

HALK SAĞLIĞINDA GÜNCEL DERLEMELER

Editör

Prof. Dr. Ferdi TANIR

© Copyright 2021

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

ISBN

978-625-7354-96-7

Sayfa ve Kapak Tasarımı

Akademisyen Dizgi Ünitesi

Kitap Adı

Halk Sağlığında Güncel Derlemeler

Yayıncı Sertifika No

47518

Editör

Prof. Dr. Ferdi TANIR

ORCID iD: 0000-0001-7408-8533

Baskı ve Cilt

Vadi Matbaacılık

Bisac Code

MED078000

Yayın Koordinatörü

Yasin DİLMEN

DOI

10.37609/akya.70

UYARI

Bu üründe yer alan bilgiler sadece lisanslı tıbbi çalışanlar için kaynak olarak sunulmuştur. Herhangi bir konuda profesyonel tıbbi danışmanlık veya tıbbi tanı amacıyla kullanılmamalıdır. *Akademisyen Kitabevi* ve alıcı arasında herhangi bir şekilde doktor-hasta, terapist-hasta ve/veya başka bir sağlık sunum hizmeti ilişkisi oluşurmaz. Bu ürün profesyonel tıbbi kararların eşleniği veya yedeği değildir. *Akademisyen Kitabevi* ve bağlı şirketleri, yazarları, katılımcıları, partnerleri ve sponsorları ürün bilgilerine dayalı olarak yapılan bütün uygulamalardan doğan, insanlarda ve cihazlarda yaralanma ve/veya hasarlardan sorumlu değildir.

İlaçların veya başka kimyasalların reçete edildiği durumlarda, tavsiye edilen dozunu, ilacın uygulanacak süresi, yöntemi ve kontraendikasyonlarını belirlemek için, okuyucuya üretici tarafından her ilaca dair sunulan güncel ürün bilgisini kontrol etmesi tavsiye edilmektedir. Dozun ve hasta için en uygun tedavinin belirlenmesi, tedavi eden hekimin hastaya dair bilgi ve tecrübelerine dayanak oluşturması, hekimin kendi sorumluluğundadır.

Akademisyen Kitabevi, üçüncü bir taraf tarafından yapılan ürüne dair değişiklikler, tekrar paketlemeler ve özelleştirmelerden sorumlu değildir.

GENEL DAĞITIM

Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A

Yenişehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

İÇİNDEKİLER

1. Bölüm	İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramının Tarihsel Gelişimi ve Güvenlik Kültürü	1
	<i>Vedat CANER</i>	
2. Bölüm	Göç ve Kadın Sağlığı	9
	<i>Vaşfiye BAYRAM DEĞER</i> <i>Sema ÇİFÇİ</i>	
3. Bölüm	Yeni Medya ve Neden Olduğu Sağlık Sorunları	27
	<i>Ferdi TANIR</i> <i>Rabia Adeviyye DAL</i>	
4. Bölüm	Dijital Epidemiyoloji	35
	<i>Burak METE</i> <i>Hakan DEMİRHİNDİ</i>	
5. Bölüm	Aşı Karşıtlığının Artması ve Etkileyen Faktörler.....	43
	<i>Sertap DÖĞÜŞ</i>	
6. Bölüm	Mesleki Maruziyetler ve Kronik Böbrek Hastalıkları.....	55
	<i>Seher KURTUL</i>	
7. Bölüm	Termal ve Non-Termal Besin İşleme Yöntemlerinin Suda Çözünen Vitaminler Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi	73
	<i>Cansu MEMİÇ İNAN</i> <i>Ferhat YÜKSEL</i>	
8. Bölüm	Bulaşıcı Olmayan Hastalıklarda Güncel Durum ve Pandeminin Etkisi	89
	<i>Esra DOĞAN METE</i> <i>Burak METE</i>	
9. Bölüm	Üniversite Öğrencileri İle Sağlık Personellerinin Mesleki Bilgi ve Beceri Eğitimine Yönelik Görüşleri	103
	<i>Emine GERÇEK ÖTER Selvinaz SAÇAN</i> <i>Hatice YILDIZ Hilal YÜCEYILMAZ</i> <i>Halise ÇİNAR Nazan ÖZTÜRK</i> <i>Ayça BALMUMCU Gülfer DOĞAN PEKİNCE</i> <i>Gökçe Sibel TURAN</i>	

İçindekiler

10. Bölüm COVID-19 Enfeksiyonu Sonrası Pulmoner ve Fiziksel Sorunları Önlemeye Yönelik Uygulamalar	115
<i>Ersin NAZLICAN</i>	
11. Bölüm Psikolojik Danışmanlık ve Çoklu Kültürel Yaklaşımlar	121
<i>Nilgün ULUTAŞDEMİR</i> <i>Sevda UZUN</i>	
12. Bölüm Sağlık Okuryazarlığı ve Kansere Taramaları	145
<i>Onur ACAR</i>	
13. Bölüm Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Pandemi Yönetimi	155
<i>Abdullah Emre GÜNER</i>	
14. Bölüm Radyofrekans-Elektromanyetik Alanların İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkileri	175
<i>Osman DEMİRHAN</i>	

YAZARLAR

Onur ACAR

Uzm. Dr. Çukurova Üniversitesi Tıp
Fakültesi Halk Sağlığı AD.
ORCID ID: 0000-0003-3561-3192

Ayça BALMUMCU

Öğr. Gör. Dr. Aydın Adnan Menderes
Ünv., Söke Sağlık Hizmetleri MYO
ORCID ID: 0000-0001-6811-8003

Vasfiye BAYRAM DEĞER

Dr.Öğr.Üyesi, Mardin Artuklu
Üniversitesi SBF, Hemşirelik AD.
ORCID ID: 0000-0002-7714-9087

Vedat CANER

Öğr. Gör. Beykent Üniversitesi, Meslek
Yüksekokulu
ORCID ID: 0000-0002-3275-358X

Sema ÇİFÇİ

Dr.Öğr.Üyesi, Mardin Artuklu
Üniversitesi SBF, Hemşirelik AD.
ORCID ID: 0000-0003-3297-2931

Halise ÇİNAR

Öğr. Gör. Aydın Adnan Menderes Ünv.,
Söke Sağlık Hizmetleri MYO
ORCID ID: 0000-0002-6271-8021

Rabia Adeviyye DAL

Arş. Gör. Dr. Çukurova Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Halk Sağlığı AD.
ORCID ID: 0000-0003-4469-6380

Hakan DEMİRHİNDİ

Prof. Dr. Çukurova Üniversitesi Halk
Sağlığı AD.
ORCID ID: 0000-0001-7475-2406

Osman DEMİRHAN

Prof. Dr. Çukurova Üniversitesi, Tıp Fa-
kültesi, Tıbbi Biyoloji AD., Adana
ORCID ID: 0000-0002-0876-406X

Esra DOĞAN METE

Arş. Gör. Dr., Çukurova Üniversitesi Halk
Sağlığı AD.
ORCID ID: 0000-0001-7728-0037

Gülfer DOĞAN PEKİNCE

Öğr. Gör. Dr. Aydın Adnan Menderes
Ünv., Söke Sağlık Hizmetleri MYO
ORCID ID: 0000-0001-8599-3897

Sertap DÖĞÜŞ

Uzm. Dr. Adana İl Sağlık Müdürlüğü
ORCID ID: 0000-0003-1176-0665

Emine GERÇEK ÖTER

Doç. Dr. Aydın Adnan Menderes Ünv.,
Hemşirelik Fakültesi, Doğum-Kadın
Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD.
ORCID ID: 0000-0002-0310-5479

Abdullah Emre GÜNER

Dr., İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü,
ORCID ID: 0000-0001-8624-4468

Seher KURTUL

Uzm. Dr. Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi
ORCID ID: 0000-0003-1287-4373

Cansu MEMİÇ İNAN

Arş. Gör. Niğde Ömer Halisdemir
Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik
Bölümü,

ORCID ID: 0000-0001-5684-439

Burak METE

Dr. Öğr. Üyesi, Çukurova Üniversitesi
Halk Sağlığı AD.

ORCID ID: 0000-0002-0780-6176

Burak METE

Dr. Öğr. Üyesi, Çukurova Üniversitesi
Halk Sağlığı AD.

ORCID ID: 0000-0002-0780-6176

Ersin NAZLICAN

Doç.Dr. Çukurova Üniversitesi Tıp
Fakültesi Halk Sağlığı AD.

ORCID ID: 0000-0002-1460-1996

Nazan ÖZTÜRK

Öğr. Gör. Dr., Aydın Adnan Menderes
Ünv., Söke Sağlık Hizmetleri MYO

ORCID ID: 0000-0002-7510-4336

Selvinaz SAÇAN

Doç. Dr. Aydın Adnan Menderes Ünv.,
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi
Bölümü

ORCID ID: 0000-0002-6894-4118

Ferdi TANIR

Prof. Dr. Çukurova Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Halk Sağlığı AD.

ORCID ID: 0000-0001-7408-8533

Gökçe Sibel TURAN

Öğr. Gör. Aydın Adnan Menderes Ünv.,
Söke Sağlık Hizmetleri MYO

ORCID ID: 0000-0003-4881-1227

Nilgün ULUTAŞDEMİR

Doç. Dr., Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık
Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi
Bölümü,

ORCID ID: 000-002-2231-5236

Sevda UZUN

Arş. Gör., Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık
Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,

ORCID ID: 0000-0002-5954-717X

Hatice YILDIZ

Dr. Öğr. Üyesi Aydın Adnan Menderes
Ünv., Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı
ve Hastalıkları Hemşireliği AD.

ORCID ID: 0000-0002-5029-0195

Hilal YÜCEYILMAZ

Dr. Öğr. Üyesi, Aydın Adnan Menderes
Ünv., Söke İşletme Fakültesi,
Kamu Yönetimi Bölümü

ORCID ID: 0000-0003-3144-394X

Ferhat YÜKSEL

Doç. Dr. Niğde Ömer Halisdemir
Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik
Bölümü,

ORCID ID: 0000-0003-1995-9820

BÖLÜM 1

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAVRAMININ TARİHSEL GELİŞİMİ VE GÜVENLİK KÜLTÜRÜ

Vedat CANER¹

GİRİŞ

Teknolojik gelişmenin ve sanayileşmenin süreklilik kazanması nedeniyle her gün çalışma alanlarına çeşitli kimyasal maddeler, makine ve teçhizatlar katılmakta ve böylece yeni tehlike ve riskler meydana gelmektedir. Üretimin günümüzdeki en önemli faktörü olan insan, teknolojik gelişmelere paralel olarak işyerlerinde çeşitli tehlike ve risklere maruz kalmaktadır. Sanayileşmenin gelişmesiyle faaliyet alanlarının artması ve işlemlerin karmaşıklaşması neticesinde tehlike ve risklerin çoğalması, bazı kuralların konulmasını ve kanunların çıkarılmasını gerekli kılmaktadır. İşyerlerinde, çalışanların işin yapılması ile ilgili olarak ortaya çıkan tehlikelerden bedensel ve ruhsal olarak zarar görmemesi için alınması gerekli hukuki, teknik ve tıbbi önlemleri sağlamaya yönelik çalışmalar iş sağlığı ve güvenliği kavramını oluşturmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği, işin yapılması sırasında çalışanların karşılaştığı tehlikelerin ortadan kaldırılması veya azaltılması konusunda esas olarak işverene kamu hukuku temelinde getirilen yükümlülöklere ilişkin hukuk kurallarının bütünüdür.

İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının temel iki boyutu vardır. Çalışanların sağlığının yapacakları işle ilgili araştıran, belirleyen ve işyeri ortamında oluşabilecek bazı risklere karşı alınacak tıbbi koruma yöntemlerini uygulamak ve işyerindeki çalışmalar esnasında sağlık sorunu olanların hastalıklarının teşhis ve tedavisi ile hastalığın yapılan işle ilgili araştıran gerekli önlemleri almak şeklinde ifade edilebilecek olan tıbbi boyuttur. Bu ilgi alanına ‘iş hekimliği’ adı verilmektedir. Ayrıca işyeri ortamındaki sağlık ve güvenlik risklerinin saptanması, bununla ilgili ölçümler yapılması ve bu risklerin kontrol altına alınması şeklindeki uğraşları içeren ve konunun daha çok teknik-mühendislik yanını oluşturan ‘iş güvenliği’ boyutudur. İş yeri ortamında sağlıklı ve güvenli bir ortam oluşturmak için yapılan tüm çalışmaları kapsadığı için ‘iş hijyeni’ olarak da adlandırılmaktadır. Bu çalışmada, iş sağlığı ve güvenliği kavramının tarihsel gelişiminin incelenmesi ve

¹ Öğr. Gör. Beykent Üniversitesi, vedatcaner@beykent.edu.tr

nin bulunduğu yerin coğrafi özellikleri, personel beceri düzeyi ve eğitim seviyesi, fiziksel ortam özellikleri (gürültü, toz, ısı, aydınlatma, havalandırma vb.), işe alım süreçleri, ücretler, personelin moral ve motivasyonu, sosyal hizmetler ve çalışma saatleri gibi birçok konu modern iş sağlığı ve güvenliği kapsamında değerlendirilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), iş sağlığı ve güvenliği tanımını genişleterek, iş sağlığı ve güvenliğini sadece iş yerinde tehlikelere karşı alınması gereken tedbirler ile ve iş yeri ile sınırlandırmamış, iş sağlığı ve güvenliği üzerinde etkili olabilecek dışsal faktörleri de konunun kapsamı içine almıştır. Böylece iş sağlığı ve güvenliğinin sadece çalışanları ilgilendiren bir kavram olarak kalmayıp, çalışanların ailelerini, iş yerinin içinde bulunduğu doğal ve sosyal çevreyi ve giderek tüm toplumu ilgilendiren bir konu olduğu vurgulanmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Cerev G, Köseoğlu Y. (2018) *İş Sağlığı ve Güvenliği*. Bursa: Dora Yayıncılık
2. Çiçek Ö, Öçal M. Dünyada ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi. *Emek ve Toplum Dergisi*, 11 (5), 106-129
3. Yüksel B. Çalışma İlişkilerine Yönelik İlk Düzenleme: Dilaver Paşa Nizamnamesi ve Çalışma Hayatına Etkileri. *İş ve Hayat*, 6 (3), 155-178
4. Çelikel Yiğiter S. (2019). Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişim Süreci. Emel İslamoğlu, Sinem Yıldırımalp. (Ed.), *Sosyal Bilimlerde Yeni Araştırmalar* içinde (s. 213 – 226). Ankara: Berikan Yayınevi
5. Polatoğlu G. Avrupa’da İş Sağlığı ve Güvenliğinin Ortaya Çıkması ve Türkiye’deki Uygulamaları. *Atatürk Dergisi*, 2 (7), 71-95
6. Dursun S. İş Güvenliği Kültürünün Çalışanların Güvenli Davranışları Üzerine Etkisi. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 2 (3), 61-75
7. Erol S. İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunda İşveren, Çalışan ve Devletin Rolü. *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi* 4 (2), 86-103
8. Kim Y, Park J, Park M. Creating a Culture of Prevention in Occupational Safety and Health Practice. *Safety and Work*, 2 (7), 89-96
9. Harrison J, Dawson L. Occupational Health: Meeting the Challenges of the Next 20 Years. *Safety and Work*, 2 (7), 143-149
10. Lee E. The Declaration of Philadelphia: Retrospect and prospect. *International Labour Review*, 4 (111), 513-531

BÖLÜM 2

GÖÇ VE KADIN SAĞLIĞI

Vasfiye BAYRAM DEĞER¹

Sema ÇİFÇİ²

GİRİŞ

İnsanlık tarihinin başlangıcından bugüne kadar devam eden ve hiçbir zaman bitmeyecek gibi görünen göç olgusu, geçen yüzyılda neredeyse tüm dünyayı etkilemesi, aynı zamanda sürekli gelişen haberleşme ve bilgilendirme teknolojileri sayesinde görünürlüğü arttığından dolayı farklı disiplinler tarafından birçok yönüyle incelenmiş ve araştırmalara konu olmuştur.¹

Yapılan tahminlere göre yaklaşık 7.7 milyara ulaşan dünya nüfusun 272 milyonu göçmen statüsündedir. Bu sayı dünya nüfusunun yaklaşık % 3.5'i demek yani her 30 kişiden biri göçmendir. Göçmenlerin önemli kısmı öncelikle daha yakın ve ulaşılabilir olmasından dolayı sınır komşusu olduğu ülkeleri tercih etmektedir. Akabinde, ekonomik ve sosyal bakımdan daha gelişmiş olan “uzak ülkeler” göçmenlerin adresi konumuna gelmektedir. Uluslararası göçün birçok sebebi olmakla beraber savaş ve işsizlik başat rol oynamaktadır. Bu durum, göçmen nüfusunun büyük çoğunluğunun ekonomik bakımdan yüksek gelirli ülkeleri tercih etmesine yol açmaktadır. Son yüzyılda küresel düzeydeki göç rekor seviyeye ulaşmıştır. Bunu ülkesinde yerinden edilmiş kişilerin sayısından yani 41 milyonu aşmasından ve mülteci sayısının neredeyse 26 milyonu bulmasıyla daha iyi anlıyoruz. Göçmen istatistiklerine bakıldığında %52.00 erkek %48.00'i kadındır. Ayrıca bu göçmenlerin çoğunluğunun (%74) çalışma çağındaki (20-64) bireylerden oluştuğu görülmektedir.²

Göçmen sayısının bu kadar yüksek olması, sebepleri, sonuçları, zaman ve mekândan bağımsız olarak ele alındığında sorunun sadece göç eden kişiyi değil aynı zamanda hepimizin hayatına dokunduğu görülmektedir. Göç ve göçmen meselesini özetleyecek olursak: geniş bir literatüre sahip olan göç olgusu neo-liberal politikalar, gelişmiş ülkelerde farklı sebeplerden dolayı yaşanan krizler, savaş, ekonomik krizler, doğal afetler, sosyal ayaklanmalar ve terör olaylarının kesişiminde ortaya çıkan yoksullukla göç alan ülkelerin süregelen düşük ücretli iş gücü eşitsizliği ile ilişkilendirilebilir.¹

¹ Dr.Öğr.Üyesi, Mardin Artuklu Üniversitesi SBF, vasfiyedeg@gmail.com

² Dr.Öğr.Üyesi, Mardin Artuklu Üniversitesi SBF, sema-2121@hotmail.com

melidir. Aile planlaması yöntemleri ve cinsel yolla bulaşan hastalıklarla mücadele konusunda göçmen kadınlara gerekli danışmanlık hizmetleri verilmelidir. Göçmen kadınların doğum öncesi bakım ve koruyucu sağlık hizmetlerine erişimini sağlamak için bilgilendirme ve farkındalık çalışmaları yürütülmelidir. Göçmen kadınların gebelik ve doğum sonu dönemde düzenli bakımlarının yapılması sağlanmalı ve bu bakımlar ev ziyaretleri ile desteklenerek kadınların ihtiyaçları yerinde tespit edilmelidir. Şiddet ve cinsel istismara uğrayan kadınlar başta olmak üzere, bütün göçmen kadınlara ruh sağlığı konusunda destek ve rehabilitasyon hizmetleri sağlanmalıdır. Sağlık hizmeti sırasında kadınların mahremiyetine saygı duyulmalı, kültürel farklılıklara duyarlı olunmalı ve ön yargılardan uzak durulmalıdır. Sağlık personelleri göç süreci, etkileri, göçmenlerin özellikleri ve yaşadıkları sorunlar hakkında bilgilendirilmeli, sorunların çözümü için eğitilmelidir.

Göçmen kadınların sağlık gereksinimleri belirlenmeli ve bu gereksinimlerin giderilmesi için çalışmalar başlatılmalıdır. Göçün beraberinde getirdiği ekonomik ve sosyal yüklerin farkında olunarak göçmen kadınların sağlık sorunlarını belirleme ve önlemeye yönelik çalışmalarda uluslararası kurum ve kuruluşlarla işbirliği yoluna gidilmelidir. Dil ve kültür bariyerlerini ortadan kaldırmak amacıyla göçmen kadınların bulundukları bütün bölgelere “Göçmen Sağlığı Merkezleri” kurulmalı ve göçmenlerin bu merkezlerden düzenli sağlık hizmeti almaları sağlanmalıdır. Göçmen kadınların refahına yönelik politikalar geliştirilmeli ve farkındalık çalışmaları yürütülmelidir. Göçün önemli bir bölümünün zorla yerinden edilme sonucu gerçekleştiği göz önünde bulundurularak göçmenlerle ve yerli halkın uyum içinde yaşayabilmesine yönelik farkındalık çalışmaları yürütülmelidir. Bu amaçla, kamu spotları hazırlanabilir okullarda uyum seminerleri verilebilir.

KAYNAKLAR

1. Çakmak S. “Değişen Hayatların Görünmez Sahipleri: Göçmen Kadınlar”. *Fe Dergi*, 2010; 2(2), 50-64. (07.03.2021 tarihinde <http://cins.ankara.edu.tr/goc3.html> adresinden ulaşılmıştır.)
2. World Migration Report (2020). Dünya Göç Raporu: Göç ve Göçmenler: Küresel Bakış.2020; 7-47. (07.03.2021 tarihinde <https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr-2020-tu-ch-2.pdf>. adresinden ulaşılmıştır).
3. De Beer, J., J. Raymer, R. Van Den Erf & L, Van Wissen. Overcoming the Problems of Inconsistent International Migration Data: A New Method Applied to Flows in Europe. *European Journal of Population*, 2010; 6(4), 459-481.
4. Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Departmanı [United Nations Department of Economic and Social Affairs] (UN DESA) (1998). Uluslararası Göç İstatistikleri Üzerine Tavsiyeler: Revizyon 1 [Recommendations on Statistics of International Migration: Revision 1]. Birleşmiş Milletler, New York. (07.03.2021 tarihinde https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_58rev1e.pdf. adresinden ulaşılmıştır).

5. Uluslararası Göç Örgütü [International Organization for Migration] (IOM). Göç Terimleri Sözlüğü [Glossary on Migration]. International Migration Law Sayı. 34, IOM. Cenevre. (08.03.2021 tarihinde www.iom.int/glossary-migration-2019 adresinden ulaşılmıştır.)
6. International Migration Flows to and From Selected Countries: The 2015 Revision. UN DESA, Nüfus Birimi. (06.03.2021 tarihinde www.un.org/en/development/desa/population/migration/data/empirical2/migrationflows.asp adresinden ulaşılmıştır.)
7. Uluslararası Göç Veritabanı [International Migration Database]. (2019). OECD Verileri, Paris. <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MIG> (08.03.2021 tarihinde <http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/data/empirical2/migrationflows.asp> , adresinden ulaşılmıştır)
8. UNHCR Yürütme Komitesi [UNHCR Executive Committee] (ExCom) 2017 Update on Statelessness. United Nations Document EC/68/SC/CRP.13, 7 Haziran. (05.03.2021 tarihinde www.refworld.org/docid/59a58d724.html , adresinden ulaşılmıştır.)
9. Ekici, S., Tuncel, G. Göç ve İnsan. *Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 2015; 5(1), 9-22.
10. Topçu, S., Beşer, A. Göç ve Sağlık. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2006; 10(3), 37-42.
11. Farley, T., Galves. A., Dickinson, L. M., Perez, M. J. D. Stress, Coping and Health: A Comparison of Mexican Immigrants, Mexican-Americans and Non-Hispanic Whites. *Journal of Immigrant Health*, 2005; 7(3), 213- 20.
12. Hyman, H. Setting the Stage: Reviewing Current Knowledge on the Health of Canadian Immigrants. *Canadian Journal of Public Health*, 2004; 95(3), 4-8.
13. Ertem, M. Göç ve Bulaşıcı Hastalıklar. *Toplum ve Hekim*, 1999; 14(3), 225-8.
14. İpekyüz, N. Güneydoğu'da İç Göç Tartışmaları ve Sağlık Boyutu. *Toplum ve Hekim*, 1996; 11(74), 56-60.
15. İldam Çalım, S., Kavlak, O., Sevil, Ü. "Evrensel Bir Sorun: Göç Eden Kadınların Sağlığı ve Sağlık Hizmetlerinde Yaşanan Dil Engeli". *Sağlık ve Toplum*, 2012; 22(2), 11-19.
16. Tuzcu, A., Bademli, K. "Göçün Psikososyal Boyutu". *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 2014; 6(1), 56-66.
17. Luquel, J. S., Soulen, G., Davila, C. B., Cartmell, K. "Access to Health Care For Uninsured Latina Immigrants in South Carolina". *BMC Health Services Research*, (2018), 18(310), 1- 12.
18. Schmidt, N. C., Fagnoli, V., Epiney, M., Irion, O. "Barriers to Reproductive Health Care For Migrant Women in Geneva: A Qualitative Study". *Reproductive Health*, 2018; 15(43), 1-10.
19. Önal, A., Keklik, B. "Mülteci Ve Sığınmacıların Sağlık Hizmetlerine Erişimde Yaşadığı Sorunlar: Isparta İlinde Bir Uygulama". *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 2016; 7(15), 132-148.
20. İlhan, M. N., Gözlü, M., Atasever, M., Dünder, M. A., Büyükgök, D., Barkan, O. B. "Göç ve Halk Sağlığı". Susam Yayınları. 2016. 2. Baskı, Ankara.
21. Shuldiner, J., Liu, Y., Aisha Lofters, A. "Incidence of Breast and Colorectal Cancer Among Immigrants in Ontario, Canada: A Retrospective Cohort Study From 2004-2014". *BMC Cancer*, 2018; 18(537), 1-10.

22. Şimşek, Z., Yentür-Doni, N., Doğan, F., Hilali, N. G., Yıldırımkaaya, G. (2015b). “Bir İl Merkezinde Üreme Çağındaki Suriye’li Mülteci Kadınlarda Demir, B12 ve Folat Eksikliği”. 18. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, Kongre Bildiri Kitabı, Poster Bildiri No: 16, 291-292.
23. Benage, M., Greenough, P. G., Vinck, P., Omeira, N., Pham, P. “An Assessment of Antenatal Care Among Syrian Refugees in Lebanon”. *Confl Health*, 2015; 9, 2-11.
24. Hyman, I., Gruge, S. “A Review of Theory And Health Promotion Strategies For New Immigrant Women: Canadian”. *Journal of Public Health*, 2002; 93(3), 183-187.
25. Zheng, Y., Ji Y Dong, H., Chang, C. “The Prevalence of Smoking, Second-Hand Smoke Exposure, and Knowledge of the Health Hazards of Smoking Among Internal Migrants in 12 Provinces in China: A Cross-Sectional Analysis”. *BMC Public Health*, 2018; 18(655), 1-9.
26. Kara, P., Nazik, Evşen. Göçün Kadın ve Çocuk Sağlığına Etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2018, 7(2), 58-69.
27. İlçioğlu, K., Keser, N., Çınar, N. Ülkemizde Kadın Sağlığı Ve Etkileyen Faktörler. Women’s Health and Affecting Factors in Turkey. *ournal of Human Rhythm*, 2017, 3(3), 112-119.
28. Kurtuldu, K., Şahin, Ebru. Göçün Kadın Yaşamı ve Sağlığı Üzerine Etkileri. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 2018, 1(1), 37-46.
29. Llacer, A., Zunzunegui, M. V., Del Amo, J., Mazarrasa, L., Bolúmar, F. The Contribution of A Gender Perspective to the Understanding of Migrants’. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 2007; 61(Suppl 2), ii4-ii10. (11.03.2021 tarihinde <http://dx.doi.org/10.1136/jech.2007.061770>, adresinden ulaşılmıştır.)
30. Adanu, R. M., Johnson, T. R. Migration and Women’s Health. *Int J Gynaecol Obstet*, 2009 ; 106(2): 179-81. doi: 10.1016/j.ijgo.2009.03.036. PMID: 19539929.
31. Gencer T.E. An Evaluation of the Relationship of Immigration and Education: Education Needs of the Syrian Refugee Children and Challenges of Exposed Delays in Schooling Processes. *The Journal of International Social Research*, 2017; 10(54), 840-851. www.sosyalarastirmalar.com Issn: 1307-9581.(9.03.2021 tarihinde <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.20175434652>, adresinden ulaşılmıştır.)
32. Dustmann, C., Glitz, A. Chapter 4 - Migration and Education. *Handbook of the Economics of Education*, 2011; 4, 327-439. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53444-6.00004-3>
33. Paksoy, S., Karadeniz, M. “Kiliste Çalışan Suriyeli Sığınmacıların Sosyo-Ekonomik Yapısı Üzerine Bir Araştırma ”. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 2016; 15(58), 785-798.
34. Akpınar, T. Türkiye’deki Suriyeli Mülteci Çocukların ve Kadınların Sosyal Politika Bağlamında Yaşadıkları Sorunlar. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 2017, 3(3), 16-29.
35. Baş, M., Molu, B., Tuna, H. İ., Baş, İ. Göç Eden Ailelerin Sosyo-Kültürel ve Ekonomik Değişiminin Kadın Ve Çocuk Yaşamına Etkisi. *Itobiad: Journal of the Human & Social Science Researches*, 2017, 6,3(3), 1680-1693.
36. UNFPA (United Nations Population Fund) (2014). Migration: A World on Them Ove. (08.03.2021 tarihinde <https://www.unfpa.org/migration> adresinden ulaşılmıştır.)

37. Adaman F, Keyder. Türkiye’de Büyük Kentlerin Gecekondu ve Çöküntü Mahallelerinde Yaşanan Yoksulluk ve Sosyal Dışlanma. (08.03.2021 tarihinde https://ec.europa.eu/employment_social/social_inclusion/docs/2006/study_turkey_tr.pdf adresinden ulaşılmıştır.)
38. Coşkun, E. Türkiye’de Kağıtsız Göçmen Kadınlar ve Sosyal Hizmetler. Undocumented Migrant Women and Social Work in Turkey. *Çalışma ve Toplum: Ekonomi ve Hukuk Dergisi*, 2017; 54, 1299-1315.
39. Bloch A. Refugee Women and Employment: Barriers to Integration. *Refugee Women’s News*, 2004; 27. (15.03.2021 tarihinde https://www.refugeewomen.org.uk/PDF/Refugee_Women_and_Employment_27.pdf adresinden ulaşılmıştır.)
40. Rumbaut Rubén, G. Ties That Bind: Immigration and Immigrant Families (1997). Immigration And The Family: Research And Policy On U.S. Immigrants, pp. 3-46, Alan Booth, Ann C. Crouter, and Nancy S. Landale, eds., Lawrence Erlbaum Associates, 1997. 2011. (03.03.2021 tarihinde <https://ssrn.com/abstract=1888727> adresinden ulaşılmıştır.)
41. Kim, J., Yang, Seung-Bum., Torneo, A. Marriage Immigration and Multicultural Families: Public Policies and Their Implications for the Philippines and South Korea. *Asian Politics & Policy*, 2014; 6(1), 97-119. (09.03.2021 tarihinde <https://doi.org/10.1111/aspp.12091> adresinden ulaşılmıştır.)
42. Carballo, M., Grocutt, M., Hadzihanovic, A. Women and Migration: A Public Health Issue. *World Health Statistics Quarterly*, 1996; 49(2), 158-164
43. Miller, E., Decker, M. R., Silverman, J. G., Raj, A. Migration, sexual exploitation and women’s health: a case report from a community health center. *Violence against Women*, 2007; 13 (5), 486-497.
44. Çifçi, S., Bayram Değer, V., Ertem, M. Suriyeli Göçmenler ve Önemli Bir Üreme Sağlığı Sorunu Erken Yaş Gebelikleri. *Göç Dergisi*, 2018; 5(1), 33 – 42. ISSN: 2054-7110. e-ISSN: 2054-7129. (09.03.2021 tarihinde www.gocdergisi.com adresinde ulaşılmıştır.)
45. Aksu, H., Sevil, Ü. Göç ve Kadın Sağlığı. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim Ve Sanatı Dergisi*, 2010; 2(3), 134-138.
46. Dias, S., Gama, A., Cargaleiro, H., Martin, M. O. Healthworkers’ attitudes toward immigrant patients: A cross-sectional survey in primary health care services. *Human Resources for Health*, 2012; 10(14), 1-6.
47. Schneider, E. C., Zaslavsky, A. M., Epstein, A. M. Racial Disparities in the Quality of Care for Enrollees in Medicare Managed Care. *JAMA*, 2002; 287, 1288-1294. 10.1001/jama.287.10.1288.
48. Anderson, L. M., Scrimshaw, S. C., Fullilove, M. T., Fielding, J. E., Normand, J. Task Force on Community Preventive Services: Culturally Competent Healthcare Systems: A Systematic Review. *Am J Prev Med*, 2003, 24 (Suppl3): 68-77
49. Hamilton, M., Essat, Z. Minority Ethnic Users Experiences and Expectations of Nursing Care. *J Res Nurs*, 2008, 13: 102-110. 10.1177/1744987108088638.
50. Garcia Campayo, J., González Broto, C., Buil, B., Garcia Luengo, M., Caballero, L., Collazo, F. Attitudes of Spanish Doctors towards Immigrant Patients: An Opinion Survey. *Actas Esp Psiquiatr*, 2006, 34: 371-376.

51. Betancourt, J. R., Green, A. R., Carrillo, J. E., Ananeh-Firempong, O. Defining Cultural Competence: A Practical Framework for Addressing Racial/Ethnic Disparities in Health and Healthcare. *Public Health Rep*, 2003, 118: 293-302.
52. Eshiett, M., Parry, H. Migrants and Health: A Cultural Dilemma. *Clin Med*, 2003, 3, 229-231.
53. Peek, M. E., Odoms-Young, A., Quinn, M. T., Gorawara-Bhat, R., Wilson, S. C., Chin, M. H. Race and Shared Decision-Making: Perspectives of African-Americans with Diabetes. *Soc Sci Med*, 2010, 71, 1-9. 10.1016/j.socscimed.2010.03.014.
54. Bayram Değer, V., Ertem, M., Durmuş, H., Çifci, S., Balcı, E. Safety of Syrian Refugees in Southeast Turkey. *Anatol JFM*, 2018, 2, 56-61. DOI:10.5505/anatoljfm.2018.03521
55. Yağmur, Y., Aytekin, S. Mülteci Kadınların Üreme Sağlığı Sorunları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 2018; 11(1), 56-60.

BÖLÜM 3

YENİ MEDYA ve NEDEN OLDUĞU SAĞLIK SORUNLARI

Ferdi TANIR¹

Rabia Adeviyye DAL²

GİRİŞ

Yeni medya, bilgisayarların işlem gücü olmadan oluşturulamayacak veya kullanılamayacak olan ortamlara denir. Yeni medya, genellikle dijital olup kullanıcıya veya hedef kitlesine etkileşim olanağı sağlar. W. Russell Neuman'a göre yeni medya uzaklık kavramını değiştirmiş, kişiler arası iletişimin sağlanmasına büyük katkı sağlamış, iletişim hızını artırmış, interaktif iletişimi güçlendirmiştir (1).

"We are social" ve "Hootsuite" işbirliğiyle 2021 Ocak ayı dijital raporuna göre dünyada 7,83 milyar yaşamakta ve bu kişilerin %66,6'sı (5.22 milyar) mobil telefon, %59,5'u (4.66 milyar) internet kullanmaktadır. Dünyada 4,2 milyar kişi aktif sosyal medya kullanmaktadır. Dünyada günlük internet kullanımıyla geçirilen süre ortalama 6,54 saat iken; Türkiye, günde 7 saat 57 dakika ile ortalamanın üzerindedir (2).

BTK 2019 yılı verilerine göre Türkiye nüfusu 83.154.997, sabit telefon hat sayısı 11.284.652, mobil telefon abone sayısı 80.790.877, geniş bant internet abone sayısı 76.639.695, mobil geniş bant internet abone sayısı ise 62.407.717'dir (3).

TÜİK 2020 hane halkı bilişim teknoloji araştırmasına göre; Türkiye'de 2020 yılında 16-74 yaş aralığında internet kullanımı %79 (2019'da %75,3) olmuştur. Hanelerin %90,7'sinin (2019'da %88,3) evden internete erişimi bulunmaktadır (4).

Her geçen gün dünya nüfusuyla birlikte akıllı cihaz kullanımı ve internete bağlanma sayıları hızla artmaktadır. İnsanlar artık çoğu banka işlemlerini, alışverişlerini telefonlarından yapmakta, e-devlet üzerinden pek çok işlemlerini sıra beklemeden bir tıkla halledebilmektedir. Bu uygulamaların şüphesiz çok yararı olduğu gibi zararları da göz ardı edilmemelidir. Bu yoğun medya kullanımı, öğrencilerin derslere odaklanmasını engelleyip ders başarısını düşürdüğü gibi çalışan bireylerde de siber aylaklık görülmekte ve iş verimini düşürmektedir. Ayrıca yeni medyanın yoğun kullanımının, bedensel ve ruhsal problemlere de neden ol-

¹ Prof. Dr. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, ftanir@gmail.com

² Arş. Gör. Dr. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, r.adeviyye354@gmail.com

lejonsuz ya da internetsiz kaldığında bununla nasıl başa çıktığını gözlemlemeli, sorunları kabul etmeli ve değiştirmek için çalışmalıdır. Bu kişiler sportif faaliyetlere daha çok vakit ayırmalı, boş zamanlarında telefon/internet yerine daha üretici şeylerle ilgilenmelidir. Artık yeni medya sayesinde sıkılmaya bile zaman bulamadığımız şu dönemde belki de kendimize sıkılmak için zaman vermeliyiz.

KAYNAKLAR

1. Wikipedia(2021).https://tr.wikipedia.org/wiki/Yeni_medya
2. Digital Report (2021), (27.01.2021 tarihinde <https://wearesocial.com/digital-2021> adresinde yayımlanmıştır.)
3. Btk (2019) İletişim Hizmetleri İstatistiği 2014-2019 (<https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/iletisim-hizmetleri-istatistikleri/istatistik-2020-3.pdf>)
4. Tuik (2020) Hane halkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması (25.08.2020 tarihinde [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(-BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2020-33679](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(-BT)-Kullanim-Arastirmasi-2020-33679) adresinden paylaşılmıştır.)
5. Batu M, Güler H; Yeni medya rahatsızlıkları; Yeni nesil medyaya farklı bir bakış,-ICO-AEF'18 IV. International Conference on Applied Economics and Finance & Extended With Social Sciences, Kasım 28-29-30, 2018 / Kuşadası - Turkey 641-655
6. Güney B, Dijital Bağımlılığın Dijital Kültüre Dönüşmesi: Netlessfobi; Yeni Medya Elektronik Dergi; 2017, cilt 1, sayı 2; Doi No: 10. 17932/ IAU. EJNM. 25480200.2017.1/2.207-213
7. Güvenliweb (2019), Nomofobi ve Fomo tehlikesinin farkında mıyız? (24.9.2019 tarihinde <https://www.guvenliweb.org.tr/haber-detay/nomofobi-ve-fomo-tehlikesinin-farkinda-miyiz> adresinde yayımlanmıştır.)
8. Öztürk U, Bağlantıda Kalmak ya da Kalmamak İşte Tüm Korku Bu, İnternetsiz Kalma Korkusu ve Örgütsel Yansımaları. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt: 8 Sayı: 37, Nisan 2015
9. Kalip K, Çöl M. Teknolojiyle Bağlantılı Yeni Davranışsal Bozukluklar. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi. 2020;5(2):318-33
10. Tekayak H, Akpınar E,(2017),Tıp Alanında Yeni Bir Dönem: Dijital Çağda Doğan Yeni Hastalıklar, Eurasian Journal of Family Medicine, 2017;6(3):93-100
11. Gürhan-Canlı, Z., Hayran, C., & Abi, G. S. (2016). Customer-Based Brand Equity in a Technologically Fast-Paced, Connected, and Constrained Environment. AMS Review, 6, 23-32. <https://doi.org/10.1007/s13162-016-0079-y>
12. Güvenliweb (2020), Teknoloji çağının e-hastalıkları (22.5.2020 tarihinde <https://www.guvenliweb.org.tr/blog-detay/teknoloji-caginin-e-hastaliklari> adresinde yayımlanmıştır.)
13. Hürriyet.com (2017), Duygulu S, İnternet ve sosyal medya hastalıkları: e-hastalıklar (19.08.2017 tarihinde, www.hurriyet.com.tr/aile/yazarlar/serap-duygulu/internet-ve-sosyal-medya-hastaliklari-e-hastaliklar adresinde yayımlanmıştır.)
14. İşgüzar S, Ayden C, 2017,Siber aylıklık üzerine değerlendirmeler: Toplu bir bakış, 4th International Regional Development Conference (IRDC'2017), 21-23 September 2017, Tunceli/TURKEY, 860-880
15. Yıldırım S, Kışoğlu A (2018),Yeni teknolojinin ortaya çıkardığı hastalıklar, SDÜ Tıp Fak Derg 2018; 25(4):473-480 doi:10.17343/sdutfd.380640

BÖLÜM 4

DİJİTAL EPİDEMİYOLOJİ

Burak METE¹
Hakan DEMİRHİNDİ²

GİRİŞ

Yeni bir alan olan dijital epidemiyoloji son 10 yılda epey bir ilerleme kat etmiştir. Epidemiyolojik amaçlar için internet veri madenciliği yapan çeşitli alanlardan küçük bir grup araştırmacı olarak başlayan durum şimdi kendi başına yeni bir alana dönüşmüştür. Dijital epidemiyoloji ile ilişkili bilimsel yayınların, bilimsel etkinliklerin ve akademik grupların sayısı son birkaç yılda istikrarlı bir şekilde artmıştır. Dijital epidemiyolojinin bu ilk yıllarındaki büyüme hızı; dijital alandaki verilerin hızlı artması, cep telefonlarının ve internet kullanımının yaygınlaşması ve mevcut verileri anlamlandırmak için gerekli olan makine öğreniminin gelişmesi tarafından tetiklenmiştir. Dijital epidemiyolojinin büyümesinin altında yatan bu gelişmeler devam ettikçe dijital epidemiyoloji alanının büyümesi de bu gelişmeler ile birlikte devam edecektir ⁽¹⁾.

Bilimsel bilgiye ve dijital araçlara erişimin artması ile gelişen ve yenilikçi bir alan olan dijital epidemiyoloji; sağlıkla ilgili durumların dağılımının ve sağlığın belirleyicilerinin çevrimiçi platformlar aracılığı ile elde edilmesi ve bu bilginin hastalıkları önlemek, sağlığı geliştirmek gibi halk sağlığı amaçları için kullanılmasıdır. Dijital epidemiyoloji yaklaşımı halk sağlığı alanındaki bilgilerin kişilerin sağlık sistemine dahil olmaları gerekmeyen insanların çevrimiçi hizmetleri kullanmaları yolu ile üretildiği fikrinden türemiştir. Çevrimiçi hizmetlere sosyal ağlar, haber medyası, sohbet uygulamaları, bloglar ve arama motor kayıtları örnek verilebilir. Dünyada salgınların erken tespiti, sağlık davranışlarının ve tutumunun değerlendirilmesi, bazı kronik hastalık ve bulaşıcı hastalıkların verileri epidemiyolojik amaçlar için kullanılmaktadır. Bu alanda klasik epidemiyolojiye (gerçek hastalık verileri) paralel olarak birçok hastalığın tahmin edilmesine dair güvenilir bir araç olacağı ile ilgili kanıtlar sunulmaktadır ⁽²⁾.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Çukurova Üniversitesi Halk Sağlığı AD. burakmete2008@gmail.com

² Prof. Dr. Çukurova Üniversitesi Halk Sağlığı AD. h.demirhindi@gmail.com

mada gelişmiş algoritmalarla olan talebi artırmaktadır. Bu yeni algoritmaların ve yaklaşımların etkisi, yeni yaklaşımların en alakalı soruları ele aldığından emin olmak için algoritma geliştiricileri ile politika ve saha operasyonlarında bulunanlar arasındaki işbirliğiyle en üst düzeye çıkarılacaktır. Bu modern dijital yöntemlerin değeri, gerçek dünyadaki epidemiyolojik uygulamalarda gösterilmeye devam ettikçe ilerleme hızı ve etki kapsamı artacaktır ⁽¹⁹⁻²¹⁾.

SONUÇ

Dijital epidemiyoloji son 10 yıldır hızla gelişmekte olan bir alandır. Dijital epidemiyolojinin büyüme hızı; dijital alandaki verilerin hızlı artması, cep telefonlarının ve internet kullanımının yaygınlaşması ve mevcut verileri anlamlandırmak için gerekli olan makine öğreniminin gelişmesi tarafından tetiklenmiştir. Dijital epidemiyolojinin büyümesinin altında yatan bu gelişmeler devam ettikçe dijital epidemiyoloji alanının büyümesi de bu gelişmeler ile birlikte devam edecektir. Halk sağlığı uzmanları, epidemiyologlar gibi sağlık alanındaki verilerin takibi, analizi ve yorumlanması, verilere dayalı politika geliştirilmesi, hastalıkların önlenmesi, erken tespiti, risk azaltılması konularında uzman kişilerin yeni dijital araçlar/paltformlar, veri kaynakları ve matematiksel modelleme gibi alanlarda kendilerini geliştirmeleri ve işbirliğine açık olmaları interdisipliner çalışmalar yapmaları gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Salathé M. Digital epidemiology: what is it, and where is it going? Life Sci Soc Policy. 2018;14(1):1. doi: 10.1186/s40504-017-0065-7.
2. Bayın DG, Dijital epidemiyoloji. Turkish Journal of Public Health 2020;(18):192-203 DOI: 10.20518/tjph.656035
3. Ekman A, Litton JE. New times, new needs; e-epidemiology. Eur J Epidemiol. 2007;22(5):285-92. doi: 10.1007/s10654-007-9119-0.
4. Brownstein JS, Freifeld CC, Madoff LC. Digital disease detection--harnessing the Web for public health surveillance. N Engl J Med. 2009;360(21):2153-5, 2157. doi: 10.1056/NEJMp0900702.
5. Salathé M, Bengtsson L, Bodnar TJ, et al. Digital epidemiology. PLoS Comput Biol. 2012;8(7):e1002616. doi: 10.1371/journal.pcbi.1002616.
6. Eckmanns T, Füller H, Roberts SL. Digital epidemiology and global health security; an interdisciplinary conversation. Life Sci Soc Policy. 2019;15(1):2. doi: 10.1186/s40504-019-0091-8.
7. Park HA, Jung H, On J, et al. Digital Epidemiology: Use of Digital Data Collected for Non-epidemiological Purposes in Epidemiological Studies. Healthc Inform Res. 2018;24(4):253-262. doi: 10.4258/hir.2018.24.4.253.
8. Jung SM, Akhmetzhanov AR, Hayashi K, et al. Real-Time Estimation of the Risk of

- Death from Novel Coronavirus (COVID-19) Infection: Inference Using Exported Cases. *J Clin Med*. 2020;9(2):523. doi: 10.3390/jcm9020523.
9. Eckmanns T, Füller H, Roberts SL. Digital epidemiology and global health security; an interdisciplinary conversation. *Life Sci Soc Policy*. 2019 Mar 19;15(1):2. doi: 10.1186/s40504-019-0091-8.
 10. Höhle M. A statistician's perspective on digital epidemiology. *Life Sci Soc Policy*. 2017 Nov 24;13(1):17. doi: 10.1186/s40504-017-0063-9.
 11. Masodi S, Hashim M, Yavari P (2019) Digital epidemiology: a new perspective on modern epidemiology. 9th Iranian Congress of Epidemiology. 22-24 October 2019; Shahid Beheshti University of Medical Sciences School of Health and Safety.
 12. Cervellin G, Comelli I, Lippi G. Is Google Trends a reliable tool for digital epidemiology? Insights from different clinical settings. *J Epidemiol Glob Health*. 2017;7(3):185-189. doi: 10.1016/j.jegh.2017.06.001.
 13. Nuti SV, Wayda B, Ranasinghe I, et al. The use of google trends in health care research: a systematic review. *PLoS One*. 2014;9(10):e109583. doi: 10.1371/journal.pone.0109583.
 14. Ginsberg J, Mohebbi MH, Patel RS, et al. Detecting influenza epidemics using search engine query data. *Nature*. 2009;457(7232):1012-4. doi: 10.1038/nature07634.
 15. Cook S, Conrad C, Fowlkes AL, et al. Assessing Google flu trends performance in the United States during the 2009 influenza virus A (H1N1) pandemic. *PLoS One*. 2011;6(8):e23610. doi: 10.1371/journal.pone.0023610
 16. HealthMap (2020) 15.02.2021 tarihinde <http://www.diseasedaily.org/about> internet adresinden ulaşılmıştır
 17. Koppeschaar CE, Colizza V, Guerrisi C, et al. Influenzanet: Citizens Among 10 Countries Collaborating to Monitor Influenza in Europe. *JMIR Public Health Surveill*. 2017;3(3):e66. doi: 10.2196/publichealth.7429.
 18. PROMED (2020) 15.02.2020 tarihinde <https://promedmail.org/about-promed/> internet adresinden ulaşılmıştır.
 19. Famulare M, Hu H. Extracting transmission networks from phylogeographic data for epidemic and endemic diseases: Ebola virus in Sierra Leone, 2009 H1N1 pandemic influenza and polio in Nigeria. *Int Health*. 2015;7(2):130-8. doi: 10.1093/inthealth/ihv012
 20. Mandal S, Arinaminpathy N. Transmission modeling and health systems: the case of TB in India. *Int Health*. 2015 Mar;7(2):114-20. doi: 10.1093/inthealth/ihv004.
 21. Klein DJ, Eckhoff PA, Bershteyn A. Targeting HIV services to male migrant workers in southern Africa would not reverse generalized HIV epidemics in their home communities: a mathematical modeling analysis. *Int Health*. 2015;7(2):107-13. doi: 10.1093/inthealth/ihv011.

BÖLÜM 5

AŞI KARŞITLIĞININ ARTMASI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Sertap DÖĞÜŞ¹

GİRİŞ

Sağlık hizmetlerinin birincil amacı, kişilerin sağlığını korumak ve hastalıkları engellemektir. Sağlık hizmetlerinin planlanması ve hizmet sunumu konusunda, toplumdaki sık görülen; en çok öldüren ve en çok sakatlığa neden olan hastalıklara öncelik verilmesi, toplumun sağlık düzeyinin iyileştirilmesinde temel amaç olmalıdır. Kişinin hastalığı, sadece kendisinin değil; içinde yaşadığı toplumun da sorunudur. Bir toplumun sağlık kalitesini yükseltebilmek için, o toplumda yaşayan bireyler bu konuda sorumluluğu paylaşmalıdırlar.¹

Aşılama, kişi ve toplumları hastalıklar ve bu hastalıklara bağlı komplikasyonlardan korumak için uygulanan etkili yöntemdir. Bağışıklamada temel amaç; kişi ve toplumun bulaşıcı hastalıklara karşı bağışıklığını artırmak, bulaşıcı hastalıkların eradikasyonu ve eliminasyonunu sağlamak, enfeksiyona ve hastalığa neden olan etkenin ortadan kaldırılmasını sağlamak, bulaşıcı hastalıklara karşı riskli olan hassas gruptaki bireyleri korumaktır. Bu hedeflerin yerine getirilmesi için, tüm toplumun doğru zamanında ve uygun olarak aşılınması öncelik olmalıdır.²

AŞILAMANIN ÖNEMİ

Aşılar çocuk ve erişkin sağlığının korunması, bulaşıcı hastalıkların önlenmesi, maliyet ve hastalık yükünün azaltılmasında 20. yüzyılın en önemli ve en etkili halk sağlığı uygulamalarından biridir.³

Aşı bireysel bağışıklamayı sağlamakla beraber aşılanmamış kişilerin, aşılanan kişilerin bağışık olması sebebiyle, hastalık etkeninin karşılaşma olasılığının düşmesi sonucu, toplumda hastalıkların görülme hızının azaltır. Aşılanmamış her birey bulaşıcı hastalıkların mortalite ve morbiditesi için birer risk durumundadır.⁴

Dünya Sağlık Örgütü'nün raporuna göre; aşılama programları ile yıllık 2-3 milyon ölümün engellendiği bildirilmiştir. Uygulanan aşı programlarıyla tüm dünyada çiçek hastalığının eradikasyonu sağlanmış, dünyanın büyük kısmında ve ülkemizde de yeni doğan tetanosu ve polio hastalığı eradike edilmiş, kızamığa

¹ Uzm. Dr. Adana İl Sağlık Müdürlüğü, sertap.dogus@yahoo.com

cezası verilmektedir. Türkiye’de aşı karşıtlığı için hukuki bir düzenleme yoktur.⁴³

Aşılarla yönelik, kullanılmaya başlandığı ilk dönemlerden itibaren negatif propagandalar yapılmakta; rastlantı olarak değerlendirilecek bulgulara dayanarak aşılar zararlı ilan edilmektedir. Aşı konusunda elbette “sıfır risk” ten bahsedilmesi olası değildir ve düzenli şekilde yapılan izlemlerle aşı yan etkilerinin yakından takibi gereklidir. Fakat bu süreçte aşılamanın büyük getirileri düşünülerek, herhangi bir olumsuzluğa dair ortaya atılacak savlar özenle irdelenmeli; basın-yayın araçları ve sağlık çalışanları konunun hassasiyetini düşünerek söylemlerinde daha dikkatli ve duyarlı olmalıdır.⁴²

SONUÇ

Aşıların bulaşıcı hastalıklara karşı bireysel ve toplu korumada ve yaşam kalitesinde güvenliği, etkinliği, önemi ve başarısı tartışılmazdır. Bununla birlikte aşı reddini anlamaya yönelik bilimsel çalışmaların yapılması, bu çalışmalar doğrultusunda çözüm önerileri getirilmesi aşı reddi ile mücadelede önemlidir. Sağlık çalışanları ve hekimlerin aşı uygulanacak ebeveynlere gerekli bilimsel bilgilendirmeyi güven ve etkin bir iletişimle sağlamasının aşı konusundaki karışıklığı gidereceğini öngörülmektedir. Ülkenin etkili kişilerinin aşı kampanyalarında rol üstlenmesi, sosyal medya, teknoloji ve iletişim araçları kullanılarak halkın bilimsel veriler ışığında aydınlatılması toplum sağlığı açısından bir risk olan aşı karşıtlığına karşı alınabilecek önlemler arasındadır.

KAYNAKLAR

1. Hacettepe Üniversitesi. Halk Sağlığı Kavramı (2021). 15.02.2021 tarihinde <http://www.halksagligi.hacettepe.edu.tr> adresinden ulaşılmıştır.
2. American Academy of Pediatrics. Active and Passive Immunization-Prologue. In: Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS, eds. Red Book: 2018 Report of the Committee on Infectious Diseases. 31st ed. Itasca, IL: American Academy of Pediatrics; 2018:1-6.
3. Helps C, Leask J, Barclay L, et al. Understanding non-vaccinating parents’ views to inform and improve clinical encounters: a qualitative study in an Australian community. *BMJ Open* 2019; 9:e026299.
4. Gür E. Vaccine hesitancy-vaccine refusal. *Turkish Archives of Pediatrics/Türk Pediatri Arşivi*, 54(1), 1. Doi:10.14744/TurkPediatriArs.2019.79990
5. World Health Organization. Global Vaccine Action Plan 2011-2020. WHO Library Cataloguing-inPublication Data. ISBN 978 92 4 150498 0
6. Argüt N , Yetim A , Gökçay G . Aşı Kabulünü Etkileyen Faktörler. *Çocuk Dergisi* 16(12):16-24, 2016
7. World Health Organization, The Expanded Programme on Immunization, (15.02.2021 tarihi https://www.who.int/immunization/programmes_systems/supply_chain bene-

- fits of immunization adresinden ulaşılmıştır.)
8. T.C. Sağlık Bakanlığı (2008), 09.02.2021 tarihinde <https://www.saglik.gov.tr/TR,11080/genisletilmis-bagisiklama-programi-genelgesi.html> adresinden ulaşılmıştır.
 9. World Health Organization (2014)Report of the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy.15.02.2021 tarihinde http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/Report_WORKING_GROUP_vaccine_hesitancy_final adresinden ulaşılmıştır.
 10. MacDonald NE, The SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy: Definition, Scope and Determinants. Vaccine.2015;33:4161-4.
 11. McClure CC, Cataldi JR, O'Leary ST. Vaccine hesitancy: where we are and where we are going. Clin Ther. 2017;39:1550-62.13
 12. Dubé E, Vivion M, MacDonald NE. Vaccine hesitancy, Vaccine refusal and the anti-vaccine movement: influence, impact and implications. Expert Rev Vaccines. 2015;14:99-117.8
 13. Porter R, Pother D. The politics of prevention: Anti-vaccinationism and Public Health In nineteenth-century England. Medical History 1988;32231-252.
 14. Wolfe RM, Sharp LK. Antivaccinationists past and present. BMJ 2002;325:430432
 15. Kulenkampff M, Schwartzman JS, Wilson J. Neurological complications of pertussis inoculation. Archives of Disease in Childhood, 49(1):46-49. Doi.org/10.1136/adc.49.1.46.
 16. Poland GA, Jacobson RM. The age-old struggle against the antivaccinationists. N Engl J Med 2011; 364:97-9.
 17. Retraction Ileal lymphoid nodular hyperplasia, non specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. Lancet 2010;375(9713):445
 18. Offit PA. Thimerosal and vaccines a cautionary tale. N Engl J Med 2007;357:1278-9.
 19. Olpinski M. Anti-Vaccination Movement and Parental Refusals of Immunization of Children in USA. Pediatria Polska87(4):381-385. Doi.org/10.1016/j.pepo.2012.05.003
 20. Smith TC., Vaccine Rejection and Hesitancy: A Review and Call to Action. Open Forum Infectious Diseases, 4(3):25-33. Doi.org/10.1093/ofid/ofx146.
 21. Topaç O.(2017) Ülkemizde Aşı Uygulamaları Genişletilmiş Bağışıklama Programı 6.Puader Kongresi 23-25 Ekim 2017, Antalya
 22. Çapanoğlu, E. (2018). Sağlık Çalışanı ve Ebeveyn Perspektifinden Çocukluk Çağı Aşılarının Reddi Niteliksel Bir Araştırma (Master's thesis, Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
 23. Salmon DA, Dudley MZ, Glanz JM. Vaccine hesitancy: Causes, consequences and a call to action Vaccine 2015 ;33:D66-71.14.
 24. Hausman BL, Ghebremichael M, Hayek P, 'Poisonous, filthy, loathsome, damnable stuff': the rhetorical ecology of vaccination concern. Yale J Biol Med 2014;87:403-16.
 25. Allan N, Harden J. Parental decision-making in uptake of the MMR vaccination: a systematic review of qualitative literature. J Public Health (Oxf) 2015;37(4):678-87.
 26. Hance BJ, Chess C, Sandman G. et al. Industry Risk Communication Manual. Lewis Publishers: Chelsea, MI, 1990
 27. Schwartz B, Yusuf H, Rodewald L. et al. The National Immunization Survey: Design of a Study on Knowledge, Attitudes and Practices (NIS-KAP). 2000
 28. Allred NJ, Shaw KM, Santibanez TA. Parental vaccine safety concerns: results from

- the National Immunization Survey, 2001-2002. *Am J Prev Med.* 2005;28(2):221-224. <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2004.10.014>.
29. Larson HJ, de Figueiredo A, Xiaohong Z et al. The state of vaccine confidence 2016: Global insights through a 67-country survey. *EBio Med.* 2016;12:295---301.18
 30. Karafillakis E, Larson HJ; Advance consortium. The benefit of the doubt or doubts over benefits? A systematic literature review of perceived risks of vaccines in European populations. *Vaccine* 2017;35(37):4840-50.
 31. Dubé E, Gagnon D, Ouakki M, et al. Understanding vaccine hesitancy in Canada: results of a consultation study by the Canadian Immunization Research Network. *PloS one*, 11(6), e0156118. [Doi.org/10.1371/journal.pone.0156118](http://doi.org/10.1371/journal.pone.0156118)
 32. Luman ET, Barker LE, Shaw KM et al. Timeliness of childhood vaccinations in the U.S: days undervaccinated and number of vaccines delayed. *JAMA.* 2005;293(10):1204-1211. doi.org/10.1001/jama.293.10.1204.
 33. Demicheli V, Rivetti A, Debalini MG, Di Pietrantonj C. Vaccines for measles, mumps and rubella in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;2:CD004407. doi.org/10.1002/14651858.cd004407.pub3.
 34. Centers for Disease Control and Prevention CDC. Invasive *Haemophilus influenzae* type b disease in five young children—Minnesota, 2008.; 58(3):58-60.
 35. Glanz JM, McClure DL, O'Leary ST, et al. Parental decline of pneumococcal vaccination and risk of pneumococcal related disease in children. *Vaccine.* 2011;29(5):994-999.doi.org/10.1016/j.vaccine.2010.11.085.
 36. Feikin DR, Lezotte DC, Hamman RF. Individual and community risks of measles and pertussis associated with personal exemptions to immunizations. *JAMA.* 2000;284(24):3145-3150.
 37. Atwell JE, Van Otterloo J, Zipprich J, et al. Nonmedical vaccine exemptions and pertussis in California, 2010. *Pediatrics.* 2013;132 (4):624-630.doi.org/10.1542/peds.2013-0878
 38. Gangarosa EJ, Galazka AM, Wolfe CR, et al. Impact of anti-vaccine movements on pertussis control: the untold story. *Lancet.* 1998; 351(9099):356-361. [doi.org/10.1016/S0140-6736\(97\)04334-1](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(97)04334-1).
 39. Zipprich J, Winter K, Hacker J. et al. Measles outbreak—California, December 2014-February 2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2015;20;64(6):153-154.38
 40. Saad B. Omer, Daniel A. Salmon, Walter A. Orenstein,; Vaccine Refusal, Mandatory Immunization, and the Risks of Vaccine- Preventable Diseases; *N Engl J Med* 2009;360:1981-8.
 41. Betsch C, Ulshöfer C, Renkewitz F, The influence of narrative v. statistical information on perceiving vaccination risks. *Med Decis Making* 2011;31(5):742-53.
 42. Badur S. Aşı karşıtı gruplar ve aşılarla karşı yapılan haksız suçlamalar. *ANKEM Dergisi* 2011;25(Ek 2):E82-E86.
 43. Bozkurt HB, Aşı Reddine Genel Bir Bakış ve Literatürün Gözden Geçirilmesi. *Kafkas J Med Sci* 2018; 8(1):71-76 [doi: 10.5505/kjms.2018.12754](http://doi.org/10.5505/kjms.2018.12754)

BÖLÜM 6

MESLEKİ MARUZİYETLER VE KRONİK BÖBREK HASTALIKLARI

Seher KURTUL¹

GİRİŞ

Kronik böbrek hastalığı(KBH), renal replasman tedavisine ihtiyaç duyan hasta sayısının artması nedeniyle ülkemizde ve dünya çapında önemli bir halk sağlığı sorunudur. KBH, hastaların ayrıca sosyal, ekonomik ve psikolojik durumlarını da etkilemektedir. Erken saptanması durumunda komplikasyonlar önlenabilir veya hastalığın ilerlemesi geciktirilebilmektedir. Farkındalığının ve erken tanısının az olması nedeniyle hastalık son dönem böbrek yetmezliği(SDBY) evresine ilerlemektedir. SDBY, yüksek morbidite ve mortalite oranlarına sahip olması ve yaşam kalitesini kötüleştirilmesi nedeniyle hastanın sağlığını tehdit etmektedir. Ayrıca uygulanması gereken renal replasman tedavisinin ve böbrek naklinin maliyetinin yüksek olması nedeni ile sağlık bütçesi de ciddi olarak etkilenmektedir. Tüm dünyada renal replasman tedavisi alan kişilerin sayısı 2,5 milyondan fazladır ve 2030 yılına kadar ikiye katlanarak 5,4 milyona çıkması beklenmektedir. Hem hasta sayısı hem de tedavi maliyetleri her yıl artmaya devam etmektedir. Bu durum, yakın gelecekte gelişmiş ülkelerin sağlık bütçelerini ciddi olarak zorlayan, daha düşük gelir düzeyine sahip ülkelerde ise altından kalkılması mümkün olmayan bir ekonomik yük ortaya çıkaracaktır. Ayrıca, birçok ülkede renal replasman hizmetlerine ulaşım ve uygulama sıkıntısı vardır ve yaklaşık 2,3-7,1 milyon yetişkin bu tedaviye erişim eksikliğinden dolayı erken ölmüşlerdir(1). 2018 yılında Türkiye’de renal replasman tedavisi gerektiren SDBY hasta prevalansı milyon nüfus başına 988.4 olarak saptanmıştır. Bu sayının yıllar içinde kararlı bir artış trendi içinde olduğu izlenmiştir(2).

Ülkeye, ırka, yaşa ve cinsiyete göre KBH’na yol açan nedenlerin dağılımı farklılıklar göstermektedir. Kontrolsuz diyabet, hipertansiyon, kronik glomerulonefrit ve polikistik böbrek hastalığı KBH’nın önde gelen nedenleri arasında bulunurken(3) önemli bir yüzdesinde böbrek hasarının etiyojisi asla tam olarak aydınlatılamamaktadır. Etiyojide meslek nedenli böbrek hastalığı nadiren dü-

¹ Uzm. Dr. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi seherkurtul79@gmail.com

KAYNAKLAR

1. GBD Chronic Kidney Disease Collaboration. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: A systematic analysis for the global burden of disease study 2017. *Lancet* 2020; 395: 709–733. Doi: 10.1016/ S0140-6736(20)30045-3
2. Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz Ve Transplantasyon, T.C. Sağlık Bakanlığı Ve Türk Nefroloji Derneği Ortak Raporu, 2018. Süleymanlar G., Ateş K, Seyahi N. (Ed.) Ankara:- Türk Nefroloji Derneği Yayınları, 2019 (14/09/2020 tarihinde http://www.nefroloji.org.tr/folders/file/REGISTRY_2018.pdf adresinden ulaşılmıştır).
3. Collins, A.J., Foley, R.N., Herzog, C., et al. US Renal Data System 2012 Annual Data Report. *Am J Kidney Dis.* 2013;61(1) (suppl 1):A7,e1-476. Doi: 10.1053/j.ajkd.2012.11.031
4. Hernandez, G.T, Rodriguez, R.A. (2014). Renal Toxicology. In: LaDou J, Harrison R.J.(Eds.), *Current Diagnosis & Treatment: Occupational & Environmental Medicine* (5thed.,pp.). McGraw-Hill Education/Medical.
5. Rubinstein, S., Wang, C., Qu, W. Occupational risk and chronic kidney disease: a population-based study in the United States adult population. *Int J Nephrol Renovasc Dis.* 2013; 6: 53–59. Doi: 10.2147/IJNRD.S39522
6. Almaguer, M., Herrera, R., Orantes, CM. Chronic kidney disease of unknown etiology in agricultural communities. *MEDICC Rev.* 2014; 16:9–15. Doi: 10.37757/MR2014.V16.N2.3
7. Soderland, P., Lovekar, S., Weiner, D.E., et al. Chronic kidney disease associated with environmental toxins and exposures. *Adv Chronic Kidney Dis.* 2010; 17:254–264. Doi: 10.1053/j.ackd.2010.03.011.
8. P, Simon. Chronic renal failure: are there environmental and occupational risk factors? *Toxin Reviews.* 1999;18(3–4):313–321. Doi: 10.3109/15569549909009260
9. Steenland, K., Burnett, C., Lalich, N., et al. Dying for work: the magnitude of US mortality from selected causes of death associated with occupation. *Am J Ind Med* 43: 461-482. Doi: 10.1002/ajim.10216.
10. Weening, J.J. Mechanisms leading to toxin-induced impairment of renal function with a focus on immunopathology. *Toxicol Lett* 1989;46:205–11. Doi: 10.1016/0378-4274(89)90129-x.
11. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü. Meslek Hastalıkları ve İşle İlgili Hastalıklar Tanı Rehberi. (14/09/2020 tarihinde <http://www.isgip.gov.tr/wp-content/uploads/2018/06/MESLEK-HASTALIKLARI-ve-İŞLE-İLGİLİ-HASTALIKLAR-TANI-REHBERİ.pdf> adresinden ulaşılmıştır).
12. Ekong, E.B., Jaar, B.G., Weaver, V.M. Lead-related nephrotoxicity: a review of the epidemiologic evidence. *Kidney Int* 2006; 70:2074. Doi: 10.1038/sj.ki.5001809.
13. Hu, H., Rabinowitz, M., Smith, D. Bone lead as a biological marker in epidemiologic studies of chronic toxicity: conceptual paradigms. *Environ Health Perspect* 1998; 106:1. Doi: 10.1289/ehp.981061
14. Harari, F., Sallsten, G., Christensson, A., et al. Blood Lead Levels and Decreased Kidney Function in a Population-Based Cohort. *Am J Kidney Dis* 2018; 72:381. Doi: 10.1053/j.ajkd.2018.02.358

15. Evans, M., Elinder, C.G. Chronic renal failure from lead: myth or evidence based fact? *Kidney Int* 2011; 79: 272-9. Doi:10.1038/ki.2010.394.
16. Liu, G., Wang, Z.K., Yang, D.B., et al. Mitochondrial permeability transition and its regulatory components are implicated in apoptosis of primary cultures of rat proximal tubular cells exposed to lead. *Arch Toxicol.* 2015;90:1193-209. Doi: 10.1007/s00204-015-1547-0
17. Goyer, R. Mechanisms of cadmium and lead nephropathy. *Toxicol Let.* 1989; 46: 153-162. Doi: 10.1016/0378-4274(89)90124-0.
18. Moore, J.F., Goyer, R.A. Lead-induced inclusion bodies: composition and probable role in lead metabolism. *Environ Health Perspect.* 1974; 7: 121-127. Doi: 10.1289/ehp.747121
19. Lin, J.L., Lin-Tan, D.T., Li, Y.J., et al. Low-level Environmental Exposure to Lead and Progressive Chronic Kidney Diseases. *The American Journal of Medicine* (2006) 119, 707.e1-707.e9. Doi: 10.1016/j.amjmed.2006.01.005.
20. Yang, S., Xiao, L., Song, P., et al. Is lead chelation therapy effective for chronic kidney disease? A meta-analysis. *Nephrology.* 2014;19:56. Doi: 10.1111/nep.12162.
21. Scammell, M.K., Sennett, C.M., Petropoulos, Z.E., et al. Environmental and Occupational Exposures in Kidney Disease. *Semin Nephrol.* 2019 May;39(3):230-243. Doi: 10.1016/j.semnephrol.2019.02.001
22. Wallin, M., Sallsten, G., Lundh, T., et al. Low-level cadmium exposure and effects on kidney function. *Occup Environ Med* 2014;71:848-854. Doi: 10.1136/occup-med-2014-102279
23. Johri, N., Jacquillet, G., Unwin, R. Heavy metal poisoning: the effects of cadmium on the kidney. *Biometals* (2010) 23:783-79. Doi:10.1007/s10534-010-9328-y
24. Price R.G. Cadmium Nephropathy and Smoking. *Clinical Medicine Insights: Urology* Volume 10:1-8. Doi: 10.1177/1179561117726090
25. Liu, Y., Liu, J., Habebbu, S.M., et al. Metallothionein-I/II null mice are sensitive to chronic oral cadmium-induced nephrotoxicity. *Toxicol Sci.* 2000 Sep;57(1):167-76. Doi: 10.1093/toxsci/57.1.167
26. Onwuzuligbo, O., Hendricks, A.R., Hassler J., et al. Mercury Intoxication as a Rare Cause of Membranous Nephropathy in a Child. *Am J Kidney Dis.* 2018 Oct;72(4):601-605. Doi: 10.1053/j.ajkd.2018.05.013
27. Ye, B.J., Kim, B.G., Jeon, M.J., et al. Evaluation of mercury exposure level, clinical diagnosis and treatment for mercury intoxication. *Ann Occup Environ Med.* 2016; 28: 5. Doi: 10.1186/s40557-015-0086-8
28. Miller, S., Pallan, S., Gangji, A.S., et al. Mercury-associated nephrotic syndrome: a case report and systematic review of the literature. *Am J Kidney Dis.* 2013 Jul;62(1):135-8. Doi: 10.1053/j.ajkd.2013.02.372.
29. Elbek, O., Börekçi, Ş. Berilyuma Bağlı Akciğer Hastalıkları. *Klinik Gelişim.*2010;23(4):60-63.
30. Rossman, M.D. Chronic beryllium disease: diagnosis and management. *Environ Health Perspect.* 1996 Oct;104 Suppl 5(Suppl 5):945-7. Doi: 10.1289/ehp.96104s5945
31. Shelley, R., Kim, N.S., Parsons, P.J., et al. Uranium associations with kidney outcomes vary by urine concentration adjustment method. *J Expo Sci Environ Epidemiol.* Jan-Feb 2014;24(1):58-64. Doi: 10.1038/jes.2013.18

32. Department Of Health And Human Services, Public Health Service Agency for Toxic Substances and Disease Registry (2013). Public Health Statement for Uranium. February 2013. (14/09/2020 tarihinde <https://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp150-c1-b.pdf> adresinden ulaşılmıştır).
33. Kurttio, P., Harmoinen, A., Saha, H., et al. Kidney toxicity of ingested uranium from drinking water. *Am J Kidney Dis.* 2006;47:972-82. Doi: 10.1053/j.ajkd.2006.03.002.
34. Stammler, L., Uhl, A., Mayer, B., et al. Renal Effects and Carcinogenicity of Occupational Exposure to Uranium: A Meta-Analysis. *Nephron Extra.* 2016 Jan-Apr; 6(1): 1–11. Doi:10.1159/000442827
35. Selden, A.I., Lundholm, C., Edlund, B., et al. Nephrotoxicity of uranium in drinking water from private drilled wells. *Environ Res.* 2009 May;109(4):486-94. Doi: 10.1016/j.envres.2009.02.002
36. Okaneku, J., Vearrier, D., McKeever, R., et al. Urine uranium concentrations and renal function in residents of the United States—2001 to 2010. *Clin Toxicol (Phila).* 2015;53(10):931-4. Doi: 10.3109/15563650.2015.1094704
37. Vupputuri, S., Parks, C.G., Nylander-French, L.A., et al. Occupational silica exposure and chronic kidney disease. *Ren Fail.* 2012; 34(1): 40–46. Doi: 10.3109/0886022X.2011.623496
38. Steenland, K., Goldsmith, D.F. Silica exposure and autoimmune diseases. *Am J Ind Med.* 1995 Nov;28(5):603–608. Doi: 10.1002/ajim.4700280505
39. Chen, F.F., Tang, H.Y., Yu, F., et al. Renal involvement in a silicosis patient – case report and literature review. *Ren Fail.* 2019; 41(1): 1045–1053. Doi: 10.1080/0886022X.2019.1696209
40. Calvert, G.M., Steenland, K., Palu, S. End-stage renal disease among silica-exposed gold miners. A new method for assessing incidence among epidemiologic cohorts. *JAMA.* 1997 Apr 16;277(15):1219-23. Doi: 10.1001/jama.1997.03540390049034
41. Rapiti, E., Sperati, A., Miceli, M., et al. End stage renal disease among ceramic workers exposed to silica. *Occup Environ Med.* 1999 Aug;56(8):559-61. Doi: 10.1136/oem.56.8.559
42. Brautbar, N. Industrial Solvents and Kidney Disease. *Int J Occup Environ Health.* Jan-Mar 2004;10(1):79-83. Doi: 10.1179/oeh.2004.10.1.79
43. Jakubowski, M. Influence of occupational exposure to organic solvents on kidney function. *Int J Occup Med Environ Health.* 2005;18(1):5-14.
44. Yan, Y., Wang, C., Zheng, Z., et al. Renal injury following long-term exposure to carbon disulfide: analysis of a case series. *BMC Nephrol.* 2019 Oct 17;20(1):377. Doi: 10.1186/s12882-019-1553-1
45. Ou, S., He, H., Qu, L., et al. (2017). Renal pathology in patients with occupational exposure to carbon disulphide: A case series. *Nephrology (Carlton).* 2017 Oct;22(10):755-760. Doi: 10.1111/nep.12853
46. heng, L., Kuo, C.C., Fadrowski, J. et al. Arsenic and Chronic Kidney Disease: A Systematic Review. *Curr Envir Health Rpt* 1, 192–207 (2014). Doi:10.1007/s40572-014-0024-x
47. Ma Ludivina Robles-Osorio, Elizabeth Sabath-Silva & Ernesto Sabath (2015) Arsenic-mediated nephrotoxicity, *Renal Failure*, 37:4, 542-547, Doi: 10.3109/0886022X.2015.1013419

48. Grube A., Donaldson D., Kiely T., Wu L. (2011). "Pesticides industry sales and usage". US EPA, Washington, DC.(08.02.2021 tarihinde https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-10/documents/market_estimates2007.pdf adresinden ulaşılmıştır)
49. IARC. IARC Monographs Volume 112: evaluation of five organophosphate insecticides and herbicides. 20 march 2015. (08.02.2021 tarihinde <http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/MonographVolume112.pdf>. adresinden ulaşılmıştır)
50. Jayasumana, C., Gunatilake, S. & Siribaddana, S. Simultaneous exposure to multiple heavy metals and glyphosate may contribute to Sri Lankan agricultural nephropathy. *BMC Nephrol* **16**, 103 (2015). Doi:10.1186/s12882-015-0109-2
51. Jayasumana, C., Paranagama, P., Agampodi, S. et al. Drinking well water and occupational exposure to Herbicides is associated with chronic kidney disease, in Padavi-Sripura, Sri Lanka. *Environ Health* **14**, 6 (2015). Doi:10.1186/1476-069X-14-6

BÖLÜM 7

TERMAL VE NON-TERMAL BESİN İŞLEME YÖNTEMLERİNİN SUDA ÇÖZÜNEN VİTAMİNLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Cansu MEMİÇ İNAN¹

Ferhat YÜKSEL²

GİRİŞ

Sağlıklı beslenmenin öneminin kavranmasıyla birlikte besin ögeleri ve sağlık ilişkisi ilgi odağı haline gelmiştir. Besin ögeleri organik (karbonhidrat, protein, yağ ve vitaminler) ve inorganik (su ve mineraller) olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Besin ögelerinin biyolojik olarak aktif olabilmeleri için; besin ögelerinin besinden salınması, kan dolaşımına verilmesi ve hedef dokulara taşınması gerekmektedir(1). Tüketilen besinlerin tamamının vücutta kullanılmadığı gerçeğinden yola çıkarak ortaya çıkan biyoyararlılık kavramı, besin tüketimi ile alınan besin ögelerinin emilme ve konakçının hücresel metabolizması için uygun hale gelme oranı olarak tanımlanmaktadır(2). Diğer bir deyişle biyoyararlılık, bağırsak emilimi için mevcut olan besin maddesi miktarı olarak da tanımlanabilmektedir. Bu süreç besinin sindirimi, gastrointestinal emilimi, sistematik dolaşıma verilmesi, vücutta metabolizma için kullanılması ya da depolanmasını, sonrasında hedef dokulara dağılımını ve böbrek ya da safra yolu ile vücuttan uzaklaştırılmasını içermektedir. Kısaca biyoyararlılık, fizyolojik işlevleri yerine getirebilen besin miktarı olarak da tanımlanabilmektedir(2,3).

Tüketilen besinlerin bileşimi emilimi etkilemekte olup bazı bileşenler vitamin biyoyararlılığını azaltabilmekte veya artırabilmektedir(2,4). Vitaminlerin biyoyararlılıklarını etkileyen etmenler iç ve dış faktörler olmak üzere iki grupta incelenmektedir. İç faktörler yaş, cinsiyet, beslenme özellikleri ve sağlık durumu (genotip, gebelik, emzicilik ve çeşitli hastalıklar vb.) ile ilişkili faktörler olarak bildirilmektedir. Dış faktörler arasında besinlerin kimyasal yapısı, besin ögelerinin besinden salınması, bu besin ögelerinin taşıyıcıları, metabolize edici enzim akti-

¹ Arş. Gör. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, dyt.cansumemic@gmail.com

² Doç. Dr. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, fyuksel@ohu.edu.tr

bir yorum yapmak zor görülmektedir. Ancak genel olarak termal işleme yöntemlerinde suda çözünen vitamin kayıpları daha fazla olmakla birlikte bu kayıplar sıcaklık, süre ve besine özgü çeşitli faktörlere bağlı da değişmektedir. Termal olmayan besin işleme yöntemlerinde bu vitaminlerin kayıpları daha az olup (Şekil 1'de) termal işleme yöntemlerine alternatif olarak değerlendirilebileceği düşünülmektedir. Besinlerde bulunan suda çözünen vitaminlerin korunması için uygun besin işleme yöntemlerinin belirlenmesine yönelik daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Gibson, R. S. The role of diet-and host-related factors in nutrient bioavailability and thus in nutrient-based dietary requirement estimates. *Food and Nutrition Bulletin*, 2017;28(1):77–100. doi: 10.1177/15648265070281S108
2. Santos, D. I., Saraiva, J. M. A., Vicente, A, A. (2019). Methods for determining bioavailability and bioaccessibility of bioactive compounds and nutrients. In Innovative thermal and non-thermal processing, bioaccessibility and bioavailability of nutrients and bioactive compounds, pp (23-54) Woodhead Publishing, doi: 10.1016/B978-0-12-814174-8.00002-0
3. Aggett, P. J. Population reference intakes and micronutrient bioavailability: A European perspective. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2010;91(5): 1433–1437, doi: 10.3945/ajcn.2010.28674C
4. Roselló-Soto, E. Thirumdas, R. Lorenzo, J. M. (2019). An integrated strategy between gastronomic science, food science and technology, and nutrition in the development of healthy food products. In Innovative Thermal and Non-Thermal Processing, Bioaccessibility and Bioavailability of Nutrients and Bioactive Compounds, pp. 3-21, doi: 10.1016/B978-0-12-814174-8.00001-9
5. Wilson, J. X. Regulation of vitamin C transport. *Annual Review of Nutrition*, 2005; 25: 105-125, doi: 10.1146/annurev.nutr.25.050304.092647
6. Güngör, İ, Öz, Ö. Haşlama ve kurutmanın bazı sebzelerin bileşimi üzerine etkisi. *Adıyaman Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 2015;3:54-62
7. Karabacak, A. Ö. (2015). Gıda bileşenleri üzerine ısı olmayan işleme yöntemlerinin etkileri. Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Bursa, Türkiye, 10 s.
8. Devi, R. Food processing and impact on nutrition. *Sch J Agric Vet Sci*, 2015;2(4A):304-311.
9. Tewari, S. Sehrawat, R. Nema, P. K. Preservation effect of high pressure processing on ascorbic acid of fruits and vegetables: A review. *Journal of Food Biochemistry*, 2017;41(1):e12319.
10. Barba, F.J. Mariutti, L.R. Bragagnolo, N. Bioaccessibility of bioactive compounds from fruits and vegetables after thermal and nonthermal processing. *Trends in Food Science & Technology*, 2017;67:195-206, doi: 10.1016/j.tifs.2017.07.006
11. Fellows, P. J. (2017). Food Processing Technology: Principles and Practice. Woodhead Publishing.

12. Gonçalves, E. M. Pinheiro, J. Abreu, M. Carrot (Daucus carota L.) peroxidase inactivation, phenolic content and physical changes kinetics due to blanching. *Journal of Food Engineering*, 2010;97(4):574-581.
13. Schweiggert, U. Schieber, A. Carle, R. Inactivation of peroxidase, polyphenoloxidase, and lipoxygenase in paprika and chili powder after immediate thermal treatment of the plant material. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 2005;6(4):403-411.
14. Doğanay, G. (2019). Elma Suyunda Isıl İşlem Süresince Polifenol Oksidaz, Peroksidaz İnaktivasyonu ve Fenolik Bileşiklerdeki Değişimin Fır Spektroskopisi Kullanılarak Belirlenmesi. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
15. Xiao, H. W. Pan, Z. Deng, L.Z. Recent developments and trends in thermal blanching-A comprehensive review. *Information processing in agriculture*, 2017;4(2):101-127, doi: 10.1016/j.inpa.2017.02.001
16. Cemeroglu, B. S. (2011). Meyve ve sebze işleme teknolojisi. Nobel akademik yayıncılık, Ankara, Türkiye, 14 s. ISBN: 9789759857844
17. Murcia, M.A. López-Ayerra, B. Martinez-Tomé, M. (2000). Evolution of ascorbic acid and peroxidase during industrial processing of broccoli. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 2000;80(13): 1882-1886, doi: 10.1002/1097-0010(200010)80:13<1882::AID-JSFA729>3.0.CO;2-B
18. Agüero, M. Ansorena, M, Roura, S. Thermal inactivation of peroxidase during blanching of butternut squash. *LWT- Food Science and Technology*, 2008;41(3): 401-407, doi: 10.1016/j.lwt.2007.03.029
19. Korus, A. Changes in the content of minerals, B-group vitamins and tocopherols in processed kale leaves. *Journal of Food Composition and Analysis*, 2020;103464, doi: 10.1016/j.jfca.2020.103464
20. Ghidurus, M. Turtoi, M. Boskou, G. Nutritional and health aspects related to frying (I). *Romanian Biotechnological Letters*, 2010;15(6):5675-5682.
21. Bordin, K. Tomihe Kunitake, M. Kazue Aracava, K. (2013). Changes in food caused by deep fat frying-A review. *Archivos latinoamericanos de nutricion*, 2013;63(1):5-13.
22. Oke, E. K. Idowu, M. A. Sobukola, O.P. Frying of food: a critical review. *Journal of Culinary Science & Technology*, 2018;16(2):107-127.
23. Ikanone, C. E. O. Oyekan, P. O. Effect of boiling and frying on the total carbohydrate, vitamin C and mineral contents of Irish (Solanum tuberosum) and sweet (Ipomea batatas) potato tubers. *Nigerian Food Journal*, 2014;32(2):33-39.
24. Çatak, J. Çaman, R. Ceylan, Z. Critical Vitamin Assessment: Pyridoxal, Pyridoxamine, and Pyridoxine Levels for Three Species of Raw and Cooked Fish Samples. *Journal of Aquatic Food Product Technology*, 2020;1-9.
25. Hosseini, H. Mahmoudzadeh, M. Rezaei, M. Effect of different cooking methods on minerals, vitamins and nutritional quality indices of kutum roach (Rutilus frisii kutum). *Food chemistry*, 2014;148:86-91.
26. Gündoğdu, E. Yıldız, H. Çakmakçı, S. Süt Bileşenleri Üzerine Isıl İşlemin Etkileri ve Besin Değeri Konusunda Değerlendirmeler. *International Journal of Agricultural and Natural Sciences*, 2019;5(1):162-165.
27. Lucey, J. A. Raw milk consumption: Risks and benefits. *Nutrition Today*, 2015;50(4): 189-193, doi: 10.1097/NT.0000000000000108
28. Macdonald, L. Brett, J. Kelton, D. A systematic review and meta-analysis of the effects

- of pasteurization on milk vitamins, and evidence for raw milk consumption and other health-related outcomes. *Journal of Food Protection*, 2011;74(11): 1814–1832, doi: 10.4315/0362-028X.JFP-10-269.
29. Capanoglu, E. Beekwilder, J. Boyacioglu, D. Changes in antioxidant and metabolite profiles during production of tomato paste. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2008;56(3):964-973, doi: 10.1021/jf072990e
 30. Sernikli, C. (2015). Karadut (Morus Nigra) Suyunda Toplam Fenolik Madde Ve Suda Çözünen Vitaminlerin Isıl Parçalanma Kinetiği. Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Denizli, Türkiye, 15 s.
 31. Deng, L. Z. Mujumdar, A. S. Zhang, Q. Chemical and physical pretreatments of fruits and vegetables: Effects on drying characteristics and quality attributes—a comprehensive review. *Critical reviews in food science and nutrition*, 2019;59(9):1408-1432.
 32. Kurozawa, L. S. Terng, I. Hubinger, M. D. Ascorbic acid degradation of papaya during drying: Effect of process conditions and glass transition phenomenon. *Journal of Food Engineering*, 2014;123:157–164, doi: 10.1016/j.jfoodeng.2013.08.039
 33. Polatoğlu, B. Beşe, A. V. Kızılcık Meyvesinin (Cornus Mas. L) Konvektif Kurutulması: Kuruma Kinetiği ve C Vitamini Bozulması. Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 2017;6(2):406-414, doi: 10.28948/ngumuh.341200
 34. Yaşa, F. (2016). Türkiye’de yetiştirilen hünnap meyvesinin bileşimi ve meyvenin kurutulması sırasında bileşiminde meydana gelen değişimler (Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü).
 35. Demiray, E. (2009). Kurutma işleminde domatesin likopen, β -karoten, askorbik asit ve renk değişim kinetiğinin belirlenmesi (Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü).
 36. Ferrentino, G. Spilimbergo, S. Non-thermal pasteurization of apples in syrup with dense phase carbon dioxide. *Journal of Food Engineering*, 2017;207:18-23.
 37. Balaban, M. O. Duong, T. Dense phase carbon dioxide research: current focus and directions. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 2014;2:2-9, doi: 10.1016/j.aaspro.2014.11.002
 38. Marszałek, K. Skąpska, S. Woźniak, Ł. Application of supercritical carbon dioxide for the preservation of strawberry juice: Microbial and physicochemical quality, enzymatic activity and the degradation kinetics of anthocyanins during storage. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 2015;32:101-109, doi: 10.1016/j.ifset.2015.10.005
 39. Chen, J. Zhang, J. Feng, Z. Influence of thermal and densephase carbon dioxide pasteurization on physicochemical properties and flavor compounds in Hami melon juice. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2009;57(13):5805–5808, doi: 10.1021/jf900752b
 40. Odriozola-Serrano, I. Soliva-Fortuny, R. Martín-Belloso, O. Effect of minimal processing on bioactive compounds and color attributes of fresh-cut tomatoes. *LWT-Food Science and Technology*, 2008;41(2):217-226.
 41. Elez-Martínez, P. Soliva-Fortuny, R. C. Martín-Belloso, O. Comparative study on shelf life of orange juice processed by high intensity pulsed electric fields or heat treatment. *Eur. Food Res. Technol.*, 2006;222: 321-329, doi: 10.1007/s00217-005-0073-3.

42. Riener, J. Noci, F. Cronin, D. A. Effect of high intensity pulsed electric fields on enzymes and vitamins in bovine raw milk. *International Journal of Dairy Technology*, 2009;62(1), 1-6.
43. Leyva-Daniel, D. E. Escobedo-Avellaneda, Z. Villalobos-Castillejos, F. Effect of high hydrostatic pressure applied to a Mexican honey to increase its microbiological and functional quality. *Food and Bioproducts Processing*, 2017;102:299-306, 10.1016/j.fbp.2017.01.001
44. Castro, S. M. Saraiva, J. A. Lopes-da-Silva, J. A. Effect of thermal blanching and of high pressure treatments on sweet green and red bell pepper fruits (*Capsicum annuum* L.). *Food chemistry*, 2008;107(4):1436-1449.
45. Sierra, I. Vidal Valverde, C. Lopez Fandino, R. Effect of high pressure on the vitamin B1 and B6 content of milk. *Milchwissenschaft*, 2000;55(7):365-367.
46. Tzortzakis, N. Borland, A. Singleton, I. Impact of atmospheric ozone-enrichment on quality-related attributes of tomato fruit. *Postharvest, Biology and Technology*, 2007;45(3):317-325, doi: 10.1016/j.postharvbio.2007.03.004
47. Ölmez, H. Akbas, M. Y. Optimization of ozone treatment of fresh-cut green leaf lettuce. *Journal of Food Engineering*, 2009;90(4):487-494, doi: 10.1016/j.jfoodeng.2008.07.026
48. Alothman, M. Kaur, B. Fazilah, A. Ozone-induced changes of antioxidant capacity of fresh-cut tropical fruits. *Innovative Food Science&Emerging Technologies*, 2010;11(4):666-671, doi: 10.1016/j.ifset.2010.08.008
49. Yeoh, W. K. Ali, A. Forney C. F. Effects of ozone on major antioxidants and microbial populations of fresh-cut papaya. *Postharvest Biology and Technology*, 2010; 89: 56-58, doi: 10.1016/j.postharvbio.2013.11.006
50. Ordóñez-Santos, L. E. Martínez-Girón, J. Arias-Jaramillo, M. E. Effect of ultrasound treatment on visual color, vitamin C, total phenols, and carotenoids content in Cape gooseberry juice. *Food chemistry*, 2017;233:96-100, doi: 10.1016/j.foodchem.2017.04.114
51. Gamboa-Santos, J. Soria, A. C. Pérez-Mateos, M. Vitamin C content and sensorial properties of dehydrated carrots blanched conventionally or by ultrasound. *Food Chemistry*, 2013;136(2):782-788, 10.1016/j.foodchem.2012.07.122
52. Wang, J. Vanga, S. K. Raghavan, V. High-intensity ultrasound processing of kiwifruit juice: Effects on the ascorbic acid, total phenolics, flavonoids and antioxidant capacity. *LWT*, 2019;107:299-307, doi: 10.1016/j.lwt.2019.03.024
53. Guneser, O. Yuceer, Y. K. Effect of ultraviolet light on water-and fat-soluble vitamins in cow and goat milk. *Journal of Dairy Science*, 2012;95(11):6230-6241, doi: 10.3168/jds.2011-5300
54. Aylangan, A. Özyardımcı, B. İç, E. (2016). Bezelye (*Pisum ativum*)'nin C vitamini, renk ve protein yapısı gibi önemli kalite kriterleri üzerine ışınlamanın etkisi. *Türkiye 12. Gıda Kongresi*. 5-7 Ekim 2016, Edirne: Trakya Üniversitesi, (ss.1-6).
55. Akakçe, N. Çam, F. N. Bir Gıda Koruma Yöntemi: Işınlama. *Çukurova Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 2019;34(2):207-221, doi: 10.36846/CJAFS.2019.12
56. Aylangan, A. Özyardımcı, B. İç, E. (2012). Nohut (*Cicer Arietium* L)'un B vitamini ve oligosakkarit içeriğine ışınlamanın etkisi. *11. Ulusal Gıda Kongresi*, 10-12 Ekim 2012.

- Hatay, Mustafa Kemal Üniversitesi, (ss.1-7).
57. Bilek, S. E. (2012). Vurgulu elektrik alan (PEF): Gıda mühendisliğinde ısı olmayan teknolojiler. (Ed.), Baysal, T., İçier, F., Nobel, Ankara, s. 261-280.
 58. Seçkin, A. Özgören, E. Gıda Endüstrisinde Darbeli Elektrik Alan Uygulamaları. *Gıda ve Yem Bilimi Teknolojisi Dergisi*, 2011;11:39-48.
 59. Ağçam, E. Akyıldız, A. Evrendilek, G. A. Vurgulu Elektrik Alan Teknolojisi PEF: Sistem ve Uygulama Odacıkları. *Akademik Gıda*, 2014;12(2):69-78.
 60. Abera, G. Review on high-pressure processing of foods. *Cogent Food & Agriculture*, 2019;5(1): 1568725, doi: 10.1080/23311932.2019.1568725
 61. Çatal, H. İbanoğlu, Ş. Gıdaların ozonlanması. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 2010;5(3):47-55.
 62. Satpute, M. Annapure, U. Approaches For Delivery Of Heat Sensitive Nutrients Through Food Systems For Selection Of Appropriate Processing Tech-Niques: A Review. *Journal of Hygienic Engineering and Design*, 2013;4:71-92.
 63. Yüksel, F. Gıda teknolojisinde ultrases uygulamaları. *Gıda Teknolojileri Dergisi*, 2013,8(2):29-38.
 64. Chen, F. Zhanga, M. Yang, C. H. Application of ultrasound technology in processing of ready-to-eat fresh food: A review. *Ultrasonics Sonochemistry*, 2020;63:104953
 65. Tarım ve Orman Bakanlığı Gıda İşnlama Yönetmeliği (2019), Erişim Adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/10/20191003-1.htm>, Erişim tarihi: 21.01.2020
 66. Durmaz, H. Sancak, H. Gıda Teknolojisinde İşnlamanın Yeri ve Önemi. *Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 2014;3(1):33-41.

BÖLÜM 8

BULAŞICI OLMAYAN HASTALIKLARDA GÜNCEL DURUM VE PANDEMİNİN ETKİSİ

Esra DOĞAN METE¹

Burak METE²

GİRİŞ

Bulaşıcı olmayan hastalıklar (BOH), uzamış bir seyri olan, tamamen tedavisi mümkün olmayan, bulaşıcı bir sürecin neden olmadığı kronik durumlar olarak adlandırılmaktadır ⁽¹⁾. BOH'ların genellikle kompleks bir etyolojisi vardır ve uzun latent dönemlere sahiptir. Birden çok risk faktörü ile ilişkilidir, hastalığın ileri dönemlerinde genellikle fonksiyonel bir kısıtlılık/bozukluk hali meydana gelir. BOH'ların global trendi enfeksiyon hastalıkları seyrine çok benzemektedir. BOH'lar halen dünya çapındaki ölüm ve hastalıkların önde gelen sebepleri olduğundan, dünya çapındaki en önemli sağlık problemlerinden biridir ⁽²⁾. Kronik hastalıklar olarak da bilinen bulaşıcı olmayan hastalıklar uzun süreli olma eğilimindedir ve genetik, fizyolojik, çevresel ve davranış faktörlerinin bir kombinasyonunun sonucudur ⁽³⁾.

Başlıca BOH türleri, kardiyovasküler hastalıklar (kalp krizi ve felç gibi), kanserler, kronik solunum hastalıkları (kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve astım gibi) ve diyabettir. Her yıl 41 milyon insan bulaşıcı olmayan hastalıklar nedeni ile ölmektedir, bu da dünya çapındaki tüm ölümlerin % 71'ine denk gelmektedir. Her yıl 30-69 yaşlar arasında 15 milyon insan bulaşıcı olmayan hastalıklardan ölmektedir. Bu erken ölümlerin % 85'inden fazlası düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmektedir. BOH'lardan ölüm nedenleri arasında kardiyovasküler hastalıklar (17,9 milyon) birinci sırada yer alırken, bunu kanserler (9.0 milyon), solunum hastalıkları (3.9 milyon) ve diyabet (1.6 milyon) izlemektedir. Bu dört hastalık tüm erken bulaşıcı olmayan hastalık ölümlerinin % 80'inden fazlasından sorumludur.

Bulaşıcı olmayan hastalıklar salgını bireyler, aileler ve topluluklar için yıkıcı sağlık sonuçları doğurmakta ve sağlık sistemlerini ezmekle tehdit etmektedir. Bulaşıcı olmayan hastalıklarla ilişkili sosyoekonomik maliyetler, bu hastalıkların

¹ Arş. Gör. Dr., Çukurova Üniversitesi Halk Sağlığı AD. esradoganmete@gmail.com

² Dr. Öğr. Üyesi, Çukurova Üniversitesi Halk Sağlığı AD. burakmete2008@gmail.com

saklık olduğunu bildirmiştir. Küresel olarak en çok etkilenen hizmetler rehabilitasyon hizmetleridir ülkelerin % 50'si kısmi aksaklık bildirmiştir. Rehabilitasyon hizmetlerinin özellikle Afrika ve Avrupa bölgelerinde daha etkilendiği ve ülkele-
rin sırasıyla % 71'i ve %79'u her bölgede hizmet aksamaları olduğunu bildirmiştir. Ülkelerin yaklaşık yarısı, hipertansiyon yönetimi hizmetlerinde (% 53) veya di-
yabet ve diyabetik komplikasyon yönetimi hizmetlerinde (% 49) tam veya kısmi kesintileri bildirirken, astım hizmetlerinin (% 48), palyatif bakım hizmetlerinin (% 48) ve acil diş bakımı (% 45) hizmetlerinin de yaygın olarak kesintiye uğradığı bildirilmiştir. Kanser tedavi hizmetleri (% 42) ve kardiyovasküler acil durum hiz-
metleri (% 31) daha az kesintiye uğramış olarak bildirilse de küresel rakamların gelir grupları arasındaki belirgin farklılıkları maskeleyen raporda bildirilmiştir. Düşük gelirli ülkelerin yarısı (% 50) kardiyovasküler acil durumlara yönelik hiz-
metlerde aksaklıklar bildirirken, yüksek gelirli ülkelerin sadece % 17'si hizmette herhangi bir kesinti yaşandığını bildirmiştir Benzer şekilde, düşük gelirli ülkele-
rin % 58'i yüksek gelirli ülkelerin % 26'sı kanser tedavi hizmetlerinde aksaklıklar yaşandığını bildirmiştir ⁽¹⁵⁾.

SONUÇ

Bulaşıcı olmayan hastalıklar bütün dünyada ve ülkemizde hastalık yükünün en büyük payını oluşturmaktadır. Ülkelerin ekonomik gelişmişliği ile hastalıkların yükünün ve risk faktörlerinin dağılımı arasında farklılıklar mevcuttur. Üst gelir grubu ülkelerde metabolik risk faktörlerinin ve alt gelir grubundaki ülkelerde ise çevresel ve davranışsal risk faktörlerinin daha ön planda olduğu görülmektedir. COVID-19 pandemisinin BOH hizmetlerinin aksamasına neden olduğu BOH'lı kişilerin sağlık hizmetlerine erişiminde aksamalara/kesintilere neden olduğu gö-
rölmektedir. Hükümetlerin çok az kısmının bu kriz döneminde BOH yönetimine ek kaynak ayırabildiği görülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Allen LN, Feigl AB. What's in a name? A call to reframe non-communicable diseases. Lancet Glob Health. 2017;5(2):129–30 DOI: 10.1016/S2214-109X(17)30001-3
2. Kim HC, Oh SM. Noncommunicable diseases: current status of major modifiable risk factors in Korea. J Prev Med Public Health. 2013;46(4):165–72. DOI: 10.3961/jpm-ph.2013.46.4.165
3. Allen L. Are we facing a noncommunicable disease pandemic? J Epidemiol Glob Health. 2017;7(1): 5–9 DOI: 10.1016/j.jegh.2016.11.001
4. WHO (2020) Noncommunicable Disease 15.02.2020 tarihinde https://www.who.int/health-topics/noncommunicable-diseases#tab=tab_1 adresinden ulaşılmıştır.
5. GBD 2015 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative

- risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*, 2016; 388(10053):1659-1724 DOI: 10.1016/S0140-6736(16)31679-8
6. GBD 2019 Risk Factors Collaborators. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020 Oct 17;396(10258):1223-1249. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30752-2
 7. DSÖ bölge Ofisi, Sağlık Bakanlığı (2017) Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı,
 8. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü (2013) Türkiye Ulusal Hastalık Yüku Çalışması
 9. DSÖ (2014) Bulaşıcı Olmayan Hastalıklarda Daha İyi Sonuçlar: Sağlık Sistemi için Zorluklar ve Fırsatlar, No.2, Türkiye Ülke Değerlendirmesi
 10. Jones D, Neal RD, Duffy SRG, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on the symptomatic diagnosis of cancer: the view from primary care. *Lancet Oncol*. 2020;21(6):748-750. doi: 10.1016/S1470-2045(20)30242-4.
 11. Mafham MM, Spata E, Goldacre R, et al. COVID-19 pandemic and admission rates for and management of acute coronary syndromes in England. *Lancet*. 2020;396(10248):381-389. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31356-8.
 12. Negrini S, Grabljevec K, Boldrini P, et al. Up to 2.2 million people experiencing disability suffer collateral damage each day of COVID-19 lockdown in Europe. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2020;56(3):361-365. doi: 10.23736/S1973-9087.20.06361-3.
 13. COVIDSurg Collaborative. Elective surgery cancellations due to the COVID-19 pandemic: global predictive modelling to inform surgical recovery plans. *Br J Surg*. 2020;107(11):1440-1449. doi: 10.1002/bjs.11746.
 14. International Labor Organization. (2020) COVID-19: Are there enough health workers? 14.02.2020 tarihinde <https://ilostat.ilo.org/COVID-19-are-there-enough-health-workers/> internet adresinden ulaşılmıştır.
 15. World Health Organization (2020) The impact of the COVID-19 pandemic on non-communicable disease resources and services: results of a rapid assessment. Geneva.

BÖLÜM 9

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ İLE SAĞLIK PERSONELLERİNİN MESLEKİ BİLGİ VE BECERİ EĞİTİMİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİ

Emine GERÇEK ÖTER¹ Selvinaz SAÇAN²

Hatice YILDIZ³ Hilal YÜCEYILMAZ⁴

Halise ÇINAR⁵ Nazan ÖZTÜRK⁶

Ayça BALMUMCU⁷ Gülfer DOĞAN PEKİNCE⁸

Gökçe Sibel TURAN⁹

GİRİŞ

Yirmi birinci yüzyıl, bilgiyi elinde tutan insan kaynaklarına sahip toplumların öne çıktığı bir yüzyıldır. Bilgi ve teknolojiyi kullanabilecek nitelikli personellerin varlığı sağlık sektöründe çalışacak ve bu sektörü canlı tutacak olan insan kaynağına yatırım yapma zorunluluğunu getirmiştir. Bu insan kaynağını oluşturacak ve dinamizmini sağlayacak en temel faktör ise mesleki eğitimidir (1). Genel eğitimden farklı bir öngörüye sahip olan mesleki eğitim, teorik bilgi, analitik düşünme, karar verme ve eleştirel düşünmenin yanında uygulama becerisi ve problem çözme yeteneğini de gerektirmektedir (2). Günümüzde sağlık hizmetleri ülke ekonomilerinin önemli bir parçası olup, büyük bir hizmet endüstrisi olarak karşımıza çıkmaktadır (3). Sağlık göstergelerinin ülkenin gelişmişlik düzeyini gösteren en önemli kriterlerden biri olması sebebiyle, sağlık sektöründe çalışan personelin nitelik sahibi olarak yetiştirilmesi önem arz etmektedir. Eğitimin yeterliliğini belirleyen kriterler ise teorik bilgi ve uygulamanın bütünleşmesi, öğrencilerin eğitim ortamında uygun malzemelerle düzenlenen laboratuvarlarda ve ardından uygu-

¹ Doç. Dr. Aydın Adnan Menderes Ünv., Hemşirelik Fakültesi, Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD. eminegercekoter@adu.edu.tr

² Doç. Dr. Aydın Adnan Menderes Ünv., Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü skuzucu@gmail.com

³ Dr. Öğr. Üyesi Aydın Adnan Menderes Ünv., Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD.

⁴ Dr. Öğr. Üyesi Aydın Adnan Menderes Ünv., Söke İşletme Fakültesi, Kamu Yönetimi Bölümü.

⁵ Öğr. Gör. Aydın Adnan Menderes Ünv., Söke Sağlık Hizmetleri MYO

⁶ Öğr. Gör. Dr., Aydın Adnan Menderes Ünv., Söke Sağlık Hizmetleri MYO.

⁷ Öğr. Gör. Dr. Aydın Adnan Menderes Ünv., Söke Sağlık Hizmetleri MYO.

⁸ Öğr. Gör. Dr. Aydın Adnan Menderes Ünv., Söke Sağlık Hizmetleri MYO.

⁹ Öğr. Gör. Aydın Adnan Menderes Ünv., Söke Sağlık Hizmetleri MYO.

olan mesleki bilgiyi kazandırmayı hedeflemeli, öğrenme çıktısına dayalı interaktif öğretim yöntemlerini benimsemelidir.

* Bu çalışma 29 Haziran – 1 Temmuz 2017 tarihinde Aydın'da gerçekleştirilen 1. Uluslararası Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Kongresinde Sözel Bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR

1. Özcan ED. “Algılanan örgüt yapısı ile iş tatmini arasındaki ilişkide kişilik özelliklerinin rolü ve bir araştırma”. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2010; İstanbul.
2. www.oka.org.tr. (Erişim tarihi: 29.12.2018).
3. Tutar F, Kılınç N. Türkiye'nin sağlık sektöründeki ekonomik gelişmişlik potansiyeli ve farklı ülke örnekleriyle mukayesesi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF. Dergisi 2007; C.IX ,S.1.
4. Aytekin G, Turan Özdemir S, Ediz P, Ceylan F. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokullarında verilen eğitimle ilgili sorunlar, çözüm önerileri, Uludağ Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'ndaki durum ve yürütülen çalışmalar. Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi, 2015; Cilt 14, Sayı 1, 1-6.
5. Çelik M, Dilber A, Dilber F. Meslek yüksekokullu öğrencilerinin sorunları, sınavsız geçişin meslek yüksekokullarındaki eğitim kalitesine etkisi üzerine bir araştırma; Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi örneği, Mayıs 2009 Konya 1. uluslararası 5. ulusal meslek yüksek okulları sempozyumunda sunulmuş bildiri.
6. Hızal S, & Kumbasar H. Neden sağlık hizmetleri meslek yüksekokulları kuruldu? Atatürk Üniversitesi Dikimevi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Yıllığı, 2000; 1(1).
7. Chapman R, & Orb A. The nursing students' lived experience of clinical practice 2000; AEJNE, 5(2).
8. Özer S, Şimşek Z, Gür S. Şanlıurfa il merkezinde görev yapan sağlık teknikerlerinin eğitim ve öğretim çıktılarının değerlendirilmesi. 2. Ulusal Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Sempozyumu, Bildiri Özetleri. Poster Bildiri, 2007; 2-4 Eylül 2007, İzmir.
9. Küçüköksel NÇ, Akpınar T. İstihdam odaklı mesleki eğitime yönelik sorunlar, talep ve beklentiler. Tekirdağ SMMM Odası Sosyal Bilimler Dergisi 2016; 6: 1-18.
10. Ceylan H, Erbir MA. Meslek yüksekokullarında kalite: mevcut durum, sorunlar ve çözüm önerileri. Electronic Journal of Vocational Colleges 2015; 99-106.
11. Akdemir A, Mert Karagöz, Salihoğlu G, Konakay G, Adalı P, Koçyiğit E, et al. Meslek yüksekokulu öğrencilerinin kariyer planlarının motivasyon düzeylerine etkilerinin araştırılması. Ekonomi Ve Yönetim Araştırmaları Dergisi 2015; 4(1): 52-90.
12. Çelebi E. Malatya ve Elazığ Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin bulundukları programı seçme nedenleri. Hemşirelik Formu Dergisi. 2006; 108- 114.
13. Gökdoğan O, & Sarıgöz O. Meslek yüksekokulu öğrencilerinin ‘mesleki uygulama dersi’ ile ilgili görüşlerinin değerlendirilmesi. Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi. 2012; 1(1):1091-1100.
14. Sarmasoğlu Ş, Dinç L, Elçin M. Hemşirelik öğrencilerinin eğitimlerinde kullanılan standart hasta ve maketlere ilişkin görüşleri. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi. 2016; 13 (2): 107-115.

BÖLÜM 10

COVID-19 ENFEKSİYONU SONRASI PULMONER VE FİZİKSEL SORUNLARI ÖNLEMeye YÖNELİK UYGULAMALAR

Ersin NAZLICAN¹

GİRİŞ

Son derece bulaşıcı bir solunum yolu hastalığı olan koronavirüs hastalığı(COVID-19), 2019 yılı Aralık ayında Çin'de başlayarak tüm dünyayı saran bir pandemi olarak halen devam etmektedir. Ortaya çıkışından sonra küresel bir acil halk sağlığı sorunu olarak tüm dünyayı etkilemektedir. COVID-19 enfeksiyonu genel olarak damlacık yoluyla bulaşmaktadır. Ayrıca hasta bireylerin öksürme, hapşırma yoluyla ortaya saçtıkları damlacıklara diğer kişilerin elleri ile temas etmesi sonrasında ellerini ağız, burun veya gözlerine götürmesi ve temas etmesi ile bulaşmaktadır. COVID-19'da toplumun tümü duyarlıdır. Sağlık çalışanları etkenle karşılaşma yönünden en riskli meslek grubudur. Enfeksiyonun yaygın belirtileri solunum semptomları, ateş, öksürük ve dispnedir. Baş ağrısı, boğaz ağrısı, burun akıntısı, kas ve eklem ağrıları, aşırı halsizlik, yeni ortaya çıkan koku ve tat alma duyusu kaybı, ishal gibi belirtiler de görülebilmektedir. Hastalık asemptomatik geçirilebilmekle birlikte, ciddi vakalarda, pnömoni, ağır akut solunum yolu enfeksiyonu, böbrek yetmezliği ve hatta ölüm gelişebilmektedir. Enfeksiyonu ağır olarak geçiren vakalarda fiziksel ve pulmoner yetersizliklerle karşılaşmaktadır.

Bu derlemenin amacı; COVID-19 enfeksiyonu sonrası akciğer kapasitesinin ve vücut egzersiz kapasitesinin rehabilitasyonunun nasıl olması gerektiğini özetlemektir.

COVID-19 Genel Bilgiler:

Hastalığın vücutta asıl etkilediği sistem pulmoner sistem olmasına rağmen tüm vücudu etkileyecek derinlikte ve hatta ölüme kadar götürebilecek ağırlıkta bir enfeksiyon tablosu ile karşı karşıya kalınabilmektedir. Özellikle enfeksiyonu ağır olarak geçiren vakalarda yaşanan sorunlar tedavi sonrası hastalarda solunum, fiziksel ve psikolojik işlev bozukluğuna neden olabilir.

¹ Doç.Dr. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı ADenazlican@cu.edu.tr

SONUÇ

COVID-19 enfeksiyonu her ne kadar solunum sistemi yollarını etkileyen bir enfeksiyon olsa da tüm vücudu etkileyen sistemik bir enfeksiyon olarak değerlendirilmelidir. Özellikle akciğer tutulumu yaşayan hastalarda tedavi sonrası pulmoner ve fiziksel aktivitenin eski haline getirilmesi için önerilen pulmoner ve kondisyon egzersizlerinin mutlaka yapılması önerilmektedir. Bu sayede hem fiziksel hem pulmoner hem de psikolojik olarak normale dönme süreci hızlı bir şekilde gerçekleşecektir.

KAYNAKLAR

1. M.A. Spruit, S.J. Singh, C. Garvey, et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med*, 2013;188:13-64
2. Y. Liu, N. Su, C. Shen, A.D. Jiang. Literature analysis on the efficacy and safety of lopinavir/ritonavir in viral infectious diseases (in Chinese) *Herald Med*, 2020;3:1-15
3. M. Khalid, F. Al Rabiah, B. Khan, A. Al Mobeireek, T.S. Butt, E. Al Mutairy Ribavirin and interferon- α 2b as primary and preventive treatment for Middle East respiratory syndrome coronavirus: a preliminary report of two cases *Antivir Ther*, 2015;20:87-9.1
4. L.J. Stockman, R. Bellamy, P. Garner SARS: systematic review of treatment effects *PLoS Med*, 2006;3:343
5. Bhimraj A, Morgan RL, Hirsch Shumaker A, Lavergne V, Baden L, Chi-Chung Cheng V, vd. Infectious Diseases Society of America Guidelines on the Treatment and Management of Patients with COVID-19; Available from: <https://academic.oup.com/cid/advance-article-abstract/doi/10.1093/cid/ciaa478/5825667> (erişim tarihi 12.01.2021)
6. F. Jiang, L. Deng, L. Zhang, Y. Cai, C.W. Cheung, Z. Xia Review of the clinical characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *J Gen Intern Med*, 2020;1545-9
7. C. Huang, Y. Wang, X. Li, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China *Lancet*, 2020;395: 497-506
8. S. Tian, W. Hu, L. Niu, H. Liu, H. Xu, S.Y. Xiao Pulmonary pathology of early-phase 2019 novel coronavirus (COVID-19) pneumonia in two patients with lung cancer. *J Thorac Oncol*, 2020;15:700-4.
9. Z. Xu, L. Shi, Y. Wang, et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome *Lancet Respir Med*, 2020;8:420-2.
10. Notice on Issuing Psychological Crisis Intervention Guidelines for the Novel Coronavirus Pneumonia Epidemic The People's Republic of China: National Health Commission of the People's Republic of China (2020) http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-01/27/content_5472433.html, (erişim tarihi 12.01.2021)
11. <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/coronavirus/coronavirus-recovery-breathing-exercises#:~:text=of%20your%20mouth.~,Breathe%20in%20through%20your%20nose%20and%20pull%20air%20down%20into,deep%20breaths%20for%20one%20minute.> (erişim tarihi 12.01.2021)
12. <file:///C:/Users/dr%20ersin/Downloads/support-for-rehabilitation-self-management-after-COVID-19-related-illness-eng.pdf> (erişim tarihi 12.01.2021)

BÖLÜM 11

PSİKOLOJİK DANIŞMANLIK ve ÇOKLU KÜLTÜREL YAKLAŞIMLAR

Nilgün ULUTAŞDEMİR¹

Sevda UZUN²

GİRİŞ

Psikolojik danışmanlık; bireylerin, grupların ve ailelerin ruh sağlığının devami, iyilik halinin korunması, ya da var olan sorunların çözümü için kaliteli bir yaşam için yürütülen profesyonel bir ilişkidir.⁽¹⁾

Kültür “aynı gelenek ve göreneği paylaşan insanların yeni nesillere aktardıkları bir grup öğrenilmiş davranışlar bütünü” olarak tanımlanmaktadır.⁽²⁾

Kültür, insanoğlunun yeryüzünde var olduğu ilk günden beri var olan bir kavram olarak karşımıza çıkmakta ve değerler, inançlar, normlar, gelenekler, sosyal kurumlar kültürün konusu içinde yer almaktadır. Kültür, nesillerden nesillere aktarılır ve sosyal değişimlerin gerektirdiği şekilde gelişir ve farklılaşır.⁽³⁾

Kültür, toplumun bütün bireylerini doğumdan itibaren etkisi altına alan bir olgudur. Kültürü ilk olarak tanımlayan kişi İngiliz antropolog Sir Edward Taylor (1871)’dir. Taylor kültürü “insanın gereksinimi olan inanç, sanat, moral, yasalar, gelenekler ve alışkanlıklar ve becerileri içerir” olarak ifade etmiştir.⁽⁴⁾

Türk Dil Kurumu’na göre kültür; tarihi, toplumsal süre içerisinde yaratılan tüm maddi ve manevi değerler ile bunları yaratmada ve bunların sonraki nesile aktarmakta kullanılan insanın doğal ve toplumsal çevresine egemenliğinin, ölçüsünü gösteren araçların bütünü, hars, ekin’dir.⁽⁵⁾

Hem danışanlar hem de psikolojik danışmanlar danışma sürecinde kültürel özellikleri ile var olurlar. Kültürel özellikler psikolojik danışma sürecinde büyük bir önem arz etmektedir. Bu bağlamda psikolojik danışmanların bilişsel, emos-

¹ Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR, Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, nulutasdemir@yahoo.com

² Arş. Gör. Sevda UZUN, Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, sevdauzun50@gmail.com

diğını belirlemek danışma sürecinin sağlıklı olması açısından önem arz etmektedir. Kültür psikolojik danışma sürecine birçok farklı açıdan etki etmektedir. Toplumların beslenme alışkanlıkları ve düzenlerinin genel kabul gören davranış ve tutumlarının kişilik gelişimini etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca kişiliğin büyük ölçüde bir öğrenme ürünü olduğunu ve bu öğrenmede kültürün etkisinin son derece önemli olduğunu belirtilmiş ve psikolojik danışmanların buna dikkat etmesi gerektiği ifade edilmiştir. Özünde farklı kültürlerin bir arada yaşaması neticesinde oluşan bu çokkültürlülüğün, psikolojik danışmanlar tarafından fark edilmesi ve psikolojik danışmanların bilgi ve beceri konusunda yeterliliğe sahip olmasıdır. Etkili bir psikolojik danışma sürecinin yapılabilmesi için, psikolojik danışmanın kültüre duyarlı olması zorunlu bir yeterlilik olarak karşımıza çıkmaktadır.

KAYNAKÇA

1. American Counseling Association. 2014 ACA code of ethics. <http://www.counseling.org/resources/aca-code-of-ethics.pdf> Erişim tarihi:10 Aralık 2016.
2. Akalın, M. B., Türküm, S.A. Kültüre Duyarlı Psikolojik Danışma. *Anadolu University Journal of Education Faculty*, 2021, 5(1), 81-107.
3. Williams, D.M. (2010). *School counselor's multicultural counseling competence: An exploratory study*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Capella University, Michigan.
4. Aksoy Z. (2013). Kültürel Zeka ve Çokkültürlü Ortamlardaki Rolü. İzmir: Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Halkla ilişkiler ve Tanıtım Anabilim Dalı.
5. TDK. (2016, 04 10). T.C. Başbakanlık Atatürk, Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.57dc-4212655fa8.00786695.(Erişim:15.04.2016).
6. Kağnıcı, D.Y. Çok Kültürlü Psikolojik Danışma Eğitiminin Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Lisans Programlarına Yerleştirilmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2013,5 (40), 222-231.
7. Üstün, E. (2011). Öğretmen adaylarının kültürlerarası duyarlılık ve etnik merkezcilik düzeylerin etkileyen etmenler.(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
8. Buyruk-Genç, A. (2019). Psikolojik danışmanların etkili psikolojik danışman nitelikleri ile kültüre duyarlı psikolojik danışma yeterlikleri arasındaki ilişkide kültürel zekânın ve bilişsel esnekliğin aracı rolü. *Yayımlanmamış doktora tezi*, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
9. Çağlar, A., Onay, A. "Entegrasyon/Uyum: Kavramsal ve Yapısal Bir Analiz". Betül Dilara Şeker, İbrahim Sirkeci ve Murat Yüceşahin (drl.). Göç ve Uyum içinde. Transnational Press London, 2015.
10. Konate, T. (2018). Yabancı Öğrencilerin Kültürel Uyumunda Kültürel Zekânın Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi. Antalya
11. Burke, P. What is Cultural History?, Second Edition, *Polity Press*, 2008, Cambridge

12. Seviğ, Ü, Tanrıverdi, G. (2014). *Kültürlerarası Hemşirelik* (1.). İstanbul: 89 Akademi Yayıncılık.
13. Cirhinlioğlu, Z. (2016). *Sağlık sosyolojisi* (6th ed.). İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık. Retrieved from http://www.dr.com.tr/Kitap/Saglik-Sosyolojisi/Zafer-Cirhinlioglu/ArastirmaTarih/Sosyoloji/urunno_0000000404169?gclidEAIaIQobChMI8qo1Y-G51QIVBxDtCh16mQR0EAQYASABEgJ7TDBwE.
14. Karatay, G. Kars İli I. No'lu Sağlık Ocağı Bölgesinde Yasayan Kadınların Sağlıkla İlgili Bazı Acil Durumlarda Başvurdıkları Uygulamaların Belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 2009, 1(1), 3–16.
15. Demirer, Y. Kültür ve Siyaset Ekseninde Sağlıkta Kavramsallaştırma: Hasta ve Hastalık Örnekleri. *Toplum ve Hekim*, 2006, 21(1), 25–35.
16. Higginbottom, G. M. Hearthealth-associated health beliefs and behaviours of adolescents of African and African Caribbean descent in two cities in the United Kingdom. *Journal of Advanced Nursing*, 2000, 32(5), 1234–42. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11115009>
17. Bayık Temel, A. Hemşirelik Eğitiminin Kültürel Yeterlilik Açısından Değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Public Health Nurs-Special Topics*, 2015, 1(3), 111–118.
18. Bolsoy, N, Sevil, Ü. Sağlık-Hastalık ve Kültür Etkileşimi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2006, 9(3), 78–87.
19. Birkök, M. C. Sağlık Sosyolojisi Paradigmaları ve Sağlığı Etkileyen Sosyal Faktörler. *Türkiye Klinikleri J Public Health Nurs-Special Topics*, 2015, 1(3), 1–6.
20. Hitchcock, J, Schuber, P, Thomas, S. (2003). *Spiritüel and cultural perspectives, Community Health Nursing* (Pelmar Pub). USA.
21. Yaktıl Oğuz, G. Kültürlerarası İletişimde Engeller. Bir Örnek Çözümleme: Savulun Battal Gazi Geliyor. *Kurgu Dergisi*, 2002 19, 25-33.
22. Chen, G. M. (2012). An Alternative View of Identity. A. Samovar, E. Porter ve R. Mcdaniel (Ed.). *Interculturel Communication* (13. Baskı) içinde (s. 95). Boston: Wadsworth.
23. Bekiroğlu, O, Balcı, Ş. Kültürlerarası İletişim Duyarlılığının İzlerini Aramak: İletişim Fakültesi Öğrencileri Örneğinde Bir Araştırma. *Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 2014,34(152), 429-459.
24. Temel Eğinli, A. Kültürlerarası Yeterliliğin Kazanılmasında Kültürel Farklılık Eğitimlerinin Önemi. *Öneri Dergisi*, 2011, 9(35), 215-227.
25. Aksoy, Z. Uluslararası Göç ve Kültürlerarası İletişim. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2012, 5(20), 292-303.
26. Kartarı, A. (2016). *Kültür, farklılık, iletişim*. İstanbul: İletişim Yayınları.
27. Aksoy, Z. (2015). *Kültürel zeka-CQ: Kültürlerarası iletişim ve yönetimde çağdaş bir yaklaşım*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
28. Kaya Korkmaz, E. (2014). *Sosyal yapılandırmacı öğrenme ortamı tasarımının öğrencilerin kültürlerarası duyarlılığına ve etnik merkezçiliğe etkisi*, (Yayımlanmamış doktora tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
29. Uluç, N. (2003). “Anlaşılmaz” olan aslında kim. *Pivolka*. 2(9), 3-4.

30. Kartarı, A. (2006). *Farklılıklarla yaşamak*. Ankara: Ürün Yayınları.
31. Demir, T. "Postmodern Perspektiften Popüler Kültür ve Dindarlığın Yeni Formları." *Şırnak Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 2016, 7 (15), 117-133.
32. Özel C. Türkiye'de Çokkültürlülük, Çoğulculuk ve Din. İstanbul: Marmara Üniversitesi SBE Basılmamış Doktora Tezi, 2012. 11. Say Ö. Çokkültürlülük Kavramı ve Anlamın Çokluğu. *Karabük Üniversitesi SBE Dergisi*, 2017, 29-39.
33. Özer, Ö., İlhan, T. Çokkültürlü Psikolojik Danışma Yeterlikleri Ölçeğinin Geliştirilmesi. *International Periodical for The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 2015, 10(7), 781-802.
34. Sharf, R. S. (2014). Varoluşçu terapi (Çev. Ö. Tagay). İçinde (Çev. Ed. Voltan-Acar) Psikoterapi ve psikolojik danışma kuramları: ss. 143-183. Ankara: Nobel Yayınları. (Reprinted from Theories of psychotherapy and counseling, pp.160-206, by Sharf, R.S, Ed., 2012, Belmont: Brooks Cole Cengage Learning.
35. Belgrave, F., Allison, K. African American psychology: From Africato America. Los Angeles, CA: Sage Publishing 2014.
36. Aydın, B. (2014). *Kültüre duyarlı psikolojik danışma eğitiminin psikolojik danışman adaylarının kültürel duyarlılık düzeyleri üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
37. Bakioğlu, F. (2017). Psikolojik danışman adaylarının öz yeterlikleri ile kültüre duyarlılıkları, cinsiyet rolleri ve bilinçli farkındalıkları arasındaki ilişkilerin incelenmesi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora tezi, Eskişehir.
38. Ivey, G. The mindfulness status of psychoanalytic Psychotherapy. *Psychoanalytic Psychotherapy*, 2015, 29 (4), 382-398.
39. Güçlücan, N. (2016). *Psikolojik danışmanların kültürel duyarlılık algılarının demografik değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
40. Sezer, S. Çok Kültürlü Psikolojik Danışma Dersinin PDR Öğrencilerinin Çok Kültürlü Bakış Açıları Üzerindeki Etkisi. *Eğitim, Bilim ve Toplum Dergisi*, 2017, 15 (17), 9-30.
41. Kahveci, H., Sever, M. Öğretmen Görüşlerine Göre Neoliberal Bireyciliğin Öğrencilere Yansıması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2018, 51(2), 39-67.
42. Yıldız, S. G. M. Kültürün Mekânsal Değişimler Üzerindeki Etkisi. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 2018,4(3), 173-184.
43. McLeod, J., McLeod J. Danışmanlık Becerileri (Çeviri Editörü: Muzaffer Şahin; Çeviri: Nilgün Sağlam) Ankara: Nobel.2014.
44. Kararımak, Ö., Aydın, G. Yapılandırmacı Yaklaşım: Çağdaş Psikolojik Danışma Anlayışını ve Uygulamalarını Biçimlendiren Bir Güç. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2016,3 (27), 91-108.

45. Yılmaz Sarıgül D. (2019).Kültür ve popüler kültürde çikolatanın yeri ve öneminin kültür, tüketim, sağlık ve lezzet bağlamlarında incelenmesi: Gaziantep örneği, Gaziantep Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
46. Koyığit Özyığit, M., Alkan, E., Yılmaz, M. Toplumsal Cinsiyet Rollerini Duyarlılığı Grup Rehberlięi Programının Psikolojik Danışman Adaylarının Toplumsal Cinsiyet Rollerine İlişkin Tutumlarına Etkisi. *Journal of International Social Research*,2017, 10(49).
47. Şahan, B., Akbaş, T. Kültürel Olarak Farklı Ailelerle Psikolojik Danışma ve Türk Aile Yapısında Kültürün Rolü. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*,2018, (46), 217-239.
47. Cerit, Y. Sınıf Öğretmenlerinin İş Doyumunun Örgütsel Kolektivizm ve Bireycilik İle İlişkisi. *Eğitim ve Bilim*, 2014, 39(173), 55-65.

BÖLÜM 12

SAĞLIK OKURYAZARLIĞI ve KANSER TARAMALARI

Onur ACAR¹

SAĞLIK OKURYAZARLIĞI

Sağlık okuryazarlığı sağlık bağlamında okuryazarlık becerilerinin kazanımını belirleyen bir kavramdır. Sağlık okuryazarlığı kavramı aracılığıyla sağlık alanında okuryazar olmanın temel özellikleri olan okuma, yazma, sözlü iletişimde bulunma ve temel matematik kavramlarını kullanma gibi birçok işlevde kişilerin yetkinlik kazanması amaçlanmaktadır (1).

Toplumdaki bireylerin sağlığının geliştirilmesinde önemli bir rol oynayan sağlık okuryazarlığı son elli yıldır gündemde olan ve kavramsal çerçevesi genişletilen bir alandır. Kronolojik olarak, sağlık okuryazarlığı ilk olarak Scott K. Simonds tarafından 1974 yılında yazılan Sosyal politika olarak sağlık eğitimi isimli makalede geçmektedir. Simonds, sağlık eğitiminin genişletilmesini savunmuş ve bu kapsamda anaokulundan lise eğitime kadar sağlık okuryazarlığının standartlarının oluşturulmasını önermiştir (2).

Simonds'un standartlarını oluşturmasını istediği sağlık okuryazarlığı günümüze kadar birçok farklı şekilde tanımlanmış ve kavramsal çerçevesini genişletmiştir. Sağlık okuryazarlığı DSÖ tarafından *"Sağlığın korunması ve sürdürülmesi için bir bireyin sağlık bilgisine ulaşma, anlama ve kullanma becerisi"* olarak tanımlanmaktadır (3,4). Ratzan ve Parker'a göre sağlık okuryazarlığı *"Bireylerin uygun sağlık kararlarını vermek için gereken temel sağlık bilgilerini ve hizmetlerini elde etme, işleme ve anlama kapasitesine sahip olma derecesi"* olarak tanımlanmıştır (5). Sağlık Bakanlığı tarafından ise sağlık okuryazarlığı *"Bireylerin, iyi sağlığı teşvik edecek ve sürdürecektir şekilde bilgiye erişme, bilgiyi anlama ve bilgiyi kullanma becerisi ve motivasyonunu belirleyen bilişsel ve sosyal becerileri temsil eder"* şeklinde tanımlanmıştır (6).

Bireylerin sağlıkla ilgili verilen tüm hizmetlere erişim ve etkin katılımı için önemli bir unsur olarak görülen sağlık okuryazarlığı kavramı, son yıllarda organizasyonel seviyede de ele alınmaktadır. Örgütsel sağlık okuryazarlığı *"Kuruluşların*

¹ Uzm. Dr. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı dronuracar@yandex.com

Bu çerçevede bütün sağlık hizmetleri gibi verilen kanser tarama hizmetlerinin de başarıya ulaşabilmesi için yapılacak halk sağlığı çalışmalarıyla sağlık okuryazarlık düzeyinin yeterli seviyeye çıkarılması sağlanmalıdır. Sağlık okuryazarlığı alanındaki yapılan çalışmaların ve uygulamaların bireyleri hangi yetkinliği kazandıracığı konusunda amaç ve kapsamlar net ve güncel ihtiyaçlara uygun olmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Rudd, E.R., Anderson, J.E., Oppenheimer, S.C., Rosenfeld, L.E., Mandic, C.G. (2008). Health Literacy. Wallece, R.B. Wallace/Maxcy-Rosenau-Last Public Health & Preventive Medicine (15th ed., pp. 1035-39). New York: McGraw-Hill.
2. Simonds, S. K. (1974). Health Education as Social Policy. Health Education Monographs, 2(1_suppl), 1–10. <https://doi.org/10.1177/10901981740020S102>
3. WHO. Regional Office for Europe Sixty-second session, Malta, 10-13 September 2012. (03.02.2021 tarihinde https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/169803/RC62wd09-Eng.pdf)
4. WHO. The world health report 1998- Life in the 21st century: A vision for all. (03.02.2021 tarihinde <https://www.who.int/whr/1998/en/>)
5. Institute of Medicine of the National Academies. (2004). Health Literacy. Washington, DC: The National Academies Press.
6. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2011). Sağlıkın Teşviki ve Geliştirilmesi Sözlüğü. Bakanlık yayın no: 814. Ankara. (01.02.2021 tarihinde <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/64546/978jsessionid=-68D66E02F1C4CCA289F2C48319AF5723?sequence=3>)
7. Health.gov.(2020). History of Health Literacy Definitions. (03.02.2021 tarihinde <https://health.gov/our-work/healthy-people/healthy-people-2030/health-literacy-healthy-people-2030/history-health-literacy-definitions>)
8. Institute of Medicine. (2004).Health Literacy: A Prescription to End Confusion. Washington, DC: The National Academies Press.
9. Rudd, R.E., Kirsch, I., Yamamoto, K. (2004). Literacy and Health in America. Princeton, NJ: Educational Testing Services.
10. Berkman, N. D., Sheridan, S. L., Donahue, K. E., Halpern, D. J., Viera, A., Crotty, K., Holland, A., Brasure, M., Lohr, K. N., Harden, E., Tant, E., Wallace, I., & Viswanathan, M. (2011). Health literacy interventions and outcomes: an updated systematic review. *Evidence report/technology assessment*, (199), 1–941.
11. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2006). Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçekleri Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması. (Ed:Okuy & Abacıgil) Yayın no: 1025. Ankara.
12. Cancer.org. (2021). Global Cancer Facts & Figures. (03.02.2021 tarihinde <https://www.cancer.org/research/cancer-facts-statistics/global.html#:~:text=According%20to%20estimates%20from%20the,9.5%20million%20cancer%20deaths%20worldwide.>)
13. WHO.Turkey:CancerCountryProfile2020. (03.02.2021 tarihinde https://www.who.int/cancer/country-profiles/TUR_2020.pdf?ua=1)
14. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Kanser Dairesi Başkanlığı.

- (2017). Kanser Taramaları. (03.02.2021 tarihinde <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kanser-taramalari>)
15. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Kanser Dairesi Başkanlığı. (2017). Meme Kanseri Tarama Programı Ulusal Standartları. (03.02.2021 tarihinde <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kanser-tarama-standartlari/listesi/meme-kanseri-tarama-program%C4%B1-ulusal-standartlar%C4%B1.html>)
 16. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kanser Dairesi Başkanlığı. (2006). Türkiye Kanser Kontrol Planı. Ankara.
 17. T.C. Sağlık Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı. Sağlık Bakanlığı Faaliyet Raporu:2019. Ankara. (19.02.2021 tarihinde <https://sgb.saglik.gov.tr/TR,60674/strategik-yonetim.html>)
 18. Zafer, E., Tanrikulu, P., Atakul, T., Ömürlü, I. K., & Yüksel, H. (2017). Status and awareness of cervical, breast, and colon cancer screening in a Turkish city. *European journal of gynaecological oncology*, 38(3), 391–397.
 19. Gulten, G., Memnun, S., Ayse, K., Aygul, A., & Gulcin, A. (2012). Breast, cervical, and colorectal cancer screening status of a group of Turkish women. *Asian Pacific journal of cancer prevention : APJCP*, 13(9), 4273–4279. <https://doi.org/10.7314/apjcp.2012.13.9.4273>
 20. Altun, Y. Kadınların Kanser Taramalarına Katılımını Etkileyen Faktörler. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2020; 14(2): 210-215.
 21. Bulduk S , Dincer Y , Usta E . Identification of Colorectal Cancer Risks of Individuals Aged over Fifty and Their Beliefs towards Having Fecal Occult Blood Test. *Konuralp Medical Journal*. 2017; 9(3): 264-273.
 22. Goto, E., Ishikawa, H., Okuhara, T., Kiuchi, T. (2018). Relationship between Health Literacy and Adherence to Recommendations to Undergo Cancer Screening and Health-Related Behaviors among Insured Women in Japan. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 19(12), 3409-3413. doi: 10.31557/APJCP.2018.19.12.3409
 23. Rutan, M. C., Sammon, J. D., Nguyen, D. D., Kilbridge, K. L., Herzog, P., & Trinh, Q. D. (2021). The Relationship Between Health Literacy and Nonrecommended Cancer Screening. *American journal of preventive medicine*, 60(2), e69–e72. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2020.08.018>
 24. Han, H. R., Song, Y., Kim, M., Hedlin, H. K., Kim, K., Ben Lee, H., & Roter, D. (2017). Breast and Cervical Cancer Screening Literacy Among Korean American Women: A Community Health Worker-Led Intervention. *American journal of public health*, 107(1), 159–165. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303522>
 25. Davis, T. C., Morris, J., Rademaker, A., Ferguson, L. A., & Arnold, C. L. (2017). Barriers and Facilitators to Colorectal Cancer Screening Among Rural Women in Community Clinics by Health Literacy. *Journal of women's health, issues & care*, 6(6), 1000292. <https://doi.org/10.4172/2325-9795.1000292>
 26. Kendir, C , Kartal, M . (2019). Health literacy levels affect breast cancer knowledge and screening attitudes of women in Turkey: A descriptive study . *Turkish Journal of Public Health* , 17 (2) , 183-194 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tjph/issue/48212/420151>

27. Horshauge, P. M., Gabel, P., Larsen, M. B., Kirkegaard, P., Edwards, A., & Andersen, B. (2020). The association between health literacy and colorectal cancer screening uptake in a publicly funded screening program in Denmark: Cross-sectional study. *Preventive medicine reports*, 19, 101132. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101132>
28. Almutairi, K. M., Alonazi, W. B., Alodhayani, A., Vinluan, J. M., Ahmad, M., Alhurishi, S. A., Alsadhan, N., Alsalem, M. M., Alotaibi, N. E., & Alaqeel, A. M. (2018). A Cross-Sectional Assessment of Literacy and Awareness, Attitudes, and Beliefs About Colorectal Cancer and Its Screening in Riyadh Region. *Journal of cancer education : the official journal of the American Association for Cancer Education*, 33(3), 660–667. <https://doi.org/10.1007/s13187-016-1129-8>
29. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi. (2015). Sağlık Okuryazarlığı. (Ed:Yıldırım,F.&Keser,A)Ankara.(05.02.2021tarihinde <https://dspace.ankara.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12575/10793/Sa%C4%9Fl%C4%B1k%20Okuryazarl%C4%B1%C4%9F%C4%B1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>)

BÖLÜM 13

BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK HİZMETLERİNDE PANDEMİ YÖNETİMİ

Abdullah Emre GÜNER¹

GİRİŞ

Pandemi: Epidemiyolojik olarak, bir kıta hatta tüm dünya yüzeyi gibi çok geniş bir alanda yayılan ve etkisini gösteren salgın hastalıklara/epidemilere verilen genel bir addır. ⁽¹⁾ Bir hastalık belli bir bölgede, belli bir hızda görülüyorsa, o hastalık o bölgede endemiktir. Bir hastalık bir bölgede beklenilenin üzerinde bir hızda görülmeye başlar ise epidemik olur ki artık salgın başlamış demektir. Bu salgın bütün dünyayı etkileyecek şekilde yayılırsa, o zaman pandemiden söz etmek gerekir.

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre bir pandemi diyebilmek için;

- a) Dünya nüfusunun daha önce maruz kalmadığı bir hastalığın ortaya çıkışı,
- b) Hastalık etkeninin insanları kolayca enfekte edebilme özelliği,
- c) Hastalık etkeninin insandan insana kolayca bulaş yapabilmesi,
- d) Hastalık etkenine karşı çok az sayıda insanda immünitenin olması ve hastalığın yayılımı sırasında aşısının olmaması gerekmektedir. ⁽²⁾

Dünya tarihine bakıldığında Pandemilerin çok eski yıllardan beri insanlığı etkisi altına aldığı, yapılan arkeolojik kazılarda görülen toplu ölümlerden anlaşılmaktadır. Orta Çağ'ın sonlarından itibaren ticaret ve ulaşım ağlarının giderek genişlemesi, denizciliğin ilerlemesi salgın hastalıklarda artış olmasına sebep olmuştur. Yeni Çağ boyunca eski enfeksiyon hastalıklarının yanı sıra yeni hastalıklar da ortaya çıkmıştır. 19. Yüzyılda ise demiryolu ve buharlı gemilerle daha da hızlanan ulaşım ve taşımacılık, ticari hava taşımacılığının yaygınlaşması, insanların küresel hareketliliklerini hızlandırdığından hastalıkların yayılması durdurulamayacak bir hal almıştır.

Aralık 2019 yılında Çin' in Wuhan kentinde ortaya çıkan ve COVID-19 enfeksiyonuna neden olan SARSCoV2 virüsü sebebiyle enfekte olan kişi sayısı hızlı

¹ Dr., İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü, abduallahemreguner@hotmail.com

SONUÇ

Sağlık hizmetlerinin kapsamında, planlanmasında, örgütlenmesinde ve uygulanmasında halk sağlığı bakış açısına ve Birinci Basamak sağlık çalışanları insan gücüne ihtiyaç vardır. Bu pandemi deneyimleri, salgını bitirecek yegane uygulamaların, bu bakış açısıyla planlanan koruyucu sağlık hizmetleri olduğunu bize tekrar göstermiştir. Dünya tarihine bakıldığında, bulaşıcı hastalıkları önlemede bugüne kadar en etkili olmuş koruyucu sağlık hizmetlerinin sanitasyon ve aşılar olduğu görülür. Tarihindeki ulusal aşı kampanyalarının başarıları ve bölge tabanlı örgütlenmiş koruyucu sağlık hizmetleri ile Türkiye Cumhuriyeti, COVID-19'un yayılımına direnmeye devam etmektedir. COVID-19 aşıları da salgın ile savaşımızda sağlık ordumuzun en önemli silahı haline gelmiştir.

Geçmişte olan halen devam eden ve ileride de görülecek olan pandemilerle mücadelede Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinin rolü büyüktür. Pandemi yönetiminde pandemilerin öncesi, pandemi anı ve pandemi sonrası çalışmalar planlanmalıdır. Türkiye'de Covid-19 Pandemisi ile mücadele kapsamında yürütülen çalışmalar, 2009 yılında ortaya çıkan H1N1 pandemisinde meydana gelen sorunlar temel alınarak hazırlanan Pandemik İnfluenza Ulusal Hazırlık Planı çerçevesinde şekillenmiştir.⁽²⁷⁾ Türkiye'de ilk vaka görülmeye başlamadan bu plan doğrultusunda Bakanlık bünyesinde Bilim Kurulu kurulmuştur. Bilim Kurulu, pandemiye hazırlık çalışmalarını başlatmış, laboratuvar ve insan kaynağı kapasitesini artırmaya yönelik çalışmalar planlanmış, organizasyon ve iletişim stratejilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca hazırlık planında risk ve kriz yönetimi bağlamında plan, planlama ve koordinasyon, durumun izlenmesi ve değerlendirilmesi, koruma ve kontrol, tıbbi uygulamalar ve iletişim başlıkları altında izlenecek birtakım politikalar belirlenmiştir.⁽²⁶⁾ Belirlenen bu stratejilerin uygulanmasında Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinin rolü ve önemi büyüktür. Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinin güçlü olması, pandemi yönetiminin de güçlü olması anlamına gelir.

KAYNAKÇA

1. Vikipedi Pandemi (2020). *Özgür Ansiklopedi 2020*. (04.03.2021 tarihinde <https://tr.wikipedia.org/wiki/Pandemi> adresinden ulaşılmıştır.)
2. Epidemic Disease Occurrence (2012). *Principles of Epidemiology in Public Health Practice, Third Edition An Introduction to Applied Epidemiology and Biostatistics 2012*. 04.03.2021 tarihinde <https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson1/section11.html> adresinden ulaşılmıştır.
3. Arkeofili 2020. *Büyük Atina Vebası Demokrasinin Çöküşünü Hazırladı. 2020*. (06.03.2021 tarihinde <https://arkeofili.com/buyuk-atina-vebasidemokrasinin-cokusu-nu-hazirladi/> adresinden ulaşılmıştır.)

4. Live Science, All About History March 2020. *20 of the worst epidemics and pandemics in history 2020.* (06.03.2021 tarihinde <https://www.livescience.com/worst-epidemics-and-pandemics-in-history.html> adresinden ulaşılmıştır.)
5. Anadolu Eğitim ve Davet Gönüllüleri Platformu 2020. *Tarihin en büyük salgınları. Kara Veba Salgını (1346- 1350)* (06.03.2021 tarihinde <https://www.anadoluplatformu.org.tr/makaleler/huseyin-ozhazar-makaleler/tarihin-en-buyuk-salginlari/5-karaveba-1346-1350/> adresinden ulaşılmıştır.)
6. BBC News, Türkçe (2020). *Koronavirüs: Tarihin akışını değiştiren beş salgın 2020.* (06.03.2021 tarihinde <https://www.bbc.com/turkce/haberlerdunya-51970490> adresinden ulaşılmıştır.)
7. Yaşayanlar İ. Bir hastalık olarak kolera ve tarihte kolera pandemileri. *Toplumsal Tarih*, 2018; 296 (2018) p. 49-55.
8. Euronews (2019) . *100 yıl önce 100 milyon kişiyi öldüren İspanyol Gribi'nin üzerindeki sır perdesi aralanamıyor 2019.* (07.03.2021 tarihinde <https://tr.euronews.com> adresinden ulaşılmıştır.)
9. Euronews (2020). *Tarihteki en ölümcül salgın hastalıklar neden ortaya çıktı ve nasıl sona erdi?* (07.03.2021 tarihinde <https://tr.euronews.com> adresinden ulaşılmıştır.)
10. Updated (2020). *Encyclopedia Britannica 2020.* (07.03.2021 tarihinde <https://RogersK,DudeA,SilicianoR,DorwickK.AIDS.www.britannica.com/science/AIDS> adresinden ulaşılmıştır.)
11. World Health Organization (2018) . *HIV/AIDS. Data and statistics,2018.* (08.03.2021 tarihinde <https://www.who.int/hiv/data/en/> adresinden ulaşılmıştır.)
12. Encyclopedia Britannica, Updated (2020) . *The Editors of Encyclopaedia Britannica. SARS,2020.* 08.03.2021 tarihinde <https://www.britannica.com/science/SARS> adresinden ulaşılmıştır.
13. World Health Organization (2019). *Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). MERS Monthly Summary 2019.* (08.03.2021. tarihinde <https://www.who.int/emergencies/mers-cov> adresinden ulaşılmıştır.)
14. Visual Capitalist (2020) .*Visualizing the History of Pandemics 2020.* (08.03.2021 tarihinde <https://www.visualcapitalist.com/history-of-pandemics-deadliest> adresinden ulaşılmıştır.)
15. Özdemir H. Salgın Hastalıklardan Ölüm: 1914-1918, *Türk Tarih Kurumu 2005.*
16. Akdur R. Sıtma ve Sıtma Salgınları Tarihi, Bilim Tarihi Araştırmaları 2006, Sayı:2:11
17. Temel M.K.(2012). 1918 Grip Pandemisi, Yüksek *Lisans Tezi 2012*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
18. Dünya Sağlık Örgütü ve Türkiye ile ilişkileri. T.C. Sağlık Bakanlığı Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı, 1997, p. 5.
19. Topuz E. (2020). XIX. Van'da İlet-i Kolera ile Mücadelede Usul-i Karantina ve Kordon Uygulaması, *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (Sayı: 48): 297-316.
20. Arık F.Ş. 1991. Selçuklular Zamanında Anadolu'da Veba Salgınları, *Tarih Araştırmaları Dergisi*, 15(26): 27-57.
21. Uludağ, O.Ş. (1938). Son Kapitülasyonlardan Biri: Karantina, *Türk Tarih Kurumu*, 2 (7-8): 445-467.
22. Unsal U. Eren N. Benli D. (1982). Sıtma Epidemiyolojisi. *Hacettepe Üniversitesi Tıp Hekimliği Enstitüsü.*
23. Söhrab M.(2019). Cumhuriyet Döneminde Sıtma İle Mücadele ve Yasal Düzenlemeler (1923-1946),*Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi*, 1118-1121.

24. Nişancı D. (2020). Salgın Hastalıklar Ve Salgın Hastalıklar Özelinde Sağlık Hakkına Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi'nin Bakış Açısı İle Ulusal Mevzuatın Covid-19 Özelinde Değerlendirilmesi. *TBB Dergisi*, 2020 (150).
25. Arslan İ. KARAGUL S. (2020). Küresel Bir Tehdit (Covid-19 Salgını) ve Değişime Yolculuk. *Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (10): 1-36.
26. Duran H. (2020). Devletlerin Koronavirüsle Karşılaştırmalı Mücadele Stratejileri. *İstanbul: SETA Yayınları 2020*.
27. Sertdemir A.(2020). Türkiye'nin Koronavirüsle Mücadele Performansı Üzerine Bir Deęerlendirme. *Nazilli İİBF Dergisi*, 1 (1): 15-26.

BÖLÜM 14

RADYOFREKANS-ELEKTROMANYETİK ALANLARIN İNSAN SAĞLIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Osman DEMİRHAN¹

GİRİŞ

Radyasyon, güneş sisteminden ve yeryüzündeki doğal kaynaklardan salınan elektromanyetik dalgalar/parçacıklar biçimindeki enerji yayılımı ya da aktarımıdır. Elektrik yükleri hareketlendiğinde veya bir elektrik akımı oluşumunda ortaya çıkan temel parçacıklardan üretilen akımlar manyetik alanı oluşturur. Dünya yüzeyi, güneşten yayılan jeo-manyetik alanın etkisi altındadır. Bununla birlikte, dünyanın dış sıvı çekirdeğindeki ısı transferi sonucu oluşan kendi manyetik alanı da bulunmaktadır. Bu ısı değişimleri, dünyanın oluşumundan beri devam etmektedir. Dünya çekirdeğinin hareketi kendi manyetik alanını oluşturur. Atomların yeterli ve düzenli bir şekilde yer değiştirmesi ve yönlendirilmesi sonucu oluşan mıknatıslanma dünyanın kabuğunda kalıcı mıknatıslanmaya neden olur. Bu nedenle, canlı organizmalar sürekli olarak elektromanyetik alanların (EMF) etkisi altında yaşamlarını sürdürmektedirler. Hızlı ilerleyen teknolojik gelişmeler, yaşamımızda pek çok kolaylıklar sağlamakla birlikte bizleri yapay elektromanyetik alanlara maruz bırakmaktadır. Her madde gibi insanın da bir manyetik alanı bulunmakta, bunun dışında yaşadığı çevredeki diğer doğal ve yapay manyetik alanların da etkisi altındadır. Özellikle iyonlaştırıcı radyasyonlar, hücrenin genetik materyalini parçalayabilecek kadar enerji taşımaktadırlar. Bu enerji, DNA'da oluşturduğu hasarlar sonucu hücreleri öldürmekte, dokulara zarar vermekte ve kansere yol açabilmektedir.

HAYATIMIZDAKİ ELEKTROMANYETİK ALANLAR

Günümüzde, doğal jeo-manyetik alanlara ek olarak teknolojik gelişmeler sonucu üretilen pek çok cihazdan da çevreye radyasyon yayılmaktadır. Bu radyasyon, uzaydan veya maddesel bir ortamdan yayılan elektrik/manyetik alanın oluşturduğu dalgalardır. Bu manyetik alanlar kapsamında, dalga boylarına göre gama

¹ Prof. Dr. Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Adana, osdemir@cu.edu.tr, odemirhan42@gmail.com

kansa maruz kalan gebe farelerin blastomerlerinde DNA kırıklarının arttırdığı ve blastosist sayısının azaldığı gözlenmiştir (71,72). Bununla birlikte, benzer frekan- sa maruz kalan gebe kadınların plasenta doku hücrelerinde nükleus, sitoplazma ve hücre zarında olumsuz morfolojik değişiklikler, oksijen kullanımında azalma ve apoptozisin arttığı rapor edilmiştir (73,74). Diğer taraftan, mobil ağ ve Wi- Fi frekanslarına maruz kalan hamile kadınlarda düşüklerin ve fetüste herhangi olumsuz bir riskin gözlenmediği belirtilmiştir (75). Ancak, uzun süre GSM dal- galarına maruz kalan kadınlarda doğumdan hemen sonra bebeklerinde kötüleş- menin görüldüğü bildirilmiştir (76).

SONUÇ

Günümüzde, hızlı teknolojik gelişmelere bağlı olarak toplumun elektronik ci- hazlar ve akıllı telefonlar gibi kablosuz iletişim araçlarına olan talebi ve elektronik cihazların frekans aralıkları sürekli olarak artmaktadır. Elektronik cihazları kul- lanırken EM dalgaları insan ve hayvan vücudu tarafından emilmektedir. Özellikle, telefonun vücudumuz ile temas edilerek kullanılması ve kullanım sürelerinin artması sadece yetişkinleri değil, küçük çocukları da etkilemektedir. Toplumda, telefon ve diğer elektronik cihazlardan salınan EM dalgalarının olumsuz biyolojik etkileri konusunda endişeler giderek artmaktadır. Bu dalgaların genetik mater- yalimizde oluşturduğu hasarlar nedeniyle kanserojen olabileceği yönündeki ka- naatin güçlendiğini söyleyebiliriz. Cep telefonuna maruz kalınması durumunda, sinir hücre hasarları, baş ağrısı, baş dönmesi, hafıza kaybı ve uyku bozukluğu gibi olumsuz nörolojik etkiler ortaya çıkabilmektedir. Bununla birlikte, EMF dalgala- rının üreme biyoloji üzerinde de zararlı etkilerinin olduğu görülmektedir. Tüm bu zararlı etkiler dikkate alındığında, toplumda oluşan endişeleri gidermek için elektronik cihazların kullanımı konusunda uluslararası standartlara uygun dü- zenlemeler yapılmalı, bu konuda toplum bilinçlendirilmeli ve bu konudaki bilgi- ler toplumla açıkça paylaşılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Kim JH, Lee K, Kim HG, et al. Possible effects of radiofrequency electromagnetic field exposure on central nerve system. *Biomol Ther.* 2019;27(3):265-275.
2. Baan R, Grosse Y, Lauby-Secretan B, et al. WHO International Agency for Research on Cancer Monograph Working Group. Carcinogenicity of radiofrequency electro- magnetic fields. *Lancet Oncol.* 2011;12:624-626.
3. Valko M, Izakovic M, Mazur M, et al. Role of oxygen radicals in DNA damage and cancer incidence. *Mol Cell Biochem.* 2004;266:37-56.
4. Uslu N, Demirhan O, Emre M, et al. The chromosomal effects of GSM-like electro- magnetic radiation exposure on human fetal cells. *Biomed Res Clin Prac.* 2019;4:1-6.

5. Lee S, Johnson D, Dunbar K, et al. 2.45 GHz radiofrequency fields alter gene expression in cultured human cells. *FEBS Lett.* 2005;579:4829-4836.
6. Phillips JL, Singh NP, Lai, H. Electromagnetic fields and DNA damage. *Pathophysiology.* 2009;16:79-88.
7. Ruediger HW. Genotoxic effects of radiofrequency electromagnetic fields. *Pathophysiology.* 2009;16:89-102.
8. Xu S, Zhou Z, Zhang L, et al. Exposure to 1800 MHz radiofrequency radiation induces oxidative damage to mitochondrial DNA in primary cultured neurons. *Brain Res.* 2010;1311:189-196.
9. Demsia G, Vlastos D, Matthopoulos DP. Effect of 910-MHz electromagnetic field on rat bone marrow. *ScientificWorld-Journal* 4. 2004;2:48-54.
10. Zhao TY, Zou SP, Knapp PE. Exposure to cell phone radiation up-regulates apoptosis genes in primary cultures of neurons and astrocytes. *Neurosci Lett.* 2007;412:34-38.
11. Mashevich M, Folkman D, Kesar A, et al. Exposure of human peripheral blood lymphocytes to electromagnetic fields associated with cellular phones leads to chromosomal instability. *Bioelectromagnetics.* 2003;24:82-90.
12. Hoeijmakers JHJ. DNA damage, aging, and cancer, *N Engl J Med.* 2009;8(15):1475-85.
13. Rowley R, Phillips EN, Schroeder AL. The effects of ionizing radiation on DNA synthesis in eukaryotic cells. *Int J Radiat Biol.* 1999;75(3):267-83.
14. Çetinel N, Demirhan O, Demirtaş M, et al. The genotoxic effect of interventional cardiac radiologic procedures on human chromosomes. *Clinical Medical Reviews and Reports.* 2020;3(1):1-10.
15. Aitken RJ, Bennetts LE, Sawyer D, et al. Impact of radio frequency electromagnetic radiation on DNA integrity in the male germline. *Int J Androl.* 2005;28(3):171-9.
16. Kuybulu AE, Öktem F, Çiriş İM. Effects of long-term pre- and post-natal exposure to 2.45 GHz wireless devices on developing male rat kidney. *Renal Failure.* 2016;38(4):571-580.
17. Shahin, S, Singh, VP, Shukla, RK. 2.45 GHz microwave irradiation-induced oxidative stress affects implantation or pregnancy in Mice, *Mus musculus.* *Applied Biochemistry and Biotechnology.* 2013;169(5):1727-1751.
18. Hossmann KA, Hermann DM. Effects of electromagnetic radiation of mobile phones on the central nervous system. *Bioelectromagnetics.* 2003;24(1): 49-62.
19. Bakacak M, Bostancı MS, Attar R. The effects of electromagnetic fields on the number of ovarian primordial follicles: an experimental study. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences.* 2015;31(6):287-292.
20. Shokri S, Soltani A, Kazemi M. Effects of Wi-Fi (2.45 GHz) exposure on apoptosis, sperm parameters and testicular histomorphometry in rats: a time course study. *Cell Journal.* 2015;17(2):322-331.
21. Ahlbom A, Day N, Feychting M, et al. A pooled analysis of magnetic fields and childhood leukaemia. *Br J Cancer.* 2000;83(5):692-698.
22. Greenland S, Sheppard AR, Kaune WT, et al. A pooled analysis of magnetic fields, wire codes, and childhood leukemia. *Childhood Leukemia-EMF Study Group. Epidemiology.* 2000;11(6):624-634.

23. Repacholi MH, Lerchl A, Roosli M, et al. Systematic review of wireless phone use and brain cancer and other head tumors. *Bioelectromagnetics*. 2012;33:87-206.
24. Swerdlow AJ, Feychting M, Green AC, et al. Mobile phones, brain tumors, and the interphone study: where are we now? *Environ Health Perspect*. 2011;119:1534-1538.
25. Benson VS, Pirie K, Schuz J, et al. Mobile phone use and risk of brain neoplasms and other cancers: prospective study. *Int J Epidemiol*. 2013;42:792-802.
26. Stewart A, Rao JN, Middleton JD, et al. Mobile telecommunications and health: report of an investigation into an alleged cancer cluster in Sandwell, West Midlands. *Perspect Public Health*. 2012;132:299-304.
27. Jirík V, Pekarek L, Janout V, et al. Association between childhood leukaemia and exposure to power-frequency magnetic fields in Middle Europe. *Biomed Environ Sci*. 2012;25:597-601.
28. Leitgeb N. Comparative health risk assessment of electromagnetic fields. *Wien Med Wochenschr*. 2011;161:251-262.
29. Ros-Llior I, Sanchez-Siles M, Camacho-Alonso F, et al. Effect of mobile phones on micronucleus frequency in human exfoliated oral mucosal cells. *Oral Dis*. 2012;8: 786-792.
30. Hardell L, Carlberg M, Soderqvist F, et al. Long-term use of cellular phones and brain tumours: increased risk associated with use for > or =10 years. *Occup Environ Med*. 2007;64:626-632.
31. Hinrikus H, Bachmann M, Lass J. Understanding physical mechanism of low-level microwave radiation effect. *Int J Radiat Biol*. 2018;94:877-882.
32. Volkow ND, Tomasi D, Wang GJ, et al. Effects of cell phone radiofrequency signal exposure on brain glucose metabolism. *JAMA*. 2011;305:808-813.
33. Repacholi MH, Lerchl A, Roosli M, et al. Systematic review of wireless phone use and brain cancer and other head tumors. *Bioelectromagnetics*. 2012;33:187-206.
34. Moulder JE, Foster KR, Erdreich LS, et al. Mobile phones, mobile phone base stations and cancer: a review. *Int J Radiat Biol*. 2005;81:189-203.
35. Demirel S, Doganay S, Turkoz Y, et al. Effects of third generation mobilephone-emitted electromagnetic radiation on oxidative stress parameters in eye tissue and blood of rats. *Cutan Ocul Toxicol*. 2012;31(2):89-94.
36. Levis AG, Minicucci N, Ricci P, et al. Mobilephones and head tumours: it is time to read and highlight data in proper way. *Epidemiol Prev*. 2011;35(3-4):188-199.
37. Elder JA. Ocular effects of radiofrequency energy. *Bioelectromagnetics Suppl* 6. 2003:S148-S161.
38. Salford LG, Brun AE, Eberhardt JL, et al. Nerve cell damage in mammalian brain after exposure to microwaves from GSM mobile phones. *Environ Health Perspect*. 2003;111:881-883.
39. Millan MJ. The neurobiology and control of anxious states. *Prog Neurobiol*. 2003;70:83-244.
40. Nittby H, Brun A, Eberhardt J, et al. Increased blood-brain barrier permeability in mammalian brain 7 days after exposure to the radiation from a GSM-900 mobile phone. *Pathophysiology*. 2009;16:103-112.

41. Sutton CH, Carroll FB. Effects of microwave-induced hyperthermia on the blood-brain barrier of the rat. *Radio Sci.* 1979;14:329-334.
42. Oscar KJ, Hawkins TD. Microwave alteration of the blood-brain barrier system of rats. *Brain Res.* 1977;126:281-293.
43. Franke H, Ringelstein EB, Stogbauer F. Electromagnetic fields (GSM 1800) do not alter blood-brain barrier permeability to sucrose in models in vitro with high barrier tightness. *Bioelectromagnetics.* 2005;26:529-535.
44. D'andrea JA, Chou CK, Johnston SA, et al. Microwave effects on the nervous system. *Bioelectromagnetics Suppl* 6. 2003;S107-S147.
45. Fritze K, Sommer C, Schmitz B, et al. Effect of global system for mobile communication (GSM) microwave exposure on blood-brain barrier permeability in rat. *Acta Neuropathol.* 1997;94:465-470.
46. Salford LG, Brun A, Stureson K, et al. Permeability of the blood-brain barrier induced by 915 MHz electromagnetic radiation, continuous wave and modulated at 8, 16, 50, and 200 Hz. *Microsc Res Tech.* 1994;27:535-542.
47. Hossmann KA, Hermann DM. Effects of electromagnetic radiation of mobile phones on the central nervous system. *Bioelectromagnetics.* 2003;24, 49-62.
48. Buckner CA, Buckner AL, Koren SA, et al. Inhibition of cancer cell growth by exposure to a specific time-varying electromagnetic field involves T-type calcium channels. *PLoS ONE.* 2015;10:e0124136.
49. Nanou E, Catterall WA. Calcium channels, synaptic plasticity, and neuropsychiatric disease. *Neuron.* 2018;98:466-481.
50. Sun ZC, Ge JL, Guo B, et al. Extremely low frequency electromagnetic fields facilitate vesicle endocytosis by increasing presynaptic calcium channel expression at a central synapse. *Sci Rep.* 2016;6:21774.
51. Kim JH, Sohn UD, Kim HG, et al. Exposure to 835 MHz RF-EMF decreases the expression of calcium channels, inhibits apoptosis, but induces autophagy in the mouse hippocampus. *Korean J Physiol Pharmacol.* 2018a;22:277-289.
52. İkinci A, Mercantepe T, Unal D, et al. Morphological and antioxidant impairments in the spinal cord of male offspring rats following exposure to a continuous 900MHz electromagnetic field during early and mid-adolescence. *J Chem Neuroanat.* 2016;75:99-104.
53. Johansson O, Redmayne M. Exacerbation of demyelinating syndrome after exposure to wireless modem with public hotspot. *Electromagn. Biol Med.* 2016;35:393-397.
54. Sherafat MA, Heibatollahi M, Mongabadi S, et al. Electromagnetic field stimulation potentiates endogenous myelin repair by recruiting subventricular neural stem cells in an experimental model of white matter demyelination. *J Mol Neurosci.* 2012;48:144-153.
55. Medina-Fernandez FJ, Escribano BM, Agüera E, et al. Effects of transcranial magnetic stimulation on oxidative stress in experimental autoimmune encephalomyelitis. *Free Radic Res.* 2017;51:460-469.
56. Kim JH, Yu DH, Kim HJ, et al. Exposure to 835 MHz radiofrequency electromagnetic field induces autophagy in hippocampus but not in brain stem of mice. *Toxicol Ind Health.* 2018B;34:23-35.

57. Abdel-Rassoul G, El-Fateh OA, Salem MA, et al. Neurobehavioral effects among inhabitants around mobile phone base stations. *Neurotoxicology*. 2007;28:434-440.
58. Asghari A, Afshin Khaki A, Rajabzadeh A. A review on electromagnetic fields (EMFs) and the reproductive system. *Electronic Physician*. 2016;8(7):2655-2662.
59. Dubreuil D, Jay T, Edeline JM. Head-only exposure to GSM 900-MHz electromagnetic fields does not alter rat's memory in spatial and non-spatial tasks. *Behav. Brain Res*. 2003;145:51-61.
60. Tattersall JEH, Scott IR, Wood SJ, et al. Effects of low intensity radiofrequency electromagnetic fields on electrical activity in rat hippocampal slices. *Brain Res*. 2001;904:43-53.
61. Xu S, Ning W, Xu Z, et al. Chronic exposure to GSM 1800-MHz microwaves reduces excitatory synaptic activity in cultured hippocampal neurons. *Neurosci Lett*. 2006;398:253-257.
62. Arendash GW, Sanchez-Ramos J, Mori T, et al. Electromagnetic field treatment protects against and reverses cognitive impairment in Alzheimer's disease mice. *J Alzheimers Dis*. 2010;19:191-210.
63. Son Y, Kim JS, Jeong YJ, et al. Long-term RF exposure on behavior and cerebral glucose metabolism in 5xFAD mice. *Neurosci Lett*. 2018;666:64-69.
64. Khaki AA, Khaki A, Ahmadi SS. The effect of non-ionizing electromagnetic field with a frequency of 50 Hz in rat ovary: a transmission electron microscopy study. *International Journal of Reproductive Biomedicine*. 2016;14(2):125-132.
65. Kesari KK, Behari J. Microwave exposure affecting reproductive system in male rats. *Applied Biochem Biotechnol*. 2010;162:416-428.
66. Saygin M, Çalışkan S, Karahan N. Testicular apoptosis and histopathological changes induced by a 2.45 GHz electromagnetic field. *Toxicology and Industrial Health*. 2011;27(5):455-463.
67. Guney M, Ozguner F, Oral B, et al. 900 MHz radiofrequency-induced histopathologic changes and oxidative stress in rat endometrium: protection by vitamins E and C. *Toxicol Ind Health*. 2007;23(7): 411-20.
68. Roshangar L, Hamdi BA, Khaki AA, et al. Effect of low-frequency electromagnetic field exposure on oocyte differentiation and follicular development. *Adv Biomed Res*. 2014;3:76.
69. Mailhes JB, Young D, Marino AA, et al. Electromagnetic fields enhance chemically-induced hyperploidy in mammalian oocytes. *Mutagenesis*. 1997;12(5):347-51.
70. Panagopoulos DJ, Chavdoula ED, Nezis IP, et al. Cell death induced by GSM 900-MHz and DCS 1800-MHz mobile telephony radiation. *Mutat Res*. 2007;626(1-2):69-78.
71. Sagioglou NE, Manta AK, Giannarakis IK, et al. Apoptotic cell death during *Drosophila* oogenesis is differentially increased by electromagnetic radiation depending on modulation, intensity and duration of exposure. *Electromagn Biol Med*. 2015;1-14.
72. Borhani N, Rajaei F, Salehi Z, et al. Analysis of DNA fragmentation in mouse embryos exposed to an extremely low-frequency electromagnetic field. *Electromagn Biol Med*. 2011;30(4):246-52.

73. Lopucki M, Lańcut M, Rogowska W, et al. Evaluation of the morphology of the human placental cotyledon following dual in vitro perfusion in variable magnetic field. *Ginekol Pol.* 2003;74(10):1187-93.
74. Lopucki M, Rogowska W, Pietruszewski S, et al. Oxygen transfer and consumption in human placenta exposed to variable magnetic fields in vitro. *Ginekol Pol.* 2004;75(3):177-86.
75. Nazıroğlu M, Yüksel M, Köse SA, et al. Recent reports of Wi-Fi and mobile phone-induced radiation on oxidative stress and reproductive signaling pathways in females and males. *J Membr Biol.* 2013;246(12):869-75.
76. Wdowiak A, Lewicka M, Sulima M, et al. Praca przy komputerze i korzystanie z telefonu komórkowego a dobrostan noworodka. *Probl Hig Epidemiol.* 2012;93(4):698–701 (in Polish).w