

BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNDE ÇALIŞAN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ MİKROBİYOTA HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ*

Dilan DENİZ AKAN¹, Aleyna ADIYAMAN², Gülnihal IŞIK³, Bejna KILIÇ⁴, Sezgi
ÇINAR PAKYÜZ⁵

¹Arş. Gör., ²⁻³⁻⁴Öğrenci, ⁵Prof. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü,

*Bu araştırma, 20-21 Haziran 2020 tarihinde İzmir Demokrasi Üniversitesi Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi (ICHES-IDU 2020)'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Geliş Tarihi/Received
14-10-2020

Kabul Tarihi/Accepted
30-12-2020

Yayın Tarihi/Published
31-12-2020

Correspondence: Dilan Deniz Akan, e-mail: deniz.dilan91@gmail.com

Cite this article as:

Akan, D.D. Adiyaman, A. Işık, G. Kılıç, B. Pakyüz, S.Ç. (2020). Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Sağlık Çalışanlarının Mikrobiyota Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. IAAOJ Health Sciences, 6(3), 347-359.

ÖZET

Son yıllarda bilim dünyasında mikrobiyota ile ilgili yapılan çalışma sayıları giderek artış göstermektedir. Sağlık çalışanlarının mikrobiyota kavramını bilmesi, bilim dünyasındaki gelişmeleri takip etmesi açısından önem taşımaktadır. Bu araştırma, üniversite hastanesinde çalışan sağlık çalışanlarının mikrobiyota hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla planlandı. Araştırma, tanımlayıcı-kesitsel tipte olup veriler Türkiye'nin batısındaki bir üniversite hastanesinde Ocak - Şubat 2020 tarihleri arasında toplandı. Araştırma örneklemini araştırmanın yapıldığı hastanede çalışan, araştırmaya katılmayı kabul eden ve anket formunu eksiksiz dolduran 117 sağlık personeli oluşturdu. Veriler, yüz yüze görüşme tekniği uygulanarak araştırmacılar tarafından toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde, sayı – yüzde dağılımları ve ki-kare testi kullanıldı. Araştırmaya katılan sağlık personellerinin yaş ortalaması 32,09±6,15 olup katılımcıların 38'i (%32,5) doktor, 70'i (%59,8) hemşire ve 9'u (%7,7) diğer sağlık personeliydi. Katılımcıların %55,6'sı daha önce mikrobiyota kavramını duymadığını, %49,6'sı ise mikrobiyota hakkında bilgi almak istediğini ifade etti. Katılımcıların mikrobiyota ile ilgili bilgi düzeyleri sorgulandığında %8,5'i iyi, %29,1'i orta, %62,4'ü ise az olduğunu ifade etti. Mikrobiyota hakkındaki görüşleri sorulduğunda %57,3'ü "şüphe ile baktığını" belirtti. Hekimler arasında mikrobiyota kavramının duyulma oranı daha yüksekti. Probiyotik besinlerden en çok (%66) kefir bilinmekte idi. Sonuç olarak, sağlık çalışanlarının yarısından fazlası mikrobiyota kavramını daha önce hiç duymadığını ifade etti. Bu nedenle, sağlık çalışanlarının mikrobiyota ile ilgili bilgi düzeylerini arttıracak girişimlere ihtiyaç vardır. Hizmet içi eğitimler ile mezuniyet öncesi sağlık bilimleri eğitim müfredatında mikrobiyota ve probiyotik konularının dâhil edilmesi yararlı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi düzeyi, Mikrobiyota, Probiyotik, Sağlık çalışanı.

EXAMINING THE KNOWLEDGE LEVELS OF HEALTH WORKERS WORKING IN A UNIVERSITY HOSPITAL ABOUT MICROBIOTA

ABSTRACT

The number of studies on microbiota in the scientific world has been increasing in recent years. It is important for healthcare workers to know the concept of microbiota and follow the developments in the world of science. This research was planned to determine the knowledge level of healthcare professionals working in the university hospital about microbiota. This research is descriptive-cross-sectional. The data is at a university hospital in the west of Turkey were collected between January-February 2020. The sample of the study consisted of 117 healthcare workers at the hospital where the study was conducted, who agreed to participate in the study and completed the questionnaire form completely. The data were collected by the researchers using face to face interview technique. Number - percentage distributions and chi-square test were used to evaluate the data. The average age of the health workers participating in the study was 32.09 ± 6.15 , 38 (32.5%) of the participants were doctors, 70 (59.8%) nurses and 9 (7.7%) were other health workers. 55.6% of the participants stated that they had not heard of the concept of microbiota before, and 49.6% of them stated that they wanted to get information about microbiota. When questioned the knowledge levels of the participants about microbiota, they stated that 8.5% were good, 29.1% were moderate and 62.4% were low. When asked about his opinions about the microbiota, 57.3% stated that he was "looking with suspicion". The rate of hearing the concept of microbiota among physicians was higher. Most of the probiotic foods (66%) were known kefir. As a result, over half of health workers stated that they have never heard of the concept of microbiota before. Therefore, there is a need for initiatives to increase the knowledge level of healthcare workers about microbiota. It may be beneficial to include microbiota and probiotic subjects in in-service training and undergraduate health sciences education curriculum.

Keywords: Knowledge level, Microbiota, Probiotic, Health workers.

GİRİŞ

Tarih boyunca bakterilerin tümünün öldürücü ve zararlı canlılar olduğu fikri hüküm sürmüştür ancak bilim dünyasında son yıllarda yapılan çalışmalar, hayatımızdaki bakterilere artık başka bir açıdan bakmamız gerektiğini göstermiştir (1). Son yıllarda bilim dünyasının ilgi odağı olan mikrobiyotaya kavramı, bedenin farklı ekosistemlerinde bulunan mikroorganizmalar topluluğunu ifade etmektedir (2). Mikrobiyotaya çoğunlukla gastrointestinal sistemde olmak üzere deride, genitoüriner ve pulmoner sistemde kolonize olmuş durumdadır (3).

Hem sağlık hem de hastalık sürecinde, intestinal mikrobiyotanın konak üzerindeki etkileri üzerine son yıllarda fazlaca çalışılmaktadır (4). İnsan vücudunda fizyolojik, metabolik ve immün sistem üzerinde oldukça önemli görevler üstlenen intestinal mikrobiyotaya, enerji taşıyıcı rolü üstlenerek veya immün modüle edici maddeleri serbest bırakarak günümüzde yeni bir "metabolik organ" olarak tanımlanmaya başlamıştır (4). İntestinal mikrobiyotaya ve kalitesindeki değişiklikler, barsak bariyer işlevinde değişikliklere yol açabilir, toksik maddelerin salgılanmasını arttırabilir ve birçok hastalığın oluşmasına yol açabilir (5). Birçok yeni

araştırma, kötü intestinal mikrobiyotanın (disbiyozis); nörodejeneratif, metabolik ve psikiyatrik pek çok hastalığın oluşmasına zemin hazırladığını ileri sürmektedir (6-8).

Ülkemizde, mikrobiyota kavramı üzerine son yıllarda yayımlanmış çok sayıda derleme makaleler mevcuttur (9,10). Yine literatürde probiyotik besinlerle ilgili yapılan bazı çalışmalar olmakla birlikte (11,12), mikrobiyota kavramı ve etkileri üzerine sağlık çalışanlarının bilgi düzeyini belirlemeye yönelik yapılmış tanımlayıcı-kesitsel çalışma oldukça kısıtlıdır (13). Sağlık hizmetlerinde kalitenin artırılabilmesi için sağlık çalışanlarının güncel literatüre erişebilmesi ve literatür bilgilerini takip etmesi oldukça önemlidir. Çalışmamız literatürde oldukça yeni ve güncel bir konu olan mikrobiyota hakkında sağlık personellerinin bilgi düzeylerini belirlemek ve konuya dikkati çekmek açısından oldukça önemlidir.

Bu araştırmanın amacı, üniversite hastanesinde çalışan sağlık çalışanlarının mikrobiyota hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemek ve sosyodemografik özellikler ile bilgi düzeyi arasında fark olup olmadığını değerlendirmektir.

Araştırma Soruları

1. Sağlık çalışanlarının mikrobiyota bilgi düzeyleri nasıldır?
2. Sosyodemografik özellikler ile mikrobiyota bilgi düzeyleri arasında fark var mı?

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma, tanımlayıcı ve kesitsel tipte olup Ocak – Şubat 2020 tarihlerinde Manisa Celal Bayar Üniversitesi (MCBÜ) Hafsa Sultan Hastanesi’nde gerçekleştirildi. Araştırmanın evrenini, MCBÜ Hafsa Sultan Hastanesi’nde çalışan sağlık çalışanları oluşturdu. Araştırmanın örneklemini ise, araştırmanın yapıldığı hastanede çalışan, araştırmaya katılmayı kabul eden ve anket formunu eksiksiz dolduran 117 sağlık çalışanı (hekim, hemşire, paramedik, teknisyen) oluşturdu.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler, “*Tanıtcı Özellikler Formu*” ve araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda oluşturulan (13) “*Mikrobiyota Soru Formu*” aracılığıyla yüz yüze görüşme yöntemi ile toplandı.

Tanıtcı Özellikler Formu: Katılımcıların sosyodemografik özelliklerini (yaş, cinsiyet, medeni durum, meslek, eğitim durumu) sorgulayan ifadeler yer almaktadır.

Mikrobiyota Soru Formu: Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının mikrobiyota hakkındaki bilgi düzeylerini sorgulayan soru formu araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda oluşturuldu (13). Soru formu, katılımcıların mikrobiyota bilgi düzeyleri, bilgi edinme kaynakları, mikrobiyota hakkında eğitim alma durumları, mikrobiyotayı etkileyen ve mikrobiyotanın etkilediği düşünülen hastalıklar, probiyotikler ve probiyotiklerin tedavide kullanımları gibi alanları sorgulayan 21 sorudan oluşmaktadır. Anketimizin Cronbach alfa düzeyi 0,767 olarak hesaplandı.

İstatistiksel Analiz

Veriler, bilgisayar ortamında kodlandı ve SPSS 15.0 paket programı aracılığıyla analiz edildi. Veri analizinde, tanımlayıcı istatistiksel metodlar (yüzde, ortalama, standart sapma) ile kategorik verilerin karşılaştırılması için ki-kare testi kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında ve anlamlılık $p<0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce MCBÜ Tıp Fakültesi Dekanlığı Yerel Etik Kurulundan (11.12.2019 – 20.478.486) ve MCBÜ Hafsa Sultan Hastanesi Başhekimliğinden yazılı izinler alındı. Sağlık çalışanlarına araştırma hakkında sözel bilgi verildi ve bilgilendirilmiş gönüllü olur formları imzalatıldı.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmaya katılmak istemeyen sağlık çalışanları araştırma kapsamına alınmadı. Araştırmadan elde edilen bulgular sadece araştırmanın yapıldığı örneklem grubunu kapsamaktadır. Bu nedenle, araştırma tüm sağlık çalışanlarına genellenemez.

BULGULAR

Katılımcıların yaş ortalaması $32,09\pm 6,15$ olup katılımcıların 38'i (%32,5) doktor, 70'i (%59,8) hemşire ve 9'u (%7,7) diğer sağlık personeliydi (paramedik, teknisyen). Katılımcıların sosyodemografik özellikleri Tablo 1.'de verildi.

Tablo 1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri (n=117)

	Ort.±SS	Min - Maks
Yaş Ort.	32,09±6,15	23-52
Özellikler	Sayı	%
Cinsiyet		
Kadın	78	66,7
Erkek	39	33,3
Meslek		
Hekim	38	32,5
Hemşire	70	59,8
Diğer	9	7,7
Medeni Durum		
Evli	71	60,7
Bekar	46	39,3
Eğitim Durumu		
Lise	14	12,0
Önlisans	14	12,0
Lisans	39	33,3
Lisansüstü	50	42,7

*Diğer Sağlık Personeli: Paramedik, teknisyen

Katılımcıların %55,6'sı daha önce mikrobiyota kavramını duymadığını, %49,6'sı ise mikrobiyota hakkında bilgi almak istediğini ifade etti. Katılımcıların mikrobiyota ile ilgili bilgi düzeyleri sorgulandığında %8,5'i iyi, %29,1'i orta, %62,4'ü ise az olduğunu ifade etti. Mikrobiyota hakkındaki görüşleri sorulduğunda %57,3'ü "şüphe ile baktığını" belirtti. Katılımcıların mikrobiyota ile ilgili sorulara verdikleri yanıtlar Tablo 2.'de gösterildi.

Tablo 2. Katılımcıların Mikrobiyota ile İlgili Sorulara Verdikleri Yanıtlar (n=117)

	Sayı	%
Mikrobiyota kavramını daha önce duydunuz mu?		
Evet	52	44,4
Hayır	65	55,6
Mikrobiyota kavramının ne olduğunu biliyor musunuz?		
Evet	38	32,5
Hayır	79	67,5
Mikrobiyota ile ilgili daha önce bir eğitime katıldınız mı?		
Evet	8	6,8
Hayır	109	93,2

Mikrobiyota ile ilgili eğitimi nereden aldınız?*

Okul	2	1,8
İlaç firması	1	0,8
Kongre	3	2,7
Hizmet içi eğitim	3	2,7

Mikrobiyota ile ilgili eğitim almak ister miydiniz?

Evet	58	49,6
Hayır	19	16,2
Kararsızım	40	34,2

Mikrobiyota ile ilgili şüpheleriniz var mı?

Evet	7	6,0
Hayır	43	36,8
Kararsızım	67	57,2

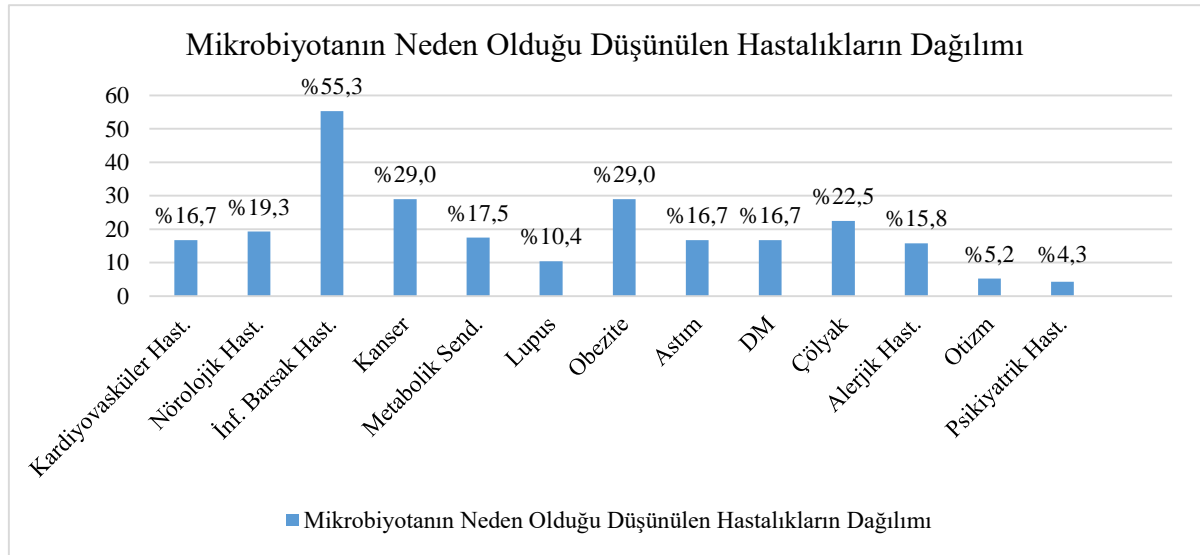
Mikrobiyota bilgi düzeyinizi nasıl değerlendirirsiniz?

İyi	10	8,5
Kötü	73	62,4
Orta	34	29,1

Mikrobiyota sizce hastalık oluşumunda etkili midir?

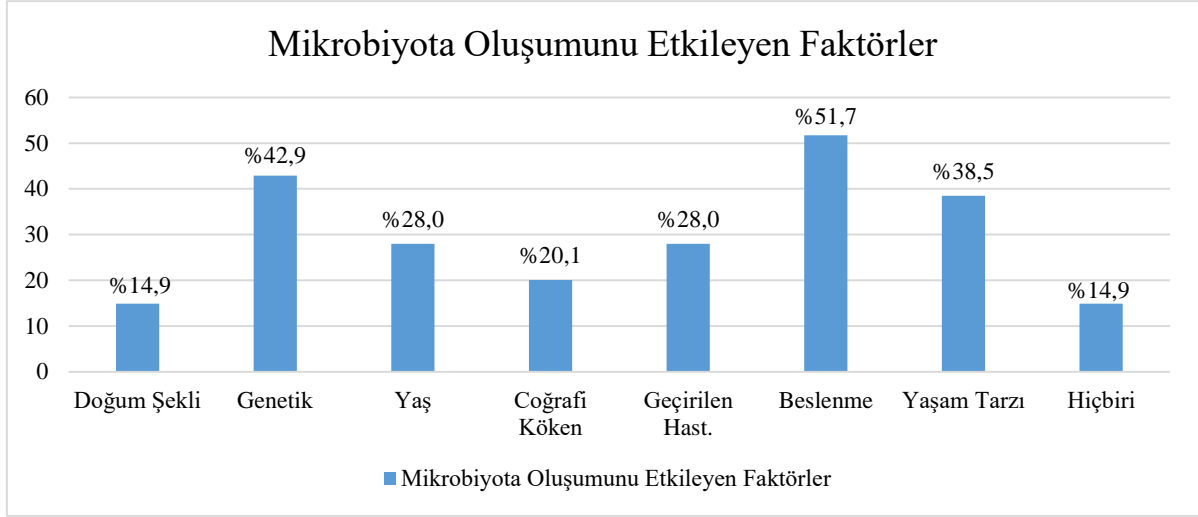
Evet	46	39,3
Hayır	3	2,7
Kararsızım	68	58,0

*Eğitim almış olanlardan alınan cevaplar



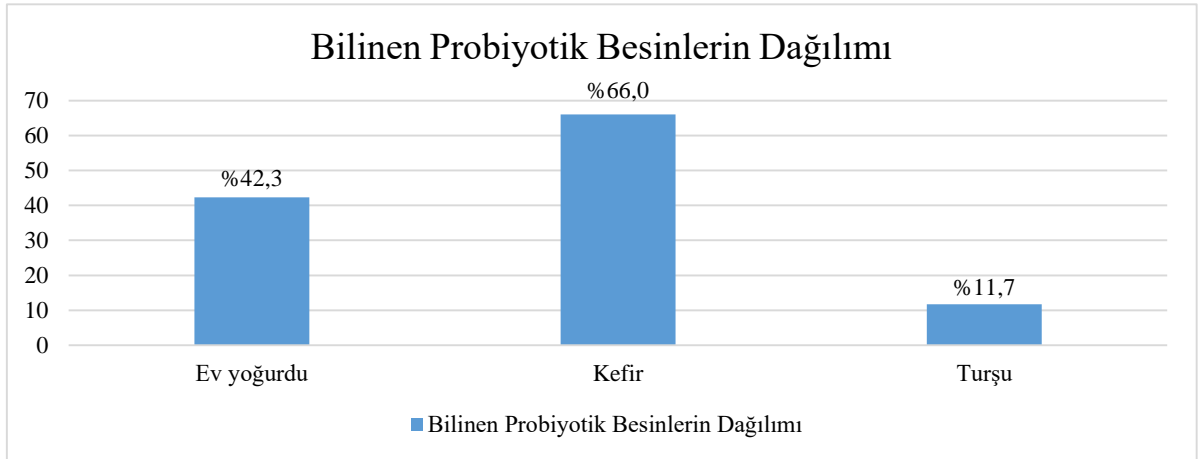
Grafik 1. Mikrobiyotanın Neden Olduğu Düşünülen Hastalıkların Dağılımı

İnflamatuvar barsak hastalıklarının mikrobiyota ilişkisi olduğunu düşünenlerin oranı (%55,3) daha fazlaydı.



Grafik 2. Mikrobiyota Oluşumunu Etkileyen Faktörler

Katılımcılar mikrobiyota en fazla neden etkilenir sorusuna %51,7 oranıyla “beslenme” yanıtını verdiler. Probiyotiklerin mikrobiyota ile ilişkisini sorgulayan soruya katılımcıların %49,1’i “evet” yanıtını verdi. Katılımcıların en çok bildikleri probiyotik besinler sırasıyla kefir (%66), ev yoğurdu (%42,3) ve turşu (11,7) idi.



Grafik 3. Bilinen Probiyotik Besinlerin Dağılımı

Hekimlerin %42,1'i probiyotikleri tedavi amacıyla kullandıklarını belirtirken, probiyotiklerin %36,4 oranıyla en sık akut gastroenterit (AGE) tedavisinde kullanıldığı belirlendi.

Katılımcıların mikrobiyota bilme durumları ve sosyodemografik özellikleri karşılaştırıldığında; cinsiyet, medeni durum, meslek ve eğitim durumu arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulundu ($p<0,05$). Erkeklerin, hekimlerin, lisansüstü eğitim görenlerin ve bekarların mikrobiyota kavramını daha çok bildikleri belirlendi. Katılımcıların mikrobiyota kavramını bilme durumları ve sosyodemografik değişkenler arasındaki fark Tablo 3.'de gösterildi.

Tablo 3. Katılımcıların Mikrobiyota Bilme Durumları ile Sosyodemografik Değişkenleri Arasındaki Farklar

Değişken	n	%	Mikrobiyota Kavramını Bilme Durumu		Anlamlılık
			Evet	Hayır	
Cinsiyet					
Kadın	78	66,7	19	59	$X^2=19,316$ p=0,009
Erkek	39	33,3	19	20	
Meslek					
Hekim	38	32,5	25	13	$X^2=28,608$ p=0,000
Hemşire	70	59,8	12	58	
Diğer	9	7,7	1	8	
Eğitim Durumu					
Lise	14	12,0	3	11	$X^2=27,020$ p=0,000
Önlisans	14	12,0	2	9	
Lisans	39	33,3	7	29	
Lisansüstü	50	42,7	36	14	
Medeni Durum					
Evli	71	60,7	17	54	$X^2=16,999$ p=0,014
Bekar	46	39,3	21	25	

TARTIŞMA

Sağlık çalışanlarının mikrobiyota bilgi düzeyini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada; sağlık çalışanlarının mikrobiyota bilgi düzeyinin oldukça düşük olduğu görüldü. Literatüre baktığımızda, bilgi düzeylerini inceleyen araştırmalarda farklı sonuçlar dikkat çekmekteydi. Moossavi ve ark.'nın (2015) gastroenterolog, dahiliye ve pratisyen hekimlerle yapmış olduğu çalışmada, hekimlerin %93,9'u mikrobiyotayı bildiğini ifade ederken; Anukam ve ark.'nın (2006) Nijeryalı klinisyenlerle yapmış olduğu çalışmada klinisyenlerin yalnızca %4,8'i mikrobiyota kavramını bildiğini ifade etmiştir (14,15). Ülkemizde sağlık çalışanlarının mikrobiyota bilgi düzeylerinin incelendiği Taş ve ark.'nın (2018) yapmış olduğu araştırmada

ise sağlık çalışanlarının %58'inin mikrobiyota kavramını bildiği bildirilmiştir (13). Literatürdeki bu farklılık, mikrobiyota kavramının oldukça güncel bir konu olmasından ve mikrobiyota kavramına henüz lisans eğitiminde yer verilmemiş olmasından kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamızda mikrobiyota hakkında daha önce bir eğitime katılmış olanların oranı yalnızca %6,8 idi. Bu oran oldukça düşük olup Fijan ve ark.'ının (2019) 30 ülkeden 1066 sağlık çalışanı ile yapmış oldukları araştırmada, sağlık çalışanlarının bilgi edinme kaynaklarının daha yüksek olduğu (%53,3 kitap ve dergi, %28 işyeri, %25 eczane, %34,9 internet kaynakları ve %9,7 televizyon) bildirilmiştir (16). Eğitim içeriklerinde mikrobiyota kavramına yeterince yer verilmemesi bu sonucu desteklemektedir. Ancak daha önce eğitim alanların oranı oldukça düşük olmasına rağmen; çalışmamıza katılan sağlık çalışanlarının yaklaşık yarısı (%49,6) mikrobiyota ile ilgili eğitim almak istedikleri belirttiler. Bu sonuç ise, sağlık çalışanlarının yeni bilgi edinmeye yönelik olumlu tutum sergilediği şeklinde yorumlanabilir.

Son yıllarda bilim dünyasında mikrobiyota ile ilgili epidemiyolojik-metagenomik açıdan yapılan çalışmalar mikrobiyota ve hastalıklar arasında bağlantı olduğunu göstermiştir (17,18). Ancak mikrobiyota kavramının halen kılavuzlarda yer almaması sağlık alışanlarında mikrobiyota ile ilgili şüphelere neden olmaktadır. Nitekim bizim çalışmamızda da sağlık çalışanlarının çoğunluğunun (%57,3) "mikrobiyota kavramına şüphe ile yaklaştığı" görüldü. Literatüre baktığımızda, Altındış ve ark.'ının (2018) aile hekimleri, pediatristler ve eczacılar ile ilgili yapmış oldukları çalışmada hekimlerin probiyotik kullanımı ile ilgili güven sorunu yaşadıklarını ortaya koymuştur (11). Çalışma sonucumuz bu bağlamda literatür ile benzerlik göstermektedir.

Yapılan alışmalar, intestinal mikrobiyota dengesindeki bozulmanın barsak geçirgenliğinde artışa, kısa zincirli yağ asiti üretiminde değişime, oksidatif hasara, inflamasyona ve kolon rezistansında azalma gibi değişikliklere yol açtığını ve mikrobiyotanın metabolik-endokrinolojik, nörolojik, alerjik ve psikiyatrik birçok hastalık ile ilişkili olduğunu öne sürmektedir (19,20). Literatürde mikrobiyotanın obezite, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, metabolik sendrom, Alzheimer hastalığı, Parkinson hastalığı, Multipl skleroz, alerjik hastalıklar, kanser, gastrointestinal hastalıklar, depresyon ve otizm olmak üzere birçok hastalığın oluşumunda risk faktörü olduğuna dair çalışmalar mevcuttur (21-23). Bizim alışmamızda mikrobiyota ile ilişkili olarak en çok bilinen hastalık %55,3 oranıyla inflamatuvar

barsak hastalıklarıydı. Mikrobiyotanın büyük bir kısmının gastrointestinal sistemde kolonize olmuş olması katılımcıları bu düşünceye yönlendirmiş olabilir.

Mikrobiyotayı etkileyen hayatın erken dönemi ve sonraki dönemde birçok bireysel ve çevresel faktörler bulunmaktadır. Hayatın erken dönemlerinde sağlıklı mikrobiyota oluşumunu olumsuz yönde etkileyen durumlara (intrauterin hayatta antibiyotiklere maruz kalma, sezaryen doğum, mama ile beslenme ve çocukluk döneminde antibiyotiklere maruz kalma gibi) maruz kalınsa dahi sonraki dönemlerde sağlıklı bir mikrobiyota oluşumunu sağlamak mümkündür (24). Beslenme şekli, antibiyotik kullanımı ve diğer çevresel faktörler intestinal mikrobiyotayı şekillendirmektedir. Çalışmamızda, mikrobiyotayı etkilediği düşünülen faktörlerden en çok bilinen beslenmeydi.

Probiyotikler; endojen mikroflorayı düzenleyen ve geliştiren, yeterli miktarda alındığı zaman gastrointestinal ve ürogenital sistem üzerinde yararlı etkisi ile birlikte insan sağlığı ve fizyolojisi üzerine olumlu etkiler sağlayan canlı mikroorganizmalar olarak tanımlanmaktadır (25-28). Literatürde; sağlık çalışanları üzerinde yapılan araştırmalarda en çok bilinen probiyotik besinin yoğurt ve kefir olduğu bildirilmektedir (29). Çalışmamızda, en çok bilinen iki probiyotik besin kefir ve yoğurttu. Çalışma bulgumuz, literatür ile paralellik göstermektedir.

Çalışmamızda; hekimlerin %42,1'inin probiyotikleri tedavi amaçlı kullandıkları belirlenmiştir. Literatürü incelediğimizde, Flach ve ark.'nın (2017) yapmış olduğu çalışmada hekimlerin %51'inin probiyotikleri tedavi amaçlı kullandıkları; ülkemizde Taş ve ark.'nın (2018) yapmış olduğu çalışmada ise hekimlerin %80'inin probiyotikleri tedavi amaçlı kullandığı bildirilmiştir (13,30). Çalışmamızda, hekimlerin probiyotikleri tedavi amaçlı kullanım oranlarının literatürde bildirilen oranların altında kaldığı görülmektedir. Bu farklılık, çalışmamıza katılan hekimlerin branştan bağımsız seçilmesinden kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamızda, probiyotiklerin en çok AGE tedavisinde kullanıldığı belirlendi. Literatüre baktığımızda, probiyotiklerin en sık akut gastroenterit ve inflamatuvar barsak hastalıkları tedavisinde kullanıldıkları bildirilmektedir (11-13). Çalışma bulgumuz, literatürü desteklemektedir.

Sosyodemografik özellikler ve mikrobiyota kavramını bilme durumları incelendiğinde; erkeklerin, hekimlerin, lisansüstü eğitim görenlerin ve bekarların mikrobiyota kavramını bilme durumlarının daha iyi olduğu belirlendi. Literatürde hekimlerin ve evli olanların mikrobiyota bilme durumlarının daha yüksek olduğu bildirilmektedir (13). Çalışma bulgularımız, bu

bağlamda meslek açısından literatürü desteklerken; medeni hal açısından literatürle farklılık göstermektedir. Bu nedenle, sosyodemografik değişkenlerle mikrobiyota bilgi düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sağlık çalışanlarının yarısından fazlası mikrobiyota kavramını daha önce hiç duymadığını ifade etti. Buna göre, sağlık çalışanlarının mikrobiyota bilgi düzeylerinin oldukça düşük olduğu görülmektedir.

Bu nedenle, sağlık çalışanlarının mikrobiyota ile ilgili bilgi düzeylerini arttıracak girişimlere ihtiyaç vardır. Hizmet içi eğitimler ile mezuniyet öncesi sağlık bilimleri eğitim müfredatında mikrobiyota ve probiyotik konularının dahil edilmesi yararlı olabilir.

BİLGİ

Araştırmaya katılan tüm sağlık çalışanlarına teşekkür ederiz. Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

1. Perlmutter D, Loberg K. Çeviren: Şelale Dalyan. Beyin ve Bağırsak. 2. Basım, Pegasus Yayıncılık Tic. San. Ltd. Şti., Ankara; 2018.
2. Evrensel A, Ceylan ME. Bağırsak beyin eksenini: psikiyatrik bozukluklarda bağırsak mikrobiyotasının rolü. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar 2015; 7(4):461-72.
3. Alagöz AN. Mikrobiyota ve Nörodejenerasyon. J Biotechnol and Strategic Health Res 2017;1 (Special issue):115-22.
4. Varım P, Vatan MB, Varım C. Kardiyovasküler hastalıklar ve mikrobiyota. J Biotechnol and Strategic Health Res 2017; 1 (Special issue):141-47.
5. Alkan Ş. İmmün Sistem ve Barsak Mikrobiyotası. J Biotechnol and Strategic Health Res 2017;1 (Special issue): 7-16.

6. Qin J, Li Y, Cai Z, Li S, Zhu J, Zhang F, et al. A metagenome-wide association study of gut microbiota in type 2 diabetes. Macmillan Publishers Limited 2012; 55-60.
7. Hill JM, Bhattacharjee S, Pogue AI, Lukiw WJ The gastrointestinal tract microbiome and potential link to Alzheimer's disease. *Frontiers in Neurology* 2014; 5:43.
8. Khanna S, Tosh PK. A clinician's primer on the role of the microbiome in human health and disease. *Mayo Clin Proc* 2014; 89:107-14.
9. Kılınç GE, Söğüt MÜ. Mikrobiyotaya güncel bir yaklaşım: otizm ve mikrobiyota. *Türkiye Klinikleri J Health Sci* 2018; 3(1):88-94.
10. Çetinbaş A. Mikrobiyota. *Euras J Fam Med* 2017; 6(2):51-6.
11. Altındış M, İnci MB, Elmas B, Şahin EÖ, Kahraman EP, Karagöz R, Altındış S. Aile hekimleri, pediatristler ve eczacıların probiyotik kullanımları hakkında bilgi, tutum ve davranışları. *Journal of BSHR* 2018; 2(2):108-16.
12. Beril K, Aydın A, Özdemir M, Yeşil E. Sağlık çalışanlarının probiyotik, prebiyotik ve sinbiyotikler hakkındaki bilgi düzeyinin ve tüketim durumlarının belirlenmesi. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi* 2019; 18(2):67-72.
13. Taş BG, Öztürk GZ, Maç ÇE, Egici MT, Toprak D. Sağlık çalışanları ile mikrobiyota ve probiyotik üzerine kesitsel bir çalışma. *G.O.P. Taksim E.A.H. JAREN* 2018; 1-7.
14. Moossavi S, Salimzadeh H, Katoonizadeh A, Mojarrad A, Merat D, Ansari R. Physicians' knowledge and attitude towards fecal microbiota transplant in Iran. *Middle East Journal of Digestive Diseases* 2015; 7:155-60.
15. Anukam, K.C. Osazuwa, E.O. ve Reid, G. Knowledge Of Probiotics By Nigerian Clinicals. *International Journal Of Probiotics and Prebiotics* 2006; 1(1):57-62.
16. Fijan S, Frauwallner A, Varga L, Langerholc T, Rogelj I, Lober M, Lewis P, Brzan P. Health Professionals' Knowledge of Probiotics: An International Survey. *Int J Environ Res Public Health* 2019; 16(17):3128. Doi: 10.3390 / ijerph16173128
17. Westfall S, Lomis N, Kahouli I, Dia SY, Singh SP, Prakash S. Microbiome, probiotics and neurodegenerative diseases: deciphering the gut brain axis. *Cell Mol Life Sci* 2017; 56-68.
18. Khanna S, Tosh PK. A clinician's primer on the role of the microbiome in human health and disease. *Mayo Clin Proc* 2014; 89:107-14.

19. Alan Ersöz B, Gülerman F. Otizm Spektrum Bozukluğunda Bağırsak Mikrobiyotasının Rolü. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2019; 30(3):210-9.
20. Dzutsev A, Goldszmid RS, Viaud S, Zitvogel L, Trinchieri G. The role of the microbiota in inflammation, carcinogenesis, and cancer therapy. *European Journal of Immunology* 2015; 45(1):17-31.
21. Boulangé CL, Neves AL, Chilloux J, Nicholson JK, Dumas ME. Impact of the gut microbiota on inflammation, obesity, and metabolic disease. *Genome Med* 2016; 8(1):42. doi :10.1186/ s13073-016-0303-2.
22. Tang WW, Hazen SL. Dietary metabolism, gut microbiota and acute heart failure. *Heart* 2016; 102(11): 813-4.
23. Li C, Li X, Han H, Cui H, Peng M, Wang G, Wang Z. Effect of probiotics on metabolic profiles in type 2 diabetes mellitus: A meta-analysis of randomized, controlled trials. *Medicine (Baltimore)* 2016; 95:4088.
24. Zhang Y, Zhang H. Microbiota associated with type 2 diabetes and its related complications. *Food Science and Human Wellness* 2013; 2:167–72.
25. Gibson GR, Hutkins R, Sanders ME, et al. Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of prebiotics. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2017; 14:491-502.
26. Johnson N, Thomas L, Jordan D. Probiotics: Assessing health professionals' knowledge and understanding. *Gastrointest. Nurs* 2016; 14: 26–33. Doi: 10.12968/gasn.2016.14.1.26
27. Oliver L, Rasmussen H, Gregoire M, Chen Y. Health Care Provider's Knowledge, Perceptions, and Use of Probiotics and Prebiotics. *Topics in Clinical Nutrition* 2014; 29(2):139-49. Doi: 10.1097/01.TIN.0000445898.98017.eb
28. Ranadheera RDCS, Baines, SK, Adams MC. Importance of food in efficacy. *Food Research International* 2010; 43:1-7.
29. Köse B, Aydın A, Özdemir M, Yeşil E. Sağlık Çalışanlarının probiyotik, prebiyotik ve sinbiyotik hakkındaki bilgi düzeyinin ve tüketim durumlarının belirlenmesi. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi* 2019; 18(2): 67-72.
30. Flach J, Dias ASM, Rademaker SHM., Van der Waal MB, Claassen E, Larsen OFA. Medical doctors' perceptions on probiotics: Lack of efficacy data hampers innovation. *Pharma Nutrition* 2017; 5(3), 103–108. Doi: 10.1016/j.phanu.2017.06.004