, Matsutani LA, Ferreira EAG, Marques AP, Pereira CADB. Assessment of anxiety and quality of life in fibromyalgia patients. *Sao Paulo Med J.* 2004;122(6):252–8.
11. Consoli G, Marazziti D, Ciapparelli A. The impact of mood, anxiety, and sleep disorders on fibromyalgia. *Compr Psychiatry.* 2012;53(7):962–7.
12. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med.* 1995;41(10):1403–9.
13. Hoffman DL, Dukes EM. The health status burden of people with fibromyalgia: a review of studies that assessed health status with the SF-36 or the SF-12. *J Clin Pract.* 2008;62(1):115–26.
14. Fitzpatrick R, Fletcher A, Gore S, Jones D, Spiegelhalter D, Cox D. Quality of life measures in health care. I: Applications and Issues in Assessment. *BMJ.* 1992;305(6861):1074–7.

Gebelerde Fiziksel Aktivite ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki

The Relation between Physical Activity and Quality of Life in Pregnancy

Öz

Amaç: Bu çalışmada gebe kadınlarda fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi seviyelerini belirlemek ve bunlar arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışmaya gebelik nedeniyle başvuran toplam 210 kadın dahil edildi. Çalışmada kadınların sosyodemografik özellikleri demografik bilgi formu ile toplandı. Kadınların fiziksel aktivite seviyeleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi—Kısa Formu ile, yaşam kaliteleri ise Nottingham Sağlık Profili ile değerlendirildi.

Bulgular: Fiziksel aktivite seviyesi ile Nottingham Sağlık Profili toplam, enerji seviyesi, sosyal izolasyon ve uyku alt parametreleri arasında negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir korelasyon vardı (toplam için $r = -0,19$; $p = 0,007$; enerji seviyesi için $r = -0,17$; $p = 0,01$; sosyal izolasyon için $r = -0,16$; $p = 0,01$ ve uyku için $r = -0,14$; $p = 0,03$). Gebelik trimesterlerine göre yaşam kalitesi ve fiziksel aktiviteleri karşılaştırıldığında Nottingham Sağlık Profili toplam, emosyonel reaksiyonlar, sosyal izolasyon, fiziksel aktivite parametreleri ile Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi—Kısa Formu değerlerinde anlamlı fark bulundu ($p < 0,05$).

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda fiziksel aktivite seviyesi ile yaşam kalitesi arasında negatif yönde ilişki olduğu sonucuna varıldı. Daha geniş örneklemeler üzerinde, gebelerde fiziksel aktiviteyi değerlendiren gebeliğe özgü bir fiziksel aktivite anketi kullanılarak gerçekleştirilecek çalışmalara ihtiyaç olduğu düşüncesindeyiz.

Anahtar Sözcükler: gebelik; yaşam kalitesi; fiziksel aktivite

Abstract

Aim: In this study, we aimed to determine physical activity and quality of life levels of pregnant women and to examine relations between them.

Materials and Methods: A total of 210 women who applied due to pregnancy were included in this study. Sociodemographic characteristics of the women were obtained by using the demographic information form. The International Physical Activity Questionnaire—Short Form was used to investigate the women's physical activity levels and the Nottingham Health Profile to assess their quality of life.

Results: There was a low negative correlation between physical activity level and the Nottingham Health Profile total, energy level, social isolation and sleep subparameters (for total $r = -0,19$, $p = 0,007$; for energy level $r = -0,17$, $p = 0,01$; for social isolation $r = -0,16$, $p = 0,01$; and for sleep $r = -0,14$, $p = 0,03$). When quality of life and physical activity were compared on the basis of gestational trimester, a significant difference was observed in the Nottingham Health Profile total, emotional reactions, social isolation and physical activity parameters and the International Physical Activity Questionnaire—Short Form values ($p < 0,05$).

Discussion and Conclusion: In this study we found a negative relation between physical activity and quality of life levels. We are in the opinion that there is need to perform studies on larger samples by using a physical activity questionnaire developed specifically to assess physical activity in pregnancy.

Keywords: pregnancy; quality of life; physical activity

Özlem Çınar Özdemir¹,
Mahmut Sürmeli¹, Alp Özel¹,
İdil Esin Yavuz², Ata Topçuoğlu³,
Handan Ankaralı⁴

¹ Abant İzzet Baysal Üniversitesi K. D. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu

² Özel Natomed Hastanesi

³ Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

⁴ İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı

Geliş Tarihi /Received : 06.03.2017

Kabul Tarihi /Accepted: 01.04.2017

DOI: DOI: 10.21673/anadoluklin.296544

Sorumlu Yazar/Corresponding Author

Yrd. Doç. Dr. Özlem Çınar Özdemir

Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Kemal Demir Fizik Tedavi ve

Rehabilitasyon Yüksekokulu Gölköy

Kampüsü, Bolu, Türkiye

E-mail: ozlemcinar314@hotmail.com

GİRİŞ

Fiziksel aktivite Dünya Sağlık Örgütü tarafından iskelet kaslarının kasılmasıyla ortaya çıkan herhangi vücut hareketi olarak tanımlanmıştır (1). Düzenli ve yeterli miktarda fiziksel aktivitenin vücut kompozisyonu, kassal ve kardiyorespiratuar uygunluk, fonksiyonel sağlık ve psikolojik iyilik halinin gelişmesi; hipertansiyon, felç, diyabet, koroner kalp hastalığı, göğüs ve kolon kanseri riskinin azaltılması ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi gibi fiziksel fonksiyon ve psikolojik parametreler üzerinde olumlu etkisi vardır (1,2).

Sağlık için pek çok faydası bulunmasından dolayı düzenli fiziksel aktivite gebe kadınlar için de tavsiye edilmektedir (3). Gebelik sürecinde anne ve çocuk sağlığındaki öneminin yanı sıra (4); maternal, fetal ve neonatal olumsuz sonuçlarla karşılaşma riskini de azaltabilir (5,6). Ayrıca, kilo kontrolündeki rolüne ek olarak gestasyonel diyabet ve hipertansiyon riskini (7,8), bel ağrısını, depresyon belirtilerini azaltır (9) ve gebe kadınların ruh halinde gelişme sağlar (10). Yapılan epidemiyolojik çalışmalarda gebelik sürecinde fiziksel olarak daha aktif olan kadınların kronik kas-iskelet sistemi problemleri, gestasyonel diyabet ve hipertansiyon (11) ile üriner inkontinans gibi durumlar açısından daha düşük risk altında bulunduğu ve gebelikteki değişikliklere adaptasyon açısından daha iyi durumda oldukları belirtilmiştir (12).

Sağlık açısından kanıtlanan pek çok etkisine rağmen, gebe kadınlarda fiziksel aktivitenin yetersiz düzeylerde olduğu belirtilmektedir (13). Çalışmalar pek çok kadının gebe kaldıktan sonra fiziksel aktivite düzeylerini azalttığını göstermektedir (14,15). Fiziksel aktivite düzeylerindeki azalmanın trimestere göre değiştiği çalışmalarda belirtilmiştir. Azalmanın iş, rekreasyonel ve ortalama fiziksel aktivite seviyelerine yansıdığı (16,17); özellikle ikinci ve üçüncü trimesterde daha fazla düşüş gerçekleştiğini belirten çalışmalar bulunmaktadır (18). Bu azalmanın hem fiziksel aktivite çeşitliliğinde hem de devam ettirilen aktivitelerin sıklık ve süresinde gözlemlendiği belirtilmektedir (19). Bunun yanı sıra ilk trimesterde, ikinci ve üçüncü trimestere göre daha düşük fiziksel aktivite düzeyi gözlemlendiğini belirten çalışmalar da mevcuttur (20,21).

Gebenin fonksiyonel ve ruhsal durumu gebelik döneminde değişiklik gösteren birtakım hormonal ve

fiziksel değişimlerden etkilenir ve bu durum yaşam kalitesinde de değişikliğe sebep olabilmektedir (22). Gebelikte yaşanan uyku bozukluğu, yorgunluk ve kilo alımı gibi fiziksel sorunların, duygusal değişimlerin ve bunlar neticesinde ortaya çıkan aktivite kısıtlılığının genel yaşam kalitesinde azalmaya sebep olduğu ve bu azalmanın gebeliğin ilerleyen dönemlerinde arttığı göze çarpmaktadır (23).

Yapılan literatür araştırmaları doğrultusunda, gebelerin farklı trimesterlerde gebelikte ilgili durumlar nedeniyle fiziksel aktivite seviyelerinde ve yaşam kalitelerinde değişimler yaşadıkları belirtilmektedir. Ancak ülkemizde gebeler üzerinde yapılan çalışmaların genelde gebelerin sosyodemografik özellikleri, gebelikte depresyon-anksiyete düzeyleri ve gebelik döneminde yaşanan fiziksel ve psikolojik değişiklikler ile ilgili olduğu görülmektedir. Gebelerin farklı trimesterlerde fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi seviyelerinde değişimlerin olduğu varsayımından yola çıkılarak planlanan bu çalışmanın amacı, farklı gebelik dönemlerinde gebelerin fiziksel aktivite seviyelerini belirlemek ve fiziksel aktivite ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Gebe kadınlarda, fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla taşıyan bu çalışmaya Abant İzzet Baysal Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'na başvuran toplam 210 gebe kadın dahil edildi.

Kalp hastalığı, diyabeti, hipertansiyonu olan kadınlarla, 16 yaş altı ve 40 yaş üstü kadınlar çalışma dışı bırakıldı. Bu çalışma için, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler ve İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alındı (Protokol No: 2015/54).

Çalışma için uygun bulunan kadınlara çalışma hakkında bilgi verildi ve bilgilendirilmiş onamları alındı. Değerlendirmede ad, soyad, telefon, sigara kullanımı gibi kişisel bilgileri, yaş, obstetrik hikaye, gebelik haftası, öğrenim durumu gibi demografik ve klinik bilgileri içeren bilgi formu, yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite anketleri kullanıldı. Her iki veri toplama aracı araştırmacılar tarafından katılımcılarla gerçekleştirildi.

Tablo 1. Kadınların fiziksel ve demografik özellikleri

	X±SS (n=210)	
Yaş (yıl)	27,33 ±4,74	
Boy (cm)	161,93 ±5,83	
Kilo (kg)	67,32 ±11,35	
VKİ (kg/m ²)	25,61± 4,39	
	n	%
Eğitim düzeyi		
İlköğretim	52	25
Lise	132	63
Üniversite	26	12
Doğum sayısı		
0	112	53,3
1	66	31,4
≥2	32	15,3
Gebelik dönemi		
Birinci trimester	53	25,2
İkinci trimester	92	43,8
Üçüncü trimester	65	31

* VKİ: Vücut kitle indeksi

Tablo 2. Kadınların yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite düzeyleri

	ortanca	%25-75
NSP (toplam)	129	67-229
NSPA	12	0-30
NSPFA	27	10-45
NSPES	36	0-76
NSPSİ	0	0-30
NSPER	0	0-17
NSPU	26	0-48
UFAA-KF (METxdk/hafta)	397	0-1074
	n	%
Fiziksel aktivite seviyesi		
İnaktif	128	61
Minimal aktif	66	31
Çok aktif	16	8

* NSP: Nottingham Sağlık Profili, NSPA: Nottingham Sağlık Profili—Ağrı, NSPFA: Nottingham Sağlık Profili—Fiziksel Aktivite, NSPES: Nottingham Sağlık Profili—Enerji Seviyesi, NSPSİ: Nottingham Sağlık Profili—Sosyal İzolasyon, NSPER: Nottingham Sağlık Profili—Emosyonel Reaksiyonlar, NSPU: Nottingham Sağlık Profili—Uyku, UFAA-KF: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi—Kısa Form, MET: Metabolik eşdeğer.

len yüz yüze görüşmelerde kullanıldı ve toplanan veriler araştırmacılar tarafından kaydedildi.

Yaşam kalitesini değerlendirmek için Türkçe geçerliliği Küçükdeveci ve ark. (24) tarafından yapılan Nottingham Sağlık Profili (NSP) kullanıldı. NSP, kişinin algıladığı sağlık problemlerini ve bu problemlerin normal günlük aktiviteleri etkileme düzeyini ölçen bir genel yaşam kalitesi anketidir. Anket, 38 maddeden oluşur ve sağlık statüsü ile ilgili altı boyutu değerlendirir: enerji (3 madde), ağrı (8 madde), emosyonel reaksiyonlar (9 madde), uyku (5 madde), sosyal izolasyon (5 madde) ve fiziksel aktivite (8 madde). Sorulara “Evet” veya “Hayır” şeklinde cevap verilir. Her bölüme 0 ile 100 arasında bir puanlama yapılır. Her bölüm için “0” en iyi sağlık durumunu, “100” en kötü sağlık durumunu gösterir.

Çalışmamıza katılan kadınların fiziksel aktivite seviyeleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin kısa formu (UFAA-KF) kullanılarak değerlendirildi. UFAA-KF Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri'nin desteğiyle geliştirilmiş ve Türkçe geçerlilik-güvenilirlik çalışması Türkiye'de Sağlam ve ark. (25) tarafından yapılmıştır. Bireylerin hafif, orta ve şiddetli aktivitelerde harcadıkları zaman ve oturma süreleri hakkında bilgi vermektedir. Aktiviteler değerlendirilirken ölçüt her aktivitenin bir defada en az 10 dakika yapılmasıdır. Her aktivite düzeyi için MET değeri (metabolik eşdeğer) gün ve dakika çarpılarak “MET-dk/hafta” skoru elde edilir. Elde edilen skor fiziksel aktivite yapmayan (MET≤600 enerji düzeyi), yetersiz aktivite düzeyi olan (MET=600-3000 enerji düzeyi) ve yeterli aktivite düzeyi olan (MET≥3000 enerji düzeyi) şeklinde sınıflandırılmaktadır. Her fiziksel aktiviteye ne kadar enerji harcadığının belirlenmesinde ise her aktivitenin dakika cinsinden haftalık süresi ile UFAA-KF için belirlenen MET değerleri çarpılmıştır. Sonucunda bireylerin hafif, orta, şiddetli aktivite düzeyi ve toplam aktivite düzeyinde harcadıkları enerjiler hesaplanmıştır.

İstatistiksel Analiz

Elde edilen ölçümlere ait tanımlayıcı değerler ortalama, ortanca değer, standart sapma, sayı ve % frekanslar olarak hesaplanıp tablolar halinde verildi. Sayısal özelliklerin her bir grupta normal dağılım gösterip

Tablo 3. Kadınların gebelik trimesterlerine göre fiziksel aktivite puanlarının dağılımı

Fiziksel aktivite düzeyi	Gebelik Dönemi					
	I. Trimester		II. Trimester		III. Trimester	
	n	%	n	%	n	%
İnaktif	33	62	51	55	44	68
Minimal aktif	18	34	29	32	19	29
Çok aktif	2	4	12	13	2	3

göstermediği Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. En az biri normal dağılmayan veya ordinal olan değişkenler arası ilişkiler için korelasyon katsayıları ve istatistiksel anlamlılıklar Spearman korelasyon katsayısı ile hesaplandı. Grupların karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi kullanıldı. İstatistik anlamlılık düzeyi $p \leq 0,05$ alındı ve hesaplamalarda PASW (Ver. 18) kullanıldı.

BULGULAR

Bu çalışmaya yaş ortalamaları $27,33 \pm 4,74$ olan 210 kadın dahil edildi. Kadınların 112'sinin (%53,3) hiç doğum yapmadığı, 66'sının (%31,4) bir kez, 32'sinin (%15,3) ise iki ve daha fazla kez doğum yaptığı saptandı. Kadınların 53'ü (%25,2) gebeliğin birinci trimesterinde, 92'si (%43,8) ikinci trimesterinde ve 65'i (%31) ise üçüncü trimesterindeydi (Tablo 1).

Çalışmaya katılan kadınların yaşam kaliteleri incelendiğinde NSP toplam puan, ağrı, fiziksel aktivite, enerji seviyesi, sosyal izolasyon, uyku ve emosyonel reaksiyonlar alt skalaları puanlarının ortancalarının sırasıyla 129 puan, 12 puan, 27 puan, 36 puan, 0 puan ve 26 puan olduğu görüldü. Olguların haftalık fiziksel aktivite puanlarının ortancası ise, 397 METxdk olarak hesaplandı. UFAA-KF puanlarına göre olguların %61'i "inaktif," %31'i "minimal aktif" ve %8'i "çok aktif" olarak fiziksel aktivite seviyelerine göre sınıflandırıldı (Tablo 2). Ayrıca kadınların fiziksel aktivite düzeyleri gebelik dönemlerine göre de sınıflandırıldı (Tablo 3).

Kadınların fiziksel aktivite puanı ile NSP toplam ve NSP alt parametreleri arasında korelasyon bulunamadı. İnaktif, minimal aktif ve çok aktif fiziksel aktivite seviyesi ile NSP toplam, enerji seviyesi, sosyal izolasyon ve uyku alt parametreleri arasında negatif yönde

düşük düzeyde anlamlı bir korelasyon vardı (NSP toplam için $r = -0,19$; $p = 0,007$; NSP enerji seviyesi için $r = -0,17$; $p = 0,01$; NSP sosyal izolasyon için $r = -0,16$; $p = 0,01$ ve NSP uyku parametresi için $r = -0,14$; $p = 0,03$) (Tablo 4).

Gebelik trimesterlerine göre yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite karşılaştırıldığında NSP toplam; NSP emosyonel reaksiyonlar; NSP sosyal izolasyon, NSP fiziksel aktivite ile UFAA-KF değerlerinde anlamlı fark bulundu ($p < 0,05$) (Tablo 5).

TARTIŞMA

Gebelerin fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi düzeylerini belirlemek ve aralarında ilişki olup olmadığını incelemek amacıyla yapılan bu çalışmada, kadınların toplam fiziksel aktivite puanı ile NSP toplam ve NSP alt parametreleri arasında ilişki bulunmadı. Aktivite düzeylerine göre fiziksel aktivite seviyesi ile NSP toplam, enerji seviyesi, sosyal izolasyon ve uyku alt parametreleri arasında negatif yönde düşük düzeyde ilişki olduğu sonucuna varıldı. Çalışmada ayrıca gebelik trimesterlerine göre kadınların yaşam kalitesi puanları ve fiziksel aktivite düzeyleri incelendiğinde gebeliğin ilk trimesterinden üçüncü trimestere ilerledikçe yaşam kalitesi düzeylerinde azalma olduğu belirlendi.

Literatürde gebelik dönemlerinde fiziksel aktivite seviyesindeki zamanla ortaya çıkan değişimleri in-

Tablo 4. Yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite seviyesi arasındaki ilişki

	UFAA-KF r(p)	Fiziksel aktivite seviyesi r(p)
NSP (toplam)	0,00(0,9)	-0,19(0,00)
NSPA	-0,01(0,85)	-0,11(0,08)
NSPFA	-0,06(0,34)	-0,04(0,48)
NSPES	0,03(0,57)	-0,17(0,01)
NSPSE	0,00(0,89)	-0,16(0,01)
NSPER	-0,00(0,89)	-0,03(0,66)
NSPU	0,04(0,53)	-0,14(0,03)

* $p < 0,05$. r: Spearman korelasyon katsayısı. UFAA-KF: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi—Kısa Form, NSP: Nottingham Sağlık Profili, NSPA: Nottingham Sağlık Profili—Ağrı, NSPFA: Nottingham Sağlık Profili—Fiziksel Aktivite, NSPES: Nottingham Sağlık Profili—Enerji Seviyesi, NSPŞİ: Nottingham Sağlık Profili—Sosyal İzolasyon, NSPER: Nottingham Sağlık Profili—Emosyonel Reaksiyonlar, NSPU: Nottingham Sağlık Profili—Uyku.

Tablo 5. Gebelik trimesterlerine göre yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite karşılaştırması

	I. Trimester	II. Trimester	III. Trimester	
	X±SS	X±SS	X±SS	p
NSP-Toplam	110,91±83,40	145,56±101,88	183,85±123,60	0,001
NSP-FA	19,18±19,99	29,72±21,90	37,69±22,19	0,000
NSP-A	15,88±17,81	18,64±21,33	24,39±23,59	0,080
NSP-ES	35,78±36,11	43,97±38,46	47,36±38,12	0,242
NSP-U	21,40±20,80	24,33±27,84	29,74±27,55	0,207
NSP-Sİ	9,60±15,96	17,92±21,92	27,81±30,25	0,000
NSP-ER	9,04±13,99	10,95±16,48	16,83±22,72	0,045
UAFA-KF	516,94±633,34	1086±2106,62	585,17±794,80	0,039

* p<0,05. Tek yönlü varyans analizi. UAFA-KF: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi—Kısa Form, NSP: Nottingham Sağlık Profili, NSPA: Nottingham Sağlık Profili—Ağrı, NSPFA: Nottingham Sağlık Profili—Fiziksel Aktivite, NSPES: Nottingham Sağlık Profili—Enerji Seviyesi, NSPSİ: Nottingham Sağlık Profili—Sosyal İzolasyon, NSPER: Nottingham Sağlık Profili—Emosyonel Reaksiyonlar, NSPU: Nottingham Sağlık Profili—Uyku.

celeyen çalışmalar mevcuttur. Yapılan bu çalışmalar trimesterlere göre aktivite düzeyleri arasında farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Lee ve ark. (21) tarafından yapılan bir çalışmada kadınların sedanter ve mesleki faaliyetler haricindeki toplam fiziksel aktiviteleri ve bu aktivitelerin yoğunlukları ile enerji harcaması gebeliğin ilk trimesterinde diğer dönemlere göre en düşük olarak bulunmuştur. Bulunan bu sonuç bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir. İkinci dönemde, toplam fiziksel aktiviteler için medyan enerji harcamasının yanı sıra aktivitelerin yoğunlukları ve sayılarının arttığı ancak meslek ile ilgili aktivite düzeyinin azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ek olarak, çalışmada son üç aylık dönemde gebe kadınların toplam fiziksel aktivitelerinin medyan enerji harcamasının yanı sıra yoğunlukları ve sayılarının ikinci trimestere göre biraz daha arttığı, ancak mesleki faaliyetlerin daha da azaldığı bulgusunu elde etmişlerdir (21).

Ko ve ark. (3) gebelik boyunca fiziksel aktivitedeki değişiklikleri ve gebelik dönemleri fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek için yaptıkları çalışmada, katılımcıların gebelik dönemindeki fiziksel aktivitelerinin, gebelik öncesi dönem ile karşılaştırıldığında %31 oranında azaldığını ve genel fiziksel aktivite seviyelerinin gebelik öncesi dönemden ilk döneme kadar düştüğü, ancak ikinci ve üçüncü trimesterde stabil kaldığı bulgusunu elde etmişlerdir. Gebeliğin ilk trimesteri için elde edilen bu sonuçları, gebeliğin ilk üç ayında kadınların, fetüsün güvenliğini sağlamak için faaliyetlerini azaltma çabasına ve gebeliğin oluş-

turduğu fiziksel rahatsızlıklara bağlamışlardır. İkinci trimesterde, kadınların haftalar ilerledikçe gebelik stabilize olurken fiziksel olarak daha aktif olmaya başladığını; üçüncü trimesterde ise kadınların iyi doğum yapmak ve fiziksel aktivitelerini sürdürmek istemeleri nedeniyle aktivite düzeylerinin ilk döneme göre yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızda da kadınların gebeliğin ikinci döneminde ilk döneme göre oldukça yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip oldukları görüldü. Bu durumun gebeliğin ilk dönemindeki sıkıntıları aşmak için kişilerin ihtiyatlı davranmaları ancak haftalar geçtikçe bu sıkıntıların aşılması, gebeliğe adaptasyon ve kendine güvenin artması, aynı zamanda yorgunluk, mide bulantısı ve kusma gibi semptomların azalması nedeniyle gözlemlendiği düşünülebilir. Gebeliğin üçüncü döneminde çalışmamızda da Ko ve arkadaşlarının (3) sonuçlarına benzer bulgulara ulaşıldı. Üçüncü dönemde gebelerin fiziksel aktivite puanları birinci dönemden bir miktar daha yüksekti. Fakat ikinci döneme göre düşüktü. Üçüncü dönemde vücutta gözlenen değişikliklerin belirginleşmesi fiziksel aktivite düzeyinin ikinci döneme göre oldukça fazla düşüş göstermesinin nedeni olabilir. Literatürde fiziksel aktivite düzeylerini gösteren çalışmalarda sonuçlar arasındaki farklılıkların kültürel farklardan ve gebeliğe dair inanışlardan kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Gebelikte yaşam kalitesini inceleyen çalışmalarda gebelerin gebelik haftası ile yaşam kalitesi arasında ilişki olduğu belirtilmektedir. Bazı çalışmalarda gebelik haftası arttıkça yaşam kalitesinin olumlu yönde

etkilendiği belirtilirken (26), yaşam kalitesindeki azalmanın gebeliğin ilerleyen evrelerinde daha fazla olduğunu belirten çalışmalar da bulunmaktadır (2,27). Literatürdeki benzer çalışmalarda ise farklı olarak yaşam kalitesinin gebeliğin ilk ve üçüncü trimesterinde ikinci trimestere göre daha düşük olduğu belirtilmektedir (28,29). Aynı zamanda Da Costa ve ark. (30) yaşam kalitesinin özellikle fiziksel alt parametrelerinin gebelikte gözlenebilen uyku problemleri nedeniyle düşük olduğunu ve gebeliğin üçüncü döneminde en düşük düzeyde olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızda gebelik ilerledikçe gebelerin yaşam kalitelerinin de düştüğü bulundu. Gebelik trimesterlerine göre karşılaştırılma yapıldığında toplam yaşam kalitesi, ağrı, fiziksel aktivite, sosyal izolasyon, emosyonel reaksiyonlar alt parametrelerinde fark olduğu saptandı. Bu farkın ise üçüncü trimesterden kaynaklandığı görüldü. Yani gebelik ilerledikçe kadınların yaşam kalitelerinin de kötüleştiği bulundu. Bu durumun gebelikte oluşan kilo alımı, günlük aktivitelerini gerçekleştirmede gelişen engeller ve doğumun yaklaşmasına az bir süre kalmamasından ötürü gelişen stres ve kaygıdan ve gebelikte yaşanan uyku bozukluğu gibi problemlerin en sık bu dönemde görülmesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Bunlara ek olarak çalışmalarda fiziksel aktivite düzeyi ile yaşam kalitesi arasında da ilişki olduğu da belirtilmektedir. Haas ve ark. (31) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarına göre ikinci ve üçüncü trimesterlerdeki gebe kadınların hem fiziksel aktivite hem de yaşam kalitesi algılamalarında düşüş olduğu sonucuna varılmıştır. Kolu ve ark. (32) fiziksel aktivitenin yaşam kalitesi üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmada sağlıklı ilgili yaşam kalitesinin fiziksel olarak aktif olan kadınlarda daha az aktif olanlara göre daha yüksek olduğu sonucuna varmışlardır. Buna ilaveten fiziksel olarak gebelik boyunca daha aktif olan kadınların uyku kalitelerinin de daha yüksek olduğu görülmüştür. Benzer şekilde bir başka çalışmada da gebelik boyunca aerobik egzersiz yaparak fiziksel aktivite düzeyini artıran kadınların yaşam kalite düzeylerinde belirgin artış gözlenmiştir (33). Çalışmamızda fiziksel aktivite puanı ile yaşam kalitesi arasında ilişki bulunmazken, fiziksel aktivite seviyesi ile NSP toplam, enerji seviyesi, sosyal izolasyon ve uyku alt parametreleri arasında

negatif yönde düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görüldü. Kadınların gebelikte aktivite seviyeleri yükseldikçe yaşam kalitelerinin de arttığı gözlemlendi.

Gebelerin gebelik öncesi fiziksel aktivite seviyelerini sorgulayan soruların yöneltilmemesi nedeniyle fiziksel aktivite seviyelerinin belirlenememesi ve gebelik öncesi durumun gebelik sırasındaki fiziksel aktivite düzeyi ile karşılaştırılmaması, gebelerin doğum sırasında ve sonrası takiplerinin yapılmaması ve fiziksel aktivite seviyesinin bebeğin doğum ağırlığı ve annenin rahat ve kolay doğum yapması üzerindeki etkisinin araştırılmaması çalışmamızın limitasyonları arasında gösterilebilir. Aynı zamanda çalışmada gebelerde fiziksel aktivite düzeyini belirlemek için genel bir fiziksel aktivite anketi kullanılması da çalışmanın bir başka limitasyonu olarak düşünülebilir. Ancak çalışmanın yürütüldüğü sırada Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği olan gebelere özgü fiziksel aktivite anketi bulunmaktaydı.

SONUÇ

Çalışmamızda gebe kadınların fiziksel aktivite seviyesi ile yaşam kalitesi arasında negatif yönde ilişki olduğu sonucuna varıldı. Çalışmada ayrıca gebelik trimesterlerine göre kadınların yaşam kaliteleri incelendiğinde, ilk trimesterden üçüncü trimestere ilerledikçe yaşam kalite düzeylerinde azalma olduğu sonucuna ulaşıldı. Ek olarak, üçüncü trimestere doğru ilerledikçe gebelerin fiziksel aktivite düzeylerinde artma olduğu; özellikle gebeliğin ikinci trimesterinde fiziksel aktivite düzeylerinin ilk ve üçüncü döneme göre oldukça yüksek olduğu sonucuna ulaşıldı.

Bu çalışma Türk popülasyonunda gebelerde fiziksel aktivitenin değerlendirildiği ve fiziksel aktivite ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelendiği ilk pilot çalışma olması bakımından önem taşımaktadır. Fiziksel aktivite seviyesini artırmanın gebelikte anne ve çocuk sağlığı üzerinde olumlu etkileri olduğu bilinmektedir. Daha geniş örneklemeler üzerinde, gebelerde fiziksel aktiviteyi değerlendiren gebeliğe özgü bir fiziksel aktivite anketi kullanılarak gerçekleştirilecek çalışmalara ihtiyaç olduğu düşüncesindeyiz.

KAYNAKLAR

- WHO. Physical activity. Erişim: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>, erişim tarihi: 3 Mart 2017.
- Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. *Can Med Assoc J*. 2006;174(6):801-9.
- Ko Y-L, Chen C-P, Lin P-C. Physical activities during pregnancy and type of delivery in nulliparae. *Eur J Sport Sci*. 2016;16(3):374-80.
- Aune D, Saugstad OD, Henriksen T, Tonstad S. Physical activity and the risk of preeclampsia: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiology*. 2014;25(3):331-43.
- Moore SC, Patel AV, Matthews CE, de Gonzalez AB, Park Y, Katki HA ve ark. Leisure time physical activity of moderate to vigorous intensity and mortality: a large pooled cohort analysis. *PLoS Med*. 2012;9(11):e1001335.
- Khan T, Macaulay S, Norris SA, Micklesfield LK, Watson ED. Physical activity and the risk for gestational diabetes mellitus amongst pregnant women living in Soweto: a study protocol. *BMC Womens Health*. 2016;16(1):66.
- Kasawara KT, Nascimento SL, Costa ML, Surita FG, Silva E, Pinto JL. Exercise and physical activity in the prevention of pre-eclampsia: systematic review. *Acta Obstet Gyn Jpn*. 2012;91(10):1147-57.
- Ruchat SM, Mottola MF. The important role of physical activity in the prevention and management of gestational diabetes mellitus. *Diabetes Metab Res*. 2013;29(5):334-46.
- Nascimento SL, Surita FG, Cecatti JG. Physical exercise during pregnancy: a systematic review. *Curr Opin in Obstet Gyn*. 2012;24(6):387-94.
- Guszkowska M, Langwald M, Dudziak D, Zaremba A. Influence of a single physical exercise class on mood states of pregnant women. *J Psychosom Obst Gyn*. 2013;34(2):98-104.
- Evenson KR, Siega-Riz AM, Savitz DA, Leiferman JA, Thorp Jr JM. Vigorous leisure activity and pregnancy outcome. *Epidemiology*. 2002;13(6):653-9.
- Aittasalo M, Pasanen M, Fogelholm M, Kinnunen TI, Ojala K, Luoto R. Physical activity counseling in maternity and child health care—a controlled trial. *BMC Womens Health*. 2008;8(1):14.
- Davies GA, Wolfe LA, Mottola MF, MacKinnon C. Joint SOGC/CSEP clinical practice guideline: exercise in pregnancy and the postpartum period. *Can J Appl Physiol*. 2003;28(3):329-41.
- Amezcuca-Prieto C, Olmedo-Requena R, Jiménez-Mejías E, Hurtado-Sánchez F, Mozas-Moreno J, Lardelli-Claret P ve ark. Changes in leisure time physical activity during pregnancy compared to the prior year. *Matern Child Health J*. 2013;17(4):632-8.
- Chasan-Taber L, Schmidt MD, Pekow P, Sternfeld B, Manson J, Markenson G. Correlates of physical activity in pregnancy among Latina women. *Matern Child Health J*. 2007;11(4):353-63.
- Clarke P, Rousham E, Gross H, Halligan A, Bosio P. Activity patterns and time allocation during pregnancy: a longitudinal study of British women. *Ann Hum Biol*. 2005;32(3):247-58.
- Oken E, Ning Y, Rifas-Shiman SL, Radesky JS, Rich-Edwards JW, Gillman MW. Associations of physical activity and inactivity before and during pregnancy with glucose tolerance. *Obstet Gynecol*. 2006;108(5):1200.
- Rousham E, Clarke P, Gross H. Significant changes in physical activity among pregnant women in the UK as assessed by accelerometry and self-reported activity. *Eur J Clin Nutr*. 2006;60(3):393-400.
- Tung CT, Lee CF, Lin SS, Lin HM. The exercise patterns of pregnant women in Taiwan. *J Nurs Res*. 2014;22(4):242-9.
- Zhang Y, Dong S, Zuo J, Hu X, Zhang H, Zhao Y. Physical activity level of urban pregnant women in Tianjin, China: a cross-sectional study. *PloS One*. 2014;9(10):e109624.
- Lee CF, Hwang FM, Lin HM, Chi LK, Chien LY. The physical activity patterns of pregnant Taiwanese women. *J Nurs Res*. 2016;24(4):291-9.
- Hueston WJ, Kasik-Miller S. Changes in functional health status during normal pregnancy. *J Fam Pract*. 1998;47(3):209-13.
- Ünver H. Gebelerde Egzersizin Yaşam Kalitesi Üzerine Et-kisi [yüksek lisans tezi]. Malatya: İnönü Üniversitesi; 2014.
- Küçükdeveci A, McKenna S, Kutlay S, Gürsel Y, Whalley D, Arasil T. The development and psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile. *Int J Rehabil Res*. 2000;23(1):31-8.
- Saglam M, Arikan H, Savci S, Inal-Ince D, Bosnak-Guc-lu M, Karabulut E ve ark. International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Percept Motor Skill*. 2010;111(1):278-84.
- Arabacıoğlu C. Gebelerde Yaşam Kalitesi ve Eğitim Gereksinimlerinin Belirlenmesi [yüksek lisans tezi]. İstanbul: İstanbul Bilim Üniversitesi; 2012.
- Global Recommendations on Physical Activity for Health. World Health Organization; 2010.
- Özçelik G. Aydın İlinde Gebelikte Yaşanan Sağlık Sorunları ve Yaşam Kalitesi ile İlişkisi [yüksek lisans tezi]. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi; 2010.

29. Kılıçarslan S. Edirne Şehir Merkezindeki Son Trimester Gebelerin Sosyodemografik Özellikleri, Yaşam Kalitele-ri, Kaygı Düzeyleri [uzmanlık tezi]. Edirne: Trakya Üni-versitesi; 2008.
30. Da Costa D, Dritsa M, Verreault N, Balaa C, Kudzman J, Khalifé S. Sleep problems and depressed mood nega-tively impact health-related quality of life during preg-nancy. *Arch Womens Ment Health*. 2010;13(3):249-57.
31. Haas JS, Jackson RA, Fuentes-Afflick E, Stewart AL, Dean ML, Brawarsky P ve ark. Changes in the health sta-tus of women during and after pregnancy. *J Gen Intern Med*. 2005;20(1):45-51.
32. Kolu P, Raitanen J, Luoto R. Physical activity and health-related quality of life during pregnancy: a secondary analysis of a cluster-randomised trial. *Matern Child Health J*. 2014;18(9):2098-105.
33. Arizabaleta AVM, Buitrago LO, de Plata ACA, Escudero MM, Ramírez-Vélez R. Aerobic exercise during preg-nancy improves health-related quality of life: a randomi-sed trial. *J Physiother*. 2010;56(4):253-8.

Karbon Monoksit Zehirlenmesiyle Acil Servise Başvuran Çocuk Hastaların İncelenmesi*

Evaluation of Child Patients Brought to Emergency Department due to Carbon Monoxide Intoxication

Öz

Amaç: Çalışmamızın amacı İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Çocuk Acil Ünitesi'nde son yedi yılda karbon monoksit (CO) zehirlenmesi tanısı alan hastaların demografik, klinik ve laboratuvar özelliklerini ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya Nisan 2009 ile Nisan 2016 tarihleri arasında CO zehirlenmesi nedeniyle Çocuk Acil Ünitesi'ne başvuran 57 çocuk dahil edilmiştir. Verilerin istatistiksel analizi SPSS (Ver. 17.0) paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Karşılaştırmalarda sıklık değerlendirmesi yapılarak, en düşük ve en yüksek değerler, ortalama değerler, standart hata oranı, sayı (n) ve yüzde (%) parametreleri kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya alınan 57 hastanın yaş ortalaması 8.8±4,8 ve 36'sı kız (%63,2) idi. CO zehirlenme vakalarının yıl olarak en sık 2013 (%36,8) yılında, ay olarak ise en sık Ocak (%43,9) ayında gerçekleştiği tespit edildi. Zehirlenmelerin gün içinde en sık 19.00–07.00 saatleri arasında görüldüğü, bu dilimde de en sık (%14) 03.00–05.00 saatlerinde gerçekleştiği saptandı. Hastalarda en sık görülen başvuru şikayeti bulantı (%36,8) iken en sık görülen laboratuvar bulgusu lökositoz (%52,6) idi.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamız CO zehirlenmelerin en sık kış aylarında ve gece yarısından sonra olduğunu göstermiştir. En sık görülen klinik belirtiler bulantı, kusma, baş dönmesi ve baş ağrısı idi. En ufak bir ihmal tüm aileyi etkileyebilecek bir trajedi ile sonuçlanabilmektedir. Bu nedenle bacaların ve sobaların düzenli bakımı yapılmalıdır ve uyku saatlerinde sobalar tamamen sönmüş olmalıdır. Hastalar öncelikle zehirlenme ortamından uzaklaştırılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: çocuk acil; karbon monoksit; CO zehirlenmesi

Abstract

Aim: In this study, we aimed to determine demographic, clinical and laboratory characteristics of patients diagnosed with carbon monoxide intoxication at Inonu University Turgut Özal Medical Center's Pediatric Emergency Department in the last seven years.

Materials and Methods: Fifty-seven children who had been diagnosed with carbon monoxide intoxication in the last 7 years between April 2009 and April 2016 were included in the study. The statistical analysis of the data was performed by using SPSS (Ver. 17.0) software package. The comparisons were performed assessing frequency and using minimum, maximum and mean values, standard error rates, and case number (n) and percentage (%) parameters.

Results: The mean age of the fifty-seven patients was 8.8±4.8, and of them thirty-six were female (63.2%). It was seen that CO intoxication had most frequently occurred in the year 2013 (36.8%) and in the month January (43.9%). The cases were seen to have most frequently occurred between 7.00 p.m. and 7.00 a.m., peaking between 3.00 and 5.00 a.m. (14%). The most common complaint of the patients was nausea (36.8%), and the most common laboratory finding was leukocytosis (52.6%).

Discussion and Conclusion: Our study shows that CO intoxication most frequently occurs in winter and at night after midnight. The most common symptoms are nausea, vomiting, dizziness, and headache. Slightest negligence may result in a tragedy that can involve the entire family. To avoid this, regular maintenance of chimneys and stoves is essential and the stove must be off while the household is asleep. Immediate transfer of the patient from the toxic environment to a safer place is the first rule in the management of these cases.

Keywords: pediatric emergency; carbon monoxide; CO intoxication

Mehmet Aslan¹, Yeşim Kutlutürk²

¹ İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Acil Bilim Dalı, Malatya,

² İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Malatya,

Geliş Tarihi /Received : 16.03.2017

Kabul Tarihi /Accepted: 05.04.2017

DOI: 10.21673/anadoluklin.298500

Sorumlu Yazar/Corresponding Author

Yard. Doç. Dr. Mehmet Aslan

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk

Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı,

Acil Bilim Dalı, Malatya, Türkiye

E-mail: mirzaaslan@hotmail.com

* Bu çalışma daha önce 5–8 Ekim 2016 tarihli 8. Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Karbon monoksit (CO) zehirlenmesi, yapısında karbon olan bileşiklerin tam yanmaması sonucunda CO açığa çıkmasıyla oluşmaktadır. CO odun, kömür, doğal gaz gibi karbonlu yakıtların dumanlarında bulunmaktadır (1). Araçların egzoz dumanları, soba ve fırınlar, şofbenler, metilen klorür içeren boya çıkarıcılar, havuz veya hamam ısıtıcıları, yangınlar, tam yanmamış yakıtlar ve sigara dumanı da CO kaynaklarıdır (2).

CO zehirlenmesini ilk olarak 1857 yılında Claude Bernard tanımlamıştır. Haldane 1895 yılında CO zehirlenmesinin mekanizmasını açıklamıştır (3). Solunumla alınan karbon monoksitin %85'i hemoglobinle, %15'i ise miyoglobine birleşmektedir ve hemoglobine bağlanma yeteneği oksijenden yaklaşık 200 kat fazladır. Oluşan karboksihemoglobin (COHb) sebebiyle dokulara oksijen dağılımı azalmaktadır. COHb seviyesi %20–30'luk düzeye ulaştığında zehirlenme belirtileri aşikar olmaktadır (1). COHb'in oluşum miktarı; maruziyet süresine, CO düzeyinin yoğunluğuna, alveolar ventilasyona bağlıdır ve esas mekanizma doku hipoksisi ile hücresele seviyede karbon monoksitin doğrudan hasara yol açmasıdır (2). CO düzeyi 1200 ppm üzeri olduğunda yaşam için tehdit oluşturmaktadır (1).

CO zehirlenmesinde baş ağrısı, baş dönmesi, güçsüzlük, görme sorunları, göğüs ağrısı, bayılma, bulanıklık, kusma, karın ağrısı, konvülsiyon, koma, solunum yetersizliği, yürüme güçlüğü, konuşma güçlüğü, sanrı görme, akut böbrek yetmezliği, karaciğer fonksiyon bozukluğu, yaygın damar içi pıhtılaşması gibi birçok akut ve kronik belirti ve bulgu görülebilmektedir (1). Elektrokardiyogramda (EKG) sinüzal taşikardi, T dalgasında bifazik değişiklikler, T dalgası inversiyonu, atriyal fibrilasyon, prematüre ventriküler kontraksiyonlar ve intraventriküler bloklar görülmektedir (2). CO zehirlenmesinde arteriyel kan gazı, tam kan sayımı, rutin biyokimyasal tetkikler, EKG, CK/CK-MB, troponin, etanol, methemoglobin düzeyleri bakılması, akciğer grafisi ve BT veya MR çekilmesi önerilmektedir (2).

Bu çalışma CO zehirlenmesi tanısı alan hastaların demografik, klinik ve laboratuvar özelliklerini ortaya koymak ve bundan sonra karşılaşılabilecek vakaların yönetimine katkıda bulunmak amacıyla planlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmada İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Çocuk Acil Ünitesi'ne Nisan 2009 ile Nisan 2016 arasındaki yedi yıllık süreçte başvurmuş olan hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Bu süre içinde toplam 1.551 hastanın zehirlenme nedeniyle başvurmuş olduğu saptandı. Bunlardan Uluslararası Hastalık Sınıflandırması Versiyon 10 (ICD-10) kodlama sistemine göre "T58—Karbon monoksitin toksik etkisi" kodu ile tanı almış olduğu saptanan 57 çocuk çalışmaya dahil edildi. Çalışma yerel etik kurul tarafından 22/06/2016 tarih ve 2016/134 sayılı karar ile onaylanmıştır. Hastalardan bilgilendirmiş onam alınmıştır.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler SPSS 17.0 paket programı ile yapılmıştır. Verilerin tanımlayıcı istatistikleri; sürekli değişkenler için en düşük ve en yüksek değerler, ortalama ve standart sapma, kategorik değişkenler için sayı (n) ve yüzde (%) şeklinde verilmiştir. Sürekli değişkenler bakımından yapılan karşılaştırmalarda *independent-samples t-test*, kategorik değişkenler arası ilişkilerin incelenmesinde ki-kare testi kullanılmıştır. $p < 0,05$ anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Hastanemiz çocuk acil servisine son yedi yıl içinde 57 vakanın CO zehirlenmesi nedeniyle başvurduğu saptandı. Hastaların 36'sı kız (%63,2) ve 21'i (%36,9) erkek idi. Bu 57 hastanın yaş ortalaması $8,8 \pm 4,8$ olarak bulundu. En düşük yaş 1 ay, en yüksek yaş 18 yaş olarak bulundu. Hastaların %56,3'ü 10 yaş altında, %43,7'si 10–18 yaşları arasında idi. En sık zehirlenme görülen ilk üç ayın Ocak (%43,9), Aralık (%15,8) ve Şubat (%10,5) olduğu saptandı (Şekil 1).

Yedi yıllık süre içinde en sık zehirlenme görülen ilk üç yıl sırasıyla 2013 (%36,8), 2015 (%22,8) ve 2014 (%17,5) yıllarıdır. Zehirlenmenin en çok görüldüğü saatler 03.00–05.00 olarak tespit edildi. Zehirlenmelerin %12,4'ü havanın aydınlık olduğu 07.00–19.00 saatlerinde görülürken, %87,6'sının gece saatlerinde gerçekleştiği saptandı.

Tablo 1. Hastalarda saptanan belirti ve bulgular

	n (%)
Bulantı	21 (36,8)
Kusma	16 (28,1)
Baş dönmesi	14 (24,6)
Baş ağrısı	12 (21,1)
Güçsüzlük	10 (17,5)
Bayılma	10 (17,5)
Düşme	5 (8,8)
Taşikardi	8 (14)
Yürüyüş bozukluğu	1 (1,8)
Göğüs ağrısı	1 (1,8)
Karın ağrısı	2 (3,5)
Hiperglisemi	4 (7)
AST/ALT yüksekliği	4 (7)

CO zehirlenmesi nedeniyle çocuk acil ünitesine başvuran hastalarda en sık saptanan belirti ve bulguların başında bulantı (%36,8), kusma (%28,1), baş dönmesi (%24,6) ve baş ağrısı (%21,1) gelmekte idi (Tablo 1).

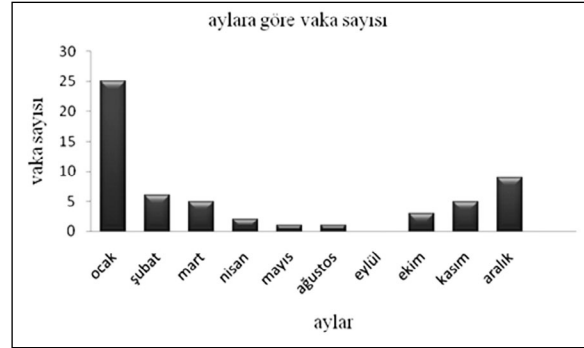
Hastaların başvuru anındaki ortalama lökosit sayısı 13,9 ve ortalama hemoglobin düzeyleri 12,6 olarak saptandı. Hastaların başvuru anındaki ortalama PO₂ değeri 93,6, ortalama pH değeri 7,38, ortalama pCO₂ düzeyi 28 ve ortalama HCO₃ düzeyi 21,7 olarak bulundu. Bakılan ortalama karboksihemoglobin düzeyi ise 14,96 olarak tespit edildi (Tablo 2). Klinik bulguların cinsiyetler arası farklılıkları da Tablo 2'de verilmiş olup bulguların cinsiyetlere göre istatistiksel olarak fark göstermediği saptandı.

TARTIŞMA

CO zehirlenmesi her bölgede her yaşta karşılaşılabilen bir durumdur. Hastanemiz çocuk acil ünitesinde son yedi yılda 1.551 zehirlenme vakası tespit edilmiştir. Bunların 57'si (%3'ü) CO zehirlenmesi olarak saptandı. Aygün ve arkadaşlarının çocuk acil ünitesine zehirlenme ile başvuran 0-18 yaş grubu tüm hastaları incelemiş ve hastaların %6,4'ünde CO zehirlenmesi olduğunu tespit etmişlerdir (4).

Karbon monoksit zehirlenmeleri kışın daha fazla görülmektedir. Kış aylarındaki artışın olası sebepleri arasında CO kaynaklarının kullanımının bu dönemde artması, ısınmada kullanılan yakıtların uygun nitelikte olmaması, ısıtma sistemlerinin havalandırmalarındaki yetersizlikler ve bakımındaki eksiklikler, halkın konu hakkında yeterince bilinçli olmaması sayılabilir.

Zehirlenmelerin özellikle sobaların aktif yandığı kış mevsiminde ve sobaların söndürülmeden yatıldığı gece saatlerinde gerçekleştiği bildirilmiştir (5-7). 2010 yılında Metin ve ark. CO zehirlenmelerin en çok kış aylarında görüldüğünü bildirmişlerdir (5). Bizim çalışmamızda da karbon monoksit zehirlenmelerinin %87,6'sının havaların daha erken karardığı kış aylarında gerçekleştiği saptandı. Uysalol ve ark. 84 CO zehirlenmesi vakasının geriye dönük olarak incelendiği bir çalışmada CO zehirlenmelerinin en sık olarak Kasım, Aralık ve Ocak aylarında (p<0,001) ve 16.00-00.00 saatleri arasında (p<0,001) gerçekleştiğini saptamışlardır (6). Giniş ve ark. CO zehirlenmelerinin en sık kış mevsiminde (%59,5) ve Ocak ayında (%22,9) görüldüğünü bildirmişlerdir (7). Doğan ve ark. 10 yıllık bir geriye dönük incelemede CO zehirlenmelerinde zehirlenenlerin 1.418'inin (%58,7) kadın olduğunu tespit etmiştir. Bu hastaların 709'unun (%29,3) çocuk yaş grubunda olduğunu bildirmiş, Ocak ayı ve diğer kış aylarının CO maruziyeti açısından en tehlikeli aylar olduğunu belirtmişlerdir (8).



Şekil 1. CO zehirlenmesi vakalarının aylara göre dağılımı

CO zehirlenmesinde baş ağrısı, baş dönmesi, güçsüzlük, görme sorunları, göğüs ağrısı, bayılma, bulantı, kusma, karın ağrısı, konvülsiyon, koma, solunum yetersizliği, yürüme güçlüğü, konuşma güçlüğü, sanrı görme, akut böbrek yetmezliği, karaciğer fonksiyon bozukluğu, yaygın damar içi pıhtılaşması gibi birçok akut ve kronik belirti ve bulgu görülebilmektedir (1). Çalışmamızda da en sık görülen semptomlar bulantı, kusma, baş dönmesi ve baş ağrısı idi.

Hastalarımızın hiçbirinde ölüm görülmedi. Hastalarımızın genelde hafif zehirlenme bulguları ile başvurmuş ve hastaneye çabuk ulaşmış olmalarının bunu sağlamış olabileceği düşünüldü. Ayrıca hastanemizde hiperbarik oksijen tedavisi uygulanamadığı ve klinik

Tablo 2. Hastalarda başvuru anındaki laboratuvar parametreleri ve bunların cinsiyete göre karşılaştırılması

	Ortalama değer ± standart sapma	Cinsiyet	N	Ortalama	Standart sapma	p
Satürasyon	96,44±4,76	Kız	23	92,3913	20,72929	0,540
		Erkek	12	96,1667	4,46875	
Lökosit sayısı	11,38±3,75	Kız	32	16,2094	23,71903	0,273
		Erkek	19	10,1053	3,73311	
Hemoglobin	12,64±1,21	Kız	32	12,6594	1,08475	0,914
		Erkek	19	12,6211	1,42851	
Trombosit	338.392±16.152	Kız	32	335.843	115.333	0,846
		Erkek	19	342.684	129.379	
pH	7,38±0,04	Kız	33	7,3942	0,03854	0,189
		Erkek	18	7,3756	0,06119	
pCO ₂	35,95±5,69	Kız	33	35,5242	5,10986	0,470
		Erkek	18	36,7444	6,72023	
HCO ₃	21,71±4,1	Kız	33	21,4152	2,39036	0,482
		Erkek	18	22,2722	6,18982	
Baz açığı	-3,3±2,91	Kız	33	-3,1515	2,50226	0,627
		Erkek	18	-3,5722	3,61106	
Methemoglobin	0,92±0,14	Kız	26	0,7654	0,75363	0,128
		Erkek	14	1,2286	1,12416	
Karboksihemoglobin	14,96±1,6	Kız	25	11,5080	10,30436	0,072
		Erkek	14	21,1357	22,22371	
INR	1,11±0,15	Kız	10	1,1200	0,16865	0,880
		Erkek	2	1,1000	0,14142	

bulguları da iyi olduğu için hiçbir hasta hiperbarik oksijen tedavisi için sevk edilmedi.

Çalışmamızın, retrospektif olması sınırlayıcı bir özelliğidir. Ayrıca, CO kaynağı ve ısıtıcı türü gibi verilerin kayıtlı olmaması ve hastaların normobarik oksijen tedavisini ne kadar süre (kaç saat) gördüğüne dair verilerin yetersiz olması çalışmamamızın diğer limitasyonlarını oluşturmaktadır.

SONUÇ

Çalışmamız CO zehirlenmelerin en sık kış aylarında ve gece yarısından sonra olduğunu göstermiştir. En sık görülen klinik bulgular bulantı, kusma, baş dönmesi ve baş ağrısıdır. CO zehirlenmesinin önlenmesi için halkın ve sağlık personelinin eğitimine önem verilmelidir.

TEŞEKKÜR

İstatistiksel analizler konusunda desteklerini esirgemeyen Düzce Üniversitesi Biyoistatistik Anabilim Dalı öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Mehmet Ali Sungur'a ve verilerin toplanışına katkıları olan Uzm. Dr. Kazım Kutlutürk'e içtenlikle teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. Birinci Basamağa Yönelik Zehirlenmeler Tanı ve Tedavi Rehberleri. 2007.
2. Güven M. Karbonmonoksit zehirlenmesi: görünmez kaza. Yoğun Bakım Derg. 2005;5(4):221-6.
3. Şen H, Özkan S. Karbonmonoksit zehirlenmesi. TAF Prev Med Bull. 2009;8(4):351-6.
4. Aygün D, Açıl H. Çocuk acil ünitesine başvuran 0-18 yaş arası zehirlenme olgularının incelenmesi. ŞEEAH Tip Bülteni. 2014;48(1):27-33.
5. Metin S, Yıldız Ş, Çakmak T, Demirbaş Ş. 2010 yılında Türkiye'de karbonmonoksit zehirlenmesinin sıklığı. TAF Prev Med Bull. 2011;10(5):587-92.
6. Uysalol M, Uysalol EP, Saraçoğlu GV, Kayaoğlu S. Çocuk acil servise karbon monoksit entoksikasyonu ile başvuran çocuk hastaların geriye dönük analizi. Balkan Med J. 2011;28(3):237-43.
7. Giniş T, Gürsoy C, Mısırlıoğlu ED, Kocabaş CN. Sekiz Yıllık dönemde karbonmonoksit zehirlenmelerinin değerlendirilmesi. Türkiye Çocuk Hast Derg. 2014;8(2):55-8.
8. Doğan NÖ, Aksel G, Güler S, Bildik F, Derinöz O, Demircan A. carbon monoxide poisoning: from the perspective of ten years and 2417 cases. JAEM. 2012;11(3):157-60.

Stres Üriner İnkontinanslı Kadınlarda Kaçırılan İdrar Miktarı Yaşam Kalitesini Etkiler mi? Retrospektif Bir Çalışma

Does the Amount of Urine Leakage Affect Quality of Life in Women with Stress Urinary Incontinence? A Retrospective Study

Öz

Amaç: Bu çalışmada stres üriner inkontinanslı kadınlarda kaçırılan idrar miktarının algılanan yaşam kalitesi ve algılanan kuruluk hissi üzerindeki etkisini belirlemek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Stres üriner inkontinanslı 232 kadın ped testi sonuçlarına göre "hafif," "orta" ve "şiddetli/çok şiddetli" idrar kaçıran olmak üzere üç gruba ayrıldı. Kadınların fiziksel özellikleri, sosyodemografik özellikleri ve üriner inkontinans şikayet süreleri kaydedildikten sonra, algılanan kuruluk düzeyi ve algılanan yaşam kaliteleri Vizüel Analog Skalası (VAS) ile, yaşam kaliteleri ise Üriner İnkontinanslı Hasta Yaşam Kalitesi Anketi ile ölçüldü.

Bulgular: Stres üriner inkontinanslı kadınların idrar kaçırma miktarına göre fiziksel ve sosyodemografik özellikleri arasında fark olmadığı bulundu. Orta ile şiddetli/çok şiddetli idrar kaçıran kadınların yaşam kalitesi, kuruluk hissi, algılanan yaşam kalitesi ve üriner inkontinans şikayet süreleri arasında fark olmadığı, hafif idrar kaçıran kadınlar ile bu iki grup arasında fark olduğu saptandı.

Tartışma ve Sonuç: Hafif derecede stres üriner inkontinanslı kadınların diğer iki gruba göre, algıladıkları yaşam kalitesinin daha iyi olduğu ve kendilerini daha kuru hissettikleri bulundu. Orta ile şiddetli/çok şiddetli stres üriner inkontinanslı kadınların yaşam kalitelerini ve kuruluk hissini algılamalarının benzer olduğu görüldü.

Anahtar Sözcükler: stres üriner inkontinans; yaşam kalitesi; üriner inkontinans şiddeti.

Abstract

Aim: In this study, we aimed to determine the effects of urine leakage amount on the perceived quality of life and sense of dryness in women with stress urinary incontinence.

Materials and Methods: Two hundred and thirty-two women with stress urinary incontinence were divided into three –"mild," "moderate" and "severe/very severe" urine leakage– groups in accordance with their pad test results. After recording physical and sociodemographic characteristics and duration of urinary incontinence complaints of the women, their perceived dryness level and perceived quality of life were measured by using the visual analog scale, and their quality of life by using the Quality of Life Questionnaire for Patients with Urinary Incontinence.

Results: No difference was found between physical and sociodemographic characteristics of the women with stress urinary incontinence on the basis of their amount of urine leakage. While no difference was found between quality of life, sense of dryness, perceived quality of life and duration of urinary incontinence complaints of the women with moderate and severe/very severe urinary incontinence, a difference was found between the women with mild urinary incontinence and these two groups.

Discussion and Conclusion: It was observed that perceived quality of life and dryness levels of the women with mild stress urinary incontinence were higher in comparison to the reports of the other two groups. The women with moderate and severe/very severe urinary incontinence reported similar levels of perceived quality of life and dryness.

Keywords: stress urinary incontinence; quality of life; urinary incontinence severity.

Nuriye Özengin¹, Büşra İnal²,
Hatice Çankaya¹, Yeşim Bakar¹

¹ Abant İzzet Baysal Üniversitesi Kemal Demir Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO
² Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Geliş Tarihi /Received : 07.03.2017

Kabul Tarihi /Accepted: 27.03.2017

DOI: DOI: 10.21673/anadoluklin.296619

Sorumlu Yazar/Corresponding Author
Yrd. Doç. Dr. Nuriye Özengin

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Kemal Demir Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO
Gölköy Kampüsü, Bolu, Türkiye
E-mail: ozenginnuriye@yahoo.com

GİRİŞ

Üriner inkontinans (Üİ) özellikle kadınlarda görülür, fiziksel, psikososyal, sosyal ve ekonomik etkileri olan, genel prevalansı yetişkinlerde %20–30 arasında değişen yaygın bir sorun olarak tanımlanmaktadır (1). Üİ prevalansı yaşla birlikte artmaktadır ve prevalansın yüksek olması sağlık harcamaları açısından önemli bir ekonomik yük oluşturmaktadır (2–4). Üİ eskiden Uluslararası Kontinans Derneği (UKD) tarafından “objektif olarak gösterilebilen, sosyal ve hijyenik probleme sebep olan istemsiz idrar kaçırma” olarak tanımlanırken, bu tanım “istemsiz idrar kaçırma şikayeti” olarak güncellenmiştir (5,6). İdrar kaçırma temelde; *stres üriner inkontinans* (SÜİ), *urgency üriner inkontinans* (UÜİ) ve *mikst üriner inkontinans* (MÜİ) olmak üzere üç ana tipe ayrılmaktadır (7). En sık görülen SÜİ; öksürme, hapşırma veya intraabdominal basınçta artışa neden olan diğer fiziksel efor tipleriyle birlikte idrar kaçırma olarak tanımlanmaktadır (8). SÜİ'nin prevalansı genç kadınlarda %4–14, yetişkin kadınlarda ise %12–35 arasında değişmektedir (9).

SÜİ, kadın tarafından sadece idrar kaçırma problemi olarak değil, aynı zamanda tüm yaşamını etkileyen bir durum olarak görülmektedir (10). SÜİ'li kadınların yaşam kalitesi idrar kaçırma miktarı, Üİ epizotları ve idrar kaçırma sıklığı dahil birçok faktörden etkilenmektedir (11,12). Üİ semptomları nedeniyle kadınların depresyona ve sosyal izolasyona daha yatkın, anksiyete düzeylerinin daha yüksek, kendilerine güvenlerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Yapılan diğer çalışmalarda da SÜİ'nin kadınların yaşantılarında, özellikle de eşleriyle ilişkilerinde ve iş yaşamında ciddi engellere neden olduğu ve stres yaratıcı bir durum olarak algılandığı belirtilmiştir (13–16).

SÜİ'li kadınlarda yaşam kalitesinin olumsuz etkileşiminin, idrar kaçırma miktarındaki artışla orantılı olduğu bilinmektedir. Ancak inkontinans miktarı az olan kadınlar, bu durumu yaşlanmanın doğal bir sonucu olarak görmekte ve bununla baş etmek için sağlık hizmetlerine başvurmak yerine, emici pedler kullanarak bu sorunu kendi başlarına çözmeye çalışmaktadırlar (17–21). Çoğu kadın mahcubiyet ve bilgisizlik gibi sebepler yüzünden ulaşılabilir tedaviye başvurmadan çekinirken, bazıları da bu durumu önemsiz görmekte ve üzerinde durmamaktadır (14,22,23). Kadınların SÜİ'nin getirdiği sıkıntıları algılayışı ve bakış açıları değişiklik göster-

mektedir. Bazı kadınlar için çok hafif idrar kaçırma bile çok büyük bir sorun olurken, bazı kadınlar büyük miktarlarda idrar kaçırma bile önemsemeyebilmektedir. Bu bilgilerden yola çıkılarak planlanan araştırmamızın amacı, SÜİ'li kadınlarda kaçırılan idrar miktarının algılanan yaşam kalitesi ve algılanan kuruluk hissi üzerindeki etkisini belirlemek olmuştur.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışmada, Kasım 2009 – Ocak 2016 tarihleri arasında değerlendirilen Üİ'li 666 kadının dosyaları retrospektif olarak incelendi. SÜİ semptomu olan, Türkçe konuşabilen ve 18 yaşından büyük olan kadınlar çalışmaya dahil edildi. Kooperasyona uygun olmayan, anlamayı engelleyecek herhangi bir mental problemi, nörolojik hastalığı, psikiyatrik hastalığı, gebelik durumu olan ve değerlendirme formu eksik kadınlar çalışmaya dahil edilmedi. Bu çalışma için Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan gerekli izin ve değerlendirme öncesinde kadınlardan dosyalarındaki bilgileri kullanmak üzere imzalı onam alındı.

Kadınların dosyalarından fiziksel özellikleri (yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi), sosyodemografik bilgileri (eğitim süresi, mesleği), menstrüel durumları, menopoz süreleri, obstetrik hikayeleri ve üriner inkontinans şikayet süreleri kaydedildi. İdrar kaçırma miktarı 1 saatlik ped testi ile, algılanan yaşam kalitesi ve algılanan kuruluk hissi Vizüel Analog Skalası (VAS) ile, yaşam kalitesi ise Üriner İnkontinanslı Hasta Yaşam Kalitesi Anketi ile değerlendirildi. Kadınların Üİ tipini belirlemek için Üriner İnkontinans Diyagnoz Anketi kullanıldı. Üİ Diyagnoz Anketi'ne göre skorun SÜİ tipi için ≥ 4 ve UÜİ tipi için ≥ 6 olması, MÜİ tipi için ise her iki skoru sağlanması gerekmektedir (24).

Ped testi Üİ'nin varlığını ve derecesini gösteren objektif testlerden biridir. UKD'nin 1983'te standardize ettiği 1 saatlik ped testi, ürojinekoloji kliniklerinde en sık kullanılan testtir (25). Desis (model NHB) marka tartıyla ağırlığı ölçülen ped, kadının çamaşırına yerleştirildikten sonra, kadının 15 dakika içinde 500 cc su içmesi istendi. Takip eden 30 dakika süresince yürümesi ve merdiven inip çıkması, 1 saatin son 15 dakikası içinde ise; 10 kez çömelip kalkma, 10 kez öksürme, 1 dakika

yerinde koşma, 5 kez yerden bir obje alma ve 1 dakika süresince soğuk suyla elini yıkaması söylendi. Bu süre sonunda, pedin ağırlığı ölçülüp başlangıçtaki ped ağırlığıyla aradaki fark alınarak, sonuç UKD'ye göre yorumlandı. Bu miktar 2 gramdan az ise hafif, 2–10 gram arasında ise orta, 10–50 gram arasında ise şiddetli, 50 gram ve üzerinde ise çok şiddetli olarak sınıflandırıldı (10).

Kadınların yaşam kalitesi Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Karan ve ark. tarafından yapılan Üriner İnkontinanslı Hasta Yaşam Kalitesi Anketi ile ölçüldü. Bu ankette Üİ, günlük yaşam ve psikososyal durum ile ilgili 28 soru bulunmaktadır. Kadınların her bir soruyu “hayır,” “hafif,” “orta” ya da “çok” şeklinde cevaplama istenerek, verilen cevaplar sırasıyla 0, 1, 2, 3 olarak puanlandı. Bu 28 soruya verilen cevaplar toplanarak toplam puan elde edildi (16).

Kadınların algılanan yaşam kalitesi ve kuruluk hissini değerlendirmek için VAS kullanıldı. VAS değerlendirmesinde, kadından 10 cm'lik bir çizgi üzerine SÜ'nin yaşamına etkisinin ve algıladığı kuruluk hissini şiddetini işaretlemesi istendi. Çizginin sol tarafı “Yaşam kaliteme etkisi yok” ya da “Kuru hissediyorum” anlamına gelirken çizginin sağına doğru bu şiddetin arttığı ve en sağında ise “Yaşam kalitemi çok etkiliyor” ya da “Sürekli ıslak hissediyorum” anlamına geldiği belirtildi. İşaretlenen nokta bir cetvel yardımıyla ölçülerek cm cinsinden kaydedildi (26,27).

İstatistiksel Analiz

Ölçümlere ait tanımlayıcı değerler ortalama, standart sapma, sayı ve % frekanslar olarak hesaplandı. Sayısal özelliklerin her bir grupta normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov–Smirnov testi ile incelendi. Grup karşılaştırmalarında Kruskal–Wallis testi ve *post hoc* Dunn testi kullanıldı. Kategorik nitelikteki değişkenler arasındaki ilişkiler ise Pearson ki-kare testi ile araştırıldı. İstatistik anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ alındı ve hesaplamalarda SPSS (Version 20) demo programı kullanıldı.

BULGULAR

Bu araştırma için 666 dosya incelendi. UÜİ ve MÜİ'si olan 361, mental problemi olan 5, Türkçe konuşamayan 2, nörolojik hastalığı olan 12, psikiyatrik hastalığı olan 3 ve değerlendirme formu eksik olan

51 kadın çalışmaya dahil edilmedi. Böylece analize 232 SÜ'li kadın dahil edildi. İdrar kaçırma miktarına göre; 2 gramdan az idrar kaçıran 161 kadın (hafif), 2–10 gram arasında idrar kaçıran 46 kadın (orta), 10–50 gram arasında idrar kaçıran 18 kadın (şiddetli) ve 50 gram ve daha fazla idrar kaçıran 7 kadın (çok şiddetli) bulunmaktaydı.

İdrar kaçırma miktarlarına göre sınıflandırıldığında SÜ'li kadınların yaş, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, vücut kitle indeksi, eğitim süresi, parite, menopoz süresi, menstrüel durum ve çalışma durumları arasında fark olmadığı bulundu ($p > 0,05$) (Tablo 1).

Üİ şikayet süresi, algılanan kuruluk hissi, algılanan yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi değerlendirmelerinde hafif idrar kaçıran ile orta derecede idrar kaçıran kadınlar arasında ve hafif idrar kaçıran ile şiddetli/çok şiddetli derecede idrar kaçıran kadınlar arasında fark olduğu saptandı ($p < 0,05$) (Tablo 2).

TARTIŞMA

Hafif derece SÜ'li kadınların diğer iki gruba göre, algıladıkları yaşam kalitesinin daha iyi olduğu ve kendilerini daha kuru hissettikleri bulundu. Yaşam kalitesini ve kuruluk hissini algılamada orta ile şiddetli/çok şiddetli SÜ'li kadınlar arasında fark olmadığı görüldü.

Üİ'nin en iyi araştırılmış risk faktörlerinden biri yaştır. Yaş arttıkça Üİ kadının yaşamını negatif etkilemektedir (28). Çalışmamızda idrar kaçırma miktarına göre oluşturduğumuz gruplar arasında, yaş bakımından fark olmadığı görüldü. Kadınların eğitim düzeyi, Üİ'ye bakış açısını etkileyebilecek bir faktördür (8). Literatürde eğitim düzeyi düşük kadınların iyi eğitimli kadınlara göre, daha yüksek oranda sağlıklı ilişkili limitasyonlar dile getirdikleri ve Üİ'yi daha rahatsız edici bir sağlık problemi olarak gördükleri bildirilmiştir (29). Çalışmamızda kadınların eğitim süreleri arasında fark olmadığı saptandı. Vücut kitle indeksi, parite, menstrüel durum ve kadının mesleği de Üİ etiolojisindeki parametrelerdendir. Üİ şiddetinin bu parametrelere göre arttığı bilinmektedir. Çalışmamızda gruplar arası vücut kitle indeksi, parite, menstrüel durum ve mesleki durum da benzerdi. Kadınların yaş, eğitim süresi, vücut kitle indeksi, parite, menstrüel durum ve mesleki durum bakımından benzer olması, kuruluk hissi ve yaşam kalitesine dair değerlendirme sonuçlarının bu pa-

Tablo 1. Stres üriner inkontinanslı kadınların fiziksel ve sosyodemografik özellikleri

	Ped testi						p	
	Hafif n:161		Orta n:46		Şiddetli/Çok Şiddetli n:25			
Yaş (yıl)	50,85±10,44		49,71±10,35		52,36±10,96		0,735	
Vücut ağırlığı (kg)	75,60±13,65		78,35±15,20		83,32±16,99		0,071	
Boy uzunluğu (m)	1,58±0,06		1,57±0,05		1,59±0,05		0,555	
Vücut kitle indeksi (kg/m ²)	30,31±5,60		31,86±6,60		32,98±7,64		0,189	
Eğitim süresi (yıl)	5,89±4,23		4,63±2,69		6,12±4,05		0,190	
Parite	2,80±1,57		3,02±1,42		2,60±1,65		0,247	
	n:89		n:18		n:12			
Menopoz süresi (yıl)	9,19±9,30		9,61±9,85		13,75±12		0,481	
Menstrüel durum	n	%	n	%	n	%	0,068	
	Normal	49	30,4	15	32,6	4		16
	Düzensiz	23	14,3	12	26,1	9		36
	Spontan Menopoz	71	44,1	17	37	11		44
	Cerrahi Menopoz	18	11,2	2	4,3	1	4	
Meslek	n	%	n	%	n	%	0,206	
	Ev hanımı	137	85,1	37	80,4	24		96
	Çalışan	24	14,9	9	19,6	1		4

Ort±SD; n (%)

Tablo 2. İdrar kaçırma miktarına göre algılanan kuruluk hissi, algılanan yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi

	Ped testi			p	Grup karşılaştırması	p
	Hafif n:161	Orta n:46	Şiddetli/Çok Şiddetli n:25			
Üİ şikayet süresi (yıl)	3,45±4,05	6,26±4,94	5,58±6,34	<0,001	Hafif-Orta Hafif-Şiddetli/Çok şiddetli Orta-Şiddetli/Çok şiddetli	0,02 <0,001 1
Algılanan kuruluk hissi (cm)	4,11±2,94	6,08±2,90	7,60±2,43	<0,001	Hafif-Orta Hafif-Şiddetli/Çok şiddetli Orta-Şiddetli/Çok şiddetli	<0,001 <0,001 0,193
Algılanan yaşam kalitesi (cm)	5,04±3,52	7,41±3,02	7,21±3,00	<0,001	Hafif-Orta Hafif-Şiddetli/Çok şiddetli Orta-Şiddetli/Çok şiddetli	<0,001 0,016 1
Üİ'li Hasta Yaşam Kalitesi Anketi	22,7±21,32	36,00±21,57	49,26±23,35	<0,001	Hafif-Orta Hafif-Şiddetli/Çok şiddetli Orta-Şiddetli/Çok şiddetli	<0,001 <0,001 0,272

Üİ: Üriner İnkontinans; Ort±SD; n (%)

rametrelere etkilenmediğini göstermektedir. Bunun araştırma konumuz hakkında daha sağlıklı yorum yapabilmemizi sağladığı düşüncesindeyiz.

Üİ şikayet süresi, klinik ölçümler üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. İnkontinans şikayet süresinin daha uzun olmasının, klinik ölçüm sonuçları üzerinde ne-

gatif etkiye sahip olduğu bildirilmiştir (30). Biz de çalışmamızda hafif derecede idrar kaçırın kadınların idrar kaçırma şikayet sürelerinin daha kısa olduğunu saptadık. Yaşam kalitesi bakımından, orta derecede idrar kaçırın kadınların şiddetli/çok şiddetli idrar kaçırın kadınlarla benzer bildirimde bulunmalarının,

idrar kaçırma şikayet süresinin uzun olmasından kaynaklanabileceği düşüncesindeyiz. Üİ'li kadınlar mesane kontrolünü kayb ettiklerinde bu durumun dışarıdan fark edilebileceğini düşünüp rahatsızlık duyarlar. Üİ; utanma, vücut imajında bozulma, anksiyete, depresyon, sosyal izolasyon ve suçluluk gibi değişik emosyonel bozukluklara neden olduğundan, inkontinans şikayet süresinin uzaması, kadınların Üİ'yi olduğundan daha şiddetli algılamasına neden olabilmektedir (31).

Üİ çok yönlü bir fenomendir. Bu nedenle değerlendirilmesinde; kadınların bakış açısına, semptom şiddetine, sağlık profesyonelinin bakış açısına, objektif ölçümlere, sosyoekonomik değerlendirmelere ve yaşam kalitesi ölçümlerine yer verilmelidir (32). Yaşam kalitesi, bireyin içinde yaşadığı kültürel değerler sistemi ve kendi beklentileri açısından yaşamdaki durumuna dair algısı olarak tanımlanabilir. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ise, bireylerin kültürel değerleriyle bağlantılı olarak, yaşamdaki pozisyonlarını algılamalarıdır (33). Çalışmamızda yaşam kalitesi, Üİ'li kadınlarda yaşam kalitesi anketi ve VAS ile değerlendirildi. Eğitim düzeyi düşük olan kadınlarla çalıştığımız için basit, anlaşılır ve pratik bir değerlendirme yöntemi olan VAS'ı kullanmayı tercih ettik.

Barentsen ve ark. 225 SÜİ, UÜİ ve MÜİ'li kadın İnkontinans Şiddet İndeksine göre hafif, orta, şiddetli/çok şiddetli olarak sınıflandırdıklarında, kadınların yaşam kalitelerinin inkontinans şiddetine göre azaldığını bildirmişlerdir (34). Paick ve ark. SÜİ, UÜİ ve MÜİ'li kadınlardan inkontinans şiddetine göre kendi durumlarını hafif, orta ve şiddetli olarak sınıflamalarını istedikten sonra, yaşam kalitelerini ve seksüel fonksiyonlarını değerlendirmişler, inkontinans şiddetinin yaşam kalitesiyle ters orantılı olduğunu rapor etmişlerdir (35). Stach-Lempinen ve ark. araştırmalarında SÜİ, UÜİ ve MÜİ'li kadınlarda VAS kullanarak Üİ'nin kendilerini ne kadar rahatsız ettiğini sormuşlar, VAS sonucu ile ürodinamik değerlendirmeye elde edilen Üİ şiddetinin korele olduğunu bildirmişlerdir (36). Aguilar-Navarro ve ark. Latin Amerika'da 70 yaş üstü kadın ve erkek Üİ'li bireyleri dahil ettikleri çalışmalarında, sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin Üİ şiddetinden olumsuz etkilendiğini bildirmişlerdir (37). Klovning ve ark. internet üzerinden uyguladıkları anket sonuçlarına göre, SÜİ, UÜİ ve MÜİ'li kadınlarda Üİ şiddet ölçeği ile Uluslararası İdrar Kaçırma ile İlgili Konsül-

tasyon Anketi arasında lineer bir korelasyon olduğunu rapor etmişlerdir (38). Çalışmamızda en iyi yaşam kalitesine sahip olan grubun hafif inkontinanslı kadınlar olduğu, orta ile şiddetli/çok şiddetli derecede idrar kaçırın kadınlar arasında fark olmadığı görüldü. Yukarıda bahsedilen yazarlardan farklı olarak, Üİ tipinin de kişinin yaşam kalitesi üzerine etkisi olduğu bilindiğinden, homojenliği sağlamak adına sadece SÜİ'li kadınlar dahil edildi. Çalışmamızda orta ile şiddetli/çok şiddetli idrar kaçırın kadınlar arasında fark olmasının, Müslüman toplumda yapılmış olmasından kaynaklanmış olabileceğini düşünmekteyiz. Toplumumuzda yaşlı kadınlar arasında namaz kılma yaygın olduğundan ve namaz öncesi abdest tutma zorunluluğu bulunduğundan, bu durum orta dereceli idrar kaçırın kadınların şiddetli/çok şiddetli idrar kaçırın kadınlar kadar sıkıntı yaşamalarına neden olmuş olabilir. Chaliha ve Stanton da inkontinansın özellikle Yahudi ve Müslüman kadınları etkilediğini, bunun sebebinin ise ibadet öncesi gerekli olan vücut temizliğiyle ilgili olduğunu bildirmişlerdir (39).

Kaya ve ark. klinik deneyimlerine dayanarak, inkontinansın yaşam kalitesine etkisinin bireyler arası farklılığa bağlı olabileceğini bildirmişlerdir (8). Stach-Lempinen ve ark. inkontinans toleransın oldukça kişisel olduğunu ve kadının sosyal ve fiziksel aktiviteleri ile mental durumunun Üİ'nin yaşam kalitesine etkisini belirlemede önemli bir rol oynayabileceğini rapor etmişlerdir (36). Bu çalışmada kadının bakış açısını etkileyebilecek faktörlerin bir kısmının incelenmemiş olması, limitasyon olarak sayılabilir. Diğer bir limitasyonumuz ise, 1 saatlik ped testi kullanımımızdır. Literatürde 24 saatlik ped testinin daha güvenilir olduğu bildirilmiştir. Ancak bu çalışma retrospektif olması nedeniyle değerlendirmeye müdahale edilemedi.

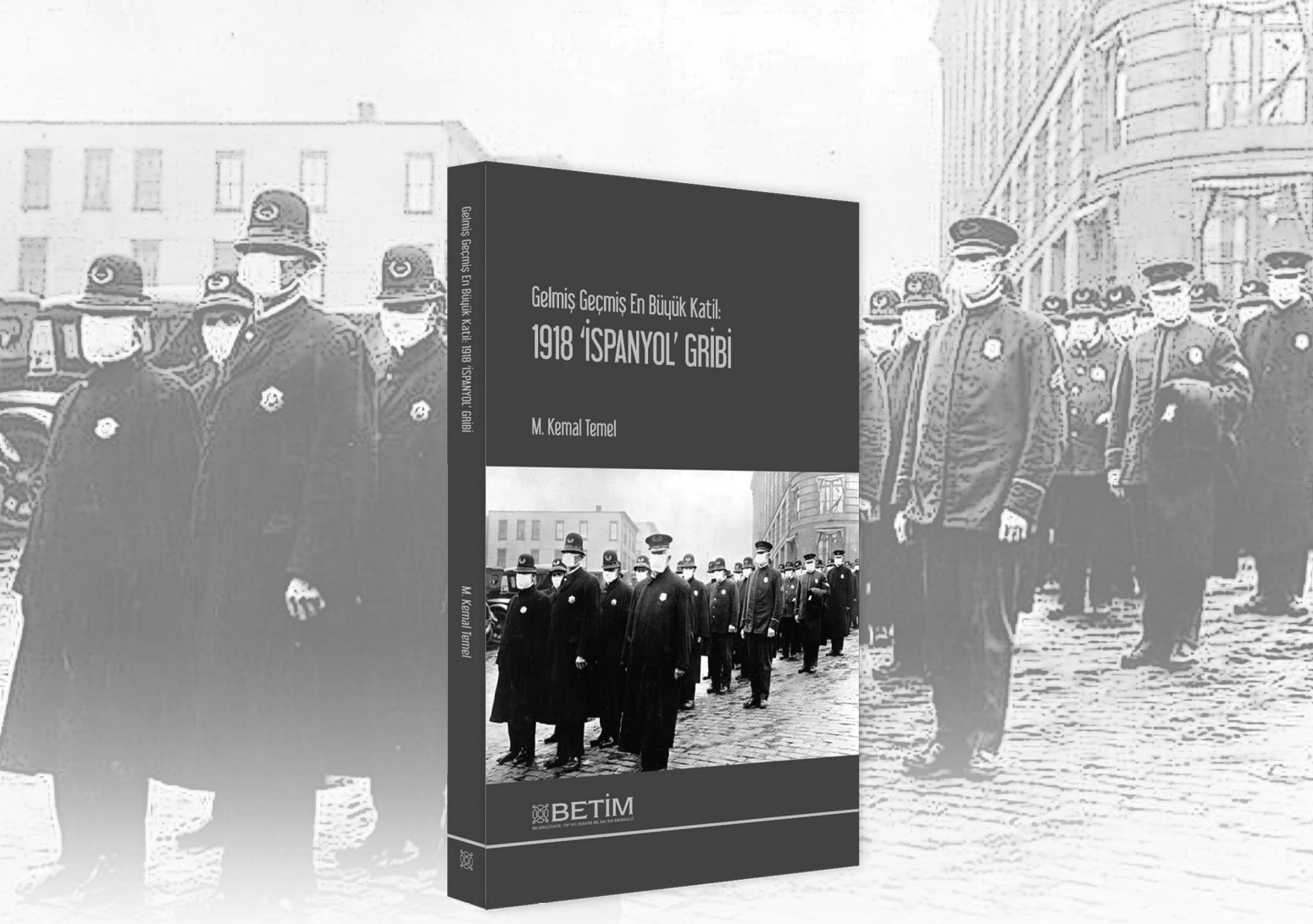
SONUÇ

Üriner inkontinans şiddeti ve bundan duyulan rahatsızlık iki farklı konsepttir. Üriner inkontinans şiddetini belirlemek demek, kadının yaşam kalitesini ve algıladığı rahatsızlığı da belirlemek anlamına gelmemelidir. Bu çalışmada, hafif derecede idrar kaçırın kadınların yaşam kalitelerinin daha iyi olduğu, orta ile şiddetli/çok şiddetli idrar kaçırın kadınların yaşam kalitelerinin ise benzer olduğu görüldü.

KAYNAKLAR

- Hunnskaar S, Arnold E, Burgio K, Diokno A, Herzog A, Mallett V. Epidemiology and natural history of urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2000;11(5):301–19.
- Cheater FM, Castleden CM. Epidemiology and classification of urinary incontinence. *Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2000;14(2):183–205.
- Hunnskaar S, Burgio K, Diokno A, Herzog AR, Hjälmås K, Lapitan MC. Epidemiology and natural history of urinary incontinence in women. *Urology.* 2003;62(4):16–23.
- Hannestad YS, Rortveit G, Sandvik H, Hunnskaar S. A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: The Norwegian EPINCONT Study. *J Clin Epidemiol.* 2000;53(11):1150–7.
- Andersen JT, Blaivas JG, Cardozo L, Thüroff J. Seventh report on the standardisation of terminology of lower urinary tract function: lower urinary tract rehabilitation techniques. *Scand J Urol Nephrol.* 1992;26(2):99–106.
- Abrams P CL, Fall M ve ark. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn.* 2002;21:167–78.
- Haylen BT, De Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Bergmans B, Lee J ve ark. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J.* 2010;21(1):5–26.
- Kaya S, Akbayrak T, Orhan C, Beksaç S. Kadınlarda farklı üriner inkontinans tiplerinde hasta özelliklerinin ve üriner parametrelerin karşılaştırılması: retrospektif bir çalışma. *J Exerc Ther Rehabil.* 2015;2(3):93–101.
- Luber KM. The definition, prevalence, and risk factors for stress urinary incontinence. *Rev Urol.* 2004;6:S3.
- Kaya S, Akbayrak T, Demirtaş N, Bakar Y, Tosun ÖÇ, Özengin N ve ark. Kanıt derlemesi. In: Akbayrak T, Kaya S (ed.), KNGF Kılavuzu, Stres Üriner İnkontinansı Olan Hastalarda Fizyoterapi. Ankara: Pelikan Kitabevi 2015:9–97.
- Robinson D, Pearce KF, Preisser JS, Dugan E, Suggs PK, Cohen SJ. Relationship between patient reports of urinary incontinence symptoms and quality of life measures. *Obstet Gynecol.* 1998;91(2):224–8.
- Kobelt G. Economic considerations and outcome measurement in urge incontinence. *Urology.* 1997;50(6):100–7.
- Knight R, Procter S. Implementation of clinical guidelines for female urinary incontinence: a comparative analysis of organizational structures and service delivery. *Health Soc Care Community.* 1999;7(4):280–90.
- Williams K. Stress urinary incontinence: treatment and support. *Nurs Stand.* 2004;18(31):45–52.
- Bates F. Assessment of the female patient with urinary incontinence. *Urol Nurs.* 2002;22(5):305.
- Karan A, Aksaç B, Ayyıldız H, Işıkoğlu M, Yalçın O, Eskiyurt N. Üriner inkontinanslı hastalarda yaşam kalitesi ve objektif değerlendirme parametreleri ile ilişkisi. *Geriatrics.* 2000;3(3):102–6.
- Brittain KR, Perry S, Williams KS. Triggers that prompt people with urinary symptoms to seek help. *Br J Nurs.* 2001;10(2):74–86.
- Milsom I, Ekelund P, Molander U, Arvidsson L, Areskoug B. The influence of age, parity, oral contraception, hysterectomy and menopause on the prevalence of urinary incontinence in women. *J Urol.* 1993;149(6):1459–62.
- Melville JL, Walker E, Katon W, Lentz G, Miller J, Fenner D. Prevalence of comorbid psychiatric illness and its impact on symptom perception, quality of life, and functional status in women with urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;187(1):80–7.
- Fultz NH, Burgio K, Diokno AC, Kinchen KS, Obenchain R, Bump RC. Burden of stress urinary incontinence for community-dwelling women. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;189(5):1275–82.
- Hampel C, Wienhold D, Benken N, Eggersmann C, Thüroff J. Definition of overactive bladder and epidemiology of urinary incontinence. *Urology.* 1997;50(6):4–14.
- Norton PA, MacDonald L, Sedgwick P, Stanton S. Distress and delay associated with urinary incontinence, frequency, and urgency in women. *BMJ.* 1988;297(6657):1187.
- Fultz NH, Herzog A. Self-Reported Social and Emotional Impact of Urinary Incontinence. *J Am Geriatr Soc.* 2001;49(7):892–9.
- Bradley CS, Rovner ES, Morgan MA, Berlin M, Novi JM, Shea JA ve ark. A new questionnaire for urinary incontinence diagnosis in women: development and testing. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192(1):66–73.
- Jørgensen L, Lose G, Andersen JT. One-hour pad-weighing test for objective assessment of female urinary incontinence. *Obstet Gynecol.* 1987;69(1):39–42.
- Lukacz ES, Lawrence JM, Burchette RJ, Luber KM, Nager CW, Buckwalter JG. The use of Visual Analog Scale in urogynecologic research: a psychometric evaluation. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191(1):165–70.
- Trutnovsky G, Ulrich D, Rojas RG, Mann K, Aigmueller T, Dietz HP. The “bother” of urinary incontinence. *Int*

- Urogynecol J. 2014;25(7):947–51.
28. Brazzell HD, O’Sullivan DM, LaSala CA. Does the impact of urinary incontinence on quality of life differ based on age? *Int Urogynecol J.* 2013;24(12):2077–80.
 29. Vaart Cvd, Bom Jvd, Leeuw J, Roovers J, Heintz A. The contribution of hysterectomy to the occurrence of urge and stress urinary incontinence symptoms. *BJOG.* 2002;109(2):149–54.
 30. Utomo E, Groen J, Vroom IH, van Mastrigt R, Blok BF. Urodynamic effects of volume-adjustable balloons for treatment of postprostatectomy urinary incontinence. *Urology.* 2013;81(6):1308–14.
 31. Sinclair AJ, Ramsay IN. The psychosocial impact of urinary incontinence in women. *The Obstetrician & Gynaecologist.* 2011;13(3):143–8.
 32. Hilton P. Trials of surgery for stress incontinence—thoughts on the “Humpty Dumpty principle.” *BJOG.* 2002;109(10):1081–8.
 33. Ekici G. Yaşam Kalitesi. In: Karaduman A, Yılmaz ÖT (ed.), *Fizyoterapi ve Rehabilitasyon.* Ankara: Hipokrat Kitabevi; 2016:367–72.
 34. Barentsen JA, Visser E, Hofstetter H, Maris AM, Dekker JH, de Bock GH. Severity, not type, is the main predictor of decreased quality of life in elderly women with urinary incontinence: a population-based study as part of a randomized controlled trial in primary care. *Health Qual Life Outcomes.* 2012;10(1):153.
 35. Paick JS, Cho MC, Oh SJ, Kim SW, Ku JH. Influence of self-perceived incontinence severity on quality of life and sexual function in women with urinary incontinence. *Neurourol Urodyn.* 2007;26(6):828–35.
 36. Stach-Lempinen B, Kirkinen P, Laippala P, Metsänoja R, Kujansuu E. Do objective urodynamic or clinical findings determine impact of urinary incontinence or its treatment on quality of life? *Urology.* 2004;63(1):67–71.
 37. Aguilar-Navarro S, Navarrete-Reyes AP, Grados-Chavarría BH, García-Lara JMA, Amieva H, Ávila-Funes JA. The severity of urinary incontinence decreases health-related quality of life among community-dwelling elderly. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2012;67(11):1266–71.
 38. Klovning A, Avery K, Sandvik H, Hunskaar S. Comparison of two questionnaires for assessing the severity of urinary incontinence: The ICIQ-UI SF versus the incontinence severity index. *Neurourol Urodyn.* 2009;28(5):411–5.
 39. Chaliha C, Stanton S. The ethnic cultural and social aspects of incontinence—a pilot study. *Int Urogynecol J.* 1999;10(3):166–70.



Gelmiş Geçmiş En Büyük Katil: 1918 'İSPANYOL' GRIBİ

M. Kemal Temel

On dokuzuncu yüzyıl sonlarına gelindiğinde, buharlı taşıma sayesinde kara ve deniz ulaşımında büyük ilerleme kaydedilmişti. Bu gelişme insanlar için daha hızlı ve daha kolay ulaşım, öte yandan veba, kolera, kızamık gibi bulaşıcı hastalıklar için de daha hızlı ve daha fazla yayılım anlamına geliyordu. Aynıısı grip için de geçerliydi; nitekim 1889 grip pandemisi yirminci yüzyıl eşiğinde süratle çok yüksek bir morbidite sergiledi ve benzer biçimde mortalitesi de aynı yüzyılın kolera salgınlarını geçti. Ancak salgın milyonları etkilese de insanlar grip ten pek korkmuyordu; daha çok yaşlıları öldürdüğü düşünülen grip, toplum düzenini bozmadan sürüp giden mutad bir dert olarak görülüyordu. Ne var ki 1889 pandemisi gripin artık ne denli hızlı yayılabileceğinin bir işaretiydi; pandemi daha tehlikeli bir tür virüsten kaynaklanmış olsaydı, sonuçlar çok daha ciddi olabilirdi. Ve 1918'de bu daha tehlikeli tür geldi.

BETİM KİTAPLIĞI

Akran Zorbalığı ve Toplumsal Önemi: İki Olgu Sunumu

Peer Bullying and Its Social Importance: Two Case Reports

Öz

Zorbalığa maruz kalmak, özellikle çocuk ve ergenlerin gelişim süreçlerini sekteye uğratar ve ömür boyu devam edebilen olumsuz izler bırakır. Birçok psikopatolojinin ortaya çıkmasını tetikleyebilen bir zemin oluşturması açısından da önemlidir. Bu çalışmada akran zorbalığı, duygusal zorbalık ve siber zorbalık içerikli iki olgu üzerinden tartışılmıştır. Olguların her ikisinde de depresif belirtiler ön plana çıkmış ve aile tutumlarında sorunlar olduğu görülmüştür. Zorbalığa karşı koruyucu tedbirlerin alınması ve faydalı olabilecek ampirik sosyal destek türünün belirlenmesi gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: zorbalık; siber zorbalık; akran zorbalığı.

Abstract

Exposure to bullying impedes the development of children and adolescents particularly and leaves marks that may have lifelong negative effects. It is also important in the sense that it can trigger development of some psychopathologies. In this paper, we discussed peer bullying over two clinical cases that involve emotional bullying and cyber bullying. In the both cases, depressive symptoms became prominent and problems concerning the families' attitudes were observed. We need that precautions be taken against bullying and a useful type of empirical social support be determined.

Keywords: bullying; cyber bullying; peer bullying.

Halil Kara¹, Murat Kaçar²

¹ Aksaray Devlet Hastanesi Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Bölümü

² Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatri Anabilim Dalı

Geliş Tarihi /Received : 14.11.2016

Kabul Tarihi /Accepted: 08.01.2017

DOI: 10.21673/anadoluklin.266047

Sorumlu Yazar/Corresponding Author
Uzm. Dr. Halil Kara

Aksaray Devlet Hastanesi Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Bölümü,
Aksaray, Türkiye
E-mail: drhalilkara85@gmail.com

GİRİŞ

Zorbalık; kasıtlı olarak yapılan, eyleme maruz kalan bireye zarar veren ve bireyde strese yol açan, tekrar eden, güç dengesizliğinin olduğu durumlarda ortaya çıkan saldırgan davranışlardan oluşur. Özellikle son yıllarda yaşanan şiddet ve terörizmin altında zorbalığa maruz kalmış insanların öç alma ile ilgili motivasyonları olduğu yönünde görüşler sıkça gündeme getirilmektedir. Zorbalığa öğrenciler açısından bakacak olursak, ciddi bir travma olduğu, etkilerinin okul yıllarını aşarak yaşam boyu sürdüğü, dolayısıyla toplum sağlığını da olumsuz etkilediği bilinmektedir (1). Zorbalığın uluslararası yaygınlığının %9-54 arasında değiştiği bildirilmiştir. Son yıllarda yapılan meta-analizler zorbalığın herhangi bir çeşidine maruz kalmak ile intihar düşüncesi ve davranışı arasında kuvvetli bir ilişki bulunduğu kanıtlamıştır (2).

Zorba ve kurban profillerinin değerlendirilmesi sonucunda, zorbaların genellikle saldırgan, muhalif ve akranlarına karşı düşmanca tavırların yanı sıra akademik güçlükler yaşadıkları ve öğretmenlerine/ebeveynlerine meydan okuma davranışları gösterdikleri birçok defa raporlanmıştır. Kurbanların ise genellikle akranlar arasında donuk, kaygılı, içe dönük ve akranlarına göre özsaygıları düşük olmasının yanında mağduriyetleri süresince okula uyumsuzluk ve kaçınma davranışlarının giderek arttığı bir görüntü sergilerler (2).

Zorbaların birbiri ile iç içe girmiş zorba, mağdur, zorba mağdur ve zorba olmayan mağdur tipleri vardır. Zorba mağdurların, zorba olmayan mağdurlara göre zorbalık ve mağdur etme skorları yüksektir. Mağdur ve zorba olmayan mağdur tiplerin zorba grubu içerisinde yer almasının sebebi ise gelecekteki zorbalık potansiyellerindedir. Kurbanların ise akran-oryante ve akrandan oryante olmayan tipleri vardır. Genellikle zorba mağdurların akrandan oryante olmayan tipten köken almaları oldukça dikkat çekicidir; örneğin, çocukluk çağında görülen fiziksel, duygusal ve/veya cinsel istismar/ihmal yoluyla olduğu gibi (2).

Bugüne kadar yapılan çalışmalar çoğunlukla zorba ve mağdur ilişkisinin yol açtığı psikososyal problemlere odaklansalar da, son zamanlarda yapılan çift yönlü çalışmalarda özellikle ergenler arasında cinsiyetin hem zorba hem de kurban açısından farklı sonuçlar doğuracağı vurgulanmaktadır. Her iki cinsiyette yüksek oranda görülen davranım bozukluğu dışında, özellikle

zorbalığa maruz kalan ve takip edilen erkek çocukların ileride zorba mağdurlara dönüşme riskinde artış olması dikkat çekicidir (3).

Bunların yanında ergenler arasında akran baskısı ve etkileşimlerinin “antisosyal uyuma,” sonrasında ise bununla birlikte akran zorbalığına yol açabileceği vurgulanmıştır. Böylece akranlar konformatif zorbalık yoluyla zorbaya cesaret verebilmekte ve onu asiste edebilmektedir. Bu gibi durumlarda akran etkileşimlerine karşın bireylerin direnç kapasitesinin, akranlar içindeki olumsuz sosyal uyuma ve aynı zamanda konformatif zorbalığa karşı korunmada önemli bir rol oynadığının altı çizilmiştir (4).

Son yıllarda önemi gittikçe artan, en az geleneksel zorbalık kadar tehlikeli olabilen siber zorbalık da mutlak tedbir alınması gereken toplumsal bir problemdir. Siber zorbalık geleneksel zorbalıktan farklı olarak, mobil telefonlar ve İnternet kullanılarak zaman içinde tekrarlanmak suretiyle yapılan zorbalık olarak tanımlanır. ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (*US Centers for Disease Control and Prevention*), siber zorbalığı hızla ortaya çıkan, ergenlerin yeni bir sağlık sorunu olarak tanımlamaktadır. Bu tip zorbalık telefon çağrıları, mesaj, resim/video paylaşımı, başka birileri tarafından filme alınma ve bu dokümanların sanal sohbet odalarında, sosyal ortamlarda, İnternet siteleri yoluyla veya mesaj yoluyla yayınlanıp yaygınlaştırılması ile oluşmakta ve mağdurun kendini koruması daha da zorlaşmaktadır. Günümüzde siber zorbalık, İnternet'in ve mobil telefonların genç insanlarda yaygın kullanımı ile birlikte önemli toplumsal bir sorun haline gelmiştir. İngiltere'de 2006'da yapılan bir çalışmada, sadece 10 yaşındaki çocuklarda %51 ve 12 yaşındaki çocuklarda ise %91 gibi yüksek oranda mobil telefon kullanma oranı saptanmıştır (5). Zorbalığa aracılık eden günümüz teknolojisinde üretilen siber araçlar, siber zorbalık ile mücadelede oldukça önemli bir yer tutmaktadır (6). Bu durumun genellikle eşler/partnerler arasında yaşanması dikkat çekicidir. Bir taraftan ise son zamanlardaki toplumsal olaylar nedeniyle artan göç dalgalarına dair çalışmalarda, siber zorbalık alanında göçmenlerdeki eş/partner zorbalığı ile yerlilerdeki arasında farklılıklar olduğu vurgulanmıştır (7).

Araştırmacılar ve eğitimcilerin zorbalık ve mağduriyeti değerlendirmede faydalandığı öğrenci öz bildirimi, öğretmen bildirimi, akran bildirimi, gözlem gibi

metodolojiler mevcuttur. Bunlar içinde özbidirimler en çok kullanılan ve zorbalığın sıklık ve etkisi ile zorbalıktan korunma çabalarını gözlemlemede en değerli olanlardır. Bunların dışında siber zorbalığın çeşitli formları da düşünülerek şu an kullanılan ölçek ve değerlendirmelere mutlaka siber zorbalık ölçeklendirilmesi eklenmelidir (2,6).

Aşağıdaki olgu sunumlarımızda akran zorbalığına maruz kalan kişilerin klinik profilleri değerlendirilmiş, belirtiler tanımlanmış ve tedavi şemaları planlanmıştır. Akran zorbalığına bakış açımızı genişletmek ve zorbalığın günümüzde yol açabileceği ciddi sonuçlar düşünüldüğünde toplumsal farkındalığı artırmak amaçlanmaktadır.

Olgu 1

Kliniğe başvurduğunda yaşı 12 yıl 4 ay olan N. D., İstanbul'da ikamet eden, elli kişilik bir sınıfta 5. sınıf öğrencisi olan, üç kardeşin en küçüğü bir kız çocuğu. Yirmi dokuz yaşında bir ağabeyi ve yirmi yaşında bir ablası vardı. Anne yarım gün, baba tam gün çalışıyor ve baba eve çoğu zaman gece geç saatlerde geliyordu. Orta gelirli çekirdek bir ailenin çocuğuydu. Ağabeyi 1,5 yıldır evliydi ve aynı apartmanda başka bir evde yaşıyordu.

Sebezsiz yere ağlama ve gülme, sonrasında da rahatladığını hissetme şikayeti ile başvurdu. Annesi ise ablasını ve yengesini kıskandığını, bu yüzden öfkeli olduğunu düşünüyordu. Şikayetleri yaklaşık bir yıl önce sınıf arkadaşları boyu, kilosu, saçları ve düşük notları ile alay etmeye başlayınca başlamış. Bu dönemden sonra gittikçe artan bir sıklıkla gece uyanıp ağlar olmuş. Gün geçtikçe daha sinirli, öfkeli olmaya başlamış. Özellikle evde anne ve babasına karşı gelmeye, ev içindeki kurallara uymamaya başlamış. Başarılı bir öğrenci iken, ders başarısı zamanla azalmış. Aile içinde çok nazik bir kız olarak bilinirken, öfkeli ve huysuz bir kız olmuş. Üzgün olduğu zamanlarda ağlamaya başlıyor, nedeni sorulduğunda "Babamı özledim," "Dersler zor," "Karanlıktan korkuyorum" gibi bahaneler dile getiriyormuş. Kilo kaybı olmamakla beraber iştahı zamanla azalmış. Uykusu verimsizleşmiş. Dinlendirici bir uyku uyuyamıyormuş. Son üç aydır sosyal ortamlarda karın ağrısı, baş ağrısı, ellerde uyuşma yakınmaları başlamış.

Okuldaki bir tiyatro oyununda kendi isteği dışında "ağanın şişman, çirkin karısı" karakterini oynamış. Gerçekten bu karaktere benzediği için bile-

rek öğretmeni tarafından bu karakterin ona verildiğini düşünüyordu. Kendine dair fiziksel algısını "sanki diğer arkadaşlarım bana iki metreymiş gibi geliyor" diyerek tarif ediyordu.

Muayenesinde özbakımı yeterliydi. Muayenenin başında savunucu tutum hakimken zamanla rahatladı ve işbirliği kurdu. Duygudurum hafif çökkün olarak değerlendirildi. Affetti gergindi. Konuşması net ve anlaşılırdı, kızdığı zaman ses tonu yükseliyordu. Düşünce içeriğinde çaresizlikle ilgili temalar vardı.

"Nasıl Hissediyorum" anketi, cümle tamamlama testi, 11-18 yaş gençler için kendini değerlendirme ölçeği (YSR) ve çocuklar için depresyon ölçeği (ÇİDÖ) uygulandı. Sosyal uyum becerileri zayıf, çekingen kişilik özellikleri olan bir kız olarak değerlendirildi.

İlk görüşme sonrası depresif uyum bozukluğu tanısı düşünülerek sertralin (50 mg/g) başlandı. Destekleyici psikoterapi görüşmelerine başlandı. Okul ortamında akran zorbalığını önleme programları dahilinde yapılabilecekler okul ile işbirliği içinde görüşüldü. İlk ay sonunda telefon ile görüşüldü. Hastanın ilk kontrolünde depresif belirtilerin şiddetinin azaldığı görüldü. Tedavinin üçüncü ayında okul içindeki etkinliklerde daha aktif rol almaya başlamıştı.

Olgu 2

Başvurduğunda yaşı 16 yıl 5 ay olan Z. K., 10. sınıf öğrencisi bir kızdı ve Elazığ'da ikamet etmekteydi. Orta düzey bir Anadolu lisesinde okuyordu. İki kız kardeşin küçüğüydü. Ablası mühendislik fakültesinde okuyordu. Ailesinin ondan da benzer bir akademik beklentisi vardı. Anne ev hanımıydı, baba memur olarak çalışıyordu. Ailesinin kendisini anlamadığını, gereksiz kurallar koyarak kendisini baskı altında hissetmesine sebep olduklarını düşünüyordu.

Annesinin Z. K. hakkındaki yakınması ise okula gitmek istememesi ve keyifsiz görünmesiydi. Son bir yıldır ders başarısında düşme, telefonda ve sosyal medyada yoğun vakit harcama, eve geç gelme başlamış. Altı ay kadar önce kendi kolunda cam parçası ile yüzeysel kesiler gerçekleştirmiş. Zamanın çoğunu odasında geçirmeye başlamış. Son üç aydır rutin olarak sigara içmekteymiş. Birkaç kez alkol kullanmayı denemiş. Flört ettiği eski erkek arkadaşı, ayrıldıktan sonra İnternet'te kendisinin çıplak fotoğraflarını paylaştığı söylentisini okulda yayarak dışlanmasına sebep olmuş. Ancak

bu durumu önceleri ailesi ile paylaşamamış. Durumu açıklayamayacağını, bu olay neticesinde oluşacak olumsuz önyargılarla baş edemeyeceğini düşünmüş. Ailesi olaydan haberdar olduğunda yasakları artırmış, fiziksel şiddet uygulamış. Bu dönemde kendine zarar verme davranışları başlamış. Başvurudan yaklaşık altı ay önce depresif belirtiler (karamsarlık, zevk alamama, umutsuzluk, irritabilite, içe kapanma, vejetatif belirtiler) başlamış. Başvurudan yaklaşık bir ay önce de ilaç içerek intihar girişimi mevcuttu.

Z. K. çekirdek ailede büyümüş, gelişim basamaklarına zamanında ulaşmış. Hareketli, cana yakın bir çocukmuş. Kolay sinirlenirmiş. Okul öncesi dönemden beri hareketli bir çocuk olan Z. K. kolay sıkılan, sorumluluklarını yerine getirmekte zorlanan, tez canlı bir çocukmuş. İlköğretimde ders başarısı orta düzeydeymiş. İlkokul öğretmenini dikkat sorunları olduğunu söylemiş. Ders başarısı ilkokulda yeterli olduğu için aile öğretmenin şikayetlerini inandırıcı bulmamış. Hep dağınık, dalgın bir çocukmuş. Unutkanlık ve kaybetme sık olmasa da normalden biraz fazlamış. Odasını kendisi toplamamış. İşlerini sık sık ertelermiş. Babanın davranışları incelendiğinde ve hikayesi dinlendiğinde şüpheli bir dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) varlığına işaret etmekteydi. Annenin ergenlik döneminde, bir kez, yaklaşık bir yıl sürmüş ve tedavi edilmemiş olan depresif atak öyküsü vardı.

Conner's Öğretmen Formu ve Conner's Anne-Baba Formu; dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, karşıt olma-karşı gelme bozukluğu ve majör depresyon belirtileri ile uyumlu idi. 11-18 yaş gençler için kendini değerlendirme ölçeği (YSR) ve çocuklar için depresyon ölçeği (ÇİDÖ) uygulanmıştır.

Muayenesinde özbakımı yeterliydi, negativist, savunmacı tutum hakimdi. Spontan dikkat azalmıştı. Duygudurum irritabl olarak değerlendirildi, affektif öfkeliydi. Konuşması net, anlaşılır ve amaca yönelikti. Düşünce süreci, yapısı olağandı. Algıda patoloji saptanmadı. Jest ve mimiklerini yoğun olarak kullanıyor, huzursuz görünüyordu.

İkinci görüşmenin sonunda DEHB zemininde gelişen komorbid karşıt olma-karşı gelme bozukluğu (KOKGB) ve majör depresif bozukluk tanıları düşünüldü. Atomoksetin (65 mg/g) ve fluoksetin (20 mg/g) medikal tedavisi başlandı. Okul değişikliği yapmasının uygun olacağı düşünüldü. Adli süreç

başlatılarak, aile süreç ile ilgili bilgilendirildi.

Vakanın kontrollerinde okul değişikliği yapıldığı öğrenildi. Yeni başladığı okulda sosyal becerilerini artırmaya yönelik görüşmeler yapıldı, ödevler verildi. Dürtüsel davranışların kontrolüne yönelik önerilerde bulunuldu. Zaman içinde ders başarısı arttı. Aile içinde yaşanan tutum sorunlarının azalması ile birlikte öfkeli davranışlarda belirgin azalma oldu. İrritabl olan duygudurum ötimi yönünde değişiklik gösterdi. Halen takiplerine devam edilmektedir.

TARTIŞMA

Zorbalık bugün okullarda en sık karşılaşılan sinsi bir şiddet formudur. Bu konuda yapılan çalışmalardan biri, aile güçlükleri ve cinsiyet parametreleri açısından eşitlendiklerinde mağdur çocukların erişkinlik yaşantılarında da depresyon, anksiyete ve kendine zarar verme açısından daha fazla risk altında olduklarını göstermektedir (2). Bu da zorbalığın toplum sağlığı açısından da, ilerleyen yaşlarda da sorun yaratabileceği anlamını taşımaktadır.

Olgularımızdan her ikisi de, akran zorbalığı ile ilgili yapılan sınıflandırmalara göre duygusal (dolaylı veya ilişkisel zorbalık olarak tanımlanabilir) zorbalığa; dışlanma, alay konusu edilme ya da utandırılma şeklinde maruz kalmışlardır. ABD'de yaşanan okul katliamları ilişkisel zorbalığın ne kadar ölümcül sonuçlar doğurabileceğini açıkça göstermiştir. Bu olayların zemininde uzun süre yoğun bir biçimde duygusal zorbalık mağduru olanların kin gütmeye dürtüleri yatmaktadır (3). Bizim ilk olgumuzda, ailenin kızlarını son günlerde öfkeli olarak tarif etmeleri oldukça dikkat çekicidir. Dolayısıyla olgumuzun kliniğe başvuru yapması ve bir an önce terapisine başlanması bu olgu için olası kötü senaryolara karşı koruyucu bir anlam kazanmıştır.

Popüler olarak algılanan gençlerin duygusal zorbalığı statü kazanmak amacıyla kullandığı ifade edilmiştir. Mağdur olan öğrencilerin birçoğu uygulanan zorbalığa uzun süre maruz kalmaktadır (3). Benzer şekilde ilk olgumuzun da şikayetleri, bir yıl önce sınıf arkadaşları boyu, kilosunu, saçları ve düşük notları ile alay etmeye başlayınca başlamıştır.

Kurbanların algıları kendilerini suçlayıcı şekilde gelişmekte, kendilerine yardımcı olabilecek ve sosyal becerilerini geliştirebilecek sosyal çevre edinmekte de

zorluk yaşamaktadırlar (1). İlk olgumuzun okuldaki bir tiyatro oyununda, öğretmeninin bilerek ve gerçekte ona benzediğini düşünerek “ağanın şişman, çirkin karısı” karakterini oynamasını istediğini düşünmesi bu duruma çok açık bir örnektir.

Siber zorbalığın tipik bir özelliği okullarla sınırlı olmayıp çok çeşitli yer ve zamanlarda görülebilmektedir. İkinci olgumuzda duygusal zorbalığın yanı sıra siber zorbalık da ön plana çıkmaktadır. Dünya genelinde birçok defa siber zorbalığa maruz kalan ergenlerde intihara varan negatif etkiler raporlanmıştır. Benzer şekilde ikinci olgumuzun da ilaç içerek intihar girişimi olmuştur. Bu olgumuz siber zorbalığa maruz kaldığını kimseye anlatmamıştır. Yapılan çalışmalarda siber zorba mağdurların %30'unun bunu kimseye anlatmadığı tespit edilmiştir (6). Kendilerini küçük düşürmüş hissedip utanmaları ve yetişkinlerin bu problemi çözebileceklerine inanmamaları ve hatta daha da işin içinden çıkılmaz hale sokacaklarına olan inançları çocukları bu şekilde davranmaya itmektedir (5). Yine bu olgumuz eş/partner arasında siber zorbalık sonucunda oluşan ve son günlerde gittikçe artan bir mağduriyeti örneklemektedir. Yaşadığı ortamlarda zorbalığa maruz kalan çocuklar; televizyon programlarında, İnternet ve video oyunlarında, spor ve müzikte de sürekli şiddete muhatap olmaları sonucunda, bazı olayları sıradan olaylar gibi algılayıp kanıksamaktadırlar. İkinci olgumuzdaki zorba özelliklerinin nasıl ortaya çıktığı, araştırmalarla ortaya çıkarılması gereken ayrı bir konudur.

Maalesef genellikle ebeveynlerle okullardaki çoğu eğitimci ve sosyal hizmet çalışanı zorbalığı anlamakta yetersiz kalmakla birlikte özellikle siber zorbalıkta müdahale ve koruma konusunda donanımsızdır (2). Örneğin ilk olgumuzda ailenin kızlarının ablasını ve yengesini kıskandığını, bu yüzden öfkeli olduğunu düşünmesi ailenin zorbalığı anlama ve önleme konusunda ne kadar yetersiz kaldığını açıkça göstermektedir. Yine ikinci olgumuzda ailenin gerçekleri öğrendikten sonra yasakları artırarak şiddete başvurmaları bu sorunu yönetmedeki yetersizliği göstermektedir.

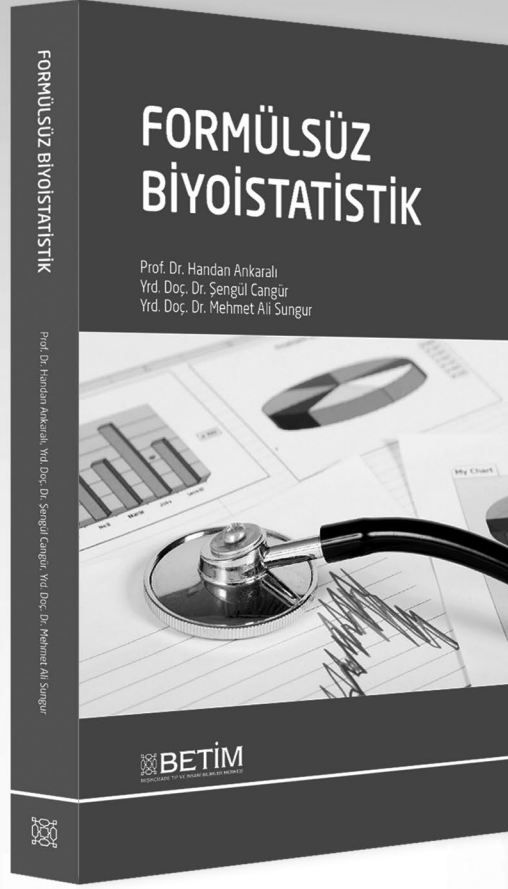
Zorbalığa karşı koruyucu ampirik sosyal desteğin türü oldukça önemlidir. Çocuğun aile, sınıf arkadaşları/akranları veya okul personelinin hangisinden daha çok etkileneceğinin belirlenmesi hayatidir. Bu, kızlarda ve erkeklerde farklılıklar gösterebilir. Örneğin kız çocuklar daha çok aile desteğinden, erkek çocuklar ise

öğretmen, sınıf arkadaşı/akran veya okul personelinin fayda sağlamaktadır (2). Siber zorbalıktan en etkili korunma biçimi ise şüphesiz ergenlerin bilinçlendirilmesidir. Bunun dışında okullarda siber zorbalığa karşı alınan önlemler, kullanılacak araçlar, polis yardımı, öğretmenlerin desteği ve ailelerin alacağı önlemler de gözden geçirilmelidir.

Akran zorbalığı kavramı ile klinikte hem zorba hem de kurban açısından sıklıkla karşılaşmaktayız. Olgu bazlı çalışmak çoğu zaman yetersiz kalmakta ve zorbalığı önlemekten ziyade, gerçekleşmiş bir zorbalığın sonuçları ile uğraşmaya odaklanmamıza sebep olmaktadır. Son yıllarda göçmen sorunu, gelişmiş ülkelerde ırkçılığın yeniden popülerite kazanması, sosyoekonomik adaletsizliğin artması gibi sebeplerle akran zorbalığı daha yaygın bir sorun haline dönüşmüştür. Bu konuda tabana yayılan önlemlerin alınması ve yaygınlaştırılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Lereya ST, Copeland WE, Costello EJ, Wolke D. Adult mental health consequences of peer bullying and maltreatment in childhood: two cohorts in two countries. *Lancet Psychiatry*. 2015;2(6):524–31.
2. Leff SS. Bullying and peer victimization at school: considerations and future directions. *Sch Psych Rev*. 2007;36(3):406–12.
3. Busch V, Laninga-Wijnen L, van Yperen TA ve ark. Bidirectional longitudinal associations of perpetration and victimization of peer bullying with psychosocial problems in adolescents: a cross-lagged panel study. *Sch Psychol Int*. 2015; 36(5):532–49.
4. Cho Y, Chung OB. A mediated moderation model of conformative peer bullying. *J Child Fam Stud*. 2012;21(3):520–9.
5. Smith PK, Mahdavi J, Carvalho M, Fisher S, Russell S, Tippett N. Cyberbullying: its nature and impact in secondary school pupils. *J Child Psychol Psychiatry*. 2008;49(4):376–85.
6. Alvarez AR. “IH8U”: confronting cyberbullying and exploring the use of cybertools in teen dating relationships. *J Clin Psychol*. 2012;68(11):1205–15.
7. Vaughn MG, Salas-Wright CP, Cooper-Sadlo S, Maynard BR, Larson M. Are immigrants more likely than native-born Americans to perpetrate intimate partner violence? *J Interpers Violence*. 2015;30(11):1888–904.



Formülsüz Biyoistatistik

Handan Ankaralı - Şengül Cangür - Mehmet Ali Sungur

Biyoistatistik yöntem ve prensiplerden yararlanırken önemli olan, doğru veriyi seçmek, doğru yerde kullanmak, doğru yöntemlerle değerlendirmek ve elde edilen sonuçları doğru bir şekilde sunmaktır. Bu bilgiler ışığında ve günümüz teknolojisi sayesinde elle çözüme neredeyse hiç ihtiyaç duyulmadığı gerçeğinden hareketle, bu kitapta yalın bir anlatım tekniği seçilmiş ve formül vermemek tercih edilmiştir. Bu anlatım tekniğiyle, biyoistatistik bilimi ve araçlarını, korkulacak bir bilim dalı olmaktan çıkararak sevilen ve ilgi duyulan bir bilim haline getirmek, ayrıca araştırmacıların temel düzeyde istatistik değerlendirmelerini yapabilecek donanıma sahip olmalarını sağlamak, en azından nerede yardım almaları gerektiği konusunda bilinç düzeylerini artırmak amaçlanmıştır.

BETİM KİTAPLIĞI

The Result of Correction Osteotomy of the Radius and Shortening Osteotomy of the Ulna for Madelung Deformity: Case series

Madelung Deformitesi Tedavisinde Radius Düzeltici, Ulna Kısaltıcı Osteotomi Sonuçları: Olgu serisi

Abstract

Aim: Madelung deformity is a rare condition characterized by premature growth arrest of the volar-ulnar aspect of the distal radius growth plate. Different surgical procedures are described in the literature. In this study, we aimed to present functional and clinical results of our technique in five wrists of 4 patients.

Materials and Methods: Five wrists of 4 patients (3 females and 1 male) underwent surgery for Madelung deformity in our clinic between 2005 and 2014. The mean age of the patients was 15.4 (14–17) and the mean follow up duration was 65.6 months (29–111). One patient had bilateral deformity. The patients were evaluated in terms of wrist range of motion (ROM), DASH score, and VAS score pre-and post-operatively. Corrective osteotomy to the radius, shortening osteotomy to the ulna, and release of the Vickers ligament were performed on all of the patients.

Results: Although there were no meaningful changes in the range of supination-pronation, palmar flexion was decreased, and dorsiflexion and radial deviation were significantly higher in the last follow-up compared to the preoperative values. Union was achieved at all of the osteotomy sites. All radiological parameters were significantly better in the last follow-up X-rays. The preoperative and postoperative mean DASH scores were 55.4 and 18.8, respectively, and the preoperative and postoperative mean VAS scores were 6 and 1, respectively.

Discussion and Conclusion: This surgical technique may be a good option for severe Madelung deformity in terms of functional and radiological results and patient satisfaction in the midterm follow-up. Pain and gross deformity were our main surgical indications.

Keywords: Madelung deformity; osteotomy; wrist; radius; ulna.

Öz

Amaç: Madelung deformitesi, radius distal büyüme plağının volar ve ulnar tarafında erken büyüme duraklaması ile tanımlanan nadir bir deformitedir. Tedavisi için literatürde farklı cerrahi girişimler tanımlanmıştır. Bu çalışmada Madelung deformitesinde kullandığımız cerrahi tekniğin klinik ve radyolojik sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: 2005–2014 yılları arasında kliniğimizde 4 hastaya (3 kadın, 1 erkek) ait beş el bileği Madelung deformitesi nedeniyle opere edildi. Hastaların ortalama yaşı 15,4 (14–17) ve ortalama takip süresi 65 (29–111) ay idi. Bir hastada bilateral deformite vardı. Hastalar ameliyat öncesi ve sonrası eklem hareket açıklığı, DASH ve VAS skorları ile değerlendirildi. Tüm hastalara radius düzeltici osteotomi, ulna kısaltıcı osteotomi ve Vickers bağı gevşetme ameliyatı uygulandı.

Bulgular: Hastaların son kontrollerindeki eklem hareket açıklıkları ameliyat öncesi değerler ile karşılaştırıldığında, dorsifleksiyon ve radyal deviasyon aralığı anlamlı olarak artarken palmar fleksiyon arki azalmıştı. Supinasyon ve pronasyon aralığında anlamlı bir değişiklik izlenmedi. Tüm osteotomi alanlarında kaynama sağlanmıştı. Son takip röntgenlerinde tüm radyolojik parametreler ameliyat öncesine göre anlamlı olarak daha iyiydi. Ameliyat öncesi ve sonrası ortalama DASH skoru sırasıyla 55,4 ve 18,8 iken, ameliyat öncesi ve sonrası VAS skoru sırasıyla ortalama 6 ve 1 idi.

Tartışma ve Sonuç: İleri Madelung deformitesi olan hastalarda bu cerrahi teknik hasta memnuniyeti, fonksiyonel ve radyolojik sonuçlar bakımından iyi bir seçenek olabilir. Ağrı ve belirgin deformite bizim ana cerrahi endikasyonumuz oldu.

Anahtar Sözcükler: Madelung deformitesi; osteotomi; el bileği; radius; ulna

Ahmet Salduz, Murat Korkmaz,
Kayahan Karaytuğ, Ömer Naci
Ergin, Hayati Durmaz

Department of Orthopedic Surgery,
Istanbul University, Faculty of
Medicine

Geliş Tarihi /Received : 07.03.2017

Kabul Tarihi /Accepted: 16.04.2017

DOI: 10.21673/anadoluklin.296594

Sorumlu Yazar/Corresponding Author
Ahmet Salduz, MD

Istanbul University, Istanbul Faculty of
Medicine Department of Orthopedic
Surgery Capa, Fatih, İstanbul, Turkey
E-mail: ahmetsalduz@gmail.com

INTRODUCTION

Madelung deformity was first described by the German surgeon Otto Wilhelm Madelung with the definition of deformity during a female autopsy (1). Later many publications mentioned this deformity.

Madelung deformity is a rare condition characterized by the premature growth arrest of the volar-ulnar aspect of the distal radius growth plate, causing pain and loss of function. Clinically soft tissue pathologies secondary to bony deformities and vascular digenesis may be seen.

In this deformity, growth of the unaffected parts of radial growth plate causes bending of distal radius to the volar and ulnar side. With extensive deformity, separation of the radio ulnar joint, dorsal protuberance of the ulnar head, and lunate deformity are seen. These anatomical changes result especially in limited extension and radial deviation, decreased grasping power, and often pain due to disrupting wrist biomechanics (2, 3) (Figure 1).

The deformity is seen more often in females, usually in late childhood and adolescence. (F/M: 4/1). It is bilateral in 50% of the cases and autosomal dominant in one third. Various publications report that Madelung deformity might be associated with multiple hereditary osteochondromatosis, Ollier disease, achondroplasia, multiple epiphyseal dysplasia, Turner syndrome and mucopolysaccharidosis. Additionally, it has been shown that this deformity is strongly associated with Léri-Weill dyschondrosteosis (4–7).

While its etiology has not been completely understood, genetic factors are thought to be present at its background. In addition, patients' nutrition status, occupation, vascular insufficiency at the distal growth plate, history of muscular diseases, trauma and infection with accompanied disorganization of the cells at the growth plate might play a role in the development of the deformity (2,6).

Asymptomatic patients can be followed conservatively; however, conservative treatment fails in preventing deformity development. There are many surgical procedures for the treatment of Madelung deformity (6–13). An appropriate procedure can be decided by taking into consideration the patient's age, degree of deformity and pain, and functional status. Osteotomy techniques such as dome osteotomy and

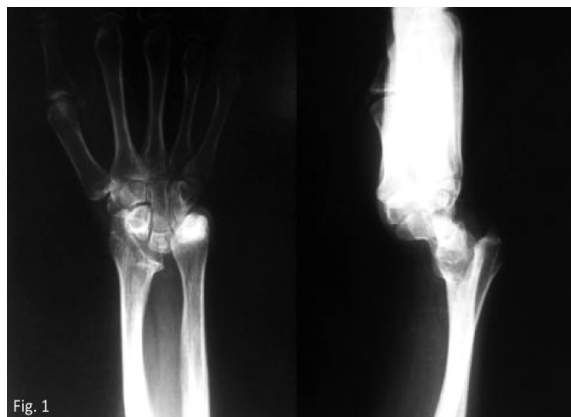


Figure 1. Pre-op wrist AP and lateral X-ray of the patient with Madelung deformity. Note the classical features of the deformity, such as the bending of the distal radius to the volar and ulnar side, separation of radio ulnar joint, dorsal protuberance of the ulnar head, and deformity of the lunate bone.

transvers osteotomy have been defined in the literature (14,15). In our technique, we used parallel osteotomy to the deformed joint line. An open wedge operation to restore the length of the radius was performed for acute correction. Fixation can be obtained by external fixation, K-wires or plate fixation. We preferred plate fixation for rigid fixation (Figure 2). In the literature, Darrach or Sauve–Kapandji osteotomies are described for the ulna. In our series, considering the wrist biomechanics, we performed ulnar shortening and osteosynthesis.

Severe deformity and pain were the chief complaints in all patients who underwent surgery in our clinic, a tertiary care center. In all of the patients, corrective osteotomy to the radius, shortening osteotomy to the ulna, and releasing of the Vickers ligament were performed. In this study, we aimed to present functional and clinical results of this technique using the data on five operated wrists.

MATERIAL AND METHODS

After obtaining the approval of our institution's institutional review board, patient charts were reviewed retrospectively. Written informed consent was obtained before beginning the treatment. Five wrists of 4 patients (3 females, 1 male) were operated for Madelung deformity in our clinic between 2005 and 2014. The mean age of the patients was 15.4 (14–17) and the mean follow up duration was 65.6 months (29–111).

Table 1. Demographical and clinical features of the patients

No	Sex	Age at op.	Side	Follow-up	Dorsiflexion (°) (P=0.042)		Palmar flexion (°) (P=0.039)		Radial deviation (°) (P=0.025)		Supination-pronation range (°) (P>0.05)		DASH (P=0.042)		VAS (P=0.043)	
					Pre-op	Post-op	Pre-op	Post-op	Pre-op	Post-op	Pre-op	Post-op	Pre-op	Post-op	Pre-op	Post-op
1	M	14	R	103	25	45	80	76	25	35	140	130	43	24	4	0
2	F	16	L	111	60	65	70	68	15	25	160	140	43	29	6	1
3	F	14	L	55	40	75	75	72	10	20	145	135	62	14	5	2
4	F	16	R	30	40	85	72	70	15	25	145	149	63	9	8	1
5	F	17	R	29	60	80	70	68	10	20	150	150	66	18	7	1
M		15.4		65.6	45	70	73.4	70.8	15	25	148	141	55.4	18.8	6	1

DASH: The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Score VAS: Visual Analogue Scale

M: Mean

Table 2. Pre- and post-operative radiological measurements of the patients

Wrist no	Radial inclination (°) (P=0.039)		Ulnar variant (9) (P = 0.043)		Subluxation of the ulna (9) P=0.043		Volar tilt (°) (P = 0.042)	
	Pre-op	Post-op	Pre-op	Post-op	Pre-op	Post-op	Pre-op	Post-op
1	50	15	28	-4	16	8	30	22
2	34	21	4	-2	13	8	16	11
3	60	25	15	0	10	4	18	12
4	60	20	15	2	14	2	20	16
5	60	25	18	-6	16	2	25	20
Mean	52.8	21.2	16	-2	13.8	4.8	21.8	16.2

One patient had bilateral deformity. Patients were evaluated in terms of wrist ROM, DASH score, and VAS score pre- and post-operatively. Patients' ROM were assessed with the patients sitting upright and their elbows at 90° flexion and forearms at supination. Ulnar variance, radial inclination angle, volar tilt and dorsal subluxation degree of the ulna were evaluated on the X-rays. Dorsal subluxation of the ulna was measured as the distance between the radius and dorsal cortex of the ulna on the lateral wrist X-ray (16). Patients did

not have any associated genetic disorders. The chief complaint was deformity and pain in all patients.

SURGICAL TECHNIQUE

AP and lateral X-rays were taken before surgery for radiological evaluation. Osteotomies and bone resections were planned on the basis of ideal values (distal radial inclination: 22–23 degrees at AP view, volar tilt: 10–11 degrees on lateral view, and ulnar variance: 0

degrees) (Figure 3). Templates were used to see the final position. Volar approach was used to cut the Vickers ligament. Then, pronator quadratus was dissected from the radial side of the muscle between flexor carpi radialis and radial artery. Open wedge osteotomy was done parallel to the joint line under fluoroscopy. Correction level was determined by using fluoroscopy and in accordance with the previously mentioned ideal values. Shortening osteotomy of the ulna was performed by an incision over the distal ulna. Plate and screws were used for the fixation of the ulna and radius in 4 wrists. Kirschner and cerclage wire were used for the other.

The resected ulna segment was used as a structural autograft at the radial osteotomy site with appropriate shape in three wrists. Thus, additional donor site morbidity was not caused and positive ulnar variance was corrected. None of the patients had any complications due to the surgery. Patients were followed by cast immobilization until the union was obtained. Union was seen on the follow-up X-rays to have been achieved in all of the patients after a mean postoperative duration of 6 weeks (Figure 4). Physical therapy was started after the removal of the cast to gain maximal functionality.

STATISTICAL ANALYSIS

The differences in pre-op and last follow-up values of the parameters were analyzed by using Wilcoxon test. $p < 0.05$ was accepted as significant.

RESULTS

When the mean pre-op and post-op clinical data were analyzed, the values for dorsiflexion were 45–70, palmar flexion 73–70, radial deviation 15–25, and range of the supination-pronation 148–139, respectively. The mean preoperative DASH and VAS scores was 55.4 and 6, respectively. Postoperatively these scores were 18.8 and 1, respectively. Although the change in the range of supination-pronation was not significant between the pre-operative and last follow-up period, palmar flexion was seen to have decreased in the last follow-up examination. Other clinical parameters were significantly higher in the last follow-up visit, compared to the preoperative values (Table 1).



Figure 2. Preoperative AP and lateral wrist X-rays of the 16 year-old-female patient with Madelung deformity (Figure 2a). Postoperative AP and lateral wrist X-rays of the same patient in month 24 (Figure 2b).

In the radiological evaluation, pre- and post-operative mean radial inclination angle was 52.8–21.2 degrees, mean ulnar variance 16 – minus 2 mm, mean dorsal subluxation of the ulnar head 13.8–4.8 mm, and volar tilt 21.8–16.2 degrees, respectively. Union was achieved in all of the osteotomy sites. All radiological parameters were read as significantly better in the last follow-up X-rays (Table 2).

DISCUSSION

Although Madelung deformity is rarely seen, it comprises 1.7% of congenital deformities (17). Although this deformity is associated with various genetic diseases, vascular insufficiency at the distal growth plate, muscular diseases, disorganization at the growth plate caused by trauma and infection, and the patient's nutrition status and occupation might also play a role in its development (2,6). The classification of the deformity is generally based on the etiology in the literature; but there is no established classification system in practice.

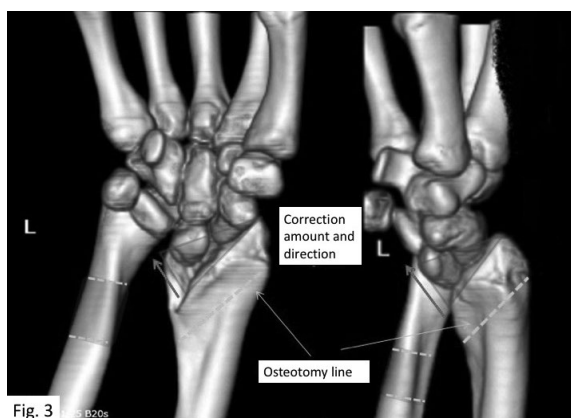


Figure 3. Surgical technique shown on reconstructed CT image. Osteotomy in parallel to joint line shown as dashed yellow line and targeted correction angle as triangle.

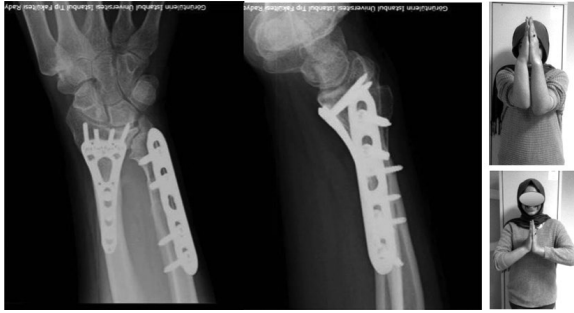


Figure 4. AP and lateral wrist X-rays and clinical images of the same patient in postoperative month 17.

In clinical practice, lateral radiographs of the wrist are usually taken by aligning shafts of the ulna and radius. While it serves the purpose in most cases, in cases such as ours where the relation of the radius and ulna may be disrupted true lateral radiographs defined according to carpal bones are warranted (18).

All patients in our series had deformities accompanied by pain and loss of function. None of them had any associated genetic disorders.

As a result of the anatomical changes in Madelung deformity, wrist biomechanics is disturbed, grasping power and ROM is decreased. Main objective of the surgery is to restore normal anatomy as much as possible. There are no universally accepted guidelines to decide when to operate. Many factors such as functional and anatomic changes, cosmetic concerns, associated nerve compressions, extensor tendon ruptures can be indications for surgery (7,9–13,19). However, complete correction of this deformity can result in instability because of the impairment of the balance between triangular complex and joint facets in patients with severe deformity. Thus, partial correction might be more acceptable in such patients.

Surgical treatment options include soft tissue procedures (Vickers ligament release) epiphysiodesis, ulna shortening procedures (Darrach or Sauve-Kapandji osteotomies), combination of distal radius correction and ulna shortening osteotomy or radius dome osteotomy. (6,7,9–14,20).

In the study of Steinman et al., good and excellent results were reported in the 11 years' follow-up of nineteen patients who had undergone volar ligament release and radius dome osteotomy. They emphasized that tri-planar deformity could be corrected more consistently with dome osteotomy (14). Transverse

osteotomy to the radius and deformity correction and lengthening by use of Ilizarov method are also suggested by authors in the literature (15). It was also shown by Baskır et al. from our clinic that good results could be achieved by using Darrach procedure in nine cases (20). We preferred Vickers ligament release, distal radius open wedge osteotomy, ulnar shortening osteotomy and autograft with ulna segment in all of the patients, and obtained successful results by this technique.

Correction of volar tilt is important for wrist dorsiflexion, grasping power and appearance (6). In this series, a significant correction has been obtained in the radial inclination angle, ulnar variance, volar tilt and ulnar dorsal subluxation values. This radiological correction is also reflected in the ROM of the wrist joint as a significant improvement in wrist dorsiflexion and radial deviation degrees.

Although there is no consensus about the timing of the surgery, it is recommended that bone procedures such as correcting osteotomies and shortening should be performed after the closing of the physis to avoid recurrent deformities (6). Ulnar head resection at early childhood can result in ulnar deviation and instability. Based on our experience, surgery is more suitable for severe deformity and should be performed after the closing of the growth plates. Mild and moderate deformities can be treated without surgery.

Although we lack long-term follow-up results, complications such as infection, reflex sympathetic dystrophy and constant pain are reported in the literature. Schmidt-Rohlfing et al. reported a case followed up for 25 years without surgery, with radiological arthritic changes in the wrist (12). In our series with a mean duration of 65.6 months, no complication was observed during the follow-up.

The main reason of the pain is the thickened radiolunate ligament, which is called the Vickers ligament in patients with incomplete bone growth. In Madelung deformity radiolunate ligament is thickened and connects the lunate bone and triangular fibrocartilage complex to the deformed radius. Release of this structure with or without osteotomies can be helpful for deformity correction and pain relief (9). It was released in all of our patients.

During the pre-operative planning of the multi-plane osteotomies in Madelung deformity, computerized modeling can be useful for performing patient-specific osteotomies. However, soft tissue releases should be taken into account as well and the most comfortable approach should be chosen. Based on the limited experience we have acquired, we believe that union will not be problematic when we consider microcirculations of the distal radius. Thus, we think that ulnar autograft can be used without union problems. Our series supports this idea, given that union was achieved in all of the osteotomies.

The main limitation of this study is the relatively small number of patients; however, since the deformity is rarely seen, multicenter studies are required to obtain an adequate number of patients. It can be regarded as another limitation that we could not use the grasping strength as a parameter.

CONCLUSION

In conclusion, this surgical technique may be a good surgical option to treat severe Madelung deformity with respect to functional and radiological results and patient satisfaction in the midterm follow-up. Pain and severe deformity were the main indications for surgery in our series. Further studies are needed for a better understanding of the potential of this surgical technique in the treatment of Madelung deformity.

REFERENCES

- Madelung W. Die spontane Subluxation der Hand nach vorne. *Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie*. 1878;7:259–76.
- Dobyns JH (ed.), *Madelung's Deformity*, 3. ed. New York: Churchill Livingstone; 1993.
- Dubey A, Fajardo M, Green S, Lee SK. Madelung's deformity: a review. *J Hand Surg Eur Vol*. 2010;35(3):174–81.
- Mohan V, Gupta RP, Helmi K, Marklund T. Leri-Weill syndrome (dyschondrosteosis): a family study. *J Hand Surg Br*. 1988;13(1):16–8.
- Golding JS, Blackburne JS. Madelung's disease of the wrist and dyschondrosteosis. *J Bone Joint Surg Br*. 1976;58(3):350–2.
- dos Reis FB, Katchburian MV, Faloppa F, Albertoni WM, Laredo Filho J, Jr. Osteotomy of the radius and ulna for the Madelung deformity. *J Bone Joint Surg Br*. 1998;80(5):817–24.
- Ranawat CS, DeFiore J, Straub LR. Madelung's deformity. An end-result study of surgical treatment. *J Bone Joint Surg Am*. 1975;57(6):772–5.
- Houshian S, Jorgsholm PB, Friis M, Schroder H, Weeth R. Madelung deformity treated with Ilizarov technique: a report of two cases. *J Hand Surg Br*. 2000;25(4):396–9.
- Harley BJ, Brown C, Cummings K, Carter PR, Ezaki M. Volar ligament release and distal radius dome osteotomy for correction of Madelung's deformity. *J Hand Surg Am*. 2006;31(9):1499–506.
- Burrows HJ. An operation for the correction of Madelung's deformity and similar conditions. *Proc R Soc Med*. 1937;30(5):565–72.
- Salon A, Serra M, Pouliquen JC. Long-term follow-up of surgical correction of Madelung's deformity with conservation of the distal radioulnar joint in teenagers. *J Hand Surg Br*. 2000;25(1):22–5.
- Schmidt-Rohlfing B, Schwobel B, Pauschert R, Niethard FU. Madelung deformity: clinical features, therapy and results. *J Pediatr Orthop B*. 2001;10(4):344–8.
- Vickers D, Nielsen G. Madelung deformity: surgical prophylaxis (physiolysis) during the late growth period by resection of the dyschondrosteosis lesion. *J Hand Surg Br*. 1992;17(4):401–7.
- Steinman S, Oishi S, Mills J, Bush P, Wheeler L, Ezaki M. Volar ligament release and distal radial dome osteotomy for the correction of Madelung deformity: long-term follow-up. *J Bone Joint Surg Am*. 2013;95(13):1198–204.
- Houshian S, Schroder HA, Weeth R. Correction of Madelung's deformity by the Ilizarov technique. *J Bone Joint Surg Br*. 2004;86(4):536–40.
- Nakamura R, Horii E, Imaeda T, Tsunoda K, Nakao E. Distal radioulnar joint subluxation and dislocation diagnosed by standard roentgenography. *Skeletal Radiol*. 1995;24(2):91–4.
- Flatt AE. *The Care of Congenital Hand Anomalies*. St Louis: CV Mosby; 1977.
- Yang Z, Mann FA, Gilula LA, Haerr C, Larsen CF. Scapho-capitate alignment: criterion to establish a neutral lateral view of the wrist. *Radiology*. 1997;205(3):865–9.
- Luchetti R, Mingione A, Monteleone M, Cristiani G. Carpal tunnel syndrome in Madelung's deformity. *J Hand Surg Br*. 1988;13(1):19–22.
- Baskir O DU, Cakmak M, Yazicioglu O, Kokino M. Madelung deformity and its surgical treatment. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 1979;13(4):250–9.

Sosyokültürel, Etik, Tıbbi ve İslami Perspektiften Kız Çocuklarda ve Kadınlarda Sünnet

Female Circumcision from Sociocultural, Ethical, Medical, and Islamic Perspectives

Öz

Bu çalışmanın amacı, kız/kadın sünnetinin sosyokültürel, tıbbi, etik ve dini/İslami olmak üzere dört ayrı perspektiften incelenmesidir. Günümüzde kadın sünneti Afrika'da uygulanmakta ve uygulama sıklığı ülkeden ülkeye değişmektedir. Tarih boyunca kadın sünnetine gerekçe gösterilen sosyokültürel nedenlerden hiçbirinin bilimsel geçerliliği yoktur. Kadın sünneti sıhhi hiçbir yarar sağlamaz, aksine, erken ve geç dönemde kadının fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlığına ciddi bir darbe vurur. Cinsel sağlık ve mutluluk açısından ise, tam bir felaket tablosudur. Ancak konu ile ilgili bir uygulama olan "hoodectomy" bir istisna olup, kadın lehine olumlu sonuçlar veren bir müdahaledir. Kadın sünnetine etik perspektiften baktığımızda, genel kabul gören temel etik prensiplerin tümünün ihlal edildiğini görürüz. Son olarak İslami perspektiften bakıldığında, Kur'an'da kızların sünnetine mesnet teşkil edip hüküm çıkarılacak bir ayet olmadığı görülür. Kız sünnetinden bahseden hadisler de hadis ulemasınca zayıf bulunmuştur. Fetva vermeye mesnet olacak sıhhat ve kuvvette kabul edilmemişlerdir.

Anahtar Sözcükler. kız/kadın sünneti; ataerkil toplum; hoodectomy; İslam ve kadın sünneti

Abstract

This paper aims to address female circumcision (FC) from sociocultural, medical, ethical and religious/Islamic perspectives. FC is performed primarily in Africa today; its prevalence varies across countries. None of the sociocultural justifications developed historically for FC is scientifically valid. FC provides no health benefits, but, on the contrary, severely impairs the physical, psychological and social health of the victim in the short and long term. As for sexual health and satisfaction, the outcome is disastrous. Hoodectomy as another relevant surgical intervention, however, can be distinguished as an exception because it can be for the benefit of the woman. When we assess FC ethically, we see that all of the generally accepted, major principles of medical ethics are violated. Finally when we look at FC from an Islamic perspective, the Quran does not contain any verses to ground or adjudicate arguments on FC. The hadiths reporting about the justification of FC have been determined by the hadith scholars to be weak. They have not been accepted as sound justificatory sources that a fatwa can be based on.

Keywords: female circumcision; patriarchal society; hoodectomy; female circumcision and Islam

M. İhsan Karaman

İstanbul Medeniyet Üniversitesi,
Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı

Geliş Tarihi /Received : 15.11.2016

Kabul Tarihi /Accepted: 14.04.2017

DOI: 10.21673/anadoluklin.266077

Sorumlu Yazar/Corresponding Author

Prof. Dr. M. İhsan Karaman

İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Rektörlüğü, D-100 Karayolu, 98

34000 İstanbul, Türkiye

E-mail: mikaraman@hotmail.com

Giriş

Neredeyse MÖ 4000'den beri gözlenegelen bir gelenek olan kadın sünneti, genellikle ataerkil toplumların bağlı bulunduğu normlar ve değerlerle ilişkili görülmüştür. Bugün artık dünyanın sayılı ve belli bazı bölgelerinde uygulanmakta olup, bunlarda dahi uygulama sıklığı değişiklik göstermektedir. Bu oran, hepsi Afrika içinde olmasına rağmen Somali, Mısır, Gine, Etiyopya, Mali, Sudan, Eritre, Cibuti ve Sierra Leone'de %70'in üzerindeyken, Gana, Nijer, Kamerun ve Uganda'da %10'un altındadır. Afrika dışında, Irak, Yemen, Afganistan, Malezya ve Endonezya'da da kız ve kadınların sünnet edildiği bilinmektedir (1–5) (Resim 1).

Kadın sünneti ile ilgili bazı istatistiki veriler şöyle sıralanabilir: Afrika ve Orta Doğu'daki 29 ülkede, 125 milyondan fazla kız ve kadın sünnetlidir. Genellikle bebeklik ile 15 yaş arasında uygulanır (6). Tüm kız sünnetlerinin %18'i sağlık çalışanlarınca yapılır ve kızlarda sünnetin, özellikle Uzak Doğu ülkelerinde giderek daha medikalize olduğu bilinmektedir (7–10). Öte yandan, İngiltere'de dahi her yıl 15 yaş altı 20.000 kız sünnet edilme riskiyle karşı karşıyadır ve bu ülkede 66.000 kadın sünnetin uzun dönem zararları ile uğraşmaktadır (8,11,12).

Ağırlıklı olarak Afrika'da uygulanan geleneksel kadın sünneti, genellikle, tıbbi eğitimi olmayan bir kadın sünnetçi tarafından yapılır. Çoğu kez anestezik ve antiseptik maddeler kullanılmaz ve işlem sıklıkla bıçak, makas, neşter, jilet ya da cam parçalarıyla gerçekleştirilir. İşlem sırasında doğal olarak şiddetli acı duyan çocuk, yardımcıları tarafından zorla ve bazen şiddet uygulanarak zapt edilir (13,14).

Bu derlemede, kadın/kız sünnetini, sosyokültürel, tıbbi, etik ve dini/İslami olmak üzere dört ayrı perspektiften ele alıp irdeleyeceğiz (15).

Kız Çocuklarda ve Kadınlarda Sünnet

Batı literatüründe kız ve kadınlara uygulanan sünnet ile ilgili nomenklatür zaman içinde değişim göstermiş olup bugün İngilizce literatürde *female circumcision* (FC), *female genital mutilation* (FGM) ve *female genital cutting* (FGC) terimleri kullanılmaktadır. Ülkemizde terim yaygın olmasa da, “kadın sünneti” ve “kız sünneti” eş anlamlı kullanılmaktadır.

- Dünya Sağlık Örgütü dört tip kadın sünneti tanımlamıştır (14,16–18) (Resim 2):

- Tip 1: sünnet derisi ile birlikte klitorisi kısmen veya tamamen çıkarma—*clitoridectomy*
- Tip 2: klitorisle beraber küçük dudakları ve bazen büyük dudakların bir kısmını çıkarma—*excision*
- Tip 3: küçük ve büyük dudakları çıkarıp kenarları dikerek, vajina girişini bir küçük delik haline getirme—*infibulation*
- Tip 4: tüm diğer zararlı genital girişimler: iğneleme, hızmalama, kazıma, yakma vb.

Kadınlarda uygulanan sünnetin kadın ve ailesi üzerinde bıraktığı etkiler, sosyokültürel, tıbbi, etik ve dini/İslami olmak üzere dört ayrı perspektiften ele alınarak incelenebilir (19–22).

Sosyokültürel Perspektiften Kadın Sünneti

Sosyokültürel perspektiften bakıldığında, tarih boyunca kadın sünnetine gerekçe olarak gösterilen nedenler arasında şunlar sayılabilir (23,24):

- Kızlığın korunması ve onurlu bir evliliğin ön şartı olan bekaretin kanıtı
- Kadını pislikten arındırma/temizleme
- Tam bir kadın olmanın ön şartı
- Kadında aşırı cinsel etkinliği önleme
- Kadını histeri veya aşırı masturbasyon gibi bozukluklardan koruma
- Depresyon, cinnet ve kleptomani gibi mental sorunları önleme
- Cinsel isteği azaltıp, kadını herkesle cinsel ilişkide bulunmaktan alıkoyma
- Kadına yüksek toplumsal statü kazandırma
- Kısırlığı önleme

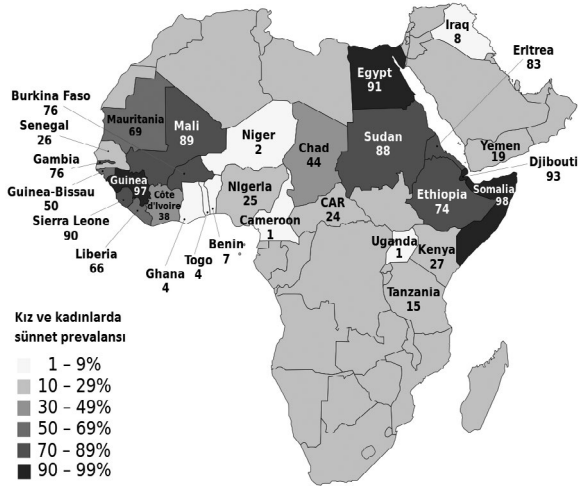
Hiç şüphesiz bu argümanların hiçbirinin bilimsel geçerliliği yoktur ve hepsi ancak birer “mit”tir (20).

Tıbbi perspektiften kadın sünneti

Kadın sünnetine tıbbi perspektiften bakıldığında ise, erkek sünnetinin kanıtlanan birçok yararına mukabil, kadın sünnetinde hiçbir sıhhi fayda yoktur (17,24,25). Bilakis, kısa ve uzun vadede birçok sağlık problemi yaratır ki bir kısmı hayatla kabil-i telif değildir. Kadın sünnetinin tıbbi zararlarını erken ve geç dönem olarak iki grupta sıralayabiliriz (17,24,26–28):

Erken dönem:

- Şiddetli ağrı
- Şok
- Kanama
- Tetanos, kangren, HIV enfeksiyonu ve Hepatit B



Resim 1. Kız ve kadınlarda sünnet prevalansı

ve C dahil sistemik veya lokal enfeksiyonlar kapma

- İdrar yapamama
- İdrar kanalı veya bağırsak gibi komşu organlarda hasar/yaralanma
- Ölüm

Geç dönem:

Kronik vajina veya alt batin enfeksiyonları
Düzensiz adetler, ağrılı adetler, tıkanıklık
İdrarda zorlanma ve kalıcı idrar yolu enfeksiyonları

- İdrar kaçıрма
- Böbrek yetmezliği
- Üreme sistemi hasarları ve kısırlık
- Apse, nedbe, kist oluşumu
- Gebelik komplikasyonları ve yenidoğan ölümleri
- Ağrılı ve zevksiz cinsel ilişki
- Psikolojik travmalar, isteksizlik, anksiyete ve depresyon

Kadın sünnetine, tıbbi perspektifin bir başka boyutu olan cinsel sağlık ve mutluluk açısından bakıldığında ise daha yıkıcı bir tabloyla karşılaşırız. Sünnette yok edilen başlıca bölgeler olan klitoris ve küçük dudaklar zengin sinir ağlarıyla çevrili olup cinsel uyarıya karşı duyarlıdır. Cinsel uyarı ve zevk, vajinal sekresyonu artırıp kadını -ve dolayısıyla erkeği de- rahat bir cinsel ilişkiye hazırlar. Bu duyarlı organların kaybı, vajinal kuruluğa ve ağrılı cinsel ilişkiye sebep olur; zevk alınmaz ve orgazma ulaşmak güçleşir (6). Sürekli tekrarlayan bu durum giderek cinsel soğukluk ve mutsuzluk yaratır. Önce kadında sonra erkekte cinsel fonksiyon bozukluğuna sebep olur. Bazı tiplerde uygulanan vaji-

nal girişin daraltılması da, cinsel ilişki sırasında penis duhulünde ağrı ve kanamaya neden olur.

Bunlarla birlikte tıbbi açıdan kadın sünneti konusunda istisna teşkil eden bir uygulama vardır ki buna İng. *hoodectomy / clitoral hood reduction* adı verilir (29-31). Bu müdahale yukarıdaki açıklamaların dışında bir irdelemeyi hak etmektedir.

Erkeklerde penis başını, kızlarda klitoris örtten deri parçasına İng. *hood* (Tr. kapüşon) adı verilir. Erkek sünnetinde çıkarılan parça budur. Bazı kızlarda bu deri fazla miktarda ya da ergenlikte çok gelişmiş ise klitoris tamamen kaplar ve cinsel ilişkide penis ile klitoris arasında yeterli temasa engel olabilir. Bu durumda duyarlılık azalır ve kadın ilişkiden zevk alamaz, orgazma ulaşamaz. Bu tip bir fazlalığın *hoodectomy* ile çıkarılması (bir anlamda sünnet edilmesi) ilişkideki zevki artırır ve orgazmı kolaylaştırır. Bu fazlalığın bulunması müdahale için gerçek bir tıbbi endikasyondur ve çıkarılması sağlığa yararlıdır.

Dünya Sağlık Örgütü de, 1979'da yayımladığı raporda bu gibi bir cerrahi müdahalenin zararsız olduğunu şöyle ifade etmiştir: "Erkek sünnetinde olduğu gibi, klitoris üzerindeki deriyi uzaklaştırma biçimindeki kadın sünnetinde de herhangi bir sıhhi zarar saptanmamıştır."

Etik Perspektiften Kadın Sünneti

Kadın sünnetine etik perspektiften baktığımızda, genel kabul gören temel etik prensiplerin tümünün ihlal edildiğini görürüz (32,33):

- Adalet
- Özerklik
- Yararlılık
- Zarar vermeme

Kadınlarda sünnet; güya birtakım toplumsal ya da ataerkil gerekler ifa edilirken kadının bedeninin tahrir edilmesi bakımından *adalet*, çoğunlukla kadının rızası olmadan ve hatta zorla gerçekleştirilmesi bakımından özerklik, kadına psikolojik ya da fizyolojik hiçbir sıhhi yarar sağlamaması bakımından *yararlılık*, hiçbir yarar sağlamadığı gibi bilakis kadını sakatladığı için de *zarar vermeme* prensibine aykırı bir girişimdir.

İslami perspektiften kadın sünneti

Kadın sünnetine son olarak İslami perspektiften bakıldığında, ilgili metinlerde nakledilen hadislerin en meşhurları şunlardır:

Ebû Davûd'un rivayeti şöyledir: "Medine'de bir kadın (Ümmü Atiyye) kızları sünnet ediyordu. Hz. Muhammet ona: 'Fazla derin kesme; çünkü derin kesmemen, hem kadın için ahzâ (en ziyade haz ve lezzet vesilesi) hem de kocası için daha hoştur' dedi." Hz. Ali'den rivayet edildiği üzere ise, Hz. Muhammet birini yollayarak sünnetçi kadını çağırır ve "Sünnet ettiğin zaman üstten hafifçe kes, fazla dipten kesme..." der. Bir başka rivayette ise Hz. Peygamber, "Ey Ensar kadınları! Sünnet olun, fakat aşırıya kaçmayın, size verilen nimetlere nankörlük etmekten uzak durun" diye buyurmaktadır.

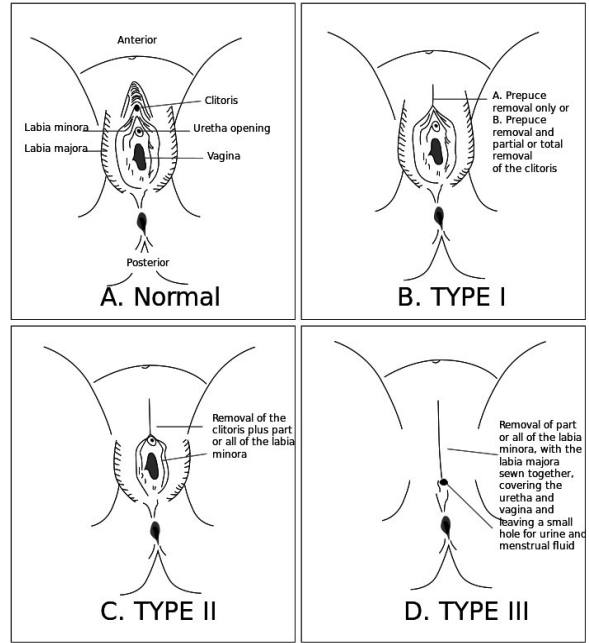
"Sünnet olmak erkek için 'sünnet,' kadın için 'mekrume' (faziletli bir amel) niteliğindedir" (Ahmed b. Hanbel, Ebû Dâvûd) gibi aktarımlar mevcuttur. Ancak Kur'an'da kızların sünnetine mesnet teşkil edip hüküm çıkarılacak bir ayet yoktur. Kız sünnetinden bahseden hadisler, hadis ulemasınca zayıf bulunmuştur. Fetva vermeye mesnet olacak sıhhat ve kuvvette kabul edilmemiştir. Hz. Muhammet ve Hz. İbrahim'in kızlarına ve kız torunlarına sünnet emretmediği ve yaptırmadığı bilinmektedir. Öte yandan, sünnetle ilgili kaynaklarda zikredilen "fıtrat," "şiar," "mekrume" ifadelerinin hiçbirisi, İslam hukuk sisteminde sünnetin mecburiyetine mesnet teşkil etmez (8).

Kız sünneti hakkında klasik fukaha görüşü; Şafiiilerde "vacip;" Hanefi, Malikî ve Hanbelilerde ise "sünnet" şeklindedir. Ancak, çağdaş tıbbi bilgi ve gelişmeler ışığında, sünnetin kadının ruh, beden ve cinsel sağlığı üzerindeki zararlı etkileri dikkate alınarak, bu görüşler kabul edilmemelidir. Çoğunluk itibarıyla çağdaş fukaha kız sünnetini "caiz" veya "mübah" olarak nitelemektedir. İşlemin, kadının sağlığı için önemli bir tehlike arz ediyorsa "mekruh," hayatı için ciddi bir tehdit teşkil ediyorsa "haram" olduğu yönünde fetva verilir (34,35).

Yukarıda tarifini verdiğimiz "hoodectomy" ise, fıkhi açıdan da farklı değerlendirilmelidir. Zira sadece klitoris örtün sünnet derisinin bir kısmını almak suretiyle (erkek sünnetine benzer şekilde) gerçekleştirilen bu işlem;

- Zararsızdır,
- Faydalıdır,
- Kadın ve erkek için cinsel zevk ve mutluluğu artırıcıdır.

"Hoodectomy" nakledilen hadislerdeki ifadelerle



Resim 2. Dünya Sağlık Örgütü'nün kadın sünneti tasnifi

mantık, bilim ve tecrübe açısından muvafıktır. Çünkü bu müdahalede abartı yoktur; işlem kadın ve erkek için iyi ve zevk verici olup mekrume niteliğindedir.

Kadın sünnetiyle ilgili güncel fıkhi perspektifi, ülkemizden Prof. Dr. Hayreddin Karaman ve İslam dünyasından alim Yusuf el-Karadavi'nin görüşleri ile özetleyebiliriz. Karaman şöyle demektedir (36):

"Bazı topluluklarda uygulanan bir adet var; genç kızların klitoris (bızır) adı verilen organlarını tamamen veya kısmen kesmek; buna kızların sünneti deniyor ve en azından Mısır firavunları devrinden beri bazı yerlerde uygulandığı biliniyor.

Erkeğin sünnetinin etkisi hem temizlik hem de haz bakımından olumlu ve faydalı olduğu halde kızların 'sünnet'inin hiçbir faydası yok, üstelik önemli zararları var ve adeta -kızlar azmasın, iffetlerini korusunlar diye- onları sakat etmek, yaratılıştan mevcut ve önemli işlevleri bulunan bir organı yok etmek söz konusu.

İslam dışı toplulukların İslam'a mal ederek istismar ettikleri konulardan biri de bu 'kızların sünneti' meselesidir. Kur'an'da, sahih ve açık ifadeli hadisler arasında, icmada ve kıyasta 'İslami bir gereklilik olarak' yer almadığı halde bu operasyonu dine mal etmek haksızlıktır; savunmak da yersiz, hatta zararlı bir davranıştır.

Oğlum ürolog olduğu için aramızda bu konuyu yıllardır konuşmuşuzdur. Normal bir klitoris kısmen veya tamamen kesmeyi tıp sakıncalı buluyor ve asla

faydasından söz edilmiyor. Müslüman halklar ise zaten genellikle bunu uygulamıyorlar. Günümüzde belki de yalnızca bazı Afrika, Orta Doğu, Uzak Doğu ülkelerinde kısmi uygulamalar var.

Benim okumalarım sonunda ulaştığım kanaat şu idi: İslam'da, 'kızların sünneti diye bir dini uygulama' yoktur; bunu öteden beri bazı topluluklar bir âdet olarak uygulamışlardır; Peygamber (SA) zamanında da halk, makbul bir âdet (mekrume) olarak bunu uygulamakta idi; Efendimiz bunu yapanlara klitoris faydalarını hatırlatarak 'aşırıya kaçmayın' tavsiyesinde bulundu.

İslam muhaliflerinin istismar ettikleri bazı konuları sırayla ele almaya niyet edince bu konuya yeniden eğildim. Çağdaş alimlerden Yusuf Karadâvî'nin sitesinde aynı kanaati paylaştığını ve bu işi din adına savunanların dayanaklarını çürüttüğünü gördüm.

Ayrıca 22–23/11/2006 tarihinde, el-Ezher Üniversitesi'nin himayesinde dünyanın çeşitli ülke ve bölgelerinden gelen birçok alimin ve uzmanın katıldığı bir ilmi toplantı yapıldığına muttali oldum. Bu toplantıda alınan kararların önemli maddeleri şöyledir:

1. Allah, erkek olsun kadın olsun insanı değerli ve dokunulmaz kılmıştır.
2. Kızların sünneti, Kur'an'a veya sahih sünnete dayanmadan bazı kimselerin, âdete uyarak yaptıkları bir uygulamadır.
3. İslam insana maddi veya manevi zarar vermeyi yasaklamıştır. Bu âdetin kadınlara maddi ve psikolojik olarak önemli zararları vardır.
4. Toplantıya katılan heyet Müslümanlara, bu zararlı uygulamadan vazgeçmelerini, halkın bilgi ve şuur edinmesi için gayret edilmesini ve yönetimlerin de kanuni tedbirler almasını tavsiye eder."

Karadâvî'nin görüşleri ise aşağıdaki gibidir:

- Kızların sünnetinin farz, vacip, müstehap olduğuna dair Kitap, sünnet, icma ve kıyastan delil yoktur.
- İlgili hadisler (rivayetler) ya zayıftır ya da bağlayıcı bir hüküm getirmez.
- Bu iş olsa olsa "sakıncası yoksa caiz" hükmüne girer.
- İslam'dan öncesinden beri bazı kabileler bunu adet edinmişlerdi, Hz. Muhammet âdet olduğu için menetmemiştir, ancak "aşırı gitmeyin / abartmayın" buyurmuştur.
- Bugün ümmet genel olarak kızların sünnetini terk etmiştir.

- Tıp otoriteleri de bunun –özellikle klitoristen kesmenin– zararlı olduğunda birleşmektedir.
- Bu sebeple "zararı görüldüğünde, caiz olan bir şeyin ulu'l-emr tarafından yasaklanması caizdir" kuralına göre bu işlem menedilmelidir.

Sonuç

Kadın sünnetinin esasen sosyokültürel mitlerden ileri geldiğini, tıp ahlakı ile bağdaşmadığını ve herhangi bir tıbbi, sıhhi yararı da olmadığını belirttikten sonra, dini/İslami netice olarak da Prof. Dr. Hayreddin Karaman'ın varmış olduğu neticeyi (36) yeniden arz etmek uygundur: İslam "kızları sünnet" diye bir dini vazife getirmemiş, bunu tavsiye ve teşvik dahi etmemiştir. Keza eski fıkıhçılar da vacip, caiz, müstehap gibi farklı içtihatlar ileri sürmüş, bunun "İslami bir vazife" olduğu hükmünde birleşmemişlerdir. Şu halde İslam, "İslam'da kızların sünneti var, bu ise eziyet, cinayettir, vahşettir..." şeklindeki itham ve iftiraldan münezzehtir.

KAYNAKLAR

1. Birleşmiş Milletler Çocuk Fonu (UNICEF). Female Genital Mutilation/Cutting: A statistical overview and exploration of the dynamics of change. Erişim: www.unicef.org/publications/index_69875.html, erişim tarihi: 10.12.2016.
2. Birleşmiş Milletler Çocuk Fonu (UNICEF). The State of the World's Children 2015: Executive Summary. Erişim: www.unicef.org/publications/files/SOWC_2015_Summary_and_Tables.pdf, erişim tarihi: 20.12.2016.
3. Wikimedia Commons. FGM prevalence UNICEF 2015. Erişim: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:FGM_prevalence_UNICEF_2015.svg, erişim tarihi: 20.12.2016.
4. Oringanje CM, Okoro A, Nwankwo ON, Meremikwu MM. Providing information about the consequences of female genital mutilation to healthcare providers caring for women and girls living with female genital mutilation: a systematic review. *Int J Gynaecol Obstet.* 2017;136(Suppl 1):65–71.
5. Perron L, Senikas V, Burnett M, Davis V. Excision génitale féminine. *J Obstet Gynaecol Can* 2016;38(12S):S348–S369.
6. The National Health Service. Female genital mutilation

- (FGM). Erişim: www.nhs.uk/Conditions/female-genital-mutilation, erişim tarihi: 10.01.2017.
7. Pearce AJ, Bewley S. Medicalization of female genital mutilation. Harm reduction or unethical? *Obstet Gynaecol Reprod Med.* 2014;24(1):29–30.
 8. Serour GI. Medicalization of female genital mutilation/cutting. *Afr J Urol.* 2013;19(3):145–9.
 9. Morlin-Yron S. Cut in secret: the medicalization of FGM in Egypt. *CNN Africa.* 7 Şubat 2017.
 10. Shell-Duncan B. The medicalization of female “circumcision”: harm reduction or promotion of a dangerous practice? *Soc Sci Med.* 2001;52(7):1013–28.
 11. Topping A, Carson M. FGM is banned but very much alive in the UK. *The Guardian.* 6 Şubat 2014.
 12. Dorkenoo E, Morison L, Macfarlane A. A Statistical Study to Estimate the Prevalence of Female Genital Mutilation in England and Wales: Summary Report. Londra: Foundation for Women’s Health, Research and Development; 2007.
 13. Biglu MH, Farnam A, Abotalebi P, Biglu S, Ghavami M. Effect of female genital mutilation/cutting on sexual functions. *Sex Reprod Healthc.* 2016;10:3–8.
 14. Bazi T. Female genital mutilation: the role of medical professional organizations. *Int Urogynecol J.* 2017;28(4):537–41.
 15. *Jurnal Uddin ve ark. (ed.), Female Circumcision: A Social, Cultural, Health and Religious Perspectives.* Cakarta: Yarsi University Press; 2010.
 16. Dünya Sağlık Örgütü. WHO Guidelines on the Management of Health Complications from Female Genital Mutilation. Cenevre: Dünya Sağlık Örgütü; 2016.
 17. Bishai D, Bonnenfant YT, Darwish M, Adam T, Bathija H, Johansenc E ve ark. Estimating the obstetric costs of female genital mutilation in six African countries. *Bull World Health Organ.* 2010;88:281–8.
 18. Wikimedia Commons. FGC types. Erişim: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:FGC_Types.jpg, erişim tarihi: 13.02.2017.
 19. Refaei M, Aghababaei S, Pourreza A, Masoumi SZ. Socioeconomic and reproductive health outcomes of female genital mutilation. *Arch Iran Med.* 2016;19(11):805–11.
 20. Holmes V, Farrington R, Mulongo P. Educating about female genital mutilation. *Educ Prim Care.* 2017;28(1):3–6.
 21. Vogt S, Mohammed Zaid NA, El Fadel Ahmed H, Fehr E, Efferson C. Changing cultural attitudes towards female genital cutting. *Nature.* 2016;538(7626):506–9.
 22. Abdulcadir J, Rodriguez MI, Say L. Research gaps in the care of women with female genital mutilation: an analysis. *BJOG.* 2015;122(3):294–303.
 23. Yount KM, Carrera JS. Female genital cutting and reproductive experience in Minya, Egypt. *Med Anthropol Q.* 2006;20(2):182–211.
 24. Dünya Sağlık Örgütü. Female genital mutilation fact sheet. Erişim: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs241, erişim tarihi: 02.03.2017.
 25. Clarke E. Female genital mutilation: a urology focus. *Br J Nurs.* 2016;25(18):1022–8.
 26. Dünya Sağlık Örgütü. Eliminating Female Genital Mutilation: An Interagency Statement. Cenevre: World Health Organization; 2008.
 27. Dünya Sağlık Örgütü. A Systematic Review of the Health Complications of Female Genital Mutilation including Sequelae in Childbirth. Cenevre: World Health Organization, 2000.
 28. Larsen U, Okonofua FE. Female circumcision and obstetric complications. *Int J Gynaecol Obstet.* 2002;77(3):255–65.
 29. Zeplin PH. Clitoral hood reduction. *Aesthet Surg J.* 2016;36(7):NP231.
 30. Hunter JG. labia minora, labia majora, and clitoral hood alteration: experience-based recommendations. *Aesthet Surg J.* 2015;36(1):71–9.
 31. Placik OJ, Arkins JP. A prospective evaluation of female external genitalia sensitivity to pressure following labia minora reduction and clitoral hood reduction. *Plast Reconstr Surg.* 2015;136(4):442e–52e.
 32. Beauchamp TL, Childress JF. *Biyomedikal Etik Prensipleri*, çev. M. Kemal Temel. İstanbul: BETİM; 2017.
 33. Dünya Sağlık Örgütü. *Management of Pregnancy, Childbirth and the Postpartum Period in the Presence of Female Genital Mutilation.* Cenevre: World Health Organization, 1997.
 34. El-Ahl A. A Small Revolution in Cairo: Theologians Battle Female Circumcision. *Spiegel*, 6 Aralık 2006.
 35. Menka E. Islam does not support female circumcision. *GhanaWeb*, 16 Mart 2005.
 36. Karaman H. Kızların sünnet edilmesi yok. Erişim: www.hayrettinkaraman.net/makale/0621.htm, erişim tarihi: 25.02.2017.

Metabolik Sendrom Tedavisinde Bağırsak Mikrobiyotasının Probiyotikler ve Özellikle *Saccharomyces boulardii* ile Modülasyonunun Değerlendirilmesi

An Assessment of Modulating Intestinal Microbiota by Use of Probiotics and Saccharomyces boulardii in particular in the Treatment of Metabolic Syndrome

Öz

Metabolik sendrom insan metabolizmasındaki dengenin bozulduğu hastalıklar kümesinin adıdır. Glukoz intoleransı veya diabetes mellitus, abdominal obezite, dislipidemi, hipertansiyon ve kardiyovasküler anormallikleri barındırır. İçerdiği bu riskli hastalıklardan dolayı da mortalite ve morbiditesi artmaktadır. Türkiye'de ve dünyada metabolik sendrom prevalansı epidemik seviyelere ulaşmak üzeredir. Ülke ekonomilerine ağır yükler getirmektedir. Metabolik sendrom tedavisinde başlıca hedef kalp hastalıkları riskini azaltmak ve tabloyu kontrol altında tutmaktır. Bunun için de ilaç tedavisi ve son yıllarda özellikle obezite için cerrahi tedavi uygulanmaktadır. Ancak ilaç tedavileri, hasta yaşamında ciddi ve kalıcı değişiklikler yapmadıkça bu hastalık grubuna kesin bir çözüm getirmekten çok uzaktır. Cerrahi tedaviler için ise kesin yargılarda bulunmak henüz çok erkendir. Son zamanlarda insan mikrobiyotası üzerine yapılan bilimsel çalışmalarda, bağırsak mikrobiyotasındaki homeostatik dengenin bozulmasının subklinik ve kronik bir inflamasyona yol açtığı tespit edilmiştir. Bu inflamasyonun ise glukoz metabolizmasının bozulmasında rol oynadığı gösterilmiştir. Bu noktada bağırsak mikrobiyotasını probiyotikler kullanarak modüle etmek metabolik sendrom hastalarının tedavisinde etkili ve ekonomik bir çözüm olabilir.

Anahtar Sözcükler: metabolik sendrom; sendrom X; insülin direnci; bağırsak mikrobiyotası; probiyotikler; *Saccharomyces boulardii*

Abstract

Metabolic syndrome is a term that refers to a cluster of diseases associated with unbalance in the human metabolism. These diseases include glucose intolerance or diabetes mellitus, abdominal obesity, dyslipidemia, hypertension and cardiovascular abnormalities, and lead to increased mortality and morbidity. The prevalence of metabolic syndrome is about to reach epidemic levels in both Turkey and the world. It imposes heavy burdens on national economies. The main goal in the treatment of metabolic syndrome is to reduce the risk of developing heart diseases and to keep the condition under control. For this purpose, pharmacotherapy and, in case of obesity, surgical procedures are applied in recent years. However, pharmaceutical treatments are far from providing a definitive solution for this cluster of diseases unless the patients make serious and permanent changes in their lives. As for surgical procedures, it is too early to make definite judgments. Recent scientific studies on human intestinal microbiota have shown that impaired homeostatic balance in the intestinal microbiota leads to subclinical and chronic inflammation. It has also been shown that this inflammation plays a role in impaired glucose metabolism. Accordingly, modulating the intestinal microbiota by use of probiotics might be an effective and economical solution in the treatment of patients with metabolic syndrome.

Keywords: metabolic syndrome; syndrome X; insulin resistance; intestinal microbiota; probiotics; *Saccharomyces boulardii*

İhsan Boyacı¹, Süleyman Yıldırım²

¹ Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı

² Medipol Üniversitesi Uluslararası Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Geliş Tarihi /Received : 29.10.2016

Kabul Tarihi /Accepted: 06.03.2017

DOI: 10.21673/anadoluklin.260702

Sorumlu Yazar/Corresponding Author

Yard. Doç. Dr. İhsan Boyacı

Vatan Cad. Halıcılar Köşkü Sk. No:11

Fatih-Istanbul, Türkiye

E-mail:iboyaci@medipol.edu.tr

Giriş

Metabolik sendrom (MetS) ülkemizde yaklaşık her üç kişiden birini etkilemektedir. Küresel ölçekte ülkelerin sağlık ekonomilerine ağır yük bindiren büyük bir halk sağlığı problemidir. Ülkemizde MetS görülme sıklığı erkeklerde %28, kadınlarda ise %40 olarak bildirilmiştir (1). Kardiyovasküler hastalık (KVH) geliştiren bireylerin %53'ü aynı zamanda MetS hastasıdır. Ülkemizde MetS prevalansı Batı ülkelerini bile geçmiş durumdadır. Örneğin ABD'deki MetS prevalansı kadınlarda %23,4, erkeklerde %24 ve erişkinlerde ortalama %22 olarak bildirilmektedir (2). MetS glukoz intoleransı veya *diabetes mellitus* (Tip-2 DM), abdominal obezite, dislipidemi (DL), hipertansiyon (HT) ve KVH'nin bir arada görüldüğü bir klinik tablodur. İçerdiği riskli hastalıklardan dolayı da mortalite ve morbiditesi artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre MetS'li hastalar hasta olmayanlara göre; ölüm oranlarında iki kat, kalp krizi veya inme geçirme oranlarında üç kat, Tip-2 DM geliştirme oranlarında beş kat daha fazla risk taşımaktadırlar.

Bu denli önemli bir küresel sağlık problemi haline gelen MetS; insülin direnci, kronik inflamasyon ve anormal prooksidatif durumu bünyesinde barındırır. İnsan mikrobiyotası üzerine yapılan bilimsel çalışmalarda bağırsak mikrobiyotasındaki homeostatik dengenin bozulması nedeniyle subklinik ve kronik bir inflamasyon oluştuğu görülmüştür. Bu durumun glukoz metabolizmasının bozulmasında da rolü olduğu gösterilmiştir. İntestinal mikrobiyota (İM) aracılığıyla intestinal permeabilitenin (İP) bozulması, metabolik bozukluklardaki subklinik inflamasyonun başlangıç noktası olarak düşünülmektedir. İM tarafından kontrol edilen, enteroendokrin hücreler ve endokannabinoid sistemin, İP ve metabolik endotoksemiye kontrol ettiği gösterilmiştir. Bu derlemede probiyotiklerin ve özellikle *S. boulardii*'nin bağırsak mikrobiyotası üzerine etkisini ve MetS için bir tedavi seçeneği olma potansiyelini değerlendirdik.

Metabolik Sendrom

MetS'in fizyopatolojisi tam olarak açıklanamakla beraber insülin direnci zemininde geliştiği düşünülmektedir. İnsülin direnci bütün bu hastalıkları başlatan asıl faktör olarak ileri sürüldüğünden, "insülin direnci sendromu" ismini de almıştır (3). "Ölüm-

cül dörtlü," "sendrom X," "polimetabolik sendrom" ve "uygarlık sendromu" gibi adlandırmalar da mevcuttur. Postmenopozal durum, obezite, modern hayatın getirdiği sedanter yaşam biçimi, sigara kullanımı, düşük gelir düzeyi, alkol alımı, enerji yoğunluğu yüksek rafine diyetle beslenme, yaş ve ırk, oluşumuna etki eden faktörlerdir. Prevalansı yaş ile artmakta, 20-29 yaş gurubunda %6,7; 60-69 yaş gurubunda ise %43,5 oranında görülmektedir (2). Dünyada MetS üzerine çalışan gruplar farklı tanı kriterleri tanımlamışlardır. DSÖ 1999 yılında yaptığı tanımlamada insülin direncini de tanı kriterleri arasına almıştır (4) (Tablo 1).

National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III), 2001 yılında insülin direncini dahil etmediği tanı kriterlerini yayımlamıştır. *International Diabetes Foundation* (IDF) ise 2005 yılında MetS tanı kriterlerini bütün dünyada birlik sağlanması amacıyla yeniden düzenlemiştir. Diğer yandan Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMD) MetS Çalışma Grubu, MetS tanı kriterleri arasında insülin direncinin yer alması gerektiğini savunmaktadır. Bu gerekçeyle, insülin direncini de içeren 1999-DSÖ MetS tanı kriterleriyle, insülin direncini içermeyen fakat daha sıkı metabolik eşik değerler hedefleyen 2001-NCEP ATP III tanı kriterlerinden oluşturulan yeni bir tanı kılavuzunu önermiştir (TEMD, Metabolik Sendrom Kılavuzu, 2009). MetS'in bu farklı tanı kriterleri hastalığın prognozu ve klinik olarak değerlendirilmesinde de göreceli olarak benzerdirler (5).

MetS'yi anlamak için öncelikle bileşenlerinin tanımlanması gerekir. Bunlar aşağıda kısaca tanımlanmıştır.

İnsülin Direnci

İnsülin hormonu karbonhidrat, yağ ve proteinden enerji sağlamak için gerekli bir hormondur. Glikolitik yol enzimleri insülin tarafından stimüle edilirken glukoneogenez enzimleri ise inhibe edilir. İnsülin glikojen sentezini artırır, yıkımını ise inhibe eder. Trigliseritlerin serbest yağ asitlerine hidrolizini sağlayan hormon duyarlı lipoprotein lipazı inhibe eder. Buna karşılık insülin plazmadaki VLDL'yi (çok düşük yoğunluklu lipoprotein) parçalayarak yağ dokusu içine alır. Endotele bağlı lipoprotein lipazı stimüle eder, böylece yağ dokusunu ve karaciğer hücrelerinde trigliserit sentezini ve birikimini artırır. İnsülin protein sentezini artırır yıkımını azaltır. Ayrıca glukoz, aminoasit ve lipitler

gibi besin maddelerinin hücre içinde depolanmasını ve kullanılmasını sağlayan anabolizan bir hormondur. İnsülinin etki mekanizması üç safhada gerçekleşir: (i) reseptöre bağlanması, (ii) hücre içi sinyal iletimi, (iii) hormon efektör sistemleridir. Bu safhaların herhangi birindeki defekt insülin direncine neden olur. İnsülin direnci MetS'in en önemli parametresidir ve bütün bu metabolik bozuklukların altında yatan yaygın patogeneze olarak düşünülmektedir (3). İnsülin direnci, normal hücrenin endojen veya ekzojen insüline vereceği biyolojik yanıtın bozulmasıdır. Genetik faktörler, fetal malnütrisyon, fiziksel inaktivite, obezite ve yaşın ilerlemesi insülin direncine neden olur. Sağlıklı popülasyonda %25, bozulmuş glukoz toleransı (BGT) olanlarda %60 ve Tip-2 DM hastalarında %60-75 oranında insülin direnci görülür. Bu direnci, öglisemiyi sağlayabilmek için hiperinsülinemiyle karşılanmaya çalışılır. İnsülin direnci genelde hiperinsülinemiyle birlikte, fakat her zaman hiperglisemiyle birlikte seyretmez. Hiperglisemi, insülin direncinin ileri evresidir (6). İnsülin direncinin tedavi edilmesindeki başarı altındaki mekanizmanın tam olarak anlaşılması ile olacaktır.

Bozulmuş Glukoz Toleransı

Bozulmuş açlık glukozu (BAG) ve bozulmuş glukoz toleransı (BGT) olan bireylerde aşikar DM gelişme riski artmıştır. Bu bireyler prediabet olarak tanımlanmaktadır. İnsülin direncinin neden olduğu insülin artışı pankreas tarafından karşılanmayan kişilerde BGT oluşur. MetS'li kadınlarda prediabet %42 ve erkeklerde ise %64 oranında bulunmaktadır. Ülkemizdeki prediabetli oranı %28,7'dir. BGT olan bireylerde KVH riski de artmıştır.

Diabetes Mellitus

Tanı kriterlerinin ilk basamağını aşikar DM veya BGT oluşturur. Diabet, insülin eksikliği ya da insülin etkisindeki defektler nedeniyle oluşur. Organizmanın karbonhidrat, yağ ve proteinlerden yeterince yararlanmadığı, sürekli tıbbi bakım gerektirdiği kronik bir metabolizma hastalığıdır. Tüm dünyada diyabet prevalansı artmaktadır. Dünya ölçeğinde %39 artışla, 2000 yılında %4,6 olan oranın 2030 yılında %6,4'e çıkacağı tahmin edilmektedir (7). MetS'li kadın ve erkeklerde sırasıyla, normal glukoz tolerans testi (NGT) %10 ve %15, Tip-2 DM %78 ve %84 oranında bulunmaktadır. Ülkemizde diabet prevalansı %13,7 (bilinen diabet-

li %54,55; yeni diabetli %45,45) olarak bildirilmiştir. Prospektif birçok çalışmada Tip-2 DM ile sonrasında MetS gelişmesi arasında güçlü bir ilişki belirlenmiştir. Bir meta analizde, diabet ile herhangi bir MetS kriterinin birlikte görülmesi (rölatif risk 3,5-5,2), KVH olayları ile MetS'in herhangi bir kriterinin birlikteliğinden (rölatif risk 1,5-2,0) çok daha fazladır. İnsülin direnci, lipotoksitesite ve reaktif oksijen türleri (ROT) üretimi pankreas β hücrelerini harap eder. Tip-2 DM'ye giden yolun önü bu şekilde açılmış olur. İnsülin sekresyonunun bozulması, insülinin rölatif yetersizliği ve insülin direnci Tip-2 DM'nin ana fizyopatolojisidir.

Esansiyel Hipertansiyon ve Kardiyovasküler Hastalıklar

MetS'in önemli bir bileşeni olan esansiyel hipertansiyon sıklıkla gözden kaçan fakat yaygın olan bir durumdur. HT sıklığı MetS hastalarında %30 olarak bildirilmiştir (8). Ülkemizdeki sıklığı %25,6 olarak verilmiştir. HT'nin altında yatan neden genellikle insülin direncidir. İnsülinin santral sempatik aktiviteyi artırması, böbrekten su ve tuz tutulumunu uyarmasıyla hipertansif etkisi ortaya çıkar. Bu etkisi normal fizyolojik koşullar altında oluşturduğu periferik vazodilatasyona bağlı hipotansif etkisiyle dengelenmiştir. İnsülin direnci varlığında, periferik vazodilatatör etkisine de direnci geliştirdiği için dengelenememiş vazopresör etkisiyle HT oluşturduğu düşünülmektedir. Yapılan bir çalışmada koroner kalp hastalığı ve inme riskinin, MetS'li bireylerde 3 kat artmış olduğu görülmüştür ($p < 0,001$). Aynı çalışmada MetS'de KVH mortalite %12 iken, MetS olmayanlarda bu oran %2,2 olarak tespit edilmiştir (9).

Dislipidemi

MetS'de dislipidemi de önemli bir parametredir. Trigliserit ve LDL kolesterol yüksek, HDL kolesterol genellikle düşüktür. Hipertrigliseridemi ve HDL düşüklüğü KVH riskini artırır. İki bin 737 erkekte oluşan prospektif bir çalışmada, MetS'te HDL kolesterol düşüklüğü ve HT, daha iyi bir KKH belirleyicisi olmuştur (10). İnsülin direnci ilerledikçe, trigliserit düzeyleri yükselmekte ve HDL de düşmektedir.

Obezite

Mevcut eğilimlere dayanarak, ABD'de obezite oranının 2025 yılında yaklaşık %40 olacağı tahmin edilmektedir. Son verilere göre ülkemizde obezite oranı %31,2

Tablo 1. Dünya Sağlık Örgütü-1999, metabolik sendrom tanı kriterleri

Aşağıdakilerden en az biri:	Aşağıdakilerden en az ikisi:
İnsülin direnci	Hipertansiyon (kan basıncı > 140/90 mmHg veya antihipertansif kullanıyor olmak)
Bozulmuş glukoz toleransı	Dislipidemi (trigliserit düzeyi > 150 mg/dl veya HDL düzeyi erkekte < 35 mg/dl, kadında < 39 mg/dl)
Aşikar <i>diabetes mellitus</i>	Abdominal obezite (VKİ > 30 kg/m ² veya bel/kalça oranı erkekte > 0,90; kadında > 0,85)
	Mikroalbuminüri (idrar albümin atılımı > 20 µg/dakika veya albümin/kreatinin oranı > 30 mg/g)

ve fazla kilolu oranı %37,5 olarak bildirilmiştir. Abdominal obezite, insülin direncinin en önemli göstergesidir. İnsülin dirençli MetS olgularının bir kısmında obezite bulunmayabilir. Obezlerde %65–75 ve morbid obezlerde ise %85–95 oranında nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı (NAYKH) varlığı tahmin edilmektedir (11). Adipoz doku hormon ve sitokin salgılayan aktif bir endokrin organdır. Salgılanan moleküllerin MetS etyopatogenesinde önemli rol oynadığı düşünülmektedir. Örneğin gastrointestinal sistemde ghrelin hücreleri tarafından üretilen açlık hormonu ghrelin nöropeptidi obezitede düşük seviyelerde tespit edilmiş ve insülin direnci üzerinden MetS ile ilişkilendirilmiştir (12).

Mikroalbuminüri

İlerleyici KVH ve böbrek hastalıklarının erken işareti. Albüminüri için birçok epidemiyolojik çalışma yapılmıştır. ABD’de albüminüri prevalansı kadın ve erkekler için sırasıyla %14,3 ve %11 olarak bildirilmiştir (13). MetS’deki renal hasarın olası mekanizmaları; insülin direnci ve oksidatif stresin artması, artan pro-inflamatuvar sitokin üretimidir. Ayrıca profibrotik ve doku büyüme faktörlerinin artışı, artan mikrovasküler hasarlanma ve renal iskemidir. Mikroalbuminüri MetS’li bireylerde KVH mortalitesinde en güçlü faktör olarak ileri sürülmüştür (p:0,002) (14). MetS bir bulgular topluluğu olup bunların hepsinin altında yatan fizyopatoloji KKH’ye zemin hazırlamaktadır.

Endotel Disfonksiyonu

Vasküler endotel, normal koşullar altında birbirini dengeleyen vazodilatatör (nitrik oksit) ve vazokonstriktör (anjiyotensin II) faktörler salan aktif endokrin bir organdır. Vasküler endotelin bu iki fonksiyonu arasındaki dengenin kaybı endotel disfonksiyonu olarak tanımlanır. MetS’in klinik belirtileri ortaya çıkmadan önceki dönemlerde endotel disfonksiyonu geliştiği gösterilmiştir. İnsülin direnci, plazminojen aktivatör inhibitör-1, koagülan sistem bileşenleri (faktör-VII,

faktör-VIII ve von-Willebrand faktör) ve fibrinojen düzeylerini yükselterek oluşan hiperkoagülasyon sonucu makrovasküler hastalık riskini artırır.

Nonalkolik Yağlı Karaciğer Hastalığı

NAYKH ile MetS arasında güçlü bir ilişki vardır. NAYKH dünya çapında giderek artan prevalansı ile gelişmiş Batı toplumlarında kronik karaciğer hastalıklarının en yaygın sebebidir (40). NAYKH’nin prevalansı ABD’de %10–35 olarak bildirilmiştir (15). Ülkemizdeki prevalansı %25–30 olarak tahmin edilmektedir. NAYKH’nin klinik önemi 10–15 yıllık bir süreç içerisinde karaciğer sirozu ile sonuçlanmasıdır. Siroz, %30–40 oranında karaciğer yetmezliği ve %0–10 oranında hepatosellüler karsinom geliştirir. NAYKH, Tip-2 DM hastalarının yaklaşık %80’de görülür; son zamanlarda Tip-2 DM gelişiminde bağımsız bir risk faktörü olarak da ileri sürülmüştür (16). Obezitenin artması eşlik eden NAYKH’nin prevalansını da artırmaktadır (11).

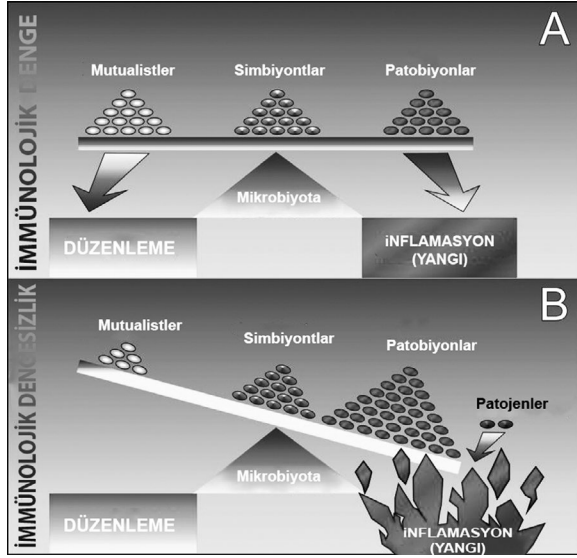
Kronik Subklinik İnflamasyon

MetS’te kronik bir subklinik inflamasyon da vardır. C-reaktif protein (CRP) düzeyleri; abdominal obezite, trigliserit yüksekliği, HDL düşüklüğü ve yüksek kan glukozu gibi MetS bileşenleriyle korelasyon gösterir. MetS olgularında, CRP düzeyleri arttıkça KVH riski artar. Bu akut faz cevabının, zeminde var olan bir subklinik inflamasyonu yansıttığı varsayılmaktadır. Bu sürecin progresif olarak DM ve ateroskleroz gelişiminden, hatta plak rüptüründen sorumlu olduğu düşünülmektedir (17).

Polikistik Over Sendromu

MetS’in özelliklerini içeren polikistik over sendromu kadınların %4–7’sini etkiler. Hiperinsülinemi, insülin direnci, kronik anovülasyon ve hiperandrogenizm ile karakterizedir. Obezlerin en az %30’unda bu sendrom görülür (18).

MetS oluşumunu sağlayan esas faktör insülin direnci ve onun oluşturduğu aşırı reaktif oksijen türleri



Şekil 1. Sağlıklı insanların bağırsak mikrobiyotasında simbiyotik ve kommensal mikroorganizmalar fırsatçı/patojenik olanlarla denge halindedir. Ancak diyet, çevresel faktörler ve/veya konakçının genetik yapısı nedeniyle immün sistem ile koordine çalışan simbiyotik mikroorganizmaların sayısı inflamasyona neden olan patojenler lehine azalır (Kaynak 23'ten alınmıştır).

(ROT) üretimidir. ROT ve subklinik inflamasyon, oluşan hücre hasarının nedenidir (3).

Reaktif Oksijen Türleri ve Metabolik Sendrom İlişkisi

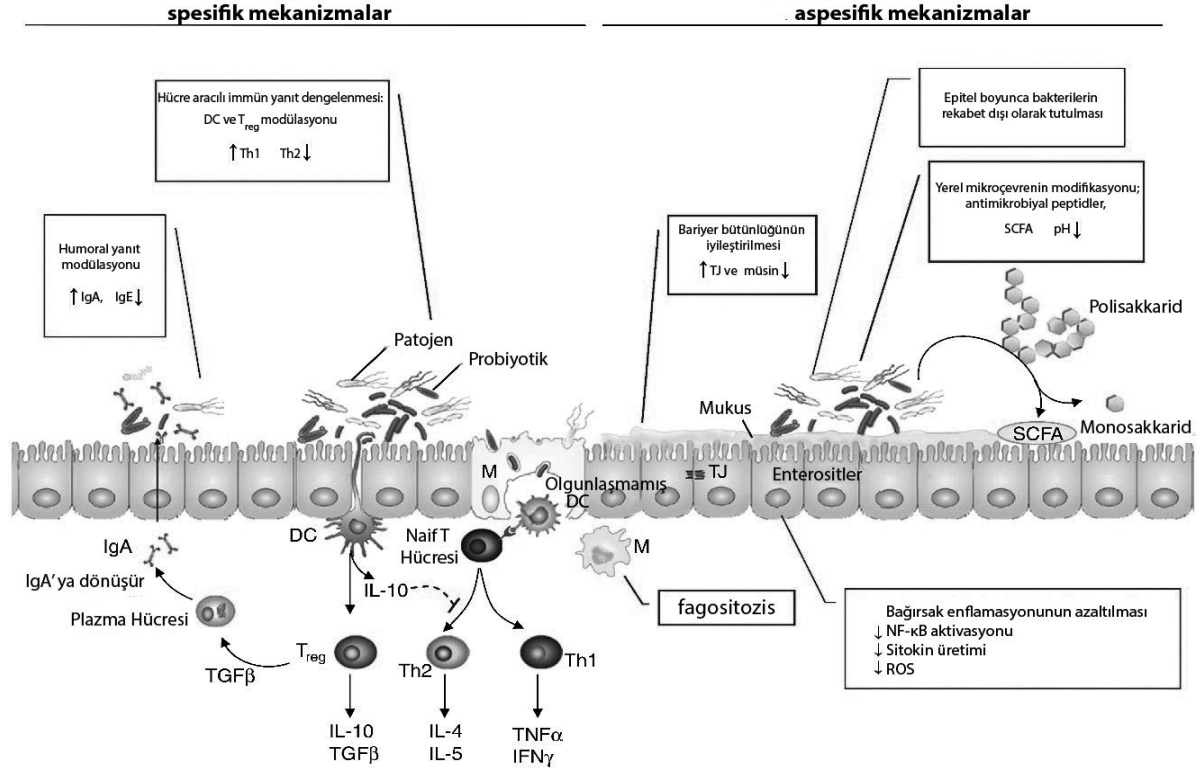
İnsülin direnci, kronik inflamasyon ve anormal prooksidatif durum MetS patogeneğinde önemli rol oynar. MetS'te çeşitli dokularda oksidan maddeler üretilir. Hiperglisemi, nonenzimatik glikozilasyon ve mitokondrideki elektron transport zinciri yoluyla ROT üretimini uyarır. Membrana bağlı NADPH oksidaz, ROT üretimini artıran en önemli enzim yolağıdır. İnsülin ve anjiyotensin II gibi moleküller, membrana bağlı NADPH oksidaz üzerinden, ROT üretimini artırır. Hiperglisemi ve hiperlipidemi ile provoke edilen ROT üretimi, pankreas β hücrelerinde c-Jun N-terminal kinaz (JNK) yolağını harekete geçirir. ROT ve JNK yolağı, β hücrelerinin bozulmasına yol açar (19). Mitokondrideki β -oksidasyon lipid metabolizmasının merkezidir, hiperinsülinemi tarafından engellenir ve glikoliz uyarılarak *de novo* lipogenez oluşur (20). Mitokondride çoğu hidrojen peroksit formunda; katalaz, dismutaz, peroksiredoksin gibi ROT oluşur. Hücrede antioksidan kapasiteyi aşan ROT üretimi; lipid peroksidasyonu ve proinflamatuvar sitokinlerin salgılanması

yoluyla fosfolipit membranının bozulmasına, nükleer ve mitokondriyal DNA hasarlanmasına yol açar. Oksidatif stres üretimi, elektron transport zincirini devre dışı bırakır, sitokrom C kaybına da neden olarak mitokondriyal hasarı daha da ileriye götürür (21).

İntestinal Mikrobiyota ve Metabolik Sendrom İlişkisi

MetS'in (özellikle obezite ve Tip-2 DM) birçok özelliği ile İM ilişkilendirilmiştir. Teknik ve kavramsal ilerlemeler, insan bağırsak mikrobiyotasının taksonomik kompozisyonunu ortaya çıkarmıştır. Böylece mikrobiyotanın metabolik kapasitesinin ve immünomodülatör etkinliğinin anlaşılmasında da hızlı gelişmeler sağlanmıştır. Bu kazanımlar mikrobiyotanın insan sağlığı ve hastalıklarındaki rolünü açıklamaya yardımcı olmaktadır. İnsan bağırsak mikrobiyotası 10^{13} – 10^{14} mikroorganizmadan oluşur. Toplamda 500–1000 tür içerir ve en az bizim kendi genomumuzun sahip olduğu genlerin yüz katı kadar gene sahiptir. İM; K vitamini sentezine katkı sağlar, intestinal epitel hücreleri üzerine trofik etki gösterir ve kısa zincirli yağ asitlerinin üretimiyle emilmeyen gıdalardan enerji sağlar. Ayrıca patojenlerin büyümesini ve çoğalmasını inhibe eder, intestinal bariyerin bütünlüğünü korur ve mukozal immüniteye katkıda bulunur (22). Bağırsaklarda büyük miktarda var olan antijenlerin konak tarafından tolere edilmesi, immün sistem ile İM arasındaki koordinasyonla sağlanır. Sağlıklı insanların bağırsak mikrobiyotasında simbiyotik ve kommensal mikroorganizmalar fırsatçı/patojenik olanlarla denge halindedir. Ancak diyet, çevresel faktörler ve/veya konakçının genetik yapısı nedeniyle immün sistem ile koordine çalışan simbiyotik mikroorganizmaların sayısı inflamasyona neden olan patojenler lehine azalır (Şekil 1) (23).

İM aracılığıyla İP'nin bozulması, metabolik bozukluklardaki subklinik inflamasyonun başlangıç noktası olarak düşünülmektedir. İM tarafından kontrol edilen enteroendokrin hücreler ve endokannabinoid sistemin, İP ve metabolik endotoksemiye kontrol ettiği gösterilmiştir (24). Bu metabolik bozukluklarda, ince bağırsakta bakteriyel aşırı çoğalma (SIBO) ve bunun sonucunda da İP'de bozulma tespit edilmiştir. Kemirgen hayvan modellerinde SIBO sonucu, *claudin*, *zonula occludens-1* ve *occludin* olarak bilinen sıkı bağlantı proteinlerinin ekspresyonunun azaldığı, bunun sonu-



Şekil 2. Probiyotiklerin etki mekanizmaları. Spesifik mekanizmalar: hücre aracılı ve humoral immün yanıtlarda probiyotiklerin ilişkisi; aspesifik mekanizmalar: epitel bariyer fonksiyonunun artırılması, bakterilerin epitel boyunca rekabet dışı tutulması, lokal mikroçevrenin modifikasyonu ve bağırsak inflamasyonunun azaltılması. Th, T helper cell; Ig, immunoglobulin; Treg, regulatory T cell; IL, interleukin; TGF, transforming growth factor; TNF, tumor necrosis factor; IFN, interferon; M, M cell; DC, dendritic cell; TJ, tight junction; MΦ, macrophage; SCFA, short-chain fatty acid; NF-κB, nuclear factor-κB; ROS, reactive oxygen species (Kaynak 22'den alınmıştır).

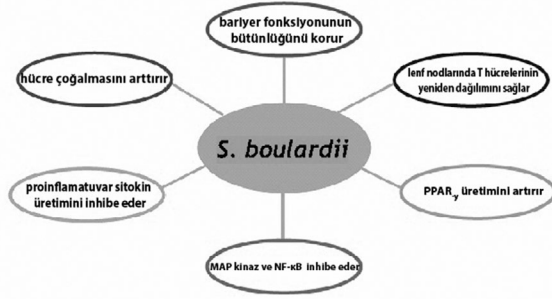
cunda İP'nin arttığı görülmüştür (25). İM, intestinal permeabilitenin artması ile lümenen portal dolaşım yoluyla karaciğere gelen lipopolisakkarit (LPS), peptidoglikan ve bakteriyel DNA'nın kaynağıdır. LPS, metabolik hastalıklardaki inflamasyonun gelişimini sağlayan anahtar moleküldür. Gram negatif bakterilerin hücre duvarında bulunur ve güçlü bir proinflamatuvarıdır. Metabolik bakteriyemi, metabolik endotokseminin benzeri olarak canlı bakterinin konağa translokasyonudur. Bu diabetin bir özelliği olarak düşünülmektedir. Endotoksemi; MetS'in bileşenlerinden olan subklinik inflamasyon, insülin direnci, adipoz doku hiperplazisi ve azalan β hücre fonksiyonuna katkıda bulunur (26). Özellikle yağlı beslenme, obezite, Tip-2 DM ve LPS arasındaki ilişki, insan deneklerde yapılan sayısız çalışmada gösterilmiştir. LPS ve diğer toksinler proinflamatuvar süreci başlatırlar.

İM'nin ekolojik dengesindeki disbiyoz, konakçıda kronik inflamasyon yanında metabolik dengenin de bozulmasına neden olur. Örneğin konvansiyonel ola-

rak yetiştirilmiş genç farelerin daha az kalori harcamalarına rağmen steril ortamda büyütülmüş (*germ-free*) farelerden vücut yağ içeriği %40 ve gonadal yağ içeriği %47 daha yüksek bulunmuştur. *Germ-free* farelere, konvansiyonel olarak yetiştirilmiş farelerden İM transferi yapıldıktan iki hafta sonra %60 oranında vücut yağ oranı artmıştır (27). İnsanlarda, DM olan ile olmayan, obezler ile zayıflar karşılaştırıldığında, İM farklı kompozisyonlardan oluşmaktadır (28). Genetik olarak obez olan farelerin İM'si incelendiğinde, *Firmicutes* filumunda artma ve *Bacteroidetes* filumunda azalma tespit edilmiştir (29). Zayıf sağlıklı donörlerden alınan İM'nin, MetS'li bireylere transferi ile insülin direncinde düzelme görüldüğü bildirilmiştir (30).

Proinflamatuvar Süreç

İntestinal permeabilite artışından dolayı intestinal lümenen karaciğere gelen LPS, bakteriyel DNA, doymuş yağ asitleri ve etanol gibi maddeler *toll-like* reseptörleri (TLR) ligand olarak kullanırlar. Bu trans-



Şekil 3. Diyagram, konak immün modülasyonunda, *S. boulardii*'nin potansiyel etki mekanizmasını göstermektedir. *S. boulardii* bariyer fonksiyonunun bütünlüğünü korur, epitel hücre çoğalmasını artırır, proinflamatuar sitokin üretimini inhibe eder, MAP kinaz ve NF-κB inhibe eder, PPAR-γ üretimini artırır ve mezenterik lenf nodlarında T hücrelerinin yeniden dağılımını sağlar (Kaynak 44'ten alınmıştır).

membran proteinleri, memelilerde 13 adet olarak tanımlanmıştır. TLR2, TLR4 ve TLR9 NAYKH'de rol oynar. TLR2, peptidoglikan, lipoteikoik asit ve lipoprotein gibi bakteriyel ürünlerin ligandı olarak işlev görür. TLR2'nin eksikliği diyetle indüklenmiş yağlanmayı, insülin direncini, hiperkolesterolemiyi ve hepatosteatozu önler. Adiposit hipertrofinin gerilemesi ile de ilişkilidir (31). TLR4, LPS için reseptördür. TLR4 *knockout* fareler, LPS ve diyetle indüklenmiş obezite ve insülin direncine karşı korunmuşlardır (25). TLR5 genetik olarak eksik olan farelerde MetS'in özellikleri olan DL, HT, adipoz doku artışı ve insülin direnci gelişmez. Yüksek yağlı diyetle beslenen yabani farelerde dolaşımdaki LPS yüksektir, aksine TLR mutant olarak eksik olan fareler aynı diyetle beslendiklerinde LPS seviyeleri yüksek olmasına rağmen steatoz ve nonalkolik hepatosteatoz daha az görülmüştür (32).

MyD88 MetS gelişiminde anahtar bir moleküldür, TLR3 dışındaki bütün TLR için bir adaptör olarak çeşitli inflamatuvar sitokin ve kimokinlerin salgılanması için gereklidir. Bu sitokinler arasında en iyi dokümanite edilen ve en önemlileri olan TNF-α ve IL-1β'dir. TLR-MyD88 sinyal yolağı, *Nuclear factor-κB* (NF-κB) ve JNK aktive eder ve inflamatuvar sitokin ve kimokinleri salgılar. JNK, mitojenle aktive edilmiş protein kinazların bir üyesidir. NAYKH'nin patogeneğinde, insülin direnci ve obezitenin gelişiminde merkezi bir yer tutar (33). TNF-α; insülin direnci, yağ dokusundan serbest yağ asitlerinin salgılanması, hepatosite lipitlerin giriş ve çıkışı ve hepatosit hücrelerinin ölümüne aracılık eder. Artan IL-1β, MetS için bir risk faktörü olarak tanımlanmıştır.

Tip-2 DM'li obez hastaların yağ dokularında da artmıştır. Hayvan modellerinde IL-1β'nin blokajı, aterosklerozun şiddetini azaltmış, IL-1β reseptör antagonisti yetersiz farelerde şiddetli steatohepatit gelişmiştir. Hücrelerde lipit toplanması mitokondriyal glutasyonu tüketir. Bu, hepatosite ROT üretimini artırır ve apoptozis sinyal yolağını uyarır. Bir kimokin olan monosit kemoatraktan protein-1 (MCP-1) ve onun reseptörü kemokin reseptör 2 (CCR2) hepatosite yağ toplanmasını artırır. Obezite ve Tip-2 DM ilişkili steatozda seviyesi yüksek bulunmuş, eksikliği olan hayvan modellerinde steatoz daha az görülmüştür (34).

Probiyotikler

MetS'in giderek artması tedaviye yönelik çalışmalarını da artırmıştır. Son yıllarda probiyotikler yeni tedavi stratejileri olarak gündeme gelmiştir. Probiyotikler, DSÖ tarafından mikrobiyotayı düzenleyebilen ve insan sağlığı üzerinde olumlu etkileri olan canlı organizmalar olarak tanımlanmıştır (FAO/WHO 2002). Doğumda gastrointestinal ortam steril kabul edilir, doğumdan sonra birkaç ay içinde nispeten sabit bir mikrobiyal popülasyon oluşur. Probiyotikler; antibakteriyel maddeler üreterek patojen bakterileri elimine eder ve nörotransmitter sentezine yardımcı olur (35). SIBO'yu azaltarak İM'nin regülasyonunu sağlar. Ayrıca intestinal inflamasyonu azaltarak intestinal bariyer fonksiyonlarını onarır ve immün sistemi düzenler (36). Probiyotiklerin olası etkileri SIBO'yu azaltarak düzeltmeleri ve LPS gibi intestinal kaynaklı endotoksinlerin üretimlerini azaltmalarıdır. Bu şekilde TLR-MyD88 yolağı da aktive olamamaktadır. Probiyotikler kısa zincirli yağ asitlerinin üretimini uyarır; probiyotiklerin antibiyotik koliti, inflamatuvar bağırsak hastalıkları, kolon kanseri ve hepatik ensefalopati gibi durumlarda İP'yi düzelttikleri gösterilmiştir. Probiyotik uygulamaları, hidrojen sülfat ve ekstraselüler süperoksit gibi intestinal epitelde toksik etki gösterebilen bakteriyel metabolitleri azaltabilir (22,37) (Şekil 2).

Saccharomyces Boulardii

S. boulardii nonpatojenik olan ve bağırsakları kolonize etmeyen, maya türü bir probiyotiktir. 1950'lerden itibaren bakteriler tarafından oluşturulan diyarenin profilaksi ve tedavisinde kullanılmaktadır. Mide ve safra asitlerinden etkilenmemesi, sağkalım için 37°C'nin uygun sıcaklık olması ve antibiyotikler tarafından bas-

kılanmaması önemli özelliklerindedir. Ayrıca normal gastrointestinal florayı bozmaması ile diğer probiyotiklerden ayrılır (38–40). Sağlıklı gönüllülerde yapılan multi-dozlulu çalışmalarda *S. boulardii*'nin dışkıdaki konsantrasyonu hızlıca artmıştır. Üç gün içinde tüm bireylerde sabit konsantrasyona ulaşmıştır. Uygulama bittikten sonra *S. boulardii* konsantrasyonu giderek azalmış, 5–7 gün içinde tamamen kaybolmuştur (41).

Bu probiyotikğin klinik ve deneysel birçok çalışmada gastrointestinal sistem hastalıklarında kullanılabileceği gösterilmiştir. Birçok inflamatuvar koşulda yaygın hücrel sinyal yolları ile etkileşebilir. *S. boulardii* ana etkisini bakteriyel patojenik ürünlerin üretimini inhibe ederek ve intestinal mukozada trofik etkiler sağlayarak gösterir. Ayrıca konağın inflamatuvar ve noninflamatuvar bağırsak hastalıklarındaki sinyal yollarını düzenleyerek de gösterir. *S. boulardii*; NF- κ B, mitojen ile aktive edilmiş (MAP) kinaz, ekstraselüler regülatör protein kinaz 1 ve 2 (ERK-1 and ERK-2) ve p38-MAPK gibi inflamasyonun ana sinyal yollarını inhibe ederek proinflamatuvar sitokinlerin (TNF- α ve IL-1 β gibi) üretimini inhibe eder. PPAR- γ olarak bilinen antiinflamatuvar molekülün üretimini de uyarır. PPAR γ 'nın adipositlerin farklılaşması ve lipit depolanmasında önemli bir rol oynadığı ifade edilmiştir (42–44). NF- κ B intestinal epitel hücrelerini de içeren çok sayıda hücrede en önemli inflamasyon mediatörü olarak kabul edilir (Şekil-3) (44). NF- κ B patojen bakterilere karşı doğuştan gelen bağışıklığın ve inflamatuvar bağırsak hastalıklarındaki inflamasyonun en önemli düzenleyicisidir (45,46). TNF- α ve IL-1 β sentezini bu yollar üzerinden engelleyerek apoptozisi de azaltır (47). Antibiyotik uygulamasına bağlı olarak gastrointestinal florayı azalan domuzlarda, *S. boulardii* kısa zincirli yağ asitlerinin bağırsaktaki seviyelerini normale getirmiştir (39). Bu mekanizmaların kombinasyonu, patojenlerin yapışma veya kolonizasyon yeteneğini azaltır ve aşırı uyarılmış inflamatuvar immün tepkinin zayıflatılması ile sonuçlanır. Böylece, intestinal epitel tabakasının bütünlüğü korunur veya onarılır ve İP düzelmiş olur (48).

Bir çalışmada, deneysel olarak farelerde NAYKH oluşturulmuş ve bunlara tedavi amaçlı *S. boulardii* verilmiştir. Tedavi sonrası kontrol grubuna göre vücut ağırlığı, karaciğer kitlesi ve indeksinde anlamlı bir azalma görülmüştür ($p<0,05$). Kontrol grubu ile kar-

şılaştırıldığında, model grubunun endotoksin, TNF- α ve intestinal yağ asidi bağlayıcı protein düzeylerinde anlamlı artışlar görülmüş ($p<0,05$), tedavi grubunda endotoksin, TNF- α ve intestinal yağ asidi bağlayıcı protein düzeylerinde anlamlı azalmalar saptanmıştır ($p<0,05$). Hepatosteatoz düzeyinde de önemli azalma gözlemlenmiştir ($p<0,05$) (49).

S. boulardii'nin insan gastrointestinal sisteminde *Helicobacter pylori* kolonizasyonunu azaltmada pozitif bir etkisi olmasına rağmen tekli tedavi olarak kullanıldığında eradikasyonda başarılı olmadığı görülmüştür (50).

S. boulardii'nin bağırsak hastalıkları üzerine olumlu etkileri iyi çalışılmasına rağmen, MetS üzerindeki potansiyel rolü tam olarak bilinmemektedir. Leptin dirençli obez Tip-2 DM'li farelerde yapılan bir çalışmada *S. boulardii* verildikten sonra farelerin vücut ağırlığının, hepatosteatozun ve karaciğer ağırlığının azaldığı, hepatik ve sistemik inflamasyonun gerilediği gözlemlenmiştir. *S. boulardii*'nin çekum duvar kalınlığı üzerinde trofik etki gösterdiği ve İM'yi önemli ölçüde değiştirdiği yayınlanmıştır. Serbest yağ asitleri üretiminin arttığını gösteren bütirat seviyesinde artış bulunmuştur (51,52). Kronik sistolik kalp yetmezliği olan bir grup hasta *S. boulardii* ile üç ay tedavi edildiğinde kardiyovasküler fonksiyonlarda düzelme görülmüştür (53).

S. boulardii'nin teorik olarak beklenen olası etkisi İM'ye etki ederek aşırı bakteriyel çoğalmayı azaltmasıdır. Bu şekilde hem intestinal membranın bütünlüğü korunmuş olabilir ve hem de İM'den dolaşıma daha az oranda LPS katılması gözlemlenebilir (25). Dolaşımda azalan LPS seviyesinin sonucu olarak proinflamatuvar sitokin ve kimokin düzeyinin düşmesi de beklenmektedir. *S. boulardii* tedavisinde hedeflenen sonuç, bu mekanizmalar üzerinden insülin direncini kırmaktır. Ayrıca oksidan madde üretiminin azaltılması da bu amaca hizmet edecek diğer bir hedefdir.

Sonuç olarak ciddi bir halk sağlığı problemi olan MetS ve bileşenlerinin henüz etkin bir tedavisi yoktur. *S. boulardii* ve probiyotiklerin bir tedavi seçeneği olma ihtimali için kesin şeyler söylemek için henüz çok erkendir. Preklinik ve klinik geniş kapsamlı nitelikli çalışmalara ihtiyaç vardır. Ama teorik olarak probiyotikler ve bunlardan özellikle *S. boulardii*, açıklanan mekanizmalar temelinde bir tedavi sağlayabilir.

KAYNAKLAR

1. Kozan O, Oguz A, Abaci A ve ark. Prevalence of the metabolic syndrome among Turkish adults. *Eur J Clin Nutr.* 2007;61(4):548-53.
2. Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA.* 2002;287:356-9.
3. Reaven GM. Banting lecture 1988. Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes.* 1988;37(12):1595-1607.
4. Balkau B, Charles MA. Comment on the provisional report from the WHO consultation. European Group for the Study of Insulin Resistance (EGIR). *Diabet Med.* 1999;16(5):442-3.
5. Lorenzo C, Williams K, Hunt KJ, Haffner SM. The National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III, International Diabetes Federation, and World Health Organization definitions of the metabolic syndrome as predictors of incident cardiovascular disease and diabetes. *Diabetes Care.* 2007;30(1):8-13.
6. Modan M, Halkin H, Almog S ve ark. Hyperinsulinemia: a link between hypertension, obesity and glucose intolerance. *J Clin Invest.* 1985;75: 807-17.
7. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care.* 2004;27:1047-53.
8. Schillaci G, Pirro M, Vaudo G ve ark. Prognostic value of the metabolic syndrome in essential hypertension. *J Am Coll Cardiol.* 2004;43:1817-22.
9. Lindsay RS, Howard BV. Cardiovascular risk associated with the metabolic syndrome. *Curr Diab Rep.* 2004;4:63.
10. Wannamethee SG, Shaper AG, Lennon L, Morris RW. Metabolic syndrome vs Framingham Risk Score for prediction of coronary heart disease, stroke, and type 2 diabetes mellitus. *Arch Intern Med.* 2005;165(22):2644-50.
11. Preiss D, Sattar N. Non-alcoholic fatty liver disease: an overview of prevalence, diagnosis, pathogenesis and treatment considerations. *Clin Sci (Lond).* 2008;115(5):141-50.
12. Langenberg C, Bergstrom J, Scheidt-Nave C, Pfeilshifter J, Barrett-Connor E. Cardiovascular death and the metabolic syndrome: role of adiposity-signaling hormones and inflammatory markers. *Diabetes Care.* 2006;29(6):1363-9.
13. Saydah SH, Pavkov ME, Zhang C ve ark. Albuminuria prevalence in first morning void compared with previous random urine from adults in the National Health and Nutrition Examination Survey. *Clin Chem.* 2013;59(4):675-83.
14. Pyorala M, Miettinen H, Halonen P, Laakso M, Pyorala K. Insulin resistance syndrome predicts the risk of coronary heart disease and stroke in healthy middle-aged men: the 22-year follow-up results of the Helsinki Policemen Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2000;20:538-44.
15. Williams CD, Stengel J, Asike MI ve ark. Prevalence of nonalcoholic fatty liver disease and nonalcoholic steatohepatitis among a largely middle-aged population utilizing ultrasound and liver biopsy: a prospective study. *Gastroenterology.* 2011;140:124-31.
16. Kotronen A, Juurinen L, Hakkarainen A ve ark. Liver fat is increased in type 2 diabetic patients and underestimated by serum alanine aminotransferase compared with equally obese nondiabetic subjects. *Diabetes Care.* 2008;31:165-9.
17. Timpson NJ, Lawlor DA, Harbord RM ve ark. C-reactive protein and its role in metabolic syndrome: mendelian randomisation study. *Lancet.* 2005;366(9501):1954-9.
18. Azziz JR, Sanchez LA, Knochenhauer ES ve ark. Androgen excess in women: experience with over 1000 consecutive patients. *J Clin Endocrinol Metab.* 2004;89:453-62.
19. Kaneto H, Katakami N, Matsuhisa M, Matsuoka TA. Role of reactive oxygen species in the progression of type 2 diabetes and atherosclerosis. *Mediators Inflamm.* 2010;2010:453892.
20. Reddy JK. Nonalcoholic steatosis and steatohepatitis. III. Peroxisomal beta-oxidation, PPAR alpha, and steatohepatitis. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol.* 2001;281:1333-9.
21. George J, Pera N, Phung N, Leclercq I, Yun Hou J, Farrell G. Lipid peroxidation, stellate cell activation and hepatic fibrogenesis in a rat model of chronic steatohepatitis. *J Hepatol.* 2003;39:756-64.
22. Iacono A, Raso GM, Canani RB, Calignano A, Meli R. Probiotics as emerging therapeutic strategy to treat NAFLD: focus on molecular and biochemical mechanisms. *J Nutr Biochem.* 2011;22(8):699-711.
23. Round JL, Mazmanian SK. The gut microbiota shapes intestinal immune responses during health and disease. *Nat Rev Immunol.* 2009;9:13-23.
24. Everard A, Cani PD. Diabetes, obesity and gut microbiota. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2013;27(1):73-83.
25. Cani PD, Bibiloni R, Knauf C ve ark. Changes in gut microbiota control metabolic endotoxemia-induced inflammation in high-fat diet-induced obesity and diabetes in mice. *Diabetes.* 2008;57:1470-81.
26. Brun P, Castagliuolo I, Buda A, Pinzani M, Palù G,

- Martines DV. Increased intestinal permeability in obese mice: new evidence in the pathogenesis of nonalcoholic steatohepatitis. *Am J of Physiol Gastrointest Liver Physiol.* 2007;292(2):518–25.
27. Vieira AT, Teixeira MM, Martins FS. The role of probiotics and prebiotics in inducing gut immunity. *Front Immunol.* 2013;12(4):445–57.
 28. Larsen N, Vogensen FK, Van den Berg FWJ ve ark. Gut microbiota in human adults with type 2 diabetes differs from non-diabetic adults. *PLoS One.* 2010;5(2):e9085.
 29. Turnbaugh PJ, Ley RE, Mahowald MA, Magrini V, Marsden ER, Gordon JL. An obesity-associated gut microbiome with increased capacity for energy harvest. *Nature.* 2006;444:1027–31.
 30. Vrieze A, Van Nood E, Holleman F ve ark. Transfer of intestinal microbiota from lean donors increases insulin sensitivity in individuals with metabolic syndrome. *Gastroenterology.* 2012;143:913–7.
 31. Himes RW, Smith CW. Tlr2 is critical for diet-induced metabolic syndrome in a murine model. *Faseb J.* 2010;24:731–9.
 32. Miura K, Seki E, Ohnishi H, Brenner DA. Role of toll-like receptors and their downstream molecules in the development of nonalcoholic fatty liver disease. *Gastroenterol Res Pract.* 2010;2010:362847.
 33. Hirosumi J, Tuncman G, Chang L ve ark. A central role for JNK in obesity and insulin resistance. *Nature.* 2002;420(6913):333–6.
 34. Chacon MR, Fernandez-Real JM, Richart C ve ark. Monocyte chemoattractant protein-1 in obesity and type 2 diabetes. *Insulin sensitivity study.* *Obesity.* 2007;15(3):664–72.
 35. Lyte M. Probiotics function mechanistically as delivery vehicles for neuroactive compounds: Microbial endocrinology in the design and use of probiotics. *Bioessays.* 2011;33:574–81.
 36. O'Hara AM, Shanahan F. Mechanisms of action of probiotics in intestinal diseases. *Scientific World Journal.* 2007;7:31–46.
 37. Attene-Ramos MS, Wagner ED, Gaskins HR, Plewa MJ. Hydrogen sulfide induces direct radical-associated DNA damage. *Mol Cancer Res.* 2007;5(5):455–9.
 38. Kimme MB, Elmer GW, Surawicz CM ve ark. Prevention of further recurrences of *Clostridium difficile* colitis with *Saccharomyces boulardii*. *Dig Dis Sci.* 1990;35:897–901.
 39. Schneider SM, Girard-Pipau F, Filippi J ve ark. Effects of *Saccharomyces boulardii* on fecal shortchain fatty acids and microflora in patients on long-term total enteral nutrition. *World J Gastroenterol.* 2005;11:6165–9.
 40. Graff S, Chaumeil JC, Boy P, Lai-Kuen R, Charrueau C. Influence of pH conditions on the viability of *Saccharomyces boulardii* yeast. *J Gen Appl. Microbiol.* 2008;54:221–7.
 41. Blehaut H, Massot J, Elmer GW ve ark. Disposition kinetics of *Saccharomyces boulardii* in man and rat. *Biopharm Drug Dispos.* 1989;10(4):353–64.
 42. Pothoulakis C. Review article: anti-inflammatory mechanisms of action of *Saccharomyces boulardii*. *Aliment Pharmacol Ther.* 2009;30(8):826–33.
 43. Stienstra R, Duval C, Muller M, Kersten S. PPARs, obesity, and inflammation. *PPAR Res.* 2007;283(33):22620–7.
 44. Im E, Pothoulakis C. Recent advances in *Saccharomyces boulardii* research. *Gastroenterol Clin Biol.* 2010;34(1):S62–70.
 45. Pallone F, Monteleone G. Mechanisms of tissue damage in inflammatory bowel disease. *Curr Opin Gastroenterol.* 2001;17:307–12.
 46. Naumann M. Nuclear factor-kappa B activation and innate immune response in microbial pathogen infection. *Biochem Pharmacol.* 2000;60:1109–14.
 47. Sougioultzis S, Simeonidis S, Bhaskar KR ve ark. *Saccharomyces boulardii* produces a soluble anti-inflammatory factor that inhibits NF-kappaB-mediated IL-8 gene expression. *Biochem Biophys Res Commun.* 2006;343:69–76.
 48. Stier H, Bischoff SC. Influence of *Saccharomyces boulardii* CNCM I-745 on the gut-associated immune system. *Clin Exp Gastroenterol.* 2016;9:269–79.
 49. Liu YT, Li YQ, Wang YZ. Protective effect of *Saccharomyces boulardii* against intestinal mucosal barrier injury in rats with nonalcoholic fatty liver disease. *Zhonghua Gan Zang Bing Za Zhi.* 2016;24(12):921–6.
 50. Namkin K, Zardast M, Basirinejad F. *Saccharomyces boulardii* in *Helicobacter pylori* eradication in children: a randomized trial from Iran. *Iran J Pediatr.* 2016;26(1):e3768.
 51. McFarland, LV. Systematic review and meta-analysis of *Saccharomyces boulardii* in adult patients. *World J Gastroenterol.* 2010;16:2202–22.
 52. Everard A, Matamoros S, Geurts L, Delzenne NM, Cani PD. *Saccharomyces boulardii* administration changes gut microbiota and reduces hepatic steatosis, low-grade inflammation, and fat mass in obese and type 2 diabetic db/db mice. *MBio.* 2014;5(3):1011–4.
 53. Costanza AC, Moscovitch SD, Faria Neto HC, Mesquita ET. Probiotic therapy with *Saccharomyces boulardii* failure patients: a randomized, double-blind, placebo-controlled pilot trial. *Int J Cardiol.* 2015;20(179):348–50.

1. GENEL BİLGİLER

- Dergilerin, uluslararası standartları göz önüne alarak, bir makalenin hazırlanması sırasında uyulması gereken ilkeleri belirlemeleri ve değerlendirmeye alacakları makalelerde bu kurallara uygunluğu kontrol etmeleri, bilimsel yayıncılık standartlarımızın yükseltilmesi açısından önem taşımaktadır.
- Bilimsel dergilere gönderilecek bir makalenin hazırlığı sırasında uyulması gereken, uluslararası tıp dergilerinin de kabul ettiği ve uyguladığı en önemli standartlar şu şekildedir:
 - Yayımlanmak için gönderilen çalışmaların daha önce başka bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekir.
 - Eğer makalede daha önce yayımlanmışsa; alıntı yazı, tablo, resim vs. mevcut ise makale yazarı, yayın hakkı sahibi ve yazarlarından yazılı izin alınması ve bunun makalede belirtilmesi gerekir. Bu konudaki hukuki sorumluluk yazarlara aittir.
 - Bilimsel toplantılarda sunulan yazılar, dipnot olarak belirtilmesi koşuluyla, değerlendirmeye alınır.
 - Türkçe makalelerin yazımında Türk Dil Kurumu'nun Türkçe sözlüğü veya <http://www.tdk.org.tr> adresi, ayrıca Türk tıp derneklerinin kendi branşlarına ait terimler sözlüğü esas alınmalıdır.

2. BİLİMSEL SORUMLULUK

- Gönderilen bilimsel yazıda, tüm yazarların akademik-bilimsel olarak doğrudan katkısı olmalıdır.
- Dergi ile iletişim görevini yapan yazar, tüm yazarlar adına yazının son halinin sorumluluğunu taşır.

3. ETİK SORUMLULUK

- “İnsan” ögesinin içinde bulunduğu tüm çalışmalarda Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygunluk ilkesi aranır. Bu tip çalışmalarda yazarlardan, makalenin GEREÇ VE YÖNTEMLER bölümünde bu prensiplere uygun olarak çalışmayı yaptıklarını, kurumlarının etik kurullarından ve çalışmaya katılmış insanlardan “bilgilendirilmiş onam” (informed consent) aldıklarını belirtmeleri gerekmektedir.
- Çalışmada “hayvan” ögesi kullanılmış ise yazarlardan, makalenin GEREÇ VE YÖNTEMLER bölümünde *Guide for the Care and Use of Laboratory Animals* prensipleri doğrultusunda çalışmalarında hayvan haklarını koruduklarını ve hayvan etik kurullarından onay aldıklarını belirtmelidirler.
- Olgu sunumlarında hastanın kimliğinin ortaya çıkmasına bakılmaksızın hastalardan “bilgilendirilmiş onam” (informed consent) alınmalıdır.
- Eğer makalede direkt-indirekt ticari bağlantı veya çalışma için maddi destek veren kurum mevcut ise yazarlar; kullanılan ticari ürün, ilaç, firma vs. ile ticari hiçbir ilişkisinin olmadığını ve varsa nasıl bir ilişkisinin olduğunu (konsültan, diğer anlaşmalar) editöre sunum sayfasında belirtmelidirler.
- Makalede “etik kurul onayı” alınması gerekli ise; yazarlar, yazılı etik kurul izni / onayı aldıklarını “Gereç ve Yöntemler” bölümünde “.....etik kurulundantarih ve..... sayı ile etik kurul onayı alınmıştır” şeklinde beyan etmelidir. “Sözlü etik onay alınmıştır” ifadesi kullanılmamalıdır.

4. YAYIN/TELİF HAKKI

- Yayımlanmak üzere kabul edilen yazıların her türlü yayın/ telif hakları dergimize aittir. Yazılardaki düşünce ve öneriler tümüyle yazarların sorumluluğundadır.

5. YAZI TÜRLERİNE GÖRE YAZIM KURALLARI

- Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizcedir.
- Her tür bilimsel yazı için, Word dosyası halinde ayrı ayrı “Editöre Sunum Sayfası” ve “Kapak Sayfası” hazırlanmalı ve dergiye başvuru esnasında ayrı birer dosya halinde gönderilmelidir. Bu sayfanın altında Türkçe ve İngilizce olarak “Editöre Sunum Sayfası” ve “Kapak Sayfası” na ait örnek şablonlar indirilebilir. Yazım dili Türkçe olan yazılar için sadece Türkçe şablonu, yazım dili İngilizce olan yazılar için ise sadece İngilizce şablonu doldurup göndermeleri yeterlidir.
- Her makale için yazarlar “TELİF HAKKI DEVİR FORMU” nu, bilimsel yazılarını dergiye başvuru esnasında doldurup imzalayarak, yazıları ile birlikte dergiye göndermelidirler. Türkçe ve İngilizce form İnternet sayfamızdan indirilebilir. Yazım dili Türkçe olan yazılar için sadece Türkçe formun, yazım dili İngilizce olan yazılar için ise sadece İngilizce formun doldurup gönderilmesi yeterlidir.
- Bilimsel yazı kabul edildikten sonra baskı öncesi kopyanın her sayfasının ve tüm yazarlar tarafından ıslak imza ile imzalanmış telif hakkı devir formunun BETİM Hasekisultan Mah., Topçu Emin Bey Çıkmaçı, no. 4, 34096 İstanbul adresine posta yoluyla gönderilmesi gerekmektedir (tel. 0212 632 0369; faks. 0212 632 0328). İlk başvuruda elektronik olarak yüklenmesi yeterlidir.
- Dergilere yayımlanmak üzere gönderilecek yazıların türlerine göre yazım kuralları aşağıda tanımlanmıştır.

5.1. ORJİNAL ARAŞTIRMA MAKALESİ

- Yazılar Microsoft Word® belgesi olarak hazırlanmalı ve 1,5 aralıklı, 12 punto, iki yana yaslı ve “Times New Roman” karakteri kullanılarak yazılmalıdır. Sayfa kenarlarında 2,5 cm boşluk bırakılmalı ve sayfa numaraları sayfanın sağ üst köşesine yerleştirilmelidir.
- Kör hakemlik ilkesine uymak amacıyla “Editöre Sunum Sayfası” ve “Kapak Sayfası” sisteme ayrı birer dosya halinde yüklenmelidir. Editöre sunum sayfasında olması gereken bilgiler, yazının türü, daha önce başka bir dergiye gönderilmemiş olduğu ve varsa çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi ve kuruluşlar ve bu kuruluşların yazarlarla olan ilişkileri belirtilmelidir. Kapak sayfasında ise Türkçe ve İngilizce olarak alt alta olacak şekilde yazının uzun başlığı ve 40 karakteri geçmeyen kısa başlığı, yazar bilgileri ve sorumlu yazar bilgileri ve önerilen hakem bilgilerinden oluşur. Sayfa altında yer alan örnek şablonlarda bu bilgilerin nerede ve nasıl verileceğine dair yönlendirmeler mevcuttur. Yazarlara, izin alınan etik kurullara ve kurumlarına ait bilgiler yazının ana metninde yer almamalıdır. GEREÇ VE YÖNTEMLER bölümünde bu ibareler XXXXXXXX şeklinde yazılmalıdır.
- Yazıya ait ana metnin ilk sayfada çalışmanın uzun başlığı Türkçe ve İngilizce olarak yer almalı, başlık büyük harfler-

- le yazılmalı ve sayfanın geri kalan kısmı boş bırakılmalıdır. Başlıkta kısaltma kullanılmamalıdır.
- Daha sonra önce “ÖZ” (çalışmanın yazım dili İngilizce ise “ABSTRACT”) bölümü yazılmalıdır. Bu bölüm en fazla 300 kelimedenden oluşmalıdır. Türkçe ve İngilizce yazılmalıdır. Bu sayfa da ayrı bir sayfa olmalı ve anahtar sözcüklerden başka yazı bölümü içermemelidir.
 - Yazının ana metni Türkçe ise önce ilk sayfaya Türkçe ÖZ, ikinci sayfaya İngilizce ABSTRACT yazılmalıdır. Yazının ana metni İngilizce ise önce ilk sayfaya İngilizce ABSTRACT, ikinci sayfaya Türkçe ÖZ yazılmalıdır.
 - ÖZ veya ABSTRACT yapılandırılmış olmalıdır. Yapılandırılmış ÖZ (ABSTRACT) bölümünde
 - “Amaç (Aim),”
 - “Gereç ve Yöntemler (Materials and Methods),”
 - “Bulgular (Results),”
 - “Tartışma ve Sonuç (Discussion and Conclusion)”
 olmak üzere dört alt başlık yer almalıdır. ÖZ’de paragraflar içeriden başlamamalıdır.
 - ÖZ bölümünün altına yazılacak anahtar kelime sayısı en az iki en fazla altı olmalı, Türkçe ve İngilizce özetin sonunda yer almalıdır. Kelimeler birbirlerinden noktalı virgül (;) ile ayrılmalıdır. Örneğin; “Anahtar Sözcükler: Kelime 1; kelime 2; kelime 3...” İngilizce anahtar sözcükler “*Medical Subject Headings* (MESH)” ile uygun olarak verilmelidir. Anahtar kelime seçimi için, izleyen bağlantı tıklanarak açılan sayfada, ilgili konuya ait uygun kelime girilerek anahtar sözcüklere ulaşılabilir (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>). Türkçe anahtar sözcükler Türkiye Bilim Terimleri’ne (TBT) uygun olarak verilmelidir (<http://www.bilimterimleri.com>).
 - ÖZ ve ABSTRACT bölümünden sonra yeni bir sayfa GİRİŞ bölümü ile başlamalıdır. Yazıda GİRİŞ, GEREÇ VE YÖNTEMLER, BULGULAR, TARTIŞMA, SONUÇ, gerekli ise TEŞEKKÜR ve KAYNAKLAR ana bölümleri yer almalıdır. Ana bölümlerin başlığı büyük harflerle ve **bold** olarak yazılmalıdır. Ana başlıklar sola yaslı olmalıdır.
 - GİRİŞ bölümünün son paragrafı çalışmanın amacını açıklamalıdır.
 - Kaynaklar, ilgili cümlelerin sonunda parantez içinde numaralarla, metin içinde geçtiği sıraya göre verilmelidir. Örneğin; (1). veya (1,2). veya (3–5). gibi.
 - Ana metinde paragraflar Word programında yer alan cetvel yardımıyla 1 cm içerden başlamalıdır.
 - Yazıda yer alan tüm alt başlıkların sadece ilk harfi büyük olmalı ve *italik* yazılmalıdır.
 - GEREÇ ve YÖNTEMLER bölümü ile BULGULAR bölümünde verilmesi düşünülen Tablo ve Şekil/Grafik/Resim yazılarının ilk harfi büyük olmalı ve **bold** yazılmalıdır. Örneğin; **Tablo 1**, **Şekil 1**..... gibi. Tablo yazıları ilgili tablonun üzerinde, şekil yazıları ise ilgili şeklin altında yer almalıdır.
 - Dergiye gönderilecek yazılarda yer alacak tablo stilleri aşağıda örneklenmiştir. Ayrıca sayfanın altında yer alan “Yazı Şablonu” içinde de gösterilmiştir.
 - Tablo ve şekiller metin içerisinde nerede geçiyor ise o bölümde ilgili cümlelerin sonuna parantez içinde **Tablo 1**, veya

- **Şekil 1**, gibi yazılmalı, ancak ilgili tablo ve şekiller başlıklarıyla birlikte kaynaklardan sonra ve her birisi bir sayfada olacak şekilde ayrı ayrı verilmelidir. Şekil ve tablo üzerinde kısaltma ve/veya sembol kullanılmış ise tablo/şekil altında 8 punto ile açıklanmalıdır.
- Şekil ve fotoğraf metne eklenmemeli, ayrı bir dosya olarak (görüntü kalitesi 300 dpi olacak şekilde ve .jpeg, .bmp, .tif vb. formatta) sisteme yüklenmelidir. Şekil ve fotoğraf alt yazıları, son tablonun olduğu sayfadan hemen sonra, ayrı bir sayfada sırasıyla, ilk harfleri büyük olacak biçimde (**Şekil 1**. Açıklayıcı metin) yazılmalıdır.
- Daha önce basılmış şekil, resim, tablo ve grafik kullanılmış ise yazılı izin alınmalı ve bu izin açıklama olarak şekil, resim, tablo ve grafik açıklamasında parantez içinde belirtilmelidir.
- Çalışmada veri analizi yapılmış ise GEREÇ ve YÖNTEMLER bölümünün son alt başlığı olarak “İstatistiksel Analiz” başlığı tanımlanmalı ve bu bölüme hangi amaç için hangi istatistiksel yöntemlerin kullanıldığı ve ilgili paket programlar yazılmalıdır.
- Bulgular bölümünde yöntem adları verilmemelidir.
- Çalışmada TEŞEKKÜR bölümü gerekli ise bu bölümde, çıkar çatışması/çakışması, finansal destek, bağış ve diğer bütün editöryal (İngilizce/Türkçe değerlendirme) ve/veya teknik yardım belirtilmelidir.
- KAYNAKLAR bölümü aşağıda belirtilen kurallara uygun olarak yazılmalıdır.

5.2. DERLEME TÜRÜ YAZILAR

- Orijinal araştırma yazıları için yukarıda tanımlanan yazım kuralları derleme türü yazılar için de geçerlidir. Sadece aşağıda tanımlanan birkaç maddede değişiklik yapılması gerekir. Bunlar;
- Derleme türü yazılarda ana başlıklarda değişiklikler yapılabilir.
 - Derleme türü yazılarda ÖZ en fazla 250 kelimedenden oluşmalıdır.

5.3. OLGU SUNUMU / OLGU SERİLERİ VE DİĞER TÜRDE YAZILAR

- Orijinal araştırma yazıları için yukarıda tanımlanan yazım kuralları olgu sunumu veya olgu serileri türünde hazırlanan yazılar için de geçerlidir. Sadece aşağıda tanımlanan birkaç maddede değişiklik yapılması gerekir. Bunlar;

- Olgu sunumu türündeki yazılarda ana başlıklarda değişiklikler yapılabilir.
- Derleme türü yazılarda ÖZ en fazla 150 kelimedenden oluşmalıdır.
- Bu tür yazılarda kaynak sayısı 15’i aşmamalıdır.

Bu üç ana yazı türünden başka;

- Editöryel Yorum/Tartışma türünde (yayımlanan orijinal araştırma makalelerinin, araştırmanın yazarları dışında konunun uzmanı tarafından değerlendirilmesi) veya
- Editöre Mektup türünde (son bir yıl içinde dergide yayımlanan makaleler ile ilgili okuyucuların değişik görüş, tecrübe ve sorularını içeren en fazla 500 kelimedenden oluşan yazı türü) yazılar da gönderilebilir. Bu yazıların hazırlanmasında da

ANADOLU KLİNİĞİ DERGİSİ YAZIM KURALLARI

genel yazım kuralları geçerlidir. Bu yazı türlerinde;

- Başlık ve özet bölümleri yoktur.
- Kaynak sayısı beş ile sınırlıdır.
- Sayı ve tarih verilerek hangi makaleye ithaf olunduğu belirtilmeli ve sonunda yazarın ismi, kurumu ve adresi bulunmalıdır. Mektuba cevap, editör veya makalenin yazar(lar)ı tarafından, yine dergide yayımlanarak verilir.

KAYNAK YAZIM KURALLARI

- Dergilerin atfı sayılarının sağlıklı olarak tespit edilebilmesi, kaynakların düzgün yazılmasıyla doğrudan ilişkilidir. Dergimizde Vancouver kaynak yazım stili kullanılmaktadır.
- Dergiye başvuru sırasında kaynakların ayrıştırılması, atfılar açısından büyük önem taşımaktadır. Bu ayrıştırmanın sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi kaynakların, Vancouver kaynak yazım stiline göre yazılması büyük önem arz etmektedir. Vancouver stiline ait kaynak yazım kuralları, kaynak yazımın türüne göre aşağıda tanımlanmıştır. Ayrıntılı bilgi için Vancouver kaynak yazım stili ile ilgili linki tıklayarak bilgi alabilirsiniz (<http://openjournals.net/files/Ref/VANCOUVER%20Reference%20guide.pdf>).

Dergi Makaleleri İçin Yazım Kuralları

Yazarın soyadı yazarın adının baş harfleri. Makalenin adı yalnızca ilk kelimenin ilk harfi büyük, geri kalanlar özel isim değilse küçük şekilde. Derginin adı italik ve her kelimenin ilk harfi büyük şekilde. Yıl;cilt(sayı): Sayfa numara aralığı.

ÖRNEK FORMAT

1. Abaraogu UO, Tabansi-Ochuogu CS. As Acupressure Decreases Pain, Acupuncture May Improve Some Aspects of Quality of Life for Women with Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review with Meta-Analysis. J Acupunct Meridian Stud. 2015;8(5):220-8.

Kitaplar İçin Yazım Kuralları

Yazarın soyadı, ilk adının (bazen ilk iki adının) baş harfleri. (parantez içinde) yayının yılı, yapıtın adı, yayın bilgileri, noktalarla ayrılarak yazılır. Kitap adları başlığın ilk harfinden sonra (özel adlar dışında) bütünüyle küçük ve eğik harflerle yazılır. Kitaplar hakkında daha ayrıntılı bilgi için Vancouver inceleyiniz.

ÖRNEK FORMAT

1. Murray, PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. (2002), Medical microbiology. 4th ed. St. Louis: Mosby.

İnternet Kaynakları İçin Yazım Kuralları

Yazarın soyadı, yazarın adının baş harfleri. (Yazının yayım tarihi). Yazının adı italik olarak, yalnızca ilk kelimenin ilk harfi büyük, geri kalanlar özel isim değilse küçük şekilde. Erişim tarihi: gün ay yıl, yazının linki.

Yayımlanmamış Yüksek Lisans/Doktora Tezleri İçin Yazım Kuralları

Yazarın soyadı, yazarın adının baş harfleri. (Yıl). Tezin adı italik olarak, yalnızca ilk kelimenin ilk harfi büyük, geri kalanlar özel

isim değilse küçük şekilde (Yayımlanmamış yüksek lisans/doktora tezi). Kurumun adı, kurumun yeri.

6. GENEL AÇIKLAMALAR

Medical Subject Headings (MeSH) nedir?

- Uluslararası başlıca makale tarama dizinleri ve veri tabanlarında, makalelerin sınıflandırılması için kullanılmakta olan, tıbbi-biyolojik terminolojiye standart getirmeyi amaçlayan ve sürekli güncellenen, İngilizce makalelerin anahtar sözcüklerinin seçilebileceği, geniş bir tıbbi-biyolojik terimler dizinidir.

Türkiye Bilim Terimleri (TBT) nedir?

Ulusal düzeyde tıbbi-biyolojik terminolojiye standart getirmeyi amaçlayan, şimdilik 186.000 tıbbi-biyolojik terim içeren ve sürekli güncellenen, Türkçe makalelerin anahtar sözcüklerinin seçilebileceği tıbbi-biyolojik terimler dizinidir.

Anahtar Sözcükler Neden MeSH ya da TBT Arasından Seçilmelidir?

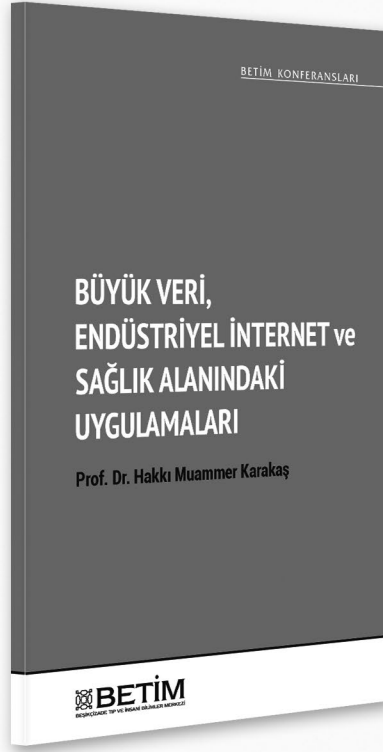
- MeSH ve TBT terimleri, ana başlıklar ve alt başlıklardan oluşan, birbiri ile ilişkilendirilmiş hiyerarşik bir yapı ile kodlanmışlardır
- Böylece tek bir terim ile yapılan aramada, ana başlıklar yanında terimin ilişkilendirildiği tüm alt başlıklar da otomatik olarak aramaya dahil edilir.
- Aynı terim, birden çok terminoloji ile tanımlanmış olduğundan, araştırmacının az veriyle, kolay ve hızlı bir şekilde mümkün olduğunca çok makaleye ulaşabilmesini sağlar.

KISALTMALAR

Kelimenin ilk geçtiği yerde parantez içinde verilmeli ve tüm metin boyunca o kısaltma kullanılmalıdır. Uluslararası kullanılan kısaltmalar için "Bilimsel Yazım Kuralları" (*Scientific style and format: the CBE manual for authors, editors, and publishers*) kaynağına başvurulabilir.

7. YAZININ GÖNDERİM AŞAMASINDA DİKKAT EDİLECEK NOKTALAR

- Sorumlu yazar, "TELİF HAKKI DEVİR FORMU"nu doldurup, çalışma ile birlikte dergiye göndermelidir.
- Yazarlar, makaleyi değerlendirmek üzere potansiyel iki hakemin ismi ve güncel iletişim bilgilerini (e-posta, telefon, faks) Editöre Sunum sayfasında bildirmelidirler. Editörler, hakemleri seçme hakkını korur.
- Yazılar, TÜBİTAK ULAKBİM DergiPark Akademik sitesinde (<http://dergipark.gov.tr/anadoluklin>) dergi sistemine yüklenerek yapılmalıdır.
- Dergi sistemine başvururken, editöre sunum sayfası, kapak sayfası, yazının ana metni, telif hakkı devir formu ve varsa resim veya şekilleri ayrı dosyalar halinde yüklemelidir.
- Yazarlar dergi web sayfamızdaki hakem değerlendirme formlarını inceleyerek hakemlerin incelediği konulara özellikle dikkat ederlerse yazımdaki eksikliklerini hakem sürecinden dönmeden gidermiş olurlar. Yine de hakemler her türlü eleştiriyi yapma hakkına sahiptir.



BÜYÜK VERİ, ENDÜSTRİYEL İNTERNET VE SAĞLIK ALANINDAKİ UYGULAMALARI

Prof. Dr. Hakkı Muammer Karakaş

Büyük veri bilişimdeki, bilgisayarlardaki ya da bilgi işlemedeki "yeni şey". Büyük veri, yeni olmasının ötesinde çok da önemli bir şey, çünkü bunun sayesinde çocuklarınız daha iyi beslenebilecek, daha temiz bir çevrede yaşayabilecek ve daha mutlu bireyler olabilecekler. Bu geleceğin devrimi! Büyük veri, verinin (data) –bu yapısal olabilir ya da olmayabilir– üstel (exponential) şekilde büyümesi ve bizim hizmetimize sunulması olayıdır. Peki, büyük veri neden çok önemli? Çünkü daha fazla veri daha fazla analiz demek, daha fazla analiz daha iyi karar vermek demek, daha iyi karar vermek de operasyonel olarak verimliliği arttırırken maliyetleri ve riskleri düşürmek demektir.

BETİM KİTAPLIĞI

B u g ü n ü n c a n l ı m e v z u l a r ı ü z e r i n d e
M ü c m e l Y a z ı l a r .

Gebeliğin biolojik teşhis usulleri ile pratikteki değerleri .

Doktor Emir Necip.

Ankarara Vilâyeti Tabibi Müvellidi.

Beden muayenesi yapmadan ifrazlar, ifrazlar ve ya iç vâsatların muayenesile gebeliği bildiren usul-ler, gebelik teşhisinin biolojik metodlarıdır.

Çok eski zamanlardan beri, bu yollarla gebeliği anlamağa uğraşmışlardır. Meselâ milâttan 1350 se-ne evveline ait papirusların tetkikinde şu yazılar görülmüştür: Toprağa ekilen arpa ile buğday bir kaç gün sırayla kadın idrarile sulanır, yeşerirlerse kadının gebe olduğuna hükmedilir. Arpa yeşerirse doğacak çocuk erkek, buğday sürerse kız olacak. hiç biri sürmezse kadının gebe olmadığı anlaşılır.

Milâttan 1554 sene sonra J a k o p u s R u e f f gebelik teşhisi hakkında şunları yazmıştır. Gebe kadının idrarı beyazımtrak renktedir, üzerinde, açık maiye çalan bir zar bulunur. İçinde iplik gibi şey-ler yüzer. İlkahtan itibaren geçen ilk ay zarfında ge-be kadınların idrarının dibinde un gibi beyaz bir tortu bulunur. Böyle bir idrar üç gün cam kapta dikkatle şaklandıktan sonra keten bezden süzülür. İçinde ufak hayvancıklar (bite benzer) görülürse kadının gebe olduğu muhakkaktır. Bu hayvancık-lar kırmızı ise çocuk erkek, beyazsa kız olacaktı. Aynı zat, kitabının başka bir yerinde şunları anla-tıyor. Kadın idrarına, geceden iyne atılacak; ertesi sabah, iynenin üstünde yer yer kırmızı lekeler gö-rülürse kadın gebedir, iyne paslanırsa gebelik yok-tur.

A l b e r t u s M a g n u s da, gebelik teşhisi için şu usulü tavsiye ediyor: İdrara biraz süt dökülecek, süt idrarın dibine çökmez de yüzüne çıkarsa kadının kebeliğini gösterir.

1693 te C o r n e l i u s S e l i n g e n , "Hand-buch der Chirurgie,, de diyor ki: Kadın idrarına şa-rap dökülecek; idrar, içinde, kuru fasulye kaynatıl-mış su gibi bulutluk manzara alırsa, kadın gebedir. Bunu böyle yazmakla beraber, hafif akıllı'ları kan-dırmağa yarar cümlesini ilâve ediyor.

N a u c h e bir çok araştırmacılar ge-be kadınların idrarının yüzünde, "Peltikül kistein .. dedikleri ve gebeliğe has zanettikleri bir zarın bu-lunduğunu bildiriyorlar.

S p i e g e l b e r g ise, bu zara, erkek idrarla-

rında da rast geldiğini ve protein, fosfat mantar-, nakiye v. s. den ibaret olduğunu, binaenaleyh gebelik teşhisine yararıyacağını anlamış ve bildir-miştir.

P a r k e , gebeliğin teşhisinde, idrardaki fosfat billurlarının biçim değişikliklerinin değeri olup-olmadığını araştırmış fakat hiç bir şey elde ede-memiştir.

S k u t s c h da idrarın görünüşünü tetkik ede-rek gebelik teşhisine yarayabilecek alâmetler bul-mağa uğraşmıştır.

Şimdiye kadar sayılan tecrübelerin tamamile-ampirik olduğunu görmekle beraber, çok eski za-manlardanberi beden muayenesi yapmadan ve bil-hassa da idrar vasıtasile gebeliği teşhis etmeğe uğraştıklarını anlıyoruz (Bu günün en kuvvetli ge-belik teşhis vasıtası olan A s c h h e i m - Z o n d e k reaksiyonu da idrarla yapıyor).

A s c h h e i m , yukarıda sayılan tecrübelerin her birini pek çok defalar tekrarlamış ve gebelik teşhisinde hiç değerleri olmadığını anlamıştır.

Bir kaç sene evvel, G ö b e l ile S c h ö l l e r , ettikleri fidelerin bir kısmını, B u t e n a n d t ı n m ge-be kadınların idrarından billur halinde elde ettiği *Kızgınlık hormonu* « *Oestrushormon* » katılmış su ile sulamış, geride kalanlara da aelade su dökmüş-lerdir. Bir zaman sonra, kızgınlık hormonu ilâve edilmiş su ile sulanan fidelerin diğerlerinden daha evvel çiçek açtığını görmüşlerdir.

H . K ü s t n e r , kırmızı ışıkta bulundurduğu arpa filizlerinin, bazısını gebe kadın idrarile, bir kıs-mını da gebe olmayan kadın idrarı ile sulamış. Gebe idrarile sulanmış olanların, diğerlerinden daha çok uzadıklarını ve daha canlı durduklarını gör-müştür.

**

Gebeliğin, asıl ilim ve fenne dayanan ve erken teşhisi için kullanılan biolojik, serologik v. s. me-totları, 20 inci yüz yılın başlangıcında ortaya çıkmış-ve gittikçe artmıştır. Bu işte ilk adımı V e i t atmış-

ve Erlich'in muafiyet hakkındaki yan zincirler nazariyesini gebelik teşhisinde kullanmak istemiştir. Ve itan örnek alan W. Liepman'nın prezipitin nazariyesini ortaya atmıştır.

A. - Bu zat, tavşanlara meşime albüminlerini şırınga ederek hususî bir antikor elde etmeğe ve bununla, gebe kanında dolaşan meşime albuminlerini tersip etmek suretile gebeliği erken teşhis etmeğe uğraştı. Bir çok mücerriplerin yaptığı araştırmalar, bu usul ile gebeliğin doğru ve bilhassada erken teşhis edilemeyeceğini göstermiştir: Bu yüzden W. Liepman'ın çıkardığı praezipitin nazariyesi pratikte yer bulamamıştır.

B. - 1 Ondan sonra Abderhalden, koruyucu mayalar veya dializ dediği usulü çıkardı. 1911 senesinde, Abderhalden'in, Freund ve Pincussohn ile ortaya attığı gebeliğin erken teşhis usulü, dünya laboratuvar ve kliniklerini kendine çevirmiş ve bu faaliyet umumî harbe kadar sürmüştür. Abderhalden usulüne esas teşkil eden nazariye şudur: Kana, yabancı olup ta bu vasata giren her albüminli maddeye karşı kanda, mayalar husule gelir. Abderhalden diyor ki: Gebelikte, meşimeden, anne kanına albüminli maddeler karışıyor, bunlara karşı spesifik olan ve yalnız o albüminleri parça'ayan, bozan mayalar koruyucu mayalar teşekkül ediyor. Abderhalden, gebeliği teşhis için, gebe seromunu alıyor.

Hariçte meşime albüminleriyle bir araya getiriyor. Meşime albüminlerinin parçalanmasından hasil olan cisimleri ninyhidrin veya optik usul ile gösteriyor. Bu usul ile küçük gebeliği kolaylıkla anlayabildiğini iddia ediyor. Abderhalden usulü ortaya atıldıktan kısa zaman sonra, Leonar Mihaelis gibi çok değerli bir müdekkik buna itiraz etmiş ve kuvvetli tenkitlerle usulün değerini çok düşürmüştür. Bir çok araştırmacılar, bu usul ile yüzde 70-80 arasında değişen müspet neticeler alabilmişlerdir. Bu nispet, gebeliği katiyete yakın derecede teşhis ettiremez. Gersbach Abderhalden usulünün isabet derecesini kontrol maksadile, erkek seromlarla de muayeneler yapmış, bunlarda da müspet neticeler almıştır. Fibrom v. s. urlarla ilihaplı vakalarda, adet zamanlarında, röntgen, radyom tedavilerinden sonra da bu usul ile çok defa müspet neticeler alındığı her kesin bildiği bir şeydir. Zimmerman diyor ki Abderhalden'in original ve değiştirilen, sadeleştirilen şekilleri, gebeliği erken teşhis ettiremiyor. Her ne kadar, bu usul ile gebe kadın seromları gebe olmayanlara nazaran daha çok müspet neticeler veriyorsa da, nispet katiyet ifade etmekten uzaktır. Başlandıça, gebeliği erken ve katiyetle tanıyacağı tahmin edilen bu usulün verdiği ümitler boşa gitti.

B. - 2- Hirsch; Abderhalden usulile alınan neticelerin okunmasınaki güçlükleri ortadan kaldırmak, onları kolaylıkla ve doğru olarak okuya-

bilmek için «Interferometrie» metodunu koymuştur. Hirsch, bu usul ile muayene ettiği gebelerde yüzde 5 yanlışlıkla çok yüksek derecede doğru cevaplar aldığını, bildiriyor. Bu zat, gebe olmayan 14 hayvanın «interferometrie» ile muayenesini yapmış ve bir tek yanlış netice almıştır. Musa, aynı usul ile muayene ettiği 54 gebenin yalnız 38 inde doğru cevaplar alabilmiştir. Runge, Streck ve Ritterhaus; araştırmalarının verdiği neticelere bakarak, «Interferometrie» yi gebelik teşhisine elverişli bulmuyor, yardımcı bir usul olarak kabul ediyorlar.

B. - 3 -- Lüttge ile v. Merz; Sellheim ile birlikte çalışarak, Abderhalden'in original usulünü değiştirmişlerdir. 1925 da Sellheim Leipzig'teki nisaî cemiyette değişik usulün tekniğini anlatmıştır. Bu zevat, hususî olarak hazırladıkları kuru meşime üzerine, 24 saat müddetle, gebe olup olmadığını anlamak istedikleri kadının seromunu tesir ettirdikten sonra 98 derecelik ispiro ile albüminleri tersip edüp rüsupdaki maddeleri ninhidrin ile gösteriyorlar. Metot sahiplerinin yüzde 95 doğru neticeler aldıklarını bildirmelerine rağmen, aynı usulü 218 vakada tecrübe eden Schulze ancak yüzde 66 kat'i yüzde 15 şüpheli ve yüzde 25 yanlış neticeler aldığını bildirmiştir. Daha başka araştırmacılar da bu ve buna yakın sayılar vermektedir. Metodun en son değiştirilen şekline, taamül bir kaç dakikada vukua helebiliyor. Fakat Kamnitzer, Pribram, Brühl ile Slotta bu usulün, rahim içi ve dışı gebeliklerini anlamak için emniyetle kullanılmıyacağı kanaatinde dirler.

B. - 4 Lüttge ile v. Merz; bunun üzerine usulleri değiştirmiş ve şimio-fizik esasa dayanan «Ion» reaksiyonu haline koymuşlardır. Bu muayene usulünü kullanan Gragert, yüzde 82-83 isabetli neticeler almıştır. Fakat bu nisbet, küçük gebelikleri katiyete yakın derecede bildirmeğe yetmez.

C. - Kottmann usulü. [Demirli albümin mürekkebatı usulü] Muayene edilecek kadının seromunu, demirin albüminli mürekkeplerini ihtiva eden meşimeye tesir ettirerek demiri serbest hale koymaktan ibarettir. Kottmann, kendi metodile çok eyi neticeler almış. Hürzeler de bunları teyit etmiştir. Fakat bu doğru neticeler, gebeliğin son aylarında bulunan kadın seromlarla elde edildiği için pratikte değeri yok gibidir. Zira bu kadar ilerlemiş gebelik nadiren anlaşılabilir. Halbuki biz, gebeliği, daha başlarında iken bildirebilecek bir vasita arıyoruz.

D. - Dienst usulü - Gebelikte, serum ile idrarda «antitrombin» in artması esasına istinat eder. Almanyada, Dienst, Fransada Bar Daunay ile Ecalle, seromun bu hassasile gebeliği erken anlamağa koyulmuşlarsa da neticede hem kendileri hem de Vogel, Fink, Ganssle ile daha başkaları bu usul ile gebeliğin teşhis edilemeyeceğine kanaat getirmişlerdir.

E. - Vogel usulü: « *Niphidrin flokülasyon reaksiyonu* ». - Muayene edilecek kadın serumu, Vogel'in gebelik teşhisi için hazırladığı standart mahlûlile karıştırılır. Flokülasyon olmazsa, gebeliğe, kaba flokülasyon olursa, gebelik olmadığına hükmedilir. Vogel, bu usul ile gebeliğin ilk 3 ayında yüzde 75 ondan sonraki aylar da yüzde 97 ye kadar yükselen doğru neticeler aldığını bildirmiştir. Hein, mülhakat urlarında da müspet neticeler aldığı için Vogel usulünü, bilhassa rahim dışı gebeliklerin de kullanılmamak daha doğrudur, yaratır. Normal gebeliklerde de erken teşhise yaramıyor, ilk aylardaki yüzde 75 nispet kat'iyetten uzaktır.

F. - Manoiloff: - Gebeliğini anlamak istediğimiz kadından kan alır, serumunu ayırırız. Bu seroma, Diüretin ve Nil mavisi kaçarız. Renk kaybolursa kadının gebe olduğunu, mavilik değişmezse gebelik olmadığını anlarız. Dierks, bu usul ile yüzde 88 doğru cevaplar almakla beraber kanserli ve miomlu kadın serumlarıyla de müspet neticeler almıştır. O halde, gebelik teşhisinde, manoiloff tecrübesine de güvenmeyiz demektir.

G. - Fahreus usulü: « *Sedimentasyon metodu* ». Gebelikte, kırmızı kan yuvarlaklarının, tabii hale nazaran daha çabuk dibe çöktüğünü gören Fahreus, bu hassayı, gebelik teşhisi usulü olarak kullanmak istemiştir. Fakat gebelikte görülen sedimentasyon çabukluğu ancak 4 üncü aydan itibaren göze çarpacak dereceyi bulduğu için bu usul, erken teşhise vasita olamıyor. Bundan başka uzvi ve iltihabi sebeplerle habis urların da sedimentasyonu tesiri ettiği görülüyor.

Zimmermana göre bu muayene usulü gebelik için spesifik değildir. Bir çok araştırmacıların kabul ettiği gibi sedimentasyon metodu gebeliğin teşhisinde yardımcı olarak kullanılabilir.

H. - Frank - Nothmann usulü: « *Gula glüközürisi* ». Gebe olup olmadığını anlamak istediğimiz kadının glysemisini tayin ettikten sonra kendisine 1 - 2 litre su veya çayda eritilmiş 200 gr. glukoz içiririz. 30 - 60 - 90 dakika sonra yani 1 - 2 şer saat fasıla ile 3 defa idrarını alıp şeker ararız. Glukoz idrara geçmişse, gebeliğin bulunduğunu gösterir. Frank ile Nothmann yüzde 70 doğru neticeler aldıklarını bildiriyorlar. Dietrich bu usulü tatbik ettiği gebelerde yüzde 15 menfi netice almıştır. Yapılan bir çok tecrübeler, gebelikte görülen gıda glüközürisinin, gebeliğe has bir şey olmadığını gösterdiği için bu usul esaslı bir gebelik teşhisi vasitası değildir.

İ. - Kamnitzer - Joseph usulü: *Floridzin glüközürisi* ». Gebelikten şüphelenen kadına, aç karnına 2 miligram floridzin (Maturin), deri altına şırınga edilmekle beraber 1 - 2 - 1 saat sonra idrara epeyce glukoz geçer. Usulü, çıkarılara göre

yüzde 80 doğru alınıyor. Monel, Pouget ile Milochevitsch aynı nispette doğru neticeler almış. Gebe olmayanların yüzde 25 inde floridzin şırıngası, idrara şeker geçirdiği için müspet neticelerden ziyade menfi neticelerin değeri vardır diyebiliriz. Floridzin tecrübesile menfi netice alınca gebelik yok denebilir.

J. - Rubitschek - Brinntzer usulü: « *Adrenalin glüközürisi* ». Gebeliğini anlamak istediğimiz kadına, aç karnına 200 gr. suda, 10 gr. glukoz eriterek içiririz. 1 - 4 saat sonra da 1 - 2 miligram adrenalin mahlûlünü deri altına şırınga ederiz. Şırıngadan $\frac{1}{2}$ saat evvel ve $\frac{1}{2}$ saat sonra mikrometot ile glisemiye tespit eder ve aynı zamanda adrenalin şırıngasından $\frac{1}{2}$ saat sonra idrarda şeker ararız. Şırıngadan sonra, glisemi normal olduğu halde idrarda glukoz bulunursa gebeliğe işaret eder. Bunun Rubitschek - Brinntzer usulünü kontrol eden bir çok araştırmacılar, gebelik teşhisinde değerli bir metot olmadığına kanidiler.

K. - Adelsberg - Porges usulü: « *Glüközürisi - asetonürisi* ». Porges ile Novak gebelikte glüközürisi ile asetonürinin, gebe olmayanlara nazaran daha kolaylıkla husule getirilebileceğini bildirmişlerdir. Bunun tahkik eden Pritzi ile Lichtmann gebelerde yüzde 88 nispetinde müspet bulmuşlardır. Fakat gebe olmayanlarda da yüzde 12 derecesinde müspet cevaplar aldıkları için Adelsberg - Porges bir usul olarak kabul etmiyorlar.

L. - v. Pall usulü: *Gebelikte amilazın arınması esasına dayanıyor*. Ussolzew'in araştırmaları, bu hassanın gebelik teşhisine yaramadığını göstermiş ve usul bırakılmıştır.

M. - Engelhorn - Winz usulü: - Bu bir intraderm reaksiyondur. Meşime hülâsası kadının edimmesine şırınga edilir. Gebelerde, şırınga yerinde kızartı, şişkinlik ve etrafında hafif esmer renk görülmesi lâzımdır. Bu usul ile yapılan tecrübeler iyi ve inandırıcı neticeler vermemiştir. Bu yüzden teşhiste kullanılmaktan vaz geçilmiştir.

N. - Auwart usulü: - Bu zat, adeti geciken kadınlara 2 gr. Thelygan şırınga ediyor. Gebelik yoksa, ilâcın tesirile adet kamı gelir, gebelik varsa rahim kazanmaz diyor. Barrach da adeti gecikenlere günde üç tablet (0.3 gr.) kurutulmuş yumurtalık vermekle beraber deri altına yalnız bir defa glanduovin şırınga ediyor. Gebe olmayanlarda yüzde 96 nispetinde adet in söktüğünü bildiriyor. Bu yoldaki araştırmalar pek azdır. Literatürde buna dair hemen hiç bir şey yoktur. Bundan dolayı, gebeliği erken ve kat'iyen yakın kuvvette teşhis eden diğer bir usul ile gebeliğin mevcut olmadığı tespit edildikten sonra Auwart veya Barrach'ın takip ettiği usulü tatbik ederek

rahmin kaynayup kaynamadığını kontrol etmek lâzımdır. Aschheim - Zondeck reaksiyonu ile gebelik sabit olduktan sonra yukarıda sayılan ilaçlar verilince kadınların rahmi kanarsa, ilaçların düştürücü bir tesir yaptığı anlaşılır; binaenaleyh gebelik teşhisinde bu tecrübeler kullanılmaz. Eğer ki gebelik sabit olduğu halde Auwartz ve Barach'ın verdiği ilaçlarla adet sökmezse bu metodlar teşhis vasıtası olarak kullanılabilir. B. yol-daki araştırmaları değerini bildirecektir.

O. - Wagner usulü: - Adeti geciken kadının gebe olup olmadığını anlamak için adeleye hipofiz hülâsası şırınga edilir, «faraza bir ampul Pituitiglandol». Gebelerde, şırıngadan az zaman sonra rahimde hafif bir ağrı uyanırmış, Gebe olmayanlarda ise bu ağrı olmazmış. Fritze, Zimmermann'ın yaptığı araştırmalar bu usulün doğru neticeler vermediğini göstermiştir.

Strasburg fakültesinde prof. Reeb; Lörrincze ait ettiği arka hipofiz hülâsası ile gebelik teşhisi usulünü 8 vakada tecrübe etmiştir. Vakaların 5 i gebe, 3 ü gebe olmayan kadınlarmış.

Bu zat, verit içine 1-2 cm. c. arka hipofiz hülâsası şırınga ettikten sonra tuşe ile rahmin halini takip etmiş ve gebelerde, zerkten 20-40 saniye sonra başlayup 2-3 dakika süren kuvvetli bir sıkışma duymuştur. Gebe olmayanlarda bu takallüs vuku bulunmamıştır.

Prof. Reeb'in, üzerlerinde yukardaki tecrübeyi yaptığı kadınlar 3-4 aylık gebe imiş. Binaenaleyh, her şeyden evvel aynı tecrübeyi, aybaşısı bir kaç gün gecikmiş olan kadınlarda tekrarlamak ve neticelerini bakmak lâzımdır.

P. - Costa usulü: - Bir tübe, novokainin, solüsyon fiziolojiktaki yüzde 2 mahlûlünden 1, 5 c. konur, üstüne sırat döşütü yüzde 5 mahlûlünden 3 damla döşülür, 3 damla da kadın kanı ilâve ederek santirifüje edilir. Kırmızı kan yuvarlakları dibe çöker. Bu mahlûta bir kaç damla formalin katılır; gebelerde, 15 dakika zarfında sincabi, sarımtırak-sincabi bir renk görülür. 15 dakikadan sonra, bütün idrarlar aynı rengi verdiği için bu müddeti geçirmemeye dikkat etmek lâzımdır. Bu usul ortaya atıldıktan sonra yapılan bir çok araştırmalar; taamülün, toksik ve intani rahatsızlıklarda da müspet netice verdiğini göstermiştir. Bundan dolayı Costa usulü de gebeliği teşhis ettiren esaslı bir tecrübe olamıyor.

Q. - Louros usulü: - Louros, gebelerde parasempatik sistemin tenebbühiyetinin artmasını, gebeliğin erken teşhisi için bir vasıta olarak kullanmak istemiştir. Louros'a göre adrenalin şırıngaları, gebelerde kan tazyikini düşürüyor. Bu zat, adrenalinle vukua gelen kan tazyiki düşkünlüğünü gebeliğin delili olarak kabul ediyor. Halbuki, Peisser ile Knauss taraflarından yapılan bir

çok tecrübeler, Louros'un iddiasını teyit etmediği için vagotoni ile gebeliğin teşhis edilemeyeceğine kanaat getirilmiştir.

R. - Tateyama usulü: - Bilhassa rahim dışı gebeliğini tanıtan bir usul olarak gösterilmek istenmiştir. Bu araştırmacıya göre rahim dışı gebelikte mihpel Flor mikrobiyeninde bol miktarda basiller bulunmuş. Tateyama'nın bu iddiası doğru çıkmamıştır. Bütün mücerripler bu usulün çok yanlış ve aldatıcı olduğunu bildirmişler ve teşhis vasıtası olarak kullanılmamasını tavsiye etmişlerdir.

S. - Bar-Ecalle usulü: - «kobra zehiri tecrübesi»: - Bu zevat, bir taraftan [beygir küreyvatı hamrası, gebe seromu ile kobra zehirini] diğer taraftan da [kobra zehiri, beygir kırmızı kan yuvarlaklarını ve gebe olmayan kadın seromunu] birleştirerek bir çok tecrübeler yapmışlar. Neticede gebe seromu katılan mahluttaki kan yuvarlaklarının daha kolaylıkla eridiğini görmüşlerdir. Bar ile Ecalle bunu, gebeliği tanıtan bir usul olarak göstermişlerdir. Seromdaki bu hassa, 3 üncü aydan sonra bariz bir şekil aldığı gibi bazı marazî hallerde de görüldüğü için, seromile kobra zehiri tecrübesi yapılacak kadında evvelâ serumun bu hassasını arttıran marazî bir halin bulunup bulunmadığını aramalidir. Hemolitik haşşanın gebede geç yükselişi, başka sebeplerle de meydana çıkışı, Bar - Ecalle usulünün değerini çok düşürmüştür.

T. - v. d. Berg tecrübesi: - Bu zat gebe kadında urobilinini arttığını görerek bunu gebeliği gösteren ve erken öyreten bir alâmet olarak kabul etmek istemiştir. Eufinger ile Bader, bu yolda yaptıkları araştırmalarla doğru neticeler aldıklarını bildirmekte idirler. Heynemann, Schlöns, Zimmermann ile daha başkalarının bu husustaki araştırmaları, gebelikte urobilinini her zaman artmadığını gösteriyor. Decio, muayene ettiği 20 gebe kadın da bilirubin nispetini, gebe olmayanlardan hemen hemen farksız bulunmuştur. Tecrübelerin verdiği aykırı neticeler, usulün kat'i teşhise vasıta olmadığını gösteriyor.

U. - Aschheim - Zondeck reaksiyonu: - Aybaşısı geciken kadınların, ilk sabah idrarı olup 48 saat zarfında ve 6 defada 1,2 ile 2,4 c. c. arasında değişen miktarda 6-8 gramlık yavru dişi farelere deri altına şırınga edilecektir. Şırıngadan 96 saat sonra bu hayvancıklar öldürülerek otopileri yapılacak. Yumurtalıklarda olgun foliküller «H. V. R. I» olgunlanmış foliküllerde kan bulunması «H. V. R. II» ve bazı foliküller çatlamadığı halde cisimî asfar «atretik cisimî asfarlar» H. V. R. III» görülürse, Aschheim - Zondeck reaksiyonun her 3 safhası müspettir, kadın kat'i olarak gebe denir. Yalnız H. V. R. I müspet olursa kadın şüpheli gebedir der ve faraza bir hafta sonra tekrar idrarının muayenesini isteriz.

Ascheim, bu tecrübe için 5 yavru fare ile kontrol fare kullanıyor. Takip ettiği teknik şudur.

1. Hayvana : 0, 2 c. c. idrarı 6 defa şırınga ediyor. Yani 48 saatte 1, 2 c. c.

2. Hayvana : 0, 25 c. c. idrarı 6 defa şırınga ediyor. Yani 48 saatte 1, 5 c. c.

3. Hayvana : 0, 3 c. c. idrarı 6 defa şırınga ediyor. Yani 48 saatte 1, 8 c. c.

4. Hayvana : 0, 3 c. c. idrarı 6 defa şırınga ediyor. Yani 48 saatte 1, 8 c. c.

5. Hayvana : 0, 4 c. c. idrarı 6 defa şırınga ediyor. Yani 48 saatte 2, 4 c. c.

Sabah idrarı şırınga ediyor. Değişik miktarlarda idrar şırınga ettiği bu hayvancıkları birbirinden ayırmak için muhtelif yerlerine, meselâ başına ensesine, sırtına, kuyruk sokumuna, ve kuyruğunun ucuna kırmızı boya sürüyor. Ayrıca ve kontrol maksadile hiç idrar şırınga etmediği yavru fare de bulunduruyor. Hayvancıkları, idrar şırıngasından 96-100 saat sonra hava gazı ile öldürüp otopsilerini yapıyor.

Aschheim, bu usulü, gebelikten şüphe eden 925 kadın idrarile tecrübe etmiş 908 doğru netice almış. Yani idrar sahiplerinin kat'i olarak gebe olduğunu anlamıştır. (Yüzde itibarile 2 hata ile usulün doğru cevaplar verdiği görülüyor.) Aynı zat, 1075 gebe olmayan kadın idrarı muayene etmiş 1070 doğru netice almıştır. Bu idrarları, şırınga ettiği yavru farelerin hiç birisinde yukarıda bildirilen ve gebe idrarlarile vukua gelen değişiklikleri görmemiştir.

Normal gebelikte kat'i denecek kadar yüksek isabet gösteren bu muayene metodu, rahim dışı gebelikte de aynı nispette doğruluk gösteriyor. Mülhakkat iltihaplarile ularını, rahim dışı gebelikten yüzde 98 nispetini bulan bir isabetle ayırabiliyor. Aschheim - Zondek usulü ortaya çıktıktan sonra rahim dışı gebeliklerinin ağır ve çok karanlık olan inzari yüksek nispette değişmiştir. Serif muayene ile mülhakkata ait bir iltihap kitlesi, bir ur veya rahim dışı gebelikten hankisi olduğu anlaşılmayan vakalarda A - Z. muayenesi yapılıp ta H. V. R. II ve III safhaları görülürse, ekstra uterin gebeliği katiyete gösterir. Bu gibi vakalarda vakit geçirmeden ameliyat yapılarak tehlikeli ihtilâtların önüne geçilir.

Bu usulü tecrübe ve tadbik eden bazı araştırmacıların elde ettiği neticeleri gözden geçirelim.

Brühl: 702 idrar muayene etmiş 12 yanlış netice almış yüzde 1, 7 hata.

Crew-wiesner: 875 idrar muayene etmiş 29 yanlış netice almış yüzde 3, 3 hata.

Kraul, Kraus v. s.: 700 idrar muayene etmiş 9 yanlış netice almış yüzde 1, 3 hata.

Kurzrock: 1000 idrar muayene etmiş 12 yanlış netice almış yüzde 1, 2 hata.

Lassen: 932 idrar muayene etmiş 25 yanlış netice almış yüzde 2, 6 hata.

Parvey: 370 idrar muayene etmiş 5 yanlış netice almış yüzde 1, 3 hata.

Portmann: 195 idrar muayene etmiş 2 yanlış netice almış yüzde 1, 0 hata.

Yukarıdaki statistiklerden de anlaşılacağı gibi yalnız usulün sahipleri tarafından değil onu kullanan ve kontrol edenlerin de A.-Z. metodu ile çok yüksek nispette doğru ve isabetli neticeler alınmıştır. O halde A. Z. R. bize gebeliği kat'i denecek kadar kuvvetle tanıtıyor. (yüzde 98-99)

Bu kadar kuvvetli olan A. Z. R. acaba bize gebeliği erken tanıtıyor mu? Buna da müspet cevap verebiliyoruz. Zira bir kadın son adetini gördükten 35 gün sonradan veya adetini bekleyen kadının ay hali gelmez de 8 gün gecikirse yukarıda tarif edilen A. Z. R. ile kadının gebe olup olmadığını yüzde 98-99 nispetinde anlayabiliyoruz. Demekki A. Z. R. ile gebeliği çok erken tereddüt kabul etmez derecede anlayabiliyoruz,

Evvelce bildirilen şekil, A. Z. R. nunun original şeklidir. Neticeleri görebilmek ve hüküm verebilmek için 4 gün beklemek lâzımdır. Bir çok araştırmacılar bu müddeti uzun bulduğu için idrar şırıngasile elde edilen neticeleri daha erken açığa çıkarmak düşüncesiyle asıl usulü değiştirmişlerdir. Meselâ, yavru farelere 3 c. c. idrar şırınga ederek reaksiyonun II ve III. üncü safhalarını 60-72 saat arasındameydana çıkarabilmişlerdir. Runge, idrarı farelerin kara kan damarlarına şırınga etmekle bu müddetin biraz daha kısaltıldığını bildirmiştir.

Malûm olduğu üzere tavşanlar çiftleşmedikçe yumurtalıklarındaki huveysaller çatlamaz. Bellerby kâhil tavşanlara guddei nuhamiye fussy kuddamisi hülâsasını şırınga ederek hayvanı çiftleştirmeden huveysalını çatlatabilmiştir. Amerikalı Friedmann bu noktayı göz önünde bulundurarak guddei nuhamiye fussy kuddamisi yerine gebe idrarını kâhil tavşanlara şırınga etmiş ve huveysalin çatladığını görmüştür. Bundan bilistifade gebelik teşhisi için kullanmıştır. Friedmann 48 saatte ve 6 defa 4 c. c. gebelikten şüphesi olan yani aybaşı geciken kadın idrarını tavşanın kara kan damarına şırınga etmiş ve 48 saat sonra hayvanı öldürerek yumurtalıklarını muayeneden geçirdiği zaman, huveysalin çatladığını, bir çok huveysallerin içinde kan bulunduğunu ve bazı yerlerde de cismi asfarın teşekkül etmek üzere olunduğunu görmüştür. Friedmann acele iş görüleceği zaman bir kaç tavşan alınarak her birine iki gün içinde 6 defa 4 c. c. idrar şırınga edilmesini ve son şırıngadan 13 saat sonra hayvanlardan birinin öldürülüp yumurtalıklarının muayenesini tavsiye ediyor. Huveysallerin üstyüzü kanla bulanmış gibi kırmızı olur da içlerinde kan bulunursa gebeye ait idrar olduğunu gösterir. Friedmann 92 vakada tecrübe ettiği değişik A. Z. R. nunun hepsinde doğru neticeler verdiğini görmüştür.

Aschheim ; 3 - 4 hafta erkek tavşanların yanından ayrı bulundurulmuş 2000 gramlık tavşan alup kulağının kara kan damarına 10 c. c. idrar şırınga ettikten 24 saat sonra öldürüp karnını açıyor ve yumurtalıklarını gözden geçiriyor. Yukarıda saydığımız değişiklikleri görürse kadının gebeliğine hükmediyor.

A - Z. R. nin son değişik şeklele 1358 tecrübe yapılmış ve yalnız 24 yanlış netice alınmıştır; yüz itibarıyla 1, 7 hata ile neticeleri çok erken veren bir usul demektir.

Aschheim, aceleye lüzum olmadığı zaman original metodu üstün tutuyor.

Vignes ile Lenant; yavru dişi fareler, yavru erkek farelerle kâhil dişi tavşanlarda tatbik ettikleri original ve değişik A-Z. R. lerile daima yüzde 100 e pek yakın neticeler aldıklarını bildirmişlerdir.

Çok eski zamanlarda başlayan idrarla gebeliği teşhis etmek düşüncesi bir çok değişiklikler geçirdikten sonra nihayet, tarif ettiğimiz original değişik A. - Z. R. u halinde bir kaç seneden beri tatbik sahasına çıkarıldı. Şimdiki halde bu reaksiyonlar, gebeliğin en esaslı ve kuvvetli biyolojik teşhis vasıtasıdır. Bize gebeliği hem de kat'i denecek kadar kuvvetle bildiriyorlar. [*]

Literatür.

Abderhalden - Freund - Pincussohn : - Abderhaldensche Reaktion der Abwehrfermente 1922.

[*] Bu metotta esas rolü oynayan ve gebelik için karakteristik olan yumurtalıklardaki değişiklikleri husule getiren hormondan, bunun nerelerde busule geldiğinden bahsedilmedi. Maksadımız, bu güne kadar ortaya atılan metotlar ile bunların gebelik teşhisindeki değerlerinden bahsetmektir.

Aschheim : - Die Schwangerschaftsdiagnose aus dem Harn 1933.

Auwart : - Neue Indikationen für Thelygan 1924.

Bar et Ecalle - Archives mensuelles - d'obstetrique et de Gynecologie 1919.

Barrach : - Zur Frühdiagnose der Schwangerschaft Wiener med. W. 1924.

Benthin : - Diagnose u. Differentialdiagnose d. Frauenkrankheiten 1930.

Burhan Şevket : - Kuddamî hipofiz hormonunun cinsiyet hadiseleriyle münasebetleri 1933.

Dienst : - Frühdiagnose der Graviditæt 1929.

Fink : - Biologische Meth. zur diagn. der Schwangersch. M. m. W. 1921.

Houel - Pouget - Milochevitch : - Le diagn. de la grossesse par l'eprunve de la glucosurie phloridzinique 1922.

Hirsch : - Interferometrische Meth. zum frühzeit. Trächtigkeitssnachweis 1923.

Hofbauer : - Die aliment. Glykosurie u. ihr diagnostischer Wert Zbl. Gyn. 1922.

Kamnitzer u. Joseph : - Die biologische Diagnostics d. Schwangerschaft. Therap. d. Geg. 1921.

Küstner : - Der diagnostische Wert d. Adrenalin - Glykosurie für die Schwang. D. m. W. 1922.

La pratique de l'art des accouchement Tome 1 1927.

Louros : - Vagotonie als Schwangerschaftssymptom Zbl. f. Gyn. 1924.

Lüttge u. v. Merz : - Alkoholextrakt Reaktion 1927.

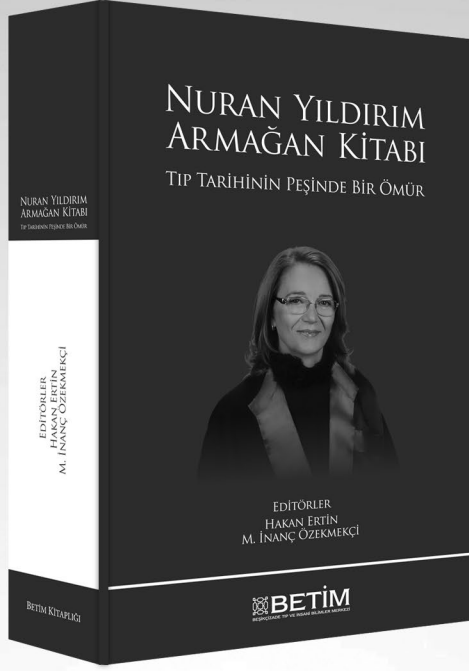
Neumann : - Wert d. Senkunggeschwindigkeit der roten Blutkörperchen Zbl. f. Gyn 1925.

Runge : - Schwangerschaftsdiagnose durch Interferometrie M. m. W. 1926.

Seitz : - Schwangerschaftsdiagnose Monatschr. f. Geb. u. Gyn. 1926.

Vignes et Lenant : - Le progres medical 1932 ve 1933

R. Zimmermann : - Die Schwangerchaft ausserhalb der Gebärmutter 1927.



NURAN YILDIRIM ARMAĞAN KİTABI

TIP TARİHİNİN PEŞİNDE BİR ÖMÜR

Nuran Yıldırım, Türkiye'de tıp tarihi disiplininin hiç kuşkusuz son dönemdeki en önde gelen temsilcisidir. Yıldırım'ı bu sahada özgün kılan husus, onun klasik tarih yazıcılığı ile sosyal tarih anlayışı arasında bir köprü kurmasıdır. Muazzam enerjisi ve sıkı iş disipliniyle arşiv kaynaklarını iğneyle kuyu kazarcasına ortaya çıkararak kendinden sonraki kuşaklara yol gösterici olmakla kalmamış, aynı zamanda tıp tarihinin bir bağlama oturtulması konusunda öncü bir rol üstlenmiştir. Diğer yandan Nuran Yıldırım'ın sadece arşiv kaynaklarıyla yetinen bir akademisyen olmadığı ve gerek İstanbul Tıp Fakültesi ile Edirne II. Bayezid Dârüşşifası'ndaki müzecilik faaliyetleri gerekse araştırmaları sonucunda Tophane Tebhirhanesi'nin de yıkılmaktan kurtulması örneklerinde gördüğümüz üzere maddi tarihin de izini sürerek bunun korunması için çaba harcayan - kelimenin tam anlamıyla- bir tarihçi olduğu da burada vurgulanmalıdır.

BETİM KİTAPLIĞI



34th FIMA Scientific Congress

CONGRESS ON HEALTH IN AFRICA | AFRIKA SAĞLIK KONGRESİ

20-21 JULY 2017 WOW CONVENTION CENTER
İSTANBUL TÜRKİYE



T.C. Sağlık Bakanlığı



İSTANBUL MEDENİYET
ÜNİVERSİTESİ



HAYAT
SAĞLIK VE SOSYAL HİZMETLER
VAKFI



FIMA

www.healthinafrica.istanbul