



SAĞLIK PROFESYONELLERİ ARAŞTIRMA DERĖİSİ

JOURNAL OF HEALTH PROFESSIONALS RESEARCH

J HEALTH PRO RES

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ HAMİDİYE SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

SAĞLIK PROFESYONELLERİ ARAŞTIRMA DERGİSİ
JOURNAL OF HEALTH PROFESSIONALS RESEARCH

J HEALTH PRO RES

CİLT 2 SAYI 3 YIL 2020/ VOL 2 NO 3 YEAR 2020

İÇİNDEKİLER

HAKEM KURULU	i
YAZARLARA BİLGİ	iii
ARAŞTIRMA MAKALELERİ	
1 Genç Yetişkinlerde Kısa Süreli Aerobik Egzersizin Dismenore Üzerine Etkisi / <i>The Effect of Short Term Aerobic Exercise on Dysmenorrhea in Young Adults</i> Buse ÇAY, Seda SAKA	94-101
2 Dahiliye Polikliniğine Başvuran Hastaların Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıbbı Karşı Tutumları ve Etkileyen Faktörler / <i>Attitude of Patients Admitted to Internal Diseases Polyclinic towards Conventional and Complementary Medicine and the Affecting Factors</i> Zülfünaz ÖZER, Gülcan BAHÇECİOĞLU TURAN, Emine BAKIR	102-112
3 Kadınların Genital Hijyen Davranışlarının İncelenmesi / <i>Investigation of Genital Hygiene Behavior of Women</i> Meral KURT DURMUŞ, Neriman ZENGİN	113-120
4 Yenidoğan Yoğun Bakımda Bebekleri Olan Annelerin Meme Problemleri / <i>Breast Problems in Mothers with Their Babies in Neonatal Intensive Care Units</i> Saadet YAZICI, Doktora Leyla KAYA, Zahide KAYA	121-127
DERLEME	
5 Öğün Zamanı Stratejisi: Zaman Kısıtlı Beslenme / <i>The Strategy of Meal Timing: Time-restricted Feeding</i> Büşra AYDIN ASLAN, Efsun KARABUDAK	128-136
7 İmmün Sistemin Gelişmesinde ve Desteklenmesinde Besin Desteklerinin Rolü/ <i>The Role of Nutritional Supplements in the Development and Support of the Immune System</i> Hülya YILMAZ ÖNAL, Zeynep DEMİRCİ	137-147

DERGİNİN SAHİBİ
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi

BAŞ EDITÖR
Prof. Dr. Cevdet ERDÖL

EDITÖR
Prof. Dr. Saadet YAZICI

Prof. Dr. Neriman ZENGİN

ALAN EDITÖRLERİ
Dr. Elvan YILMAZ AKYÜZ
Dr. Esin SEZGİN
Dr. Esra PEHLİVAN
Dr. Göksel DEMİR
Dr. Hasan Giray ANKARA
Dr. Handan ÖZCAN
Dr. Yasemin AYDIN KARTAL

SEKRETERYA / MİZANPAJ EKİBİ
Arş. Gör. Büşra TEKİN
Arş. Gör. Ceyhan TURHAN
Arş. Gör. Ebru YILDIZ
Arş. Gör. Pınar BAŞTÜRK
Arş. Gör. Yasemin Tuba ÖĞÜNÇ

DANIŞMA KURULU

Dr. Abdullah Tırgil	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	Dr. İlkem Kara	Hacettepe Üniversitesi
Dr. Abdülkadir Yeler	İstanbul Medeniyet Üniversitesi	Dr. İpek Yeldan	İstanbul Üniversitesi
Dr. Ahmet Zeki İzgöer	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Dr. İsmail Barış	Üsküdar Üniversitesi
Dr. Alev Keser	Ankara Üniversitesi	Dr. Joseph Akanuwe	Lincoln University
Dr. Ali Rıza Abay	Yalova Üniversitesi	Dr. Melih Zeren	Bezmialem Üniversitesi
Dr. Alis Kostanoğlu	Bezmialem Üniversitesi	Dr. Mendane Saka	Başkent Üniversitesi
Dr. Arzu Razak Özdiñler	Biruni Üniversitesi	Dr. Muhittin Tayfur	Başkent Üniversitesi
Dr. Asiye Ayar Kocatürk	Medipol Üniversitesi	Dr. Murat Baş	Acıbadem Üniversitesi
Dr. Aydan Ercan	Trakya Üniversitesi	Dr. Murat Konca	Çankırı Üniversitesi
Dr. Aysel Yıldız	Marmara Üniversitesi	Dr. Mustafa Yılmaz	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Dr. Aysun Yüksel	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Dr. Nazan Karahan	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr. Ayşen Köse	Hacettepe Üniversitesi	Dr. Nazlı Baltacı	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Dr. Besev Ören	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Dr. Nebile Özmen	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr. Binnur Okan Bakır	Yeditepe Üniversitesi	Dr. Necla Dalbay	İstanbul Aydın Üniversitesi
Dr. Birol TIBET	TÜSEB	Dr. Neriman Çağlayan Keleş	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr. Buket Akıncı	Biruni Üniversitesi	Dr. Neriman Zengin	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr. Demet Tekin	Fenerbahçe Üniversitesi	Dr. Neşe Kaya	Erciyes Üniversitesi
Dr. Derya Yüksel Koçak	Hitit Üniversitesi	Dr. Nevin Şahin	İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa
Dr. Dilber Coşkunsu	Bahçeşehir Üniversitesi	Dr. Nezihe Kızılkaya Beji	Biruni Üniversitesi
Dr. Elif İşlek	TÜSEB	Dr. Nilgün Avcı	Biruni Üniversitesi
Dr. Elvan Yılmaz Akyüz	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Dr. Nur Elçin Boyacıoğlu	İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa
Dr. Emel Tahir	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	Dr. Nuran Aydın	Medipol Üniversitesi
Dr. Emine Koç	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	Dr. Nurgül Karakurt	Atatürk Üniversitesi
Dr. Ergül Aslan	İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa	Dr. Özge Küçükerdönmez	Ege Üniversitesi
Dr. Esra Pehlivan	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Dr. Özgür Sarı	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr. Esra Yücel	Hacettepe Üniversitesi	Dr. Ramazan Erdem	Süleyman Demirel Üniversitesi
Dr. Fatih Özbek	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Dr. Rasmi Muammer	Yeditepe Üniversitesi
Dr. Fatma Deniz Sayiner	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	Dr. Rengin Demir	İstanbul Üniversitesi
Dr. Fatma Esen Aydınli	Hacettepe Üniversitesi	Dr. Rıza Korhan Sezgin	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr. Feryal Subaşı	Yeditepe Üniversitesi	Dr. Rukiye Hobek Akarsu	Bozok Üniversitesi
Dr. Gamze Akbulut	Gazi Üniversitesi	Dr. Rüştü Uçan	Üsküdar Üniversitesi
Dr. Göksel Demir	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Dr. Saadet Yazıcı	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr. Gül Kızıltan	Başkent Üniversitesi	Dr. Semiha Aydın Özkan	Adıyaman Üniversitesi
Dr. Gülay Koçoğlu	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	Dr. Semiramiş Özyılmaz	Bezmialem Üniversitesi
Dr. Gülçin Bozkurt	İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa	Dr. Serap Tepe	Üsküdar Üniversitesi
Dr. Gülhan Yılmaz Gökmen	Bandırma Üniversitesi	Dr. Sevgi Özalevli	Dokuz Eylül Üniversitesi
Dr. H. Serap İnal	Bahçeşehir Üniversitesi	Dr. Sevinç Yücecan	Yakın Doğu Üniversitesi
Dr. Hafize Öztürk Can	Ege Üniversitesi	Dr. Şengül Hablemitoğlu	Lefke Avrupa Üniversitesi
Dr. Hakan Değerli	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi	Dr. Tuncay Soylu	Trakya Üniversitesi
Dr. Hale Tosun	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Dr. Tülay Yılmaz	İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa
Dr. Handan Özcan	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Dr. Ümit Çıraklı	Yozgat Bozok Üniversitesi
Dr. Hanifegül Taşkiran	İstanbul Aydın Üniversitesi	Dr. Ümmügülüm Aysan	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr. Hasan Hüseyin Yıldırım	TÜSEB	Dr. Üyesi Esin Sezgin	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr. Haşim Çapar	İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi	Dr. Vahit YİĞİT	Süleyman Demirel Üniversitesi
Dr. Hayrettin Mutlu	İstanbul Gedik Üniversitesi	Dr. Yasemin Aydın Kartal	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr. Hilal Külli	Bezmialem Üniversitesi	Dr. Yasin Acar	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Dr. Huriye Tümer	İstanbul Sebahattin Zaim Üniversitesi	Dr. Yeliz Dinçer	Düzce Üniversitesi
Dr. Hür Mahmut Yücer	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Dr. Yasemin Hamlacı	Sakarya Üniversitesi
Dr. Hüsnüye Dinç	İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa	Dr. Zekiye Karaçam	Adnan Menderes Üniversitesi
Dr. İlhan Tomanbay	İstinye Üniversitesi	Dr. Zekiye Turan	Sakarya Üniversitesi

YAZARLARA BİLGİ

1-DERGİNİN AMACI

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi tarafından yayınlanan SAĞLIK PROFESYONELLERİ ARAŞTIRMA DERGİSİ kar amacı gütmeyen ve kamu yararını gözeterek hakemli bir dergidir. Sağlık bilimleri ve meslekleri alanında ulusal ve uluslararası nitelikli çalışmaların yayınlanması ile sağlık profesyonellerinin gelişimine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

2-ODAK VE KAPSAM

SAĞLIK PROFESYONELLERİ ARAŞTIRMA DERGİSİ'nin amaçları doğrultusunda yayın odağında;

- Teori ve uygulama arasında köprü olan,
- Sağlık profesyonellerinin teorik eğitimine katkı sağlayan,
- Sağlık profesyonellerinin uygulama alanlarında gelişmelerine katkı sağlayan,
- Sağlık profesyonellerinin çalışma kapsamında güncel sağlık sorunlarını ve çözüm önerilerini ele alan,
- Sağlığı geliştiren, koruyan ve hastalık sürecinde uygulanan girişimleri ele alan çalışmalar yer almaktadır.

SAĞLIK PROFESYONELLERİ ARAŞTIRMA DERGİSİ 'nin yayın kapsamında;

- Sağlık profesyonellerinin eğitimini geliştirmeye yardımcı olan çalışmalar
- Sağlık profesyonellerinin temel problemlerini ve uygulamalarını inceleyen, geliştiren çalışmalar
- Sağlık profesyonellerinin görev ve sorumlulukları kapsamında güncel sağlık sorunlarını irdeleyen çalışmalar
- Meta-analiz, sistematik inceleme ile büyük araştırma grupları veya örneklemelerle gerçekleştirilmiş çalışmalar
- Sağlık profesyonellerinin yetkileri kapsamında sağlık sorunlarını ve toplum üzerinde etkisini inceleyen çalışmalar

3-YAYIN SIKLIĞI

Uluslararası hakemli bir dergi olan SAĞLIK PROFESYONELLERİ ARAŞTIRMA DERGİSİ Şubat, Haziran ve Ekim aylarında olmak üzere yılda üç kez elektronik olarak yayımlanır.

4-YAYINLAMA POLİTİKALARI

SAĞLIK PROFESYONELLERİ ARAŞTIRMA DERGİSİ'ne, daha önce yayımlanmamış ya da yayımlanmak üzere başka bir yere gönderilmemiş, özgün, güncel ve sağlık profesyonellerine katkı yapacak makaleler gönderilmelidir.

5-YAYIN DİLİ

SAĞLIK PROFESYONELLERİ ARAŞTIRMA DERGİSİ'nin yayın dili Türkçe'dir. Aynı zamanda İngilizce makaleler yayımlanır. Makalelerin yazımı dil bilgisi kurallarına uygun olmalıdır. Makaleler anlaşılır, açık ve yalın bir dil ile yabancı sözcüklerden arındırılmış olarak yazılmalıdır. Yabancı sözcük kullanımı zorunlu olduğunda yanında parantez içinde Türkçesi yazılmalıdır. Yazar(lar)a, makalelerin değerlendirme sürecinde editörler kurulu, hakemler ya da dil editörlerince düzeltmeler önerilebilir. Bu düzeltmelerin yapılması, yazarların sorumluluğundadır.

6-DERGİNİN BÖLÜMLERİ

SAĞLIK PROFESYONELLERİ ARAŞTIRMA DERGİSİ'nde ağırlıklı olarak özgün nitelikli araştırma makaleleri (% 100 - % 80) yayımlanır. Her sayıda araştırma sayısına göre derleme makale sayısına karar verilir.

7-YAZIM KURALLARI

Sayfa Düzeni: Makale, bilgisayarlarda Microsoft Word programı ile yazılmalıdır. A4 dikey, Kenar boşlukları 4 yandan 2,5cm
Font: The Times Roman, Ana başlıklar 11, Metin 10 punto büyüklüğünde yazılmalıdır.

Makale türlerine göre sırasıyla aşağıdaki ana başlıklardan oluşmalıdır;

7-1. Orijinal Araştırma Makalesi: Sağlık profesyonellerinin görev yetki ve sorumlulukları kapsamında, daha önce herhangi bir yerde yayınlanmamış prospektif-retrospektif ve deneysel çalışmalardır.

Yapısı:

- Başlık (11 punto, sırayla Türkçe ve İngilizce)
- Öz (10 punto, ortalama 250-300 kelime; amaç, gereç ve yöntemler, bulgular ve sonuç bölümlerinden oluşmalı)
- Abstract (10 punto ortalama 250-300 kelime, Aim, Method, Result, Conclusion)
- Anahtar kelimeler (10 punto alfabetik sıra ve noktalı virgül ile ayrılmalı)
- Giriş
- Gereç ve Yöntem
- Bulgular
- Tartışma
- Sonuç
- Teşekkür
- Kaynaklar
- Tablo, şekil, resim (Tablo başlıkları ve metin 10 Punto)

7-2. Derleme Makalesi: Doğrudan veya davet edilen yazarlar tarafından son literatürü içine alacak şekilde hazırlanmalıdır.

Yapısı:

- Başlık (sırayla Türkçe ve İngilizce)

- Öz (Ortalama 200-250 kelime, Türkçe)
- Abstract (Ortalama 200-250 kelime, İngilizce)
- Anahtar kelimeler (alfabetik sıra ve noktalı virgül ile ayrılmalı)
- Konu ile ilgili başlıklar
- Kaynaklar
- Tablo, şekil, resim (**Tablo başlıkları ve metin 10 Punto**)

7-3. Olgu Sunumu: Nadir görülen farklılık gösteren makalelerdir. Yeterli sayıda fotoğraflarla ve şemalarla desteklenmiş olmalıdır.

Yapısı:

- Başlık (11 punto, sırayla Türkçe ve İngilizce)
- Öz (10 punto, ortalama 100-150 kelime; bölümsüz; Türkçe)
- Abstract (10 punto, ortalama 200-250 kelime, İngilizce)
- Anahtar kelimeler (10 punto, alfabetik sıra ve noktalı virgül ile ayrılmalı)
- Giriş
- Olgu Sunumu
- Tartışma
- Kaynaklar
- Tablo, şekil, resim (**Tablo başlıkları ve metin 10 Punto**)

7-4. Editöryel Yorum/Tartışma: Yayımlanan orijinal araştırma makalelerinin, araştırmanın yazarları dışındaki, o konunun uzmanı tarafından değerlendirilmesidir. İlgili makalenin sonunda yayımlanır.

7-5. Editöre Mektup: Son bir yıl içinde dergide yayımlanan makaleler ile ilgili okuyucuların değişik görüş, tecrübe ve sorularını içeren en fazla 500 kelimelik yazılardır.

Yapısı:

- Başlık ve öz bölümleri yoktur.
- Anahtar kelimeler (alfabetik sıra ve noktalı virgül ile ayrılmalı)
- Kaynak sayısı 5 ile sınırlıdır.
- Hangi makaleye (sayı, tarih verilerek) ithaf olunduğu belirtilmeli ve sonunda yazarın ismi, kurumu, adresi bulunmalıdır. Mektuba cevap, editör veya makalenin yazar(lar)ı tarafından, yine dergide yayımlanarak verilir.

7-6. Bilimsel Mektup: Genel tıbbi konularda okuyucuyu bilgilendiren, basılmış bilimsel makalelere de atıfta bulunarak o konuyu tartışan makalelerdir.

Yapısı:

- Başlık (sırayla Türkçe ve İngilizce)
- Öz (ortalama 100-150 kelime; bölümsüz, Türkçe ve İngilizce)
- Anahtar kelimeler (alfabetik sıra ve noktalı virgül ile ayrılmalı)
- Konu ile ilgili başlıklar
- Kaynaklar

7-7. Şekil, Resim, Tablo ve Grafikler

- Tablo başlıkları 10 Punto, ilk harfler büyük yazılmalıdır (Tablo 1. Sosyodemografik Özellikler)
- Şekil, resim, tablo ve grafiklerin metin içinde geçtiği yerler ilgili cümlenin sonunda belirtilmelidir. Şekil, resim, tablo ve grafiklerin açıklamaları makalede kaynakların sonuna eklenmelidir.
- Şekil, resim/fotoğraflar ayrı birer jpg veya gif dosyası olarak (pixel boyutu yaklaşık 500x400, 8 cm eninde ve 300 çözünürlükte taranarak), sisteme eklenmelidir.
- Kullanılan kısaltmalar şekil, resim, tablo ve grafiklerin altındaki açıklamada belirtilmelidir.
- Daha önce basılmış şekil, resim, tablo ve grafik kullanılmış ise yazılı izin alınmalıdır ve bu izin açıklama olarak şekil, resim, tablo ve grafik açıklamasında belirtilmelidir.
- Resimler/fotoğraflar renkli, ayrıntıları görülecek derecede kontrast ve net olmalıdır.

7-8. Sayıların Yazılışı

Ondalık Sayıların yazımında sadece nokta kullanılmalıdır. Nokta sonrası iki sayı verilmelidir.

Örnek: 12.25; %36.74; p=0.025;

7-9. Kısaltmalar

İlk kullanımda uzun şekli yazılmalı ve hemen yanında parantez içinde kısaltılmış şekli verilmeli ve tüm metin boyunca o kısaltma kullanılmalıdır. Uluslararası kullanılan kısaltmalar için "Bilimsel Yazım Kuralları" kaynağına başvurulabilir.

7-10. Anahtar Kelimeler

En az 2 adet, Türkçe ve İngilizce yazılmalıdır. Kelimeler birbirlerinden noktalı virgül (;) ile ayrılmalıdır. İngilizce anahtar kelimeler "Medical Subject Headings (MESH)"e uygun olarak verilmelidir (Bkz: www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html). Türkçe anahtar kelimeler Türkiye Bilim Terimleri (TBT)'ne uygun olarak verilmelidir (Bkz: www.bilimterimleri.com).

7-11. Teşekkür

Eğer çıkar çatışması, finansal destek, bağış ve diğer bütün editöryal (istatistiksel analiz, İngilizce/Türkçe değerlendirme) ve/veya teknik yardım varsa, metnin sonunda sunulmalıdır.

7-12. Kaynaklar

Dergide kaynak yazımı Vancouver Stilidir.

Kaynaklar makalede geçiş sırasına göre yazılmalı ve metinde cümle sonunda noktalama işaretlerinden önce parantez içinde belirtilmelidir. Makale içinde geçen bütün kaynaklar makalenin sonunda Kaynaklar başlığı altında yazılmalıdır. Kaynaklarda ya zar sayısı 6 veya daha az ise tüm yazarlar belirtilmeli, 7 veya daha fazla ise ilk 6 isim yazılıp İngilizce kaynaklarda “et al.”, Türkçe kaynaklarda “ve ark.” eklenmelidir. Kaynakların yazımı için örnekler (Noktalama işaretlerine lütfen dikkat ediniz). Kaynaklar in doğruluğundan yazarlar sorumludur. Kaynak yazımında aşağıda belirtilen kurallara dikkat edilmelidir.

VANCOUVER KAYNAK YAZIM STİLİ

Metin İçinde Kaynak Gösterimi

Metin içinde geçiş sırasına göre numaralandırılır. Birden fazla kaynak kullanıldıysa kaynaklar arasında virgül konulmalıdır. (Örnek:.....(1,2).....(2,3).

Birden fazla referans beraber kullanılacaksa kaynaklar arasına virgül konulmalıdır (1,2).

Peş peşe gelen referanslar kullanılacaksa araya tire konulmalıdır (1-2).

Aynı kaynaktan birden fazla alıntı yapılıyorsa sayfa numarası da belirtilmelidir.

Kaynaklar Bölümünde Kaynak Gösterimi

Metin sonunda kaynaklar metin içinde kullanıldıkları sıraya göre numaralandırılarak ayrı bir liste halinde verilmelidir.

Dergi:

Dergi isimlerinin kısaltmaları Index Medicus/Medline/PubMed listesine göre yapılmalıdır (dergilerin kısaltmaları için <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html> adresinden ulaşılabilir).Dergi ismi bu listelerde yer almıyorsa tam olarak yazılmalıdır. Kaynaklarda yer alan yazar sayısı 6 ya da daha az ise hepsi yazılmalı, 7 ya da daha fazla ise 6. yazardan sonra Türkçe kaynaklarda “ve ark.”, yabancı kaynaklarda “et al.” olarak kısaltılmalıdır. Yazar isimlerinden sonra, o yazının tam başlığı, derginin adı, yıl, cilt ve sahifeler sıralanır.

DERGİ

Tek yazarlı makaleler	Zengin N. Sağlık yüksekokulu öğrencilerinde öz-etkililik-yeterlilik algısı ve klinik uygulamada yaşanan stresle ilişkisinin incelenmesi. <i>Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi</i> 10 (1), 49-57.
Çok yazarlı makaleler	Akinci AC, Zengin N, Yıldız H, Sener E, Gunaydin B. The complementary and alternative medicine use among asthma and chronic obstructive pulmonary disease patients in the southern region of Turkey. <i>Int J Nurs Pract</i> 2011;17(6), 571-582.
Yazarı verilmeyen makaleler	Cancer in South Africa [editorial]. <i>S Afr Med J</i> 1994; 84:15.
Yazarın kurum olduğu makaleler	Türk Hemşireler Derneği. Hemşirelik için geleceğe yönelik stratejiler. <i>Klinik Forum</i> 1992; 105: 23-5.

KİTAPLAR

Tek yazarlı	Kolcaba K. Comfort theory and practice: A vision for holistic health care and research. New York: Springer publishing;2003.
2 – 6 Yazarlı	Madden R, Hogan T. The definition of disability in Australia: Moving towards national consistency. Canberra: Australian Institute of Health and Welfare; 1997.
Yazar sayısı 6’dan fazla	Rodgers P, Smith K, Williams D, et al. The way forward for Australian libraries. Perth: Wombat Press; 2002.
Editör	Kastenbaum R, editor. Encyclopedia of adult development. Phoenix: Oryx Press; 1993

- Zengin N, Ören B, eds. İç hastalıkları ve kadın sağlığı (ebeler için). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi,2018.
- Kitap Bölümü Zengin N, Şolt A. İmmün Sistem. İçinde: Zengin N, Ören B, Eds. İç Hastalıkları ve Kadın Sağlığı (ebeler için). İstanbul:Nobel Tıp Kitapevi; 2018. s. 8-20.
- Phillips SJ, Whistant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, Eds. Hypertension: Pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd ed. New York: RavenPress; 1995. p.465-78.
- Kongre / Sempozyum
özet bildirileri Kar S, Zengin N. KOAH' lı hastalarda öz-etkililiğin, bakım verenlerin yükü ile ilişkisi. 1..Uluslararası İç Hastalıkları Hemşireliği Kongresi; 25-27 Kasım 2018; Antalya
- Tez Zengin N. Antikoagülan tedavinin İzlenmesinde iki farklı kan alma yöntemi: vena ponksiyon ve periferik venöz kateter. İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora Tezi. 1999.
- Yazarın kurum olduğu
kitaplar Institute of Medicine. Looking at thefuture of theMedicaid program. Washington: TheInstitute; 1992. p. 567-98.
- Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Türkiye nüfus ve sağlık araştırması 2003. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü; 2003. s. 56-72.

İNTERNET KAYNAKLARI

- CD Rom Kitaplar The Oxford english dictionary [CD-ROM]. 2nd ed. New York, NY: Oxford UniversityPress; 1992.
- Alberts B, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. Molecular Biology of the Cell [CD-ROM]. 4th ed. New York, NY: Garland Science; 2002.
- İnternet kitap Yazar (lar). Bölüm başlığı İçinde: Editör (ler). Kitap başlığı. [Baskı numarası, ikinci veya üzeri ise; ilk basımdan baskı gerekli değildir]. Yayıncının Şehri, (veya ülkesi): Yayıncının adı; telif hakkı yılı: dahil sayfalar. URL: [URL sağlayın ve bağlantının hala yayınlanma süresine en yakın şekilde çalıştığını doğrulayın]. Erişim [tarih].
- Resnick NM. Geriatric medicine. In: Braunwald E, Fauci AS, Isselbacher KJ, et al, eds. Harrison's Online. Based on: Braunwald E, Hauser SL, Fauci AS, Kasper DL, Longo DL, Jameson JL, eds. Harrison's Principles of Internal Medicine. 15th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2001.
- İnternet Dergi Reid DB. Australasian association of doctors' health advisory services. Med J Australia [serial online]. 2005 [cited 2006 Mar 28];182(5):255. Available from: Health and Medical Complete
- LaPorte RE, Marler E, Akazawa S, Sauer F. Thedeath of biomedicaljournals. BMJ [online]. 1995;310:1387-90. URL:http://www.bmj.com/bmj/archive/6991ed2.htm. September 26, 1996.

Web Sayfası	Yazar (lar), eğer verilmiş ise (çoğunlukla hiçbir yazar verilmez). Atıfta bulunulan konunun adı (belirtilmemişse, siteden sorumlu kuruluşun adını kullanın). Web sitesinin adı. URL [URL]. Yayınlanma tarihi. Güncellenme tarihi. Erişim tarih.
	World Health Organization. Major NCDs and their risk factors.. https://www.who.int/ncds/introduction/en/ . Erişim tarihi 15.04.2019].
İnternette Alınan Kaynak	Covell K. 2007. [4 screens]. URL: http://www.voicesforchildren.ca/index . April 24, 2007.
Elektronik dergi	LaPorte RE, Marler E, Akazawa S, Sauer F. The death of biomedical journals. BMJ [online]. 1995;310:1387-90. URL: http://www.bmj.com/bmj/archive/6991ed2.htm . September 26, 1996.
Kurum Raporları	Department of Health and Ageing. Ageing and aged care in Australia [Internet]. 2008 [cited 2008 November 10]. Available from: http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/ageing
İkincil Kaynaklar	Jones C. Hypotheses. 2008. Cited by: Smith J. Analysing Hypotheses. Penrith: University of Western Sydney; 2009:2.

8. MAKALE GÖNDERME

SAĞLIK PROFESYONELLERİ ARAŞTIRMA DERGİSİ'ne makale başvurusu yapacak yazar(lar) <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jhpr> adresindeki dergi yönetim sistemine üye olarak makalelerini sisteme yükleyebilirler.

8-1. Telif Hakkı Devri

Yazarlar makalelerinin telif haklarını, makale başvurusu sırasında devretmek zorundadır. Bunun için "Telif Hakkı Devir Formu"nu doldurarak tüm yazarlar imzalar ve PDF olarak makaleyle birlikte TÜBİTAK ULAKBİM DERGİPARK sistemine (<http://ulakbim.gov.tr/auebfd>) yükler. Editörler Kurulu, makalenin yayımlanmasında yetkilidir. Ayrıca yazarların telif hakkı dışında kalan patent hakları, dersleri, sunumları ve kitap çalışmalarında makaleyi ücret ödemeksizin kullanabilme hakkı, satmamak koşuluyla kendi amaçları için makaleyi çoğaltma hakkı, postayla veya elektronik yolla dağıtma hakkı saklıdır. Ayrıca makalenin herhangi bir bölümünün başka bir yayında kullanılmasına Dergiye atıfta bulunulması koşuluyla yazarına izin verilir. "Telif Hakları Tutanağı"nı makale başvurusu ile sisteme yüklemeyen yazarların makalelerine işlem yapılmaz. Telif hakkı devri yalnız SAĞLIK PROFESYONELLERİ ARAŞTIRMA DERGİSİ'nde yayımlanan makaleler için geçerlidir; yayımlanmayan makalelerin telif hakkı yazarlarındadır.

9. KÖR HAKEMLİK VE DEĞERLENDİRME SÜRECİ

9-1. Değerlendirme Süreci

Sağlık Profesyonelleri ve Araştırma Dergisi'ne başvurusu yapılan makaleler, yazar ve hakem kimliklerinin gizlendiği, yazarların hakemlerin kim olduğunu hakemlerin yazarların kim olduğunu bilmediği **İKİ YÖNLÜ KÖR HAKEMLİK** süreciyle şu aşamalarda değerlendirilmektedir.

9-2. Ön İnceleme ve Ön Değerlendirme Süreci

Sağlık Profesyonelleri ve Araştırma Dergisi'ne gönderilen makaleler ön incelemede editörlerce değerlendirilir. Bu adımda, dergisinin amaçlarına, kapsamına ve yayın politikalarına uymayan, yazıldığı dil ve anlatım kurallarına uygun olmayan, yöntem açısından hata bulunan, özgün olmayan, benzerlik oranı yüksek olan makaleler reddedilir.

9-3. Benzerlik-Özgünlük Denetimi

Yayın etiği, başvurusu yapılan makale ile yayım aşamasına gelen her makalenin benzerlik-özgünlük durumunu belirlemek amacıyla **İNTİHAL DENETİMİNDEN** geçirilmesini zorunlu tutar. Benzerlik-intihal denetimi **ITHENTICATE** programıyla yapılır, raporu alınır. Editörler Kurulu'na makalede saptanan hataların yazar(lar) tarafından düzeltilmesi de istenebilir, ancak benzerlik oranı % 15-20'den fazla olan makaleler reddedilir ve yazar(lar)ı bilgilendirilir.

9-4. Ön Değerlendirme

Ön inceleme sürecini tamamlayan makaleler makalenin konusu ile ilgili olan **ALAN EDITÖRÜNE** iletilir. Alan editörüne gönderilen makaleyi inceler. Bu incelemede uygun bulunmayan makale gerekçe ile editöre sunulur. Alan editörü Dergiye uygun bulduğu makalelerin hakem inceleme sürecini başlatır. Alan editörü makalenin sürecini izler.

9-5. Hakem Süreci

Alan editörü makaleyi değerlendirmesi için **ÜÇ HAKEME** iletilir. Yazar(lar)ın görev yaptığı kuruluştan, yazar(lar)la çatışma ve çıkar birliği bulunanlardan, alanı makaleyle ilgili olmayanlardan, tez danışmanı ya da tezin jüri üyelerinden hakem atanmamasına özen gösterilir. Derginin bir sayısında aynı hakeme değerlendirmesi için bir makaleden fazla makale gönderilmez.

Hakem değerlendirmesi; makalenin bilimsel açısından incelenmesi, özgünlüğü, yöntemi, etik ilkelere uygunluğu, sonuçlarının tutarlı biçimde sunumuna, atıfların ilkelere uygunluğu, kaynakça ile atıfların tutarlılığına dayanır. Hakem değerlendirme süreci için hakemlere bir ay süre verilir, hakemin istemi doğrultusunda gerektiğinde süre uzatılabilir. Hakemler makaleyi değerlendirdikten sonra, makaleyle birlikte gönderilmiş olan, araştırma makalesi için “Araştırma Makalesi Değerlendirme Formu”nu, derleme makale için ise “Derleme Makalesi Değerlendirme Formu”nu doldurmaları gerekir. Hakemler, ayrıca makale üzerinde düzeltme önerilerini belirtebilirler. Hakemlerden ve/ya da editörlerden gelen düzeltme önerileri doğrultusunda yazarlarca üç hafta içinde "Makale Düzeltme Raporu" hazırlanması gerekir. Yazarlar bu raporda, yapılması önerilen düzeltmelerden yaptıklarını ve yapamadıklarını gerekçeleriyle belirtirler, sonra düzeltilmiş makaleyle birlikte elektronik başvuru sistemine yüklerler. Düzeltmeleri görmek isteyen hakemlere, düzeltilmiş makale gönderilir. Hakemler ya da editörlerce, yazarlardan birden fazla düzeltme istenebilir. Yazar(lar)ın bu düzeltmeleri yapmaları beklenir.

9-6. Değerlendirme Sonucu ve Editörler Kurulu Kararı

Hakemlerden gelen görüşler ile varsa yazarlardan gelen düzeltme raporu, editör tarafından incelenir. Bu inceleme sonucunda, editör, makalelerle ilgili kararı oluşturmak üzere Editörler Kurulu’nu toplantıya çağırır. Editörler Kurulu, alan editörü ve hakemlerin görüşleri doğrultusunda makaleleri görüşerek son kararını verir. Editör, yayımlanmasına karar verilen makalelerle ilgili Fakültesi Yönetim Kurulu’na yazılı olarak bilgi verir. Yayımlanmasına karar verilen makalelerin sayfa düzenlemesi (mizanpajı), Fakültesi elemanlarınca yapılır. Böylece yayımlanacak makalelerin biçim açısından birörnek ve birbirleriyle tutarlı olmaları sağlanır. Sayfa düzenlemesi yapılan makaleler dil editörlerince (Türkçe, İngilizce) incelenir, gerekliyse yazarlardan düzeltme istenir. Düzeltmeleri tamamlanarak yayım aşamasına gelen makalelerin son kez benzerlik- intihal denetimi yapılır, makale genel olarak bir kez daha gözden geçirilerek yazarlarından “basılabilir” onayı alınır.

9-7. Değerlendirmeye İtiraz Hakkı

Bir makale ile ilgili verilen karara, yazar(lar)ın itiraz hakkı vardır. Yazar(lar), Editörler Kurulu kararına yönelik itiraz gerekçelerini kanıtlarıyla ve kaynak göstererek <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jhpr> adresine bir iletiyle bildirebilirler. Yazar(lar)ın itirazı, Editörler Kurul’unca incelenerek yazar(lar)a yanıt verilir. İtiraz haklı bulunursa, Editörler Kurulu yeni hakemlerle değerlendirmeyi yeniden başlatır.

9-8. Atıf ve Kaynakça Denetimi

Makalelere atıfların doğru ve eksiksiz verilmesi zorunludur. Bu denetim, önce değerlendirme sırasında hakemlerce, sonra benzerlik-intihal (**iThenticate**) programı sonucuna göre editörlerce yapılır.

- Kaynakça, vancouver biçimi kaynak yazımına uygun olmalıdır.
- Metinde yararlanılan kaynakların, kaynakçada eksiksiz ve doğru biçimde verilir vermediği denetlenir. Kaynakçadaki her kaynağa ilişkin metin içindeki atıflar uygun biçimde yapılmadıysa düzeltilir.
- Metin içindeki atıfların, yollama ilkelerine uygun biçimde yapılıp yapılmadığı denetlenir, eksik ya da hatalı olanlar düzeltilir.
- Türkçe makaleler için Türkçe, İngilizce makaleler için İngilizce kaynak gösterme ilkeleri temel alınır.

9-9. Makaleyi Geri Çekme

Editörler Kurulu, değerlendirme sürecindeki bir makaleyi yazar(lar)ının geri çekme istemini aldığı anda, kısa sürede inceleyerek yazar(lar)a yazılı yanıt verir. Yazar(lar), değerlendirme sürecinde, makaleyi çekmek için editörle işbirliği yapmakla yükümlüdür. Başvurusu yapılmış bir makalenin geri çekilme istemi Editörler Kurulu’na onaylanmadıkça, yazar(lar) makalesini başka bir dergiye gönderemez.

Değerlendirme sürecindeki bir makalenin geri çekilme isteminde bulunmak isteyen yazar(lar), <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jhpr> ileti adresiyle Editörler Kurulu'na iletir. Editörler Kurulu, makale çekme istemini kısa sürede inceleyerek kararını yazar(lar)a bildirir.

ETİK SORUMLULUKLAR VE POLİTİKALAR

Yayın süreci bilimsel yöntemle yansız biçimde bilginin üretilmesi, geliştirilmesi ve paylaşılmasına dayanır. Yayıncı, editörler, yazarlar, hakemler ve okuyucuların etik ilkelere uymaları gerekir. Bu kapsamda Yayın Etiği Komitesi'nin (Committee on Publication Ethics, COPE) açık erişimde yayınladığı kılavuzlar ve politikalar doğrultusunda (COPE Davranış Kuralları ve Dergi Editörleri İçin En İyi Uygulama Kılavuzları; "Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors" ve "COPE Best Practice Guidelines for Journal Editors") süreci sürdürmeleri gerektirmektedir. Makalelerde kullanılan verilerin manipüle edilmesi, çarpıtılması ve uydurma verilerin kullanılması gibi durumlar tespit edilirse makale red edilecektir.

Dergi, "İnsan" ögesinin içinde bulunduğu tüm çalışmalarda Helsinki Deklerasyonu Prensipleri'ne uygunluk (<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>) ilkesini kabul eder. Bu tip çalışmaların varlığında yazarlar, makalenin GEREÇ VE YÖNTEMLER bölümünde bu prensiplere uygun olarak çalışmayı yaptıklarını, kurumlarının etik kurullarından ve çalışmaya katılmış insanlardan "Bilgilendirilmiş Olur" (informed consent) aldıklarını belirtmek zorundadır. Çalışmada "Hayvan" ögesi kullanılmış ise yazarlar, makalenin GEREÇ VE YÖNTEM bölümünde Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (www.nap.edu/catalog/5140.html) prensipleri doğrultusunda çalışmalarında hayvan haklarını koruduklarını ve kurumlarının etik kurullarından onay aldıklarını belirtmek zorundadır. Olgu sunumlarında hastanın kimliğinin ortaya çıkmasına bakılmaksızın hastalardan "Bilgilendirilmiş Olur" (informed consent) alınmalıdır. Eğer makalede direkt-indirekt ticari bağlantı veya çalışma için maddi destek veren kurum mevcut ise yazarlar; kullanılan ticari ürün, ilaç, firma ile ticari hiçbir ilişkisinin olmadığını ve varsa nasıl bir ilişkisinin olduğunu (konsültan, diğer anlaşmalar), editöre sunum sayfasında bildirmek zorundadır.

Makalelerin etik kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır. Makalede "Etik Kurul Onayı" alınması gerekli ise; alınan belge online olarak, Makale Gönderim" linkindeki ek dosyalar bölümünden, gönderilmelidir. Makalenin değerlendirilmesi aşamasında, yayın kurulunun gerek görmesi halinde, makale ile ilgili araştırma verilerinin ve/veya etik kurul onayı belgesinin sunulması yazarlardan talep edilebilir.

Genç Yetişkinlerde Kısa Süreli Aerobik Egzersizin Dismenore Üzerine Etkisi

The Effect of Short Term Aerobic Exercise on Dysmenorrhea in Young Adults

Buse ÇAY¹, Seda SAKA¹

ÖZ

Amaç: Genç yetişkinlerde, menstruasyonla ilişkili en sık yaşanan sorunlardan biri dismenoredir ve yaşam kalitesinde azalma ile ilişkilidir. Çalışmamızda, genç yetişkin bireylerde aerobik egzersizin dismenore üzerine etkisini belirlemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza İstanbul ili Avrupa yakasında yaşayan gönüllü 20 kadın birey dahil edildi. Tüm katılımcıların sosyodemografik bilgileri kaydedildi. Aerobik egzersiz programından önce ve sonra Vizüel Analog Skalası (VAS) ile ağrı değerlendirilmesi, Menstrual Semptom Ölçeği (MSÖ) ile menstruasyon ile ilişkili semptomların değerlendirilmesi ve Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Skalası-Kısa Form (WHOQOL-BREF) ile yaşam kalitesinin değerlendirilmesi yapıldı. Aerobik egzersiz programı 3 hafta boyunca haftada 3 gün 30 dk orta şiddetli tempolu yürüyüşten oluştu.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 20 gönüllü bireyin yaşlarının ortalaması 21.10±1.71 yıl olarak belirlenirken, ilk menstruasyon yaşlarının 13.05±1.50 yıl olduğu görüldü. Çalışma öncesi gruplar arası fiziksel özellikler, VAS, MSÖ ve WHOQOL-BREF yaşam kalitesi ölçüm değerleri arasındaki istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Çalışma sonrası MSÖ (p=0.01-0.03) ile VAS (p=0.01) skorları gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterirken, WHOQOL-BREF yaşam kalitesi skorlarının (p=0.18-0.81) benzer olduğu görüldü. Grup içi, program öncesi ve sonrası değerlendirmeler karşılaştırıldığında egzersiz eğitimi verilen grupta yaşam kalitesi skoru dışında tüm sonuç ölçümleri anlamlı şekilde değişirken (p<0.05), kontrol grubunda değişiklik olmadı (p>0.05).

Sonuç: Çalışmamızda 3 haftalık kısa süreli orta şiddette aerobik egzersiz programının dismenoreli genç yetişkinlerde, dismenore şiddeti ve menstrual semptomları azaltırken, yaşam kalitesinde değişikliğe neden olmadığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Aerobik Egzersiz; Dismenore; Yaşam Kalitesi

ABSTRACT

Aim: In young adults, one of the most common problem associated with menstruation is dysmenorrhea and is associated with a decrease in quality of life. In our study, we aimed to determine the effect of short term aerobic exercise on dysmenorrhea in young adult individuals.

Method: 20 volunteer female individuals living in the European side of Istanbul were included in our study. Sociodemographic information of all participants was recorded. Before and after the aerobic exercise program, assessment of pain with Visual Analogue Scale (VAS), evaluation of symptoms associated with Menstrual Symptom Scale (MSS) and menstruation, and the quality of life with the World Health Organization Quality of Life Scale-Short Form (WHOQOL-BREF). The aerobic exercise program consisted of 30 minutes of moderate intensity walking, 3 days a week for 3 weeks.

Result: The average age of the 20 volunteer individuals included in the study was determined as 21.10 ± 1.71 year and the age of first menstruation was found to be 13.05 ± 1.50 year. Before the study, there was no statistically significant difference between physical properties, VAS, MSS and WHOQOL-BREF quality of life measurement values. The MSS (p=0,01-0,03) and VAS (p=0.01) scores were statistically differ between the groups after the study while WHOQOL-BREF quality of life scores were similar (p=0.18-0.81). When both groups pre-program and post-program values were compared, all outcome measures changed significantly in exercise group except quality of life score (p <0.05), but there were no change in control group (p> 0.05).

Conclusion: In our study, it was concluded that the 3-week short-term moderate-intensity aerobic exercise program reduced dysmenorrhea severity and menstrual symptoms in young adults with dysmenorrhoea, but did not cause a change in quality of life.

Keywords: Aerobic Exercise; Dysmenorrhea; Life quality

Geliş Tarihi/Received:03-05-2020 **Kabul Tarihi/Accepted:**10-05-2020 **Çevrimiçi Yayın Tarihi/Available Online Date:** 15 Ekim 2020

¹Halic University School of Health Sciences, Physiotherapy and Rehabilitation Department, İstanbul. ORCID: 0000-0002-6920-4357, mail: fztседasaka@gmail.com

Sorumlu yazar/Correspondence: Seda Saka PT, MSc mail: fztседasaka@gmail.com

Cite this article as: Çay B., Saka S. The Effect of Short Term Aerobic Exercise on Dysmenorrhea in Young Adults. J Health Pro Res 2020;1(1): 94-101

Giriş

Kadın sağlığı ile ilişkili en sık görülen şikayetlerden biri de pelvik patolojisi olmayan primer dismenoredir. Dismenore, menstrual kanamanın birinci gününden başlayarak 72 saat sürebilmekte ve kadınların okul veya iş hayatı ile ilgili yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (1). Kadınlarda menstruasyon döneminin başlamasından yaklaşık olarak 1-2 yıl sonra başlayan dismenore 18-25 yaş aralığındaki genç kadınlarda etkilerini daha çok göstermesine rağmen 40'lı yaşlara kadar devam etmektedir (2). Dismenore ağrısı genellikle kasılma ve kramp şeklinde aralıklı olarak görülürken ağrı genellikle en yüksek şiddet değerinin ortasındadır. Dismenore de ağrının yanı sıra; şiddetli sırt ve uyluk ağrıları, karın ağrısı, bulantı, kusma, morarma, baş ağrısı ve hoş olmayan genel bir duygu durumu eşlik etmektedir (3). Dismenore her ne kadar hayatı tehdit edici jinekolojik bir problem olmasa da kadınları sağlık, sosyal ve ekonomik anlamda çeşitli problemlerle karşı karşıya bırakmaktadır. Bununla birlikte okul dönemindeki kız öğrencilerin devamsızlık oranı üçte bir ile yarısı arasında değişmektedir. Çalışan kadınlarda ise; işe gidememe veya yeterli işlev görememe durumları en az bir kez yaşanırken yaklaşık %5-%14 oranında görüldüğü bilinmektedir (4,5). Dismenore semptomlarının şiddetini azaltmak için çeşitli tedavi yöntemleri önerilmektedir. Kontraseptif ilaç, kalsiyum kanal blokerlerinin kullanımı, cildin elektriksel stimülasyonu, diyet takviyeleri, masaj uygulamaları, lokal sıcak uygulamaları, akupunktur ve egzersiz gibi tedavi yöntemleri dismenorede tercih edilmektedir. Genelde bu yöntemlerin çoğu maliyetli ve zaman alıcı olduğundan bazı kadın bireyler bunları kullanmayı reddetmektedir (6,7). Son 30 yıllık süreçte, egzersiz ve fiziksel aktivite de dismenorenin önlenmesi ve tedavisi için non-farmakolojik etkili bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir (5,8). Fiziksel aktivite, kadın bireylerde renin seviyesini azaltırken östrojen ve progesteron seviyesini arttırmaktadır ve böylece fiziksel semptomları azaltıp iyileşmeyi sağlamaktadır (9-11).

Aerobik egzersiz; vücutta aerobik enerji metabolizmasının kullanılmasıyla enerji

üretmesini sağlayan egzersiz tipidir (12). Aerobik egzersizin farklı formları mevcuttur. Bunlar; yürüme, koşma, bisiklet sürme, basketbol, futbol, dans, vb. fiziksel aktivitelerden oluşur. En etkili ve aerobik kapasiteyi artırıcı egzersizlerden biri olan yürüyüş bireyler tarafından da en sık tercih edilendir (13). Dismenoreye yönelik uygulanan aerobik egzersizlerde ise semptomların subjektif doğası ve egzersiz rejimlerinin heterojenliği önemli olmuştur. Aerobik egzersizlerin menstrual sıklusa bağlı olarak uygun frekans, yoğunluk ve süre ile uygulanması gerekmektedir (14). Genel olarak aerobik egzersizlerin uygulanma sıklığı haftada en az 3-5 gün olmakla birlikte süresi ise ortalama 30-60 dk olarak belirlenmiştir. Bireye özgü bir şekilde belirlenen egzersiz programında ise önemli olan bir diğer nokta ise egzersiz şiddetidir. Çok yüksek şiddetli ve uzun süreli aerobik egzersizlerde vücut kısa süre içerisinde oksijeni tüketirken çok düşük şiddetli aerobik egzersizlerde ise etkin yararlılık beklenemez (15). Aerobik egzersizler; genel olarak bireyler üzerinde uygun bir vücut ağırlığının sağlanması, kardiyovasküler performansın artırılması, kronik hastalıkların semptomlarının kontrol altına alınması, psikolojik durumun iyileştirilmesi, esneklik ve dayanıklılığı artırılması, bireylerin kendilerine olan güvenlerini artması, relaksasyon sağlanması, stres seviyesini azaltması, uyku düzeni sağlanması, depresyon ve anksiyeteyi azaltması yönünde yararlılıkları bulunmaktadır (16-19). Literatürde, sağlıklı genç yetişkin bireylerde aerobik egzersizin dismenore üzerine etkinliğini inceleyen çalışmalar bulunmakla birlikte, kısa süreli aerobik egzersiz programının etkinliğine sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Çalışmamızın amacı, dismenoreli genç yetişkinlerde kısa süreli aerobik egzersizin etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntem

Bu randomize kontrollü çalışmaya, İstanbul ili Avrupa yakasında yaşayan 20 genç kadın gönüllük esasına göre dahil edilmiştir. Çalışma öncesi tüm katılımcılara, çalışmanın amacı ve uygulanacak metot anlatılarak gönüllü onam

formu imzalatılmıştır. Katılımcılar kendi tercihlerine göre egzersiz ve kontrollü grubu olmak üzere randomize edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen katılımcıların 18-25 yaş aralığında olması, düzenli menstrual siklusa sahip olması gerekmektedir. Çalışmadan dışlanma kriterleri olarak ise 18 yaşın altında olmak, hamile olmak, oral kontraseptif kullanıyor olmak, düzenli egzersiz alışkanlığına sahip olmak ve egzersiz yapmaya engel ortopedik-nörolojik-kardiyo-vasküler problem varlığı olarak belirlenmiştir. Tüm katılımcıların sosyodemografik verileri kaydedilmiştir. Sosyodemografik veri formu; yaş, boy, kilo, medeni durum, sigara kullanımı, kronik hastalığın varlığı, ortopedik bir problemin varlığı, ilk menstruasyon yaşı, son menstruasyon tarihi, menstruasyon süresi gibi bilgileri içermektedir. Çalışma öncesi ve sonrasında; ağrı değerlendirmesinde Visüel Analog Skalası (VAS), menstruasyonla ilişkili semptomların değerlendirilmesinde Menstrual Semptom Ölçeği (MSÖ) ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde ise Dünya Sağlık Örgütü Yaşam kalitesi ölçeği kısa formu (WHOQOL-BREF) kullanılmıştır.

VAS; hissedilen ağrının 0 ile 10 arasında puanlanması ile değerlendirilen basit, pratik, geçerli, güvenilir ve tekrarlanabilir bir ölçümdür (20). Katılımcılardan, dismenore şiddetini 0 ile 10 arasında hissettikleri aralıkta puanlamaları istenmiştir.

MSÖ, ilk olarak Chesney ve Tasto tarafından (1975) menstruasyon ağrısı ve semptomlarını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Güvenç ve arkadaşları tarafından ise 2014 yılında Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (21). Katılımcılar menstruasyona dair yaşadıkları semptomlar için 1 (hiçbir zaman) ile 5 (her zaman) ifadeleri arasından uygun olanı işaretlemektedir. Bu ölçekte 1.-13 maddeler negatif etkileri, 14.-19. maddeler menstrual ağrı belirtileri ve 20.-22. maddeler baş etme yöntemlerini ifade etmektedir. Alt boyutlardan alınan puan ortalaması yükseldikçe o alt boyut ile ilgili menstrual semptom şiddeti artmaktadır.

WHOQOL-BREF, Dünya Sağlık Örgütü tarafından geliştirilmiş sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini değerlendiren geçerli ve güvenilir bir ölçektir. Eser ve arkadaşları tarafından 1999 yılında Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (22). Ölçeğin kısa formu 27 soru içermektedir. Bu sorular bedensel,

ruhsal, sosyal, çevre skoru vermektedir. Her bir alanın birbirinden bağımsız olarak alabileceği skor 4-20 arasındadır. Alınan skordaki artış yaşam kalitesindeki artışı ifade etmektedir. Tüm katılımcılardan, çalışma boyunca normal günlük fiziksel aktivite düzeylerini devam ettirmeleri istendi. Egzersiz grubu için aerobik egzersiz programı; 5 dakika ısınma, 20 dakika yüklenme ve 5 dakika soğuma olmak üzere toplam 30 dakikalık yürüme programından oluşmaktaydı. Isınma ve soğuma, katılımcının kendi yürüme temposunda yürümeden oluşmaktaydı. Yüklenme aşaması ise, VAS'a göre 6-7 şiddetinde yorgunluk ve/veya nefes darlığı oluşturacak hızlı tempoda yürüme şeklinde planlandı. Katılımcılardan 3 hafta boyunca, haftada 3 gün programa uymaları istendi. Katılımcıların program devamlılıkları whatsapp uygulaması ile takip edildi.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizinde SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 20.0 programı kullanılmıştır. Normallik dağılımı için Kolmogorov-Smirnov testinden yararlanılmıştır. Sayısal veriler için ortalama±standart sapma, sayısal olmayan veriler için sayı (n) ve yüzde (%) değerleri hesaplanmıştır. Grup içi karşılaştırmalarda Wilcoxon testi ve gruplar arası karşılaştırmada Mann Whitney -U test kullanılmıştır. Korelasyon analizinde spearman korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlenmiştir.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 20 gönüllü bireyin yaşlarının ortalaması 21.10 ± 1.71 yıl olarak belirlenirken en geç birey 18, en yaşlı birey ise 25 yaşında olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan bireylerin boy ortalamaları 163.85 ± 5.91 cm iken kilolarının ise 57.85 ± 7.53 kg olduğu tespit edilmiştir. Kadınların ilk menstruasyon yaşlarının 13.05 ± 1.50 yıl olduğu görülmüştür. En erken menstruasyon yaşı 10 iken, en geç 16'dır. Tablo 1 de çalışmaya dahil edilen tüm katılımcıların sosyodemografik özelliklerine yer verilmiştir. Egzersiz ve kontrol grubunda yaş, boy, kilo ve menstruasyon yaşının istatistiksel olarak farklı olmadığı, grupların tüm parametreler incelendiğinde homojen oldukları görülmektedir ($p > 0.05$).

Çalışma öncesi gruplar arası VAS, MSÖ ve WHOQOL-BREF yaşam kalitesi

Tablo 1. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

		Grup		p
		Egzersiz Grubu (n=10)	Kontrol Grubu (n=10)	
		X±SS	X±SS	
Yaş (yıl)		21.60±1.71	20.6±1.65	0.20
Boy (cm)		162.50±3.84	165.2±7.41	0.32
Kilo (kg)		57.60±8.29	58.1±7.14	0.88
İlk Menstruasyon Yaşı (yıl)		13.00±1.15	13.1±1.85	0.81
		n (%)	n (%)	
Sigara kullanımı	Evet	1 (%10)	5 (%50)	0.11*
	Hayır	9 (%90)	5 (%50)	
Kronik hastalık varlığı	Var	0 (%0)	1 (%10)	0.93*
	Yok	10 (%100)	9 (%90)	
Medeni hal	Bekar	9 (%90)	10 (%100)	0.85*
	Evlü	1 (%10)	0 (%0)	
Eğitim	İlkokul	0 (%0)	0 (%0)	0.87*
	Ortaokul	1 (%10)	1 (%10)	
	Lise	1 (%10)	2 (%20)	
	Üniversite	8 (%80)	7 (%70)	

Mann Whitney U Test, *Ki-kare testi p<0.05

Tablo 2. MSÖ. VAS ve WHOQOL-BREF çalışma öncesi skorlarının gruplar arası karşılaştırması

		Grup	X+SS	p
MSÖ	Menstruasyonun Negatif Etkileri	Egzersiz	3.22±0.65	0.41
		Kontrol	3.21±0.67	
MSÖ	Menstrual Ağrı Belirtileri	Egzersiz	3.56±0.81	0.67
		Kontrol	3.57±1.01	
MSÖ	Menstruasyonla Baş Etme Yöntemleri	Egzersiz	3.21±1.10	0.13
		Kontrol	3.38±0.99	
VAS Skor		Egzersiz	6.82±2.15	0.26
		Kontrol	7.52±1.67	
WHOQOL-BREF	Genel Sağlık	Egzersiz	67.50±18.44	0.22
		Kontrol	57.50±14.58	
WHOQOL-BREF	Bedensel Sağlık	Egzersiz	71.12±9.44	0.24
		Kontrol	65.45±15.88	
WHOQOL-BREF	Ruhsal Sağlık	Egzersiz	60.44±6.55	0.51
		Kontrol	53.22±20.47	
WHOQOL-BREF	Sosyal İlişkiler	Egzersiz	60.52±15.22	0.49
		Kontrol	56.21±16.50	
WHOQOL-BREF	Çevre	Egzersiz	63.52±10.55	0.79
		Kontrol	65.11±11.21	

Mann Whitney U Test. p<0.05;MSÖ: Menstrual Semptom Ölçeği. VAS: Visüel Analog Skalası. WHOQOL-BREF: Dünya Sağlık Örgütü Yaşam kalitesi ölçeği kısa formu

Tablo 3. MSÖ, VAS ve WHOQOL-BREF çalışma sonrası skorlarının gruplar arası karşılaştırılması

		Egzersiz	Kontrol	p
		X±S.S	X±S.S	
MSÖ	Menstruasyonun Negatif Etkileri	2.42±0.83	3.26±0.67	0.02
	Menstrual Ağrı Belirtileri	2.55±0.83	3.58±1.06	0.03
	Menstruasyonla Baş Etme Yöntemlerini	1.83±1.19	3.37±0.95	0.01
VAS Skor		3.00±1.49	7.20±1.75	0.01
WHOQL-BREF	Genel Sağlık	65.00±16.46	55.00±15.81	0.18
	Bedensel Sağlık	70.68±8.04	62.46±17.11	0.19
	Ruhsal Sağlık	59.54±6.82	53.31±24.12	0.44
	Sosyal ilişkiler	62.47±16.31	54.97±18.10	0.34
	Çevre	61.87±10.29	63.10±12.32	0.81

Mann Whitney U Test. *p <0.05;MSÖ: Menstrual Semptom Ölçeği. VAS: Visüel Analog Skalası. WHOQOL-BREF: Dünya Sağlık Örgütü Yaşam kalitesi ölçeği kısa formu

Tablo 4. Grup içi egzersiz öncesi ve sonrası elde edilen sonuçların karşılaştırılması

		Program öncesi	Program sonrası	p	
Grup		X±S.S	X±S.S		
MSÖ	Menstruasyonun Negatif Etkileri	Egzersiz	3.22±0.65	2.42±0.83	0.01*
		Kontrol	3.21±0.67	3.26±0.67	0.59
	Menstrual Ağrı Belirtileri	Egzersiz	3.56±0.81	2.55±0.83	0.01*
		Kontrol	3.57±1.01	3.58±1.06	0.93
	Menstruasyonla Baş Etme Yöntemlerini	Egzersiz	3.21±1.10	1.83±1.19	0.01*
		Kontrol	3.38±0.99	3.37±0.95	0.74
VAS Skor		Egzersiz	6.82±2.15	3.00±1.49	0.01*
		Kontrol	7.52±1.67	7.20±1.75	0.43
WHOQL-BREF	Genel Sağlık	Egzersiz	67.50±18.44	65.00±16.46	0.61
		Kontrol	57.50±14.58	55.00±15.81	0.68
	Bedensel Sağlık	Egzersiz	71.12±9.44	70.68±8.04	0.82
		Kontrol	65.45±15.88	62.46±17.11	0.51
	Ruhsal Sağlık	Egzersiz	60.44±6.55	59.54±6.82	0.88
		Kontrol	53.22±20.47	53.31±24.12	0.92
	Sosyal ilişkiler	Egzersiz	60.52±15.22	62.47±16.31	0.82
		Kontrol	56.21±16.50	54.97±18.10	0.79
	Çevre	Egzersiz	63.52±10.55	61.87±10.29	0.89
		Kontrol	65.11±11.21	63.10±12.32	0.81

Wilcoxon işaret testi *p <0,05; MSÖ: Menstrual Semptom Ölçeği, VAS: Visüel Analog Skalası, WHOQOL-BREF: Dünya Sağlık Örgütü Yaşam kalitesi ölçeği kısa formu

Tablo 5. VAS. Menstruasyon Semptomları ve Yaşam Kalitesi Düzeyleri Arasındaki İlişki

	Menstruasyonun Negatif Etkileri		Menstrual Belirtileri		Ağrı Menstruasyonla Baş Etme Yöntemleri	
	r	p	r	p	r	p
Vas Skor	0.73	0.01	0.61	0.01	0.64	0.01
Genel Sağlık	-0.75	0.01	-0.43	0.06	-0.56	0.01
Bedensel Sağlık	-0.34	0.14	-0.34	0.15	-0.41	0.05
Ruhsal Sağlık	-0.23	0.33	-0.15	0.54	-0.29	0.22
Sosyal ilişkiler	-0.21	0.37	-0.28	0.23	-0.43	0.06
Çevre	0.73	0.01	0.61	0.01	0.64	0.01

Spearman korelasyon analizi;VAS: Visüel Analog Skalası

ölçüm değerleri arasındaki istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0.05$) (Tablo 2).

MSÖ, VAS ve WHOQL-BREF çalışma sonrası değerlendirmesinde elde edilen skorlar karşılaştırılmış ve MSÖ ile VAS skorlarının gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p<0.05$). Çalışmamızda egzersiz ve kontrol gruplarının ilk ve son test ölçümleri karşılaştırıldığında ise WHOQOL-BREF yaşam kalitesi skorlarının farklı olmadığı görülmüştür ($p>0.05$) (Tablo 3). Grup içi egzersiz öncesi ve sonrası elde edilen sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir. Egzersiz grubunda, program öncesi ve sonrası sonuç ölçümleri karşılaştırıldığında VAS ve menstruasyon semptomları ölçümlerinin istatistiksel olarak anlamlı fark gösterirken ($p<0.05$), yaşam kalitesi skorlarında ise istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görülmüştür ($p>0.05$). Kontrol grubunda ise, program öncesi ve sonrası sonuç ölçümleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$)

MSÖ ile VAS ve yaşam kalitesi düzeyleri arasındaki ilişki Tablo 5'te verilmiştir. Menstruasyonun negatif etkileri alt parametresi ile VAS skoru, WHOQL-BREF çevre skoru arasında pozitif yönlü iyi düzey korelasyon bulunurken, WHOQL-BREF genel sağlık skoru arasında negatif yönlü iyi düzey korelasyon bulunmuştur ($p>0.05$). Menstrual ağrı belirtileri alt skoru ile VAS ve WHOQL-BREF çevre skoru arasında pozitif yönlü iyi düzey korelasyon bulunmuştur. Menstruasyonla baş etme yöntemleri ile VAS skoru, WHOQL-BREF çevre skoru arasında pozitif

yönlü iyi düzey korelasyon bulunurken, WHOQL-BREF genel sağlık ve bedensel sağlık skorları arasında negatif yönlü orta düzey korelasyon bulunmuştur ($p>0.05$).

Tartışma

Dismenore, en sık karşılaşılan menstrual semptom olmakla birlikte yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Dismenore yönetiminde egzersizin yararlı etkilerinin ortaya konulduğu birçok çalışma bulunmaktadır (23-24). Literatür çalışmalarında egzersiz süresinin değişkenlik gösterdiği görülmüştür. Ancak kısa süreli egzersiz programlarının etkinliğine yönelik sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Üç hafta gibi kısa süreli aerobik egzersiz programının dismenoreli kadınlarda etkinliğini incelediğimiz çalışmamızda; egzersiz uygulanan grupta uygulanmayanlara göre dismenore şiddetinin, menstrual semptomların azaldığı yaşam kalitesinin ise değişmediği belirlenmiştir. Dehnavi ve ark. (2015) tarafından 70 üniversite öğrencisi üzerinde primer dismenorede aerobik egzersizin etkileri incelenmiştir. Bunun sonucunda ise 4 hafta boyunca ev programı olarak uygulanan aerobik egzersizin primer dismenore şiddeti üzerinde anlamlı değişiklikler yaratmadığı fakat 8.haftanın sonunda anlamlı değişiklikler ortaya çıktığını belirtmişlerdir. Çalışma kontrol ve müdahale gruplarına telefonla (haftada iki kez) ve yüz yüze (2 haftada bir) takibi yapılmıştır (14). Çalışmamızda ise 20 gönüllü bireyin katılımıyla 3 haftalık kısa periyotta aerobik egzersizin dismenore şiddeti üzerinde azaltıcı yönde anlamlı değişiklikler ortaya koyduğu

gözlemlenmiştir. Çalışmamızda egzersiz grubunun 3 hafta boyunca hafta 3 gün yaptıkları aerobik egzersizin devamlılığının takibi egzersiz süresince whatsapp uygulaması aracılığıyla yapılarak etkin sonuç ölçümleri elde edilmesine katkı sağlamıştır. Akbaş, Erdem (2019) yaptıkları çalışmada primer dismenore olan kadınlarda 4 haftalık aerobik egzersiz programının premenstrüel ve menstrüel semptomlar, emosyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine etkinliğini araştırmışlardır. Çalışmaya 37 kişi katılmış olup elde edilen veriler Premenstrüel Sendrom ölçeği, Beck Anksiyete ölçeği (BAÖ), Beck Depresyon ölçeği (BDÖ) ve Kısa Form-36 (KF-36) ile değerlendirilmiştir. Çalışmada menstrüel semptomların yoğunluğu, vizüel analog skala ile menstrüel fazın ilk üç günü içerisinde yedi farklı zamanda değerlendirilmiş olup, ilk ve son değerlendirmeler iki ardışık ayda gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucuna göre aerobik egzersizlerin premenstrual ve menstrual semptomları azaltma yönünde etkili olduğu görülürken yaşam kalitesini arttırmaya yönelik de katkı sağladığı ortaya çıkmıştır (25). Çalışmamızda ise menstrual semptomlarda ve dismenore şiddetinde azalma elde edilirken, yaşam kalitesinde değişiklik elde edilmemiştir. Uyguladığımız egzersiz programının 3 haftalık bir program oluşu ve yaşam kalitesinin çok faktörlü bir durum olması göz önüne alındığında, çalışmamız sonucunda yaşam kalitesinde değişiklik olmaması öngörülebilir bir sonuçtur. Blakey ve arkadaşlarının (2010) 654 kız öğrencide primer dismenore ile egzersiz arasındaki ilişkinin belirlenmesini amaçlayan çalışmalarında, primer dismenore ile egzersiz arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Gözlemsel olarak uyguladıkları çalışmada, örneklem grubunun çoğunlukla sedanter bireylerden oluşması nedeniyle dismenore ve egzersiz arasında ilişki bulunamamış olabilir (26). Çalışmamızda ise aerobik egzersiz programı sonrası dismenore şiddetinin azaldığı belirlenmiştir. Shavandi ve ark (2010) tarafından yapılan 30 kız üniversite öğrencisinin katıldığı çalışmada öğrenciler rastgele, egzersiz ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrılmış. Egzersiz grubuna, gözetimli 8 haftalık izometrik egzersiz programı verilmiş. Katılımcılara menstrüasyonun üç ayrı döneminde uygulanan testlere göre ağrı yoğunluğu ve süresi, kanama miktarı ve ilaç tüketimi verileri incelenmiş. Çalışmadan elde edilen sonuca göre izometrik egzersizin ağrının yoğunluğunu, süresini,

tüketilen ilaç miktarını azalttığı belirlenirken kanama derecesini ise önemli ölçüde değiştirmemiştir. Böylece izometrik egzersizlerin primer dismenore üzerindeki olumlu etkisini göstermiştir. Bu etkinin özellikle kız öğrencilerin dismenore kaynaklı devamsızlık sorunu için önemli ve yararlı bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır (27).

Çalışmamız ile aerobik egzersiz programının dismenore şiddeti ve menstrual semptomlar üzerine etkinliği ortaya konulmuş olup, katılımcıların okul devamsızlıklarına ya da iş günü kaybına etkisinin değerlendirilmemiş olması bir limitasyon olarak söylenebilir. Çalışmamızın küçük bir örneklem grubundan oluşması, aynı zamanda kanama miktarı ve ilaç kullanım miktarı gibi değerlendirmelerinin yapılmamış olması da diğer limitasyonlar olarak sayılabilir. Ayrıca, egzersiz programına katılımın ve programın etkinliğinin devamlılığını değerlendirmek amacıyla tekrarlı ölçümlerin yapılacağı, daha büyük örneklem gruplarındaki çalışmalara ihtiyaç vardır. Çalışmamızda, fizyoterapistler tarafından reçetelendirilen uygun egzersiz programları ile düzenli takipler yapıldığında kısa süreli aerobik egzersiz programlarıyla da olumlu sonuç ölçümleri elde edilebileceği görülmüştür. Çalışmamızda kısa süreli egzersiz programının dismenoreli genç yetişkinlerde, dismenore şiddeti ve menstrual semptomları azaltırken, yaşam kalitesinde değişikliğe neden olmadığı sonucuna varılmıştır.

Kaynaklar

1. Jalili, Safizade H, Shamspour N. Prevalence of primary dysmenorrhea on high school student Sirjan. Payesh. 2004;4:61-7.
2. Topçu Akduman A, Çimen Budur O. Primer Dismenorede Tedavi Yaklaşımları. Anadolu Kliniği, Eylül 2016;21(3)
3. Berek J. Berek and Novak's Gynecology. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2012.
4. Tu F. Dysmenorrhea: Contemporary perspectives. Pain 2007; 15(8):1-4.
5. Shahrjerdi S, Shaych Hosaini R. The effect of 8 weeks stretching exercise on primary dysmenorrhea in 15-17 aged high school student girl in Arak. J Shahrekord Univ Med Sci. 2010;11:84-91.
6. Saadatabadi F, Bambachi E, Esfarjani F. Effect of six weeks flexibility training on dysmenorrhea. J Isfahan Med Sch. 2010;28:109.

- 7.Mohammadi B, Azamian Jazi A, Fathollahi Shourabeh F. The effect of aerobic exercise training and detraining on some of the menstrual disorders in non-athlete students in Lorestan Universities. *Horiz Med Sci.*2012;18:5-12.
- 8.Nasri M, Barati A, Ramezani A.Comparison of aerobic training and pelvic floor muscle exercise on primary dysmenorrhea in adolescent girls. *J Clin Nurs Midwifery* 2016;5:53-61.
- 9.Ortiz MI, Cortes-Marquez SK, Romero-Quezada LC, Murguia-Canovas G, Jaramillo-Diaz AP. Effect of a physiotherapy program in women with primary dysmenorrhea. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.*2015;194:24-9.
- 10.Haidari F, Akrami A, Sarhadi M, Mohammed-Shahi M. Prevalence and severity of primary dysmenorrhea and its relation to anthropometric parameters. *Hayat* 2011;17:70-7.
- 11.ACOG issues guide.lines on diagnosis and treatment of PMS. *Womens Health* 2005;5:20-2.
- 12.Adaş Ü. Astımlı Çocuklara Yaptırılan Düzenli Aerobik Egzersizlerin Solunum Fonksiyon Testleri ve Aerobik Performans Üzerine Etkisi. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. 2005.
- 13.Ceylan HB. Farklı Beden Kompozisyonuna Sahip Bireylerde Günün Farklı Zamanlarında Yapılan Aerobik Egzersizlerin Obezite İle İlgili Seçilmiş Hormonlar Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Doktora Tezi 2019.
- 14.Dehnavi ZM, Jafarnejad F, Kamali Z. The effect of aerobic exercise on primary dysmenorrhea: A clinical trial study. *J Educ Health Promot* 2018;7:3.
- 15.Gelecek N. Terapatik Egzersiz Güncel Yaklaşımlar kitabı. İzmir 2018;(2):59-74.
16. Dizdar M. Postmenopozal Osteoporozlu Hastalarda Denge-Koordinasyon-Kuvvetlendirme ve Aerobik Egzersizin Düşmeye Etkisi. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi 2012.
17. Aykın Yığman Z. Aerobik Egzersizleri Multiple Sklerozlu Hastalarda Fiziksel Aktivite, Günlük Yaşam Aktiviteleri, Disabilite, Denge, Yorgunluk ve Yaşam Kaliteleri Üzerine Etkisi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Dış Kapı Yıldırım Beyazıt Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği Tıpta Uzmanlık Tezi 2019.
18. Sertel M. Gerilim Tipi Baş Ağrılı Hastalarda Vücut Farkındalığı Terapisi ve Aerobik Egzersizin Ağrı, Beden İmajı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.2014.

Dahiliye Polikliniğine Başvuran Hastaların Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıbbı Karşı Tutumları ve Etkileyen Faktörler

Attitude of Patients Admitted to Internal Diseases Polyclinic towards Conventional and Complementary Medicine and the Affecting Factors

Zülfünaz ÖZER¹, Gülcan Bahçecioglu TURAN², Emine BAKIR³

ÖZ

Amaç: Araştırma dahiliye polikliniğine başvuran hastaların geleneksel ve tamamlayıcı tıbbı (GETAT) karşı tutumlarını ve etkileyen faktörleri incelemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve yöntemler: Kesitsel tanımlayıcı tipte olan araştırma, Mayıs-Temmuz 2019 tarihleri arasında özel bir hastanenin dahiliye polikliniğine başvuran ve araştırmaya katılmayı kabul eden 92 hasta ile yapılmıştır. Veriler kişisel bilgi formu ve Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Tutum Ölçeği (CACMAS) ile toplanmıştır.

Bulgular: Yaş ortalaması 41.76±15.27 olan hastaların %73.9'unun kadın, %67.4'ünün evli, %80,4'ünün Türk vatandaşı, %44.6'sının üniversite mezunu, %35.9'unun işçi olarak çalışmakta olduğu ve %62'sinin herhangi bir kronik hastalığının olmadığı saptanmıştır. Hastaların %56.5'inin GETAT yöntemlerini kullandığı, %59.8'inin GETAT yöntemlerini önerebileceğini, %66.3'ünün GETAT yöntemlerini kullanırken tedaviyi bırakabileceğini, %52.2'sinin kullanacağı GETAT yöntemini sağlık personeline söylemeyeceğini ve söylememe nedeni olarak ise %50'sinin olumsuz tepki almaktan korkması olduğu belirlenmiştir. CACMAS ölçek toplam puan ortalaması 115.78±18.81, tamamlayıcı tıbbı düşünsel bakış toplam puan ortalaması 35,54±8,81, modern tıbbı karşı memnuniyetsizlik toplam puan ortalaması 35.54±10.28, sağlığa bütüncül bakış toplam puan ortalaması ise 44.7±8.25 bulunmuştur.

Sonuç: Hastaların GETAT'a yönelik tutumlarının pozitif ve orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca hastaların eğitim durumu, gelir seviyesi, ilaç kullanımı ve GETAT hakkındaki bilgi durumu GETAT'a karşı tutumlarını etkilemiştir.

Anahtar Kelimeler: Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp, Hasta, Tutum Ölçeği.

ABSTRACT

Aim: This study was done to investigate the attitude of patients admitted to internal disease polyclinic towards conventional and complementary medicine (CCM) and the affecting factors.

Method: This cross-sectional descriptive study included 92 patients admitted to internal disease polyclinic of a private hospital between May-July 2019 who accepted to participate in the study. Data were collected by personal information form and Complementary, Alternative and Conventional Medicine Attitude Scale (CACMAS).

Results: The average age of patients was 41.76±15.27, 73.9% were female, 67.4% were married, 80,4% were Turkish citizen, 44.6% had bachelor's degree, 35.9% were worker and 62% had no chronic disease. It was determined that 56.5% of the patients used CCM methods, 59.8% stated that they can suggest CMM methods, 66.3% stated that they can quit the treatment when they are using CCM methods, 52.2% stated they would not inform the health personnel about the CMM method they would use and 50% reasoned not informing behavior as the fear that they would receive negative reaction. Total score average of CACMAS scale was 115.78±18.81, total score average of philosophical congruence with

Geliş Tarihi/Received:12.06.2020 **Kabul Tarihi/Accepted:**18.09.2020 **Çevrimiçi Yayın Tarihi/Available Online Date:**25.10.2020

¹ Dr. Öğrt. Üyesi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye. E-mail: zulfunazozer@gmail.com. Orcid No: 0000-0002-2431-2346

²Dr. Öğrt. Üyesi, Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Elazığ, Türkiye. Orcid No: 0000-0002-0061-9490 E-mail: glcnbah@hotmail.com

³Uzman Hemşire, Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye. E-mail: berf2721@hotmail.com. Orcid No:0000-0001-5058-8197

Sorumlu yazar/Correspondence: Dr. Öğr. Üyesi Zülfünaz ÖZER, zulfunazozer@gmail.com

Cite this article as: Ozer Z,Turan GB, Bakir E. Comparison of Lower Extremity Muscle Strength and Balance Scores in Physiotherapy Bachelor Students with or Without Benign Hypermobility Syndrome. J Health Pro Res 2020;2(3): 102-112

complementary medicine was 35.54±8.81, total score average of dissatisfaction with modern medicine was 35.54±10.28, total score average of holistic congruence with health was 44.7±8.25.

Conclusion: CCM attitudes of patients were found to be positive and in moderate level. Besides, education, income level, medicine use and knowledge level on CCM affected their attitude towards CCM

Keywords: Conventional and Complementary Medicine, Patient, Attitude Scale.

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre geleneksel tıp, fiziksel ve ruhsal hastalıklardan korunma, bunlara tanı koyma, iyileştirme veya tedavi etmenin yanında sağlığın iyi sürdürülmesinde de kullanılan, farklı kültürlerle özgü teori, inanç ve tecrübelerle dayalı açıklaması yapılabilen veya yapılamayan bilgi, beceri ve uygulamaların bütünü olarak ifade edilmektedir (1). Tamamlayıcı Tıp; o ülkenin kültürüne özgü geleneksel tıbbın bir parçası olmayan ve baskın sağlık sistemine tam entegre olamayan sağlık bakım uygulamaları olarak açıklanmaktadır (2). Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) bulunan Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi'ne (NCCAM) göre; Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp (GETAT) uygulamalarının modern tıp ile birlikte kullanılması tamamlayıcı tıp iken, modern tıp uygulamaları yerine kullanılması alternatif tıp şeklinde adlandırılmaktadır. Ancak NCCAM, son dönemlerde yeni bir tanım olan modern tıbbın, güvenilirliği kanıtlanmış GETAT uygulamalarıyla birlikte kullanılması anlamına gelen 'integratif tıp' tanımını kullanmaktadır (3). Türkiye'de de uzun süre benzer tanımlar kullanılmıştır. Ancak son dönemlerde DSÖ'nün tanımına dayanarak yapılan tartışmalar sonucunda tıbbın alternatifinin olamayacağına, sadece tedavinin tamamlayıcısı olabileceğine karar verilerek 'geleneksel ve tamamlayıcı tıp' tanımı daha ön plana çıkmıştır (3).

Türkiye'de Sağlık Bakanlığı tarafından Ekim 2014 yılında "Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği" yayınlanmıştır. Bu yönetmelik sayesinde yöntemlerin kullanım amaçları, hangi tür hastalıklara uygulanıp uygulanamayacağı, yapılacak eğitimler, hangi sağlık kuruluşları ve kimler tarafından uygulanabilecekleri net şekilde ifade edilmiştir. Yönetmelikte yer alan yöntemler; fitoterapi, larva uygulaması, mezoterapi, proloterapi, müzik terapi, hipnoz, kupa uygulaması, homeopati, ozon uygulaması, sülük tedavisi, osteopati, akupunktur, refleksoloji, kayropraktik, apiterapidir (4).

Bireyler herhangi bir sağlık sorunu ile karşılaştıklarında çözüm bulma çabası içine girmektedirler. Bu çözüm bulma sürecinde kimi zaman modern tıp kullanılırken kimi zamanda geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamaları devreye girmektedir (2). Günümüzde artık çoğu insan sağlığı korumak ve geliştirmek, hastalıkların oluşmasını önlemek, hastalıkları iyileştirmek, mevcut tıbbi tedaviyi desteklemek ve ilaçların istenmeyen etkilerinden korunmak için GETAT yöntemlerine başvurmakta ve ilerde bu ilginin daha da artacağı düşünülmektedir (5-7). Türkiye'de yedi coğrafi bölgede 5882 birey ile yapılan çalışmada GETAT kullanım oranı %60,5 olarak bulunmuştur (8). Yavuz ve ark. (2009) tarafından meme kanserli hastalarla yapılan çalışmada ise hastaların %87'sinin GETAT uygulamalarını kullandığı belirlenmiştir (9).

GETAT kullanımını artıran en önemli nedenlerden biri de bu uygulamaları kullanan bireylerin sağlığa herhangi bir zararının olmadığı algısıdır (10). Uğurluer ve ark. (2007) kemoterapi alan hastalar ile yaptıkları çalışmada, hastaların %81,2'sinin GETAT uygulamalarına tedavileri devam ederken başladığını, %17,2'sinin iyilik hallerinin artıracığını ve herhangi bir zararının olmayacağını düşündükleri için kullandıklarını ifade etmişlerdir (11).

Kullanım nedenleri ne olursa olsun, bu uygulamalara başvuranlar için en çok endişe edilecek durum, hastalıklara tanı koydurmada ve tıbbi tedavi almada gecikebilmeleri ya da ehil olmayan kişilerin müdahaleleri veya kullanılan yöntemin yan etkileri sonucu zarar görebilmeleridir. Ayrıca kullanılan GETAT yöntemleri ile ilaçlar arasında etkileşimler meydana gelebilmektedir. Bundan dolayı bireyler tarafından bilinçsizce kullanılan GETAT yöntemlerinden dolayı oluşan yan etkiler organların fonksiyon bozukluklarına ve hastalık tablosunun ilerlemesine neden olmaktadır (6,12-14). Bunun yanı sıra kullanılan çeşitli bitkisel ürünlerin kanser ilaçlarının etkinliğini azaltabildiği veya yan etkilerini

artırabildiği belirtilmektedir (13). İnsanların GETAT'a olan yönelişi, toplumun her düzeyinde sağlık hizmeti sunan, amacı optimal sağlık düzeyini yükseltmek olan hemşirelerin GETAT uygulamalarında yer almasını kaçınılmaz kılmıştır (6,7).

Sağlık sisteminin bir üyesi olarak hemşirelere, hastaların kullandıkları GETAT yöntemlerinin değerlendirilmesinde, bu yöntemlerin kullanım amaçlarının, etkilerinin, kullanım şekillerinin ve risklerinin doğru anlatılmasında önemli görevler düşmektedir (15). Bu önemli görevleri nedeniyle hemşirelerin bakım verdiği hastaların GETAT yöntemini hangi durumlarda kullandığını, yöntemlere karşı tutumları ve etkileyen faktörleri bilmesi önem kazanmaktadır. Bu araştırma Dahiliye polikliniğine başvuran hastaların GETAT'a karşı tutumlarını ve etkileyen faktörleri incelemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki bu çalışma Hatay'da bulunan bir özel hastanenin Dahiliye polikliniğine başvuran hastalarda yürütülmüştür. Araştırmaya Mayıs-Temmuz 2019 tarihleri arasında dahiliye polikliniğine başvuran hastalar dahil edilmiştir. Örneklem seçimine gidilmemiş olup çalışmaya katılmayı kabul eden, iletişim problemi olmayan, veri toplama formlarını eksiksiz dolduran ve Türkçe bilen 92 hasta çalışmaya alınmıştır.

Veri toplama araçları

Veriler araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile "Kişisel Bilgi Formu", "Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Tutum Ölçeği (CACMAS)" kullanılarak toplanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: İlgili bilgiler araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur. Hastaların sosyo-demografik ve hastalık özellikleri ile GETAT'a kullanımına yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Tutum Ölçeği (CACMAS); Mc Fadden ve arkadaşları (2010) tarafından bireylerin GETAT'a karşı tutumlarını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir (16). Köse ve ark. (2016) tarafından Türkçe'ye uyarlanması yapılan ölçek "kesinlikle katılmıyorum" (1) ve "kesinlikle katılıyorum" (7) arasında değer alan 7'li Likert tipindedir. CACMAS (1-189 puan) 3 alt boyut ve 27 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutları;

tamamlayıcı tıba düşünsel bakış (1-56 puan) 8 madde (5,7,9,18,19,21,22,24), modern tıba karşı memnuniyetsizlik (1-70 puan) 10 madde (1,4,8,11,14,16,17,20,26,27), sağlığa bütüncül bakış (1-63 puan) 9 maddeden (2,3,6,10,12,-13,15,23,25) oluşmaktadır. Ölçekte 5 madde (1,4,8,9,26) ters puanlanmaktadır. Ölçek toplam puanın yükselmesi GETAT'a karşı tutumunun olumlu yönde arttığını göstermektedir. Ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0.80; tamamlayıcı tıba düşünsel bakış alt boyutunda 0,86, modern tıba karşı memnuniyetsizlik alt boyutunda 0.80 ve sağlığa bütüncül bakış alt boyutunda 0.68 olarak bulunmuştur (17). Bu çalışmada, ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0,80; alt boyutlarının Cronbach alpha değerleri ise sırasıyla; 0.81, 0.75 ve 0.74 olarak belirlenmiştir.

Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzdelik, ortalama, standart sapma, Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis ve Spearman Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır. İstatistiksel analizler SPSS 25 paket programı ile yapılmış olup ve istatistik analizlerde anlamlılık düzeyi 0.05 (p-value) olarak dikkate alınmıştır.

Araştırmanın Etik İlkeleri

Bu çalışma, Helsinki İnsan Hakları Bildirisi ile ilgili kılavuz ilkelere uygun olarak yürütülmüştür. Araştırmaya, bir vakıf üniversitesinin Etik Kurulu'ndan (21/03/2019 tarih 2019/03 sayı) onay ve araştırmanın gerçekleştirildiği kurumdan yazılı izin alındıktan sonra başlanmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan hastalardan de araştırmanın amacı açıklandıktan sonra sözlü onam alındı. Ölçeklerin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapan yazarlarından yazılı izin alınmıştır.

Bulgular

Tablo 1'de sosyodemografik özellikler ve klinik bilgiler bulunmaktadır. Hastaların yaş ortalaması 41.76±15.27, %73.9'u kadın, %67.4'ü evli, %80.4'ü Türk vatandaşı, %44.6'sı üniversite mezunu ve %35.9'u işçi olarak çalışmaktadır. Hastaların %69.6'sının hastalıkları hakkında bilgisi var iken %39.1'i sürekli ilaç kullanıyor ve %62'sinin ise herhangi bir kronik hastalığı yoktur. Hastaların, %56.5'i GETAT kullanmakta, %30.4'ü birçok farklı yöntemi bir arada kullanmakta, %28.3'ü tedavisini desteklemek için GETAT kullanı-

mına başvurmaktadır. Hastaların %66.3'ü GETAT'ı kullanırken tedaviyi bırakabileceğini ve %59.8'i ise GETAT yöntemlerini önerebileceğini bildirmiştir. Hastaların %52.2'sinin kullanacağı GETAT yöntemini sağlık personeline söylemeyeceğini ve söylememe nedeni olarak da %50'sinin olumsuz tepki almaktan korkması olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Hastaların CACMAS ölçek toplam puan ortalaması 115.78±18.81, tamamlayıcı tıbbi düşünel bakış puan ortalaması 35,54±8.81, modern tıbbi karşı memnuniyetsizlik puan ortalaması 35.54±10.28, sağlığa bütüncül bakış puan ortalaması ise 44.7±8.25 bulunmuştur (Tablo 3).

Hastaların bazı sosyodemografik özellikleri ve hastalık bilgileri ile CACMAS ve alt boyut puanlarının dağılımı Tablo 3'te yer almaktadır. Okur-yazar olmayan grubun modern tıbbi karşı memnuniyetsizlik alt boyutu puanı, ortaöğretim ve lise grubuna göre yüksektir. CACMAS, tamamlayıcı tıbbi düşünel bakış alt boyutu ve modern tıbbi memnuniyetsizlik alt boyutunda, gelir-gider durumu eşit olan grubun puanı geliri fazla olan gruba göre anlamlı derecede daha yüksek tespit edilmiştir (p<0.05). Sürekli ilaç kullananların sağlığa bütüncül bakış alt boyut puanı sürekli ilaç kullanmayanlara göre daha yüksektir ve gruplar arasındaki bu fark anlamlıdır (p<0.05). Yaş ile CACMAS ve alt boyut puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0.05). Diğer değişkenlerin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir (p>0.05).

Hastaların GETAT bilgileri ve CACMAS ölçeği puanlarının dağılımı Tablo 4'de verilmiştir. GETAT hakkında bilgisi olan grubun sağlığa bütüncül bakış alt boyut puanı, GETAT bilgisi olmayanlara göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur (p<0.05). Diğer değişkenlerin karşılaştırılmasında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir (p>0.05).

Tartışma

Türkiye'de ve dünyada kronik, tekrarlayan ve ciddi hastalıkları tedavi etmek için GETAT'a duyulan ilgi giderek artmaktadır (18-21). Bu araştırmada, Dahiliye polikliniğine başvuran hastaların GETAT'a yönelik tutumları ve etkileyen faktörler incelenmiştir. Araştırmada

hastaların %68.5'inin GETAT yöntemleri hakkında bilgileri olduğu saptanmıştır. Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında, GETAT yöntemleri bilme oranlarının %60-90 arasında değiştiği görülmektedir (5,22-25). Bu araştırmadan elde

Tablo 1. Hastaların Sosyodemografik Özellikleri ve Hastalık Bilgilerinin Dağılımı (n=92)

		Ort±Ss	
Yaş		41.76± 15.27	
		n	%
Cinsiyet	Kadın	68	73.9
	Erkek	24	26.1
Medeni Durumu	Evli	62	67.4
	Bekar	30	32.6
Vatandaşlık	Türk vatandaşı	74	80.4
	Yabancı ülke vatandaşı	18	19.6
	Eğitim Durumu		
Eğitim Durumu	Okur-yazar değil	5	5.4
	Okur-yazar	2	2.2
	İlköğretim	6	6.5
	Ortaöğretim	11	12.0
	Lise	27	29.3
	Üniversite	41	44.6
İş ve Meslek Durumu	Ev hanımı	18	19.6
	Esnaf	13	14.1
	İşçi	33	35.9
	Memur	12	13.0
	Emekli	7	7.6
	İşsiz	9	9.8
Gelir-Gider Durumu	Fazla	18	19.6
	Eşit	29	31.5
	Az	45	48.9
Kronik Hastalık	Var*	31	33.7
	Yok	61	66.3
Sürekli İlaç Kullanımı	Var	36	39.1
	Yok	56	60.9
Hastalık Hakkında Bilgisi	Var	64	69.6
	Yok	28	30.4

*Hipertansiyon. Diyabet. KOAH. Hepatit B. Hepatit C. Koroner Kalp Hastalığı. İnme

Tablo 2. Hastaların GETAT İle İlgili Bilgilerinin Dağılımı

		n	%
GETAT Hakkında Bilgi	Var	63	68.5
	Yok	29	31.5
GETAT Kullanımı	Kullanan	52	56.5
	Kullanmayan	40	43.5
Kullanılan GETAT Yöntemi (n=52)	Bitkisel	9	9.8
	Kaplıca	4	4.3
	Diyet	4	4.3
	Gıda	1	1.1
	Vitamin	2	2.2
	İnanç	3	3.3
	Sülük	1	1.1
	Birden fazla yöntem	28	30.4
GETAT Kullanma Nedeni (n=52)	Tedavi amaçlı	5	5.4
	Tedavi yan etki azaltmak	1	1.1
	Bağışıklık sistemini güçlendirmek	7	7.6
	Tedavi destekleyici	26	28.3
	Çevreden faydalı olduğunu duyma	3	3.3
	Tıbbi tedavinin başarısız olması	2	1.1
	Tıbbi tedavi yan etkisinden Korkusu	2	2.2
	Alternatif Tedavileri Güvenli Bulmak	6	6.5
Önerilen Tedaviyi Bırakıp GETAT'a Devam Edebilme Durumu	Devam edebilen	61	66.3
	Devam etmeyecek olan	31	33.7
Uygulayacağı GETAT Yöntemini Sağlık Personeline Söyleme Durumu	Söyleyen	45	48.9
	Söylemeyen	47	51.1
Uygulayacağı GETAT Yöntemini Sağlık Personeline Söylememe Nedeni	Onaylanmaması	35	38.0
	Olumsuz tepki görme	46	50.0
	Gerek duymama	11	12.0
GETAT Yöntemlerini Tavsiye Etme Durumu	Tavsiye eden	55	58.9
	Tavsiye etmeyen	13	14.1
	Kullanmayan ve Önermeyen	24	26.1

Tablo 3. Hastaların Sosyodemografik Özellikleri ve Hastalık Bilgileri ile CACMAS ve Alt Boyutlarının Puanlarının Karşılaştırılması

		CACMAS Toplam Puan		Tamamlayıcı Tıbbi Düşünsel Bakış		Modern Tıbbi Karşı Memnuniyetsizlik		Sağlığa Bütüncül Bakış	
		Ort±Ss		Ort±Ss		Ort±Ss		Ort±Ss	
		115.78±18.81		35.54±8.81/		35.54±10.28/		44.7±8.25/25-63	
		75-163		13-56		10-50			
		<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Yaş		0.096	0.365	0.051	0.629	0.166	0.114	-0.035	0.744
		<i>Ort±Ss</i>	<i>p</i>	<i>Ort±Ss</i>	<i>p</i>	<i>Ort±Ss</i>	<i>p</i>	<i>Ort±Ss</i>	<i>p</i>
Cinsiyet	Kadın	115.68±18.8		36.07±8.67		34.87±10.57		44.74±8.68	
	Erkek	116.08±19.25	0.928	34.04±9.23	0.355	37.46±9.33	0.494	44.58±7.06	0.939
Medeni Durumu	Evli	115.53±21.08		35.84±9.6		35.29±10.53		44.4±8.87	
	Bekar	116.3±13.24	0.856	34.93±7.04	0.659	36.07±9.89	0.647	45.3±6.89	0.628
Vatandaşlık	Türk vatandaşı	116.31±19.46		35.64±9.14		35.69±10.27		44.99±8.47	
	Yabancı Ülkeli vatandaşı	113.61±16.21	0.654	35.17±7.54	0.809	34.94±10.6	0.918	43.5±7.37	0.296
Eğitim Durumu	Okur-yazar değil	134.4±12.34		43.4±5.59		44±5.15		47±6.2	
	Okur-yazar	125.5±26.16		39±8.49		39.5±4.95		47±12.73	
	İlköğretim	114.17±23.39	0.082	35±11.37	0.316	37.17±14.74	0.018	42±13.33	0.660
	Ortaöğretim	107.73±19.84		32.36±12.1		29.45±9.13		45.91±9.26	
	Lise	111.48±16.23		34.85±7.89		33.81±9.92		42.81±8.75	
	Üniversite	118.27±18.7		35.8±8.19		36.85±10.05		45.61±6.92	
Meslek Türü	Ev hanımı	116.56±23.28		36.17±11.16		34.78±10.11		45.61±8.9	
	Esnaf	111±13.77		35.17±8.3		36.83±4.17		39±7.67	
	İşçi	116.27±17.21	0.812	35.67±8.52	0.874	36.88±10.69	0.502	43.73±8.62	0.341
	Memur	122.5±15.6		38±5.88		39.75±5.89		44.75±8.75	
	Emekli	114.86±23.41		34±9.87		31±14.18		49.86±7.34	
	İşsiz	112.11±20.97		34.89±9.06		30.56±11.61		46.67±6.73	
Gelir Durumu	Karşılıyor	104.83±22.93		30.5±11.49		28.28±11.97		46.06±9.59	
	Eşit	123.97±14.43	0.002	39.17±5.57	0.003	38.76±7.71	0.009	46.03±7.12	0.281
	Az	114.89±17.39		35.22±8.42		36.38±9.8		43.29±8.31	
Kronik Hastalık	Var	115.74±18.36		35.61±8.18		36.42±11.4		43.71±7.37	
	Yok	115.8±19.19	0.988	35.51±9.19	0.957	35.1±9.73	0.365	45.2±8.68	0.417
Sürekli İlaç Kullanımı	Var	118.44±20.46		36.92±10.1		34.67±10.73		46.86±7.63	
	Yok	114.07±17.65	0.279	34.66±7.85	0.233	36.11±10.04	0.692	43.3±8.4	0.043
Hastalık Hakkında Bilgisi	Var	115.98±19.85		35.33±9.57		35.09±10.74		45.56±7.88	
	Yok	115.32±16.53	0.889	36.04±6.93	0.999	36.57±9.23	0.829	42.71±8.87	0.210

İkili gruplarda Mann Whitney U Testi. üç ve üzeri gruplarda Kruskal Wallis Testi

Tablo 4. Hastaların GETAT Bilgileri ve CACMAS ve Alt Boyutlarının Puanlarının Karşılaştırılması

		CACMAS Toplam Puan		Tamamlayıcı Tıbbi Düşünsel Bakış		Modern Tıbbi Karşı Memnuniyetsizlik		Sağlığa Bütüncül Bakış	
		Ort±Ss	p	Ort±Ss	p	Ort±Ss	p	Ort±Ss	p
GETAT Hakkında Bilgi	Var	116.54±19.03	0.572	35.49±9.33	0.935	35.03±10.57	0.611**	46.02±7.42	0.023*
	Yok	114.14±18.55		35.66±7.73		36.66±9.7		41.83±9.32	
GETAT Kullanımı	Var	114.89±18.97	0.513	34.84±9.14	0.273	35.18±10.22	0.568**	44.87±8.23	0.771
	Yok	117.63±18.67		37±8.06		36.3±10.52		44.33±8.43	
Kullanılan Yöntem	Bitkisel	109.22±18.12	0.757	34.89±6.74	0.986	31.11±11.15	0.442***	43.22±7.22	0.388
	Kaplıca	115.25±27.69		36.75±16.05		28±16.33		50.5±5.8	
	Diyet	122.25±20.16		39.5±6.76		38.25±10.94		44.5±8.66	
	Gıda	131±0		39±0		38±0		54±0	
	Vitamin	111.5±20.51		35.5±0.71		36±11.31		40±8.49	
	İnanç	115.33±17.62		36.67±11.85		42±6.25		36.67±4.73	
	Sütlük	95±0		28±0		18±0		49±0	
	Birden Fazla Yöntem	119.86±15.77		35.32±8.7		38.36±8.97		46.18±6.1	
GETAT Kullanma Nedeni	Tedavi amaçlı	115.8±17.68	0.893	34.6±9.48	0.847	33.4±11.41	0.915***	47.8±8.26	0.510
	Tedavinin yan etkilerini azaltma	112±0		35±0		41±0		36±0	
	Bağışıklık sistemini güçlendirme	116.57±15.3		37.43±4.79		38.29±9.48		40.86±5.34	
	Tedavi destekleyici	120±20.8		36.67±10.39		36.56±10.08		46.78±8.52	
	Çevreden faydalı olduğunu duyma	106.33±17.16		31.67±12.74		29.33±11.93		45.33±9.5	
	Tedavi başarısızlığı	112±0		32±0		36±0		44±0	
	Tıbbi tedavinin yan etkisinden korkma	95.5±23.33		27.5±7.78		36±7.07		32±8.49	
	Alternatif tedavileri güvenli bulma	110.67±18.38		33±7.4		32.5±10.15		45.17±6.59	
Önerilen Tedaviyi Bırakıp GETAT'a Devam Etme Durumu	Devam eden	114.95±19.84	0.555	34.89±9.32	0.318	35±10.85	0.814**	45.07±8.13	0.549
	Devam etmeyen	117.42±16.79		36.84±7.7		36.61±9.12		43.97±8.58	
Uygulanacak GETAT Yöntemini Sağlık Personeline Söyleme Durumu	Söyleyen	117.89±19.31	0.210	35.89±9.05	0.637	36.18±10.68	0.146**	45.82±7.6	0.463
	Söylemeyen	109.59±19.91		34±9.85		31.91±11.13		43.68±9	
Uygulayacağı GETAT Yöntemini Sağlık Personeline Söyleme Nedeni	Onaylanmaması	115.89±20.04	0.983	35.89±9.25	0.755	35.43±10.74	0.764***	44.57±8.82	0.513
	Olumsuz tepki görme	115.5±17.45		34.93±8.35		35.17±9.96		45.39±7.92	
	Gerek duymama	116.64±21.99		37±9.88		37.45±10.87		42.18±7.97	
GETAT Yöntemlerini Tavsiye Etme Durumu	Tavsiye eden	114.76±19.85	0.578	34.69±9.22	0.338	35.15±10.73	0.946***	44.93±7.87	0.230
	Tavsiye etmeyen	120.85±21.36		38.69±10.27		34.69±11.97		47.46±9.11	
	Kullanmayan ve Önermeyen	115.38±14.83		35.79±6.75		36.92±8.36		42.67±8.49	

*(p<0.05) **Mann Whitney U Testi ***Kruskall Wall

edilen bulgular literatür ile benzerlik göstermektedir. Araştırmada hastaların %56.5'inin GETAT yöntemlerini kullandıkları belirlenmiştir. ABD, Almanya, İsviçre, Küba, Japonya, Şili gibi ülkelerde nüfusun %40'ından fazlası; Kore'de %86'sı; Çin'de %60'ı GETAT'ı kullandıkları bildirilmiştir (26-28). Türkiye'de yapılan araştırmalarda ise %12.6 ile %76 arasında olduğu bildirilmiştir (29-32). Toplumda GETAT yöntemlerine başvurulmasının nedeni "doğal olanın zararsız olacağı" inancından kaynaklanacağı ifade edilmektedir (33).

Bu araştırmada hastaların %28,3'ü GETAT yöntemlerini mevcut tedavilerini desteklemek için kullandıkları tespit edilmiştir. Bu araştırmaya benzer şekilde Güven ve ark. (2013) hipertansiyon hastalarıyla yaptıkları çalışmada yüksek değerde olan tansiyonu düşürmek (34); Kaynak ve Polat (2017) diyabet hastalarıyla yaptıkları çalışmada kan şekerini düzenlemek (35); Saghatchian ve ark. (2014) meme kanseri olan hastalarla yaptıkları çalışmada ise tedavinin yan etkilerini önlemek için GETAT yöntemlerini kullandıkları bildirilmiştir (36). Ayrıca literatürde yapılan farklı çalışmalarda da hastaların GETAT yöntemlerini "fiziksel olarak daha iyi hissetmek" amaçlı kullanıldığı belirtilmektedir (5,37,38).

Araştırmamızda GETAT yöntemleri kullananların büyük çoğunluğu kullandıkları yöntemi sağlık personelinin olumsuz tepki almaktan çekindiklerinden dolayı söyleyemedikleri görülmüştür. Literatürde yapılan çalışmalarda hastaların kullandıkları yöntemleri sağlık profesyonellerinden sakladıkları saptanmıştır (5,34,39,40). Sağlık çalışanlarının GETAT'a karşı tutumlarının incelendiği çalışmada, GETAT'ın hastalar üzerindeki etkilerine karşı bazı personelin olumsuz bir tutum sergilediği, bazı personelin çelişkide kaldığı ve bazı personelin de kabul edici tutum sergilediği bildirilmiştir. Bu farklı tutumlar nedeniyle, GETAT'ı kullanan hastaların kullandıkları yöntemleri sağlık çalışanları ile paylaşmak konusunda isteksiz olabileceği düşünülebilir (41).

Araştırmada hastaların CACMAS puan ortalaması 115,78±18,81 ve hastaların tutumlarının pozitif ve orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Dursun ve ark (2019) yetişkinlerde yaptığı çalışmada GETAT tutumlarının puan ortalaması 103,99±22,03 olduğu belirtilmiştir (29). Şahin ve ark (2019) hemşirelik

öğrencilerin bütüncül tamamlayıcı ve alternatif tıbbı karşı tutumlarının değerlendirildiği çalışma-sında puan ortalaması 28,46±5,04 (42); Aktaş'ın (2017) çalışmasında puan ortalaması 20,42±3,14 (43); Baltacı ve Koç'un (2018) çalışmalarında puan ortalaması 28,43±5,05 (44); Seyyedraşoli ve ark. (2017) çalışmalarında kronik hastalığı olanların puan ortalaması 37,25±3,96 (45); Çınar ve ark.'ın (2016) çalışmalarında hemşirelik öğrencilerinin puan ortalaması ise 25,41±5,25 olarak belirlenmiştir (46). Ele alınan çalışmalarda farklı ölçekler kullanılmasına rağmen bu araştırma sonuçlarında GETAT'a yönelik tutumların pozitif yönde olması literatürle benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmada okur-yazar olmayan grubun modern tıbbı memnuniyetsizlik alt boyutu puanı, ortaöğretim ve lise grubuna göre; CACMAS, tamamlayıcı tıbbı düşünsel bakış alt boyutu ve modern tıbbı memnuniyetsizlik alt boyutunda gelir-gider durumu eşit olan grubun puanı geliri fazla olan gruba göre; sürekli ilaç kullananların sağlığa bütüncül bakış alt boyutu kullanmayanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur. Gökçe ve Gürdoğan'ın (2019) yaptıkları çalışmada, düşük gelirli, ilköğretim eğitim düzeyine sahip hastaların, GETAT yönelik daha olumlu tutum gösterdiği belirlenmiştir (47). Yapılan farklı çalışmalarda da, düşük eğitim ve gelir düzeyine sahip hastaların GETAT'a karşı tutumlarının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (34, 48, 49).

Ayrıca araştırma sonuçlarımıza benzer şekilde, GETAT hakkında bilgi sahibi olmanın sağlığa bütüncül bakış alt boyutunu olumlu yönde etkilediği saptandı. Seyyedraşoli ve ark. (2017) ve Öztürk ve ark. (2016) yaptıkları çalışmada da GETAT'a yönelik bilgisi olan hastaların GETAT'a karşı tutumları daha olumlu bulunmuştur (45, 50).

Sonuç

Dahiliye polikliniklere başvuran hastaların GETAT'a yönelik tutumlarının olumlu olduğu belirlenmiştir. Eğitim durumu, gelir düzeyi, sürekli ilaç kullanımı ve GETAT hakkında bilgi sahibi olmanın GETAT'a yönelik tutumları etkilediği saptanmıştır.

Sağlık profesyonelleri bakım verdikleri hastaları GETAT kullanımı ile ilgili düzenli olarak değerlendirmeli, bu hastalara güvenli GETAT kullanımı hakkında eğitim ve danışmanlık yapmaları, sağlık profesyonelleri ve eğitimcileri tarafından belli dönemlerde

GETAT'ın etkileri ve yan etkileri konusunda halka yönelik eğitimler verilmesi önemlidir.

Kaynaklar

1. World Health Organization. WHO global report on traditional and complementary medicine. Geneva: World Health Organization. Available at: <https://www.who.int/traditional-complementary-integrative-medicine/WhoGlobalReportOnTraditionalAndComplementaryMedicine2019.pdf?ua=1>. Accessed 20.02.2020.
2. Kocabaş D, Eke E, Demir M. Evaluation of the attitudes of the individuals on traditional and alternative methods in the use of health care. BAİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2019;19(1):63-80.
3. National Center for Complementary and Integrative health. complementary, alternative, or integrative health: what's in a name? . Available at: <https://nccih.nih.gov/health/integrative-health>. Accessed 27.02.2020.
4. Mollahaliloğlu S, Uğurlu FG, Kalaycı M, Öztaş D. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarında yeni dönem. Ankara Medical Journal, 2015;15(2).
5. Oral B, Öztürk A, Balcı E, Sevinç N. Aile sağlığı merkezine başvuranların geleneksel/alternatif tıpla ilgili görüşleri ve kullanım durumu. TAF Prev Med Bull., 2016;15(2):75.
6. Turan N, Öztürk A, Kaya N. Hemşirelikte yeni bir sorumluluk alanı: tamamlayıcı terapi. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 2010;3(1):93-8.
7. Walker L, Budd S. UK: the current state of regulation of complementary and alternative medicine. Complementary therapies in medicine, 2002;10(1):8-13.
8. Şimşek B, Aksoy D, Basaran N, Taş D, Albasan D, Kalaycı M. Mapping traditional and complementary medicine in Turkey. Eur J Integr Med., 2017;15:68-72.
9. Yavuz M, Ilce AO, Kaymakci S, Bildik G, Diramali A. Examination of the complementary and alternative treatment use with breast cancer patients. Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi, 2007;27(5):680-686.
10. Idung A, Okokon I, Udoh S, Inem V. Clinical and socio demographic profiles of complementary and alternative medicine users among outpatient clinic attendees in UYO, South-South Nigeria. Fam Med Med Sci Res., 2014;3(117):2.
11. Uğurluer G, Karahan A, Edirne T, Şahin HA. The prevalence and causes of the use of complementary and alternative medicine in patients treated at an outpatient chemotherapy unit. Van Tıp Dergisi, 2007;14(3):68-73.
12. Adibelli Z, Dilek M, Akpolat T. Lemon juice as an alternative therapy in hypertension in Turkey. International journal of cardiology, 2009;135(2):e58-e59.
13. Tıbbi Onkoloji Derneği. Tıbbi Onkoloji Derneğinin Kansere Alanında Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavilere Bakışı Available at: <http://www.kanser.org/toplum/?action=sayfa&i d=2>.
14. Türk N, Süner A. Hipertansif olgularda non-farmakolojik yöntem ve antihipertansif ilaç kullanımının analizi. Göztepe Tıp Dergisi, 2008;23(4):133-142.
15. Nilgün Ç, Taşdemir HS, Kılıç S. Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin tıp dışı alternatif ve geleneksel uygulamalar konusundaki görüşlerinin değerlendirilmesi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2012;1(4):239-251.
16. McFadden KL, Hernández TD, Ito TA. Attitudes toward complementary and alternative medicine influence its use. Explore, 2010;6(6):380-388.
17. Köse E, Ekerbiçer HÇ, Erkorkmaz Ü. Complementary, Alternative and Conventional Medicine Attitude Scale: Turkish Validity Reliability Study. Sakarya Tıp Dergisi, 2018;8(4):726-736.
18. Jasamai M, Islahudin F, Samsuddin NF. Attitudes towards complementary alternative medicine among Malaysian adults. J Appl Pharm Sci., 2017;7(06):190-193.
19. Kucukoner M, Bilge Z, Isıkdogan A, Kaplan MA, Inal A, Urakci Z. Complementary and alternative medicine usage in cancer patients in southeast of Turkey. African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines, 2013;10(1):21-25.
20. Li L, Leung PS. Use of herbal medicines and natural products: An alternative approach to overcoming the apoptotic resistance of pancreatic cancer. The international journal of biochemistry & cell biology, 2014;53:224-236.
21. Yeh GY, Eisenberg DM, Davis RB, Phillips RS. Use of complementary and alternative medicine among persons with diabetes mellitus: results of a national survey. American Journal of Public Health, 2002;92(10):1648-1652.
22. Elolemy AT, AlBedah AM. Public knowledge, attitude and practice of

complementary and alternative medicine in Riyadh region, Saudi Arabia. Oman medical journal, 2012;27(1):20.

23. Sağkal T, Demiral S, Odabaş H, Altunok E. Kırsal kesimde yaşayan yaşlı bireylerin tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerini kullanma durumları. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi, 2013;27(1):19-26.

24. Belachew N, Tadesse T, Gube AA. Knowledge, Attitude, and Practice of Complementary and Alternative Medicine Among Residents of Wayu Town, Western Ethiopia. Journal of evidence-based complementary & alternative medicine, 2017;22(4):929-935.

25. Jaiswal K, Bajait C, Pimpalkhute S, Sontakke S, Dakhale G, Magdum A. Knowledge, attitude and practice of complementary and alternative medicine: A patient's perspective. International Journal of Medicine and Public Health, 2015;5(1).

26. Che CT, George V, Ijnu TP, Pushpangadan P., K. A-M. Traditional Medicine. In: Badal McCreath S, Delgoda R, eds. Pharmacognosy, Fundamentals, Applications and Strategies., Bosont: Academic Press; 2017:15-30.

27. Han SY, Kim HY, Lim JH, Cheon, J., Kwon, Y. K., Kim, H. et al. The past, present, and future of traditional medicine education in Korea. Integrative medicine research, 2016;5(2):73-82.

28. Park YL, Huang CW, Sasaki Y, Ko Y, Park S, Ko S-G. Comparative study on the education system of traditional medicine in China, Japan, Korea, and Taiwan. Explore, 2016;12(5):375-383.

29. Dursun Sİ, Vural B, Keskin B, Kaçar HK, Beyhan A, Kadioğlu H. Yetişkinlerde Geleneksel/Tamamlayıcı Tıp Tutumu ile Sağlık Okuryazarlığı ve Sağlık Algısı Arasındaki İlişk. Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi, 2019; 1(1):1-10.

30. Kutlu S, Ekmekçi TR, Köşlü A, Purisa S. Dermatoloji polikliniğine başvuran olgularda tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemlerinin kullanımı. Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences, 2009;29(6):1496-1502.

31. Bülbül SH, Turgut M, Köylüoğlu S. Çocuklarda tıp dışı alternatif uygulamalar konusunda ailelerin görüşleri. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 2009;52(4):195-202.

32. Akçay F, Aktürk Z. Gastrointestinal sistem hastalıklarında tamamlayıcı ve alternatif tedaviler. Türkiye Klinikleri Family Medicine-Special Topics, 2010;1(3):68-75.

33. Yeşilada E. Hekim, alternatif tedavi ve modern tıp. Sted., 2002;11(6):223-225.

34. Güven ŞD, Gamze M, Ertürk NE, Özcan A. Hipertansiyonlu bireylerde tamamlayıcı ve alternatif tedavi kullanma durumu. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, 2013;2(3):160-166.

35. Kaynak İ, Polat Ü. Diabetes mellitus' lu hastaların tamamlayıcı ve alternatif tedavileri kullanma durumları ve diyabet tutumları ile ilişkisi. Genel Tıp Dergisi, 2017;27(2).

36. Saghatchian M, Bihan C, Chenailier C, Mazouni C, Dauchy S, Delalogue S. Exploring frontiers: use of complementary and alternative medicine among patients with early-stage breast cancer. The Breast, 2014;23(3):279-285.

37. Er O, Mistik S, Ozkan M, Ozturk A, Altınbas M. Factors related to complementary /alternative medicine use among cancer patients in central Anatolia. Tumori Journal, 2008;94(6):833-837.

38. Frass M, Strassl RP, Friehs H, Müllner M, Kundi M, Kaye AD. Use and acceptance of complementary and alternative medicine among the general population and medical personnel: a systematic review. Ochsner Journal, 2012;12(1):45-56.

39. Kılıç KN, Soyler P. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarına Başvuran Bireylerin Tutumları, Başvurma Nedenleri ve Memnuniyet Düzeylerinin İncelenmesi. Türkiye Klinikleri Journal of Biostatistics, 2019;11(3).

40. Dayapoglu N, Tan M. Use of complementary and alternative medicine among people with multiple sclerosis in Eastern Turkey. Neurology Asia, 2016;21(1).

41. Tovey P, Broom A. Oncologists' and specialist cancer nurses' approaches to complementary and alternative medicine and their impact on patient action. Social science & medicine, 2007;64(12):2550-2564.

42. Şahin N, Aydın D, Akay B. Hemşirelik Öğrencilerinin Bütüncül Tamamlayıcı Ve Alternatif Tıba Karşı Tutumlarının Değerlendirilmesi. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, 2019;8(1):21-26.

43. Aktaş B. Hemşirelik Öğrencilerinin Bütüncül Tamamlayıcı Ve Alternatif Tıba Karşı Tutumları. JAREN/Hemşirelik Akademik Araştırma Dergisi, 2017;3(2):55-59.

44. Baltacı N, Koç E. İntörn hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin tamamlayıcı ve alternatif tıba yönelik bilgisi, kullanımı ve tutumları. Samsun Sağlık Bil Der., 2018;3(1):10-16.

45. Seyyedrassoli A, Ghahramanian A, Rahimlou Z. The Relationship Between Knowledge and Attitude of Patients with Chronic Diseases Regarding Complementary Medicine. Iranian Red Crescent Medical Journal, 2017;19(5).
46. Cinar N, Akduran F, Kose D. The attitudes of nursing students regarding the complementary and alternative medicine. Revista Eletrônica de Enfermagem, 2016;18.
47. Gökçe H, Gürdoğan EP. Complementary and Alternative Therapy Usage Status and Attitudes of Hypertension Patients. Euras J Fam Med, 2019;8(2):59-68.
48. Erci B. Attitudes towards holistic complementary and alternative medicine: a sample of healthy people in Turkey. Journal of Clinical Nursing, 2007;16(4):761-768.
49. Shafiq N, Gupta M, Kumari S, Pandhi P. Prevalence and pattern of use of complementary and alternative medicine (CAM) in hypertensive patients of a tertiary care center in India. International journal of clinical pharmacology and therapeutics, 2003;41(7):294-298.
50. Öztürk R, Güleç D, Sevil Ü. Use of complementary and alternative medicine and attitudes in patients with gynecological cancers. Gaziantep Med J, 2016;22(3):141-147

Kadınların Genital Hijyen Davranışlarının İncelenmesi**Investigation of Genital Hygiene Behaviors of Women**Meral KURT DURMUŞ¹, Neriman ZENGİN²**ÖZET**

Amaç: Araştırma üreme çağındaki kadınların genital hijyen hakkında bilgi düzeyleri ve davranışlarının incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Gereç-Yöntem: Kesitsel ve tanımlayıcı tipte olan bu çalışma 2019 Ocak-Mart ayları içerisinde jinekoloji polikliniğine başvuran araştırmayı kabul eden 376 kadın ile yapılmıştır. Veriler demografik özelliklerin ve kişisel sağlık bilgilerinin sorgulandığı Tanıtıcı Bilgi Formu ve Genital Hijyen Davranışları Ölçeği ile toplanmıştır.

Bulgular: Yaş ortalaması 33.57±9.03 olan kadınların büyük çoğunluğu evli ve çalışmamakta, iki ve üzeri sayıda gebelik sayısına sahiptir. Kadınların Genital Hijyen Davranışları Ölçek Puan ortalaması 68.63±4.83 olup; Genel Hijyen, Adet Hijyeni, Anormal Bulgu Farkındalığı alt boyut puan ortalamaları sırasıyla 36.67±3.87; 22.02±3.64 ve 9.93±2.46 olarak saptanmıştır. Genital Hijyen Davranışları Ölçek ifade puan dağılımları incelendiğinde en yüksek ortalama puanı sırasıyla “Genital bölgemdeki tüyleri uzamaması için sık sık temizlerim (4.34±0.59)”, “Adet dönemlerimde sadece hazır ped kullanırım (4.31±0.71)”, “Haftada en az bir kez banyo yaparım (4.23±0.44)”, “İç çamaşırlarımı sadece ben kullanırım (4.23±0.46)”, “Pis kokulu ve değişik renkte vajinal akıntım olduğunda doktora giderim (3.95±1.17)” ifadelerinin yer aldığı saptandı.

Sonuç: Çalışma sonucunda; eğitim düzeyi artarken genital hijyen davranışlarının ve alışkanlıklarının iyileştiği; çekirdek aile yapısının anormal bulgu farkındalığını olumlu yönde etkilediği; iyi düzeyde gelir durumunun genital hijyen davranışlarını olumlu etkilediği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Genital hijyen; genital hijyen davranışları; kadın sağlığı,

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to investigate the knowledge and behavior of women of reproductive age on genital hygiene.

Materials-Methods: This cross-sectional and descriptive study was conducted with 376 women who applied to the gynecology outpatient clinic in January-March 2019. The data were collected using the Introductory Information Form and the Genital Hygiene Behavior Scale, in which demographic characteristics and personal health information were questioned.

Results: The majority of the women with a mean age of 33.57 ± 9.03 were married and unemployed and had two or more pregnancies. The mean score of Genital Hygiene Scale of women was 68.63 ± 4.83; General Hygiene Habits, Menstrual Hygiene, Finding Awareness subscale mean scores were 36.67 ± 3.87; 22.02 ± 3.64 and 9.93 ± 2.46 respectively. When examining the distribution of expression scores of the Genital Hygiene Scale, the highest average score was “I often clean the hairs in my genital area (4.34 ± 0.59).

Conclusion: In the results of working; while education increased, genital hygiene behaviors and habits improved; it was determined nuclear family structure positively affects abnormal awareness of awareness; good income status affects genital hygiene behaviors positively.

Keywords: Genital hygiene; genital hygiene behaviors; women's health,

Geliş Tarihi/Received:28.07.2020 **Kabul Tarihi/Accepted:**06.10.2020 **Çevrimiçi Yayın Tarihi/Available Online Date:**30.10.2020

¹SBÜ İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, ORCID: 0000-0002-6159-5488, kurtmeral@gmail.com

² Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Anabilim Dalı, İstanbul, ORCID: 0000-0002-1045-7288, neriman.zengin@sbu.edu.tr

Sorumlu yazar/Correspondence: Meral Kurt Durmuş, kurtmeral@gmail.com

Cite this article as: Kurt Durmuş M, Zengin N. Investigation of genital hygiene behaviors of women. J Health Pro Res 2020;2(3): 113-120

*Araştırma 2019 yılında 5. Ulusal 4. Uluslararası Ebelik Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Giriş

Üreme sisteminin doğal savunma mekanizmalarının bozulması sonucu dış veya iç üreme organlarında ortaya çıkan genital sistem enfeksiyonları jinekoloji polikliniklerine başvuran üreme çağındaki kadınların büyük çoğunluğunun deneyimlediği sık karşılaşılan bir durumdur (1,2). Yurtdışında yapılan çalışmalarda prevalansı %62.4 -%74 (3, 4), Türkiye’de yapılan çalışmalarda ise %37.1-%50.7’si arasında değişmektedir (5,7). Çoğunlukla bakteri, Trikomonas ya da Kandidaya bağlı gelişen kötü kokulu akıntı, kaşıntı, döküntü, idrar yaparken yanma ve cinsel ilişki sırasında ağrı semptomları ile kendini gösteren genital sistem enfeksiyonları kadınların yaşantısını olumsuz yönde etkilemektedir (1,6,9).

Genital sistem enfeksiyonlarının gelişmesinde etkili birçok faktör vardır. Vajinanın asit yapıdaki florasının patojen mikroorganizmaların çoğalmasına engel olmasına rağmen (9), kadınlarda anatomik özellik, hijyen uygulamalarını etkileyen çevresel ve bireysel faktörler sonucu genital sistem enfeksiyonları gelişebilmektedir. Üretra, vajina ve anüsün birbirine yakın olması kadınlarda genital enfeksiyonlara olan yakınlığı artıran temel anatomik bir özelliktir. Altyapısı kötü olan kalabalık ortamlarda bulunma, hijyenik olmayan tuvalet ve banyoların zorunlu ortak kullanım durumu hijyen uygulamalarını etkileyen önemli çevresel faktörler arasında sayılabilir (5,10). Bireysel faktörler arasında yaş (11), eğitim (5, 7,12) sosyoekonomik düzey (5,7,12), medeni durum (5,13), cinsel yaşam (5,9,12), kontraseptif yöntem olarak rahim içi araç kullanma (5,13,14), oral kontraseptif kullanma (15), iç çamaşırı kullanma şekli (5, 6,9,11,16), genital hijyen davranışları (5-7,10, 16,17), adet hijyeni (6,11,13,16) uzun süreli antibiyotik ve steroid kullanımı, diabetes mellitus, immün sistem bozuklukları, sigara ve alkol kullanma (2) yer alır.

Genital sistem enfeksiyonlarının gelişmesinde değiştirilemeyen anatomik yapı önemli bir faktör olmakla birlikte, doğru uygulanan genital hijyen davranışları çevresel ve bireysel faktörlerin kontrolünde değiştirilebilen en önemli faktördür. Bu bilgilere dayanarak genital sistem enfeksiyonlarının önlemede bireysel genital hijyen davranışlarının önemi görülmektedir.

Kadınların genital hijyen davranışları hakkında bilgi düzeylerinin, davranışlarının incelenmesi ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda kadınların farkındalıklarının sağlanması önemlidir. Bu çalışma üreme çağındaki kadınların genital hijyen davranışlarını incelemek amacı ile planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Amaç: Bu tanımlayıcı ve kesitsel nitelikteki çalışma üreme çağındaki kadınların genital hijyen hakkında bilgi düzeyleri ve davranışlarının incelenmesi amacı ile planlanmıştır.

Çalışmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini bir eğitim ve araştırma hastanesinin jinekoloji polikliniğine başvuran kadınlar, örneklemini ise 2019 Ocak-Mart ayları içerisinde ulaşılan ve dahil edilme kriterlerini sağlayan toplam 376 kadın oluşturmaktadır. Çalışmaya 18 yaş ve üzeri kadınlar, çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden ve Türkçe konuşan kadınlar dahil edildi.

Veri Toplama Araçları

Araştırma da veri toplam aracı olarak kadınların sosyo-demografik ve sağlık durumunu sorgulayan 16 maddeden oluşan Tanıtıcı Bilgi Formu ve Genital Hijyen Davranışları Ölçeği (18) kullanılmıştır.

Tanıtıcı Bilgi Formu: Yazar tarafından 16 sorudan oluşturulan Tanıtıcı Bilgi Formunun; ilk 10 sorusu sosyo-demografik özellikleri ve altı sorusu da sağlık durumları ile ilgili bilgileri içermektedir.

Genital Hijyen Davranışları Ölçeği (GHDÖ): Karahan tarafından 2017 yılında geliştirilen ve geçerlik güvenirliği yapılan Genital Hijyen Davranışları Ölçeği likert tipindedir. “tamamen katılıyorum”dan “hiç katılmıyorum”a doğru 5’ten 1’e doğru derecelendirilmektedir ve 23 ifadeden oluşmaktadır. Ölçekte genel hijyen (ilk 12 ifade), adet hijyeni (13.-20. ifadeler) ve anormal bulgu farkındalığı (21-23. ifadeler)” olmak üzere üç alt boyut bulunmaktadır. Ölçeğin değerlendirilmesinde 7, 14, 19, 20, 23. ifadeler ters kodlanmakta olup; ölçekten en düşük 23 en yüksek 115 puan alınabilmekte ve yüksek puan alan kadınların genital hijyen davranışının iyi olduğunu göstermektedir (18). Orijinal ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.80’dir.

Mevcut çalışmada ise Cronbach alfa değeri 0.58 olarak saptanmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce kurum izni ve araştırmaya katılan kadınlardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Araştırmada Helsinki Deklerasyon ilkeleri doğrultusunda yürütülmüştür.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 21.0 paket programında değerlendirildi. Çalışmada verilerin değerlendirilmesinde sıklık, yüzde, ortalama, standart sapma, median değerlerinden yararlanıldı. Üç ve üzeri grupların karşılaştırılmasında Kruskal Wallis Testi, ikili grupların karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi, ilişkilerin incelenmesinde sperman korelasyon analizi uygulandı. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya katılan kadınların yaş ortalaması 33.57 ± 9.03 büyük çoğunluğu evli ve çalışmakta olup iki ve üzeri sayıda gebelik sayısına sahiptir. Kadınların %17.30'nun kronik bir sağlık sorunu olduğu ve %5.10'nun genital bir rahatsızlık geçirdiği saptandı (Tablo 1).

Çalışmaya katılan kadınların Genital Hijyen Davranışları Ölçek puan ortalaması 68.63 ± 4.83 olup; puan dağılımı 56-81 arasında değişmektedir. Ölçeğin alt boyut puanları incelendiğinde Genel Hijyen, Adet Hijyeni ve Anormal Bulgu Farkındalığı alt boyut puan ortalamaları sırasıyla 36.67 ± 3.87 ; 22.02 ± 3.64 ; 9.93 ± 2.46 'dır .

Genital Hijyen Davranışları Ölçek ifadelerinin puan dağılımları incelendiğinde en yüksek ortalama puanı sırasıyla "Genital bölgemdeki tüyleri uzamaması için sık sık temizlerim (4.34 ± 0.59)", "Adet dönemlerimde sadece hazır ped kullanırım (4.31 ± 0.71)", "Haftada en az bir kez banyo yaparım (4.23 ± 0.44)", "İç çamaşırlarımı sadece ben kullanırım (4.23 ± 0.46)", "Pis kokulu ve değişik renkte vajinal akıntım olduğunda doktora giderim (3.95 ± 1.17)" ifadelerinin yer aldığı saptandı. "Genital Hijyen Ölçek ifadelerinden en düşük ortalama puanı sırasıyla "Adet dönemlerimde ped değiştirmeden önce ellerimi yıkarım (1.80 ± 0.65)", "İç çamaşırlarımı ütülerim (1.87 ± 0.67)", "Adetli iken iç çamaşırlarımı kirlenmezse değiştirmem (2.05 ± 1.16)", "Adetli iken pedimi, yalnızca

iyice dolduğu zaman değiştiririm (2.05 ± 1.16)" ve "İç çamaşırlarım genellikle pamuklu cins kumaşlandır (2.07 ± 0.84)" ifadelerinin yer aldığı görüldü (Tablo 2).

Tablo 1. Sosyo-demografik özellikler (N=376)

Özellikler	Ort+Ss/ Median (Dağılım aralığı)		
Yaş	33.57+9.02/ 32 (18-55)		
		Özellikler	n
			%
Eğitim Durumu		Okuryazar	127
		Değil	33.78
		Okuryazar	165
		İlköğretim	65
		Lise	19
			5.05
Medeni Durum		Evli	324
		Bekar	52
			86.18
			13.82
Gelir Durumu (TL)		2000'den az	223
		2001-4000	106
		4001 ve üzeri	47
			59.30
			28.20
			12.50
Aile Tipi		Çekirdek	323
		Geniş	53
			85.90
			14.10
Gebelik sayısı		Gebelik yok	20
		Bir gebelik	74
		İki gebelik	120
		Üç gebelik	95
		Dört ve üzeri	67
			5.3
			19.7
			31.9
			25.3
			17.9
Çocuk sayısı		yok	28
		Bir	75
		İki	123
		Üç	92
		Dört ve üzeri	58
			7.4
			19.9
			32.7
			24.5
			15.4
Genital hastalık geçirme durumu		Geçiren	137
		Geçirmeyen	239
			36,6
			63,3

Yaş, gebelik ve çocuk sayısına göre Genital Hijyen Davranışları Ölçeği ve alt boyut puanları arasındaki ilişki incelendiğinde yaş, gebelik ve çocuk sayısı ile Genital Hijyen Alışkanlıkları alt boyutu arasında (sırasıyla $r = -.223$; $p < 0.001$; $r = -0.126$ $p = 0.015$; $r = -0.109$ $p = 0.035$) ve yaş ile toplam ölçek puanı ($r = -0.122$ $p = 0.018$) arasında negatif zayıf düzeyde ilişki saptanmıştır. Yaş, gebelik sayısı ve çocuk sayısı artarken genital hijyen davranışları olumsuz etkilenmektedir.

Tablo 2. Kadınların Genital Hijyen Davranışları Ölçek* ifadelerinin puan dağılımları

		Mean±Sd	Median	Mini-Max
1	Haftada en az bir kez banyo yaparım.	4.23±0.436	4.00	3-5
2	İç çamaşırımı (külotumu) her gün değiştiririm.	2.31±1.030	2.00	1-5
3	İç çamaşırlarım çoğunlukla beyaz renktedir.	2.42±1.080	2.00	1-5
4	İç çamaşırlarım genellikle pamuklu cins kumaştır.	2.07±0.842	2.00	1-5
5	İç çamaşırlarımı sadece ben kullanırım	4.23±0.457	4.00	3-5
6	İç çamaşırlarımı ütülerim.	1.87±0.667	2.00	1-4
7	İç çamaşırlarımı 3-4 günde bir değiştiririm	2.44±1.165	2.00	1-5
8	Tuvalete girmeden önce ellerimi yıkarım.	2.32±0.886	3.00	1-4
9	Tuvaletten sonra temizliğimi her zaman önden arkaya doğru yaparım.	3.35±1.040	3.00	1-5
10	Her tuvaletten sonra ıslak kalmamak için tuvalet kâğıdıyla kurulanırım.	3.22±1.231	3.00	1-5
11	Tuvaletten sonra ellerimi yıkarım	3.87±0.874	4.00	2-5
12	Genital bölgedeki tüyleri uzamaması için sık sık temizlerim.	4.34±0.589	4.00	3-5
<i>Genel Hijyen Alışkanlıkları</i>		36.67±3.87		28-49
13	Adet dönemlerimde sadece hazır ped kullanırım.	4.31±0.711	4.00	2-5
14	Adet dönemlerinde bez kullanırım	2.69±0.787	3.00	1-4
15	Adet dönemlerimde ped değiştirmede önce ellerimi yıkarım.	1.80±0.654	2.00	1-3
16	Ped değiştirdikten sonra ellerimi yıkarım	3.58±1.186	4.00	1-5
17	Adetli iken kirlenmese bile 3-4 saatte bir pedimi değiştiririm	3.24±1.171	3.00	1-5
18	Adetli iken ılık duş aldığım olur	2.31±1.138	2.00	1-5
19	Adetli iken iç çamaşırımı (külotumu) kirlenmezse değiştirmem	2.05±1.166	2.00	1-5
20	Adetli iken pedimi, yalnızca iyice dolduğu zaman değiştiririm	2.05±1.166	2.00	1-5
<i>Adet Hijyeni Alışkanlıkları</i>		22.02±3.64		11-34
21	Cinsel bölgede kaşıntı ya da yanma olduğunda doktora giderim.	3.74±1.341	4.00	1-5
22	Pis kokulu ve değişik renkte vajinal akıntım olduğunda doktora giderim.	3.95±1.166	4.00	1-5
23	Cinsel bölgedeki hastalık belirtilerine dikkat etmem	2.24±1.266	2.00	1-5
<i>Anormal Bulgu Farkındalık</i>		9.93±2.460		3-15
TOPLAM		68.63±4.83'	68.50	56-81

Tablo 3. Kadınların Sosyo-demografik özelliklerine göre Genital Hijyen Davranışları Ölçek ve alt gruplarının Puan dağılımlarının incelenmesi

		Genital Hijyen Alt Boyutu	Adet Hijyeni Boyutu	AltAnormal Farkındalığı	BulguToplam Puanı	Ölçek
Yaş	r ; p	-0.223; p=0.00	-	-	-0.122; =0.018	
Gebelik Sayısı	r ; P	0.126 p=0.015				
Çocuk Sayısı	r ; P	-0.109 p=0.035				
		Mean±Sd	Mean±Sd	Mean±Sd	Mean±Sd	
Eğitim düzeyi	Okuryazar değil	35.07±2.64	21.94± 3.69	9.63±2.81	123.66±2.81	
	Okuryazar	37.37±3.92	21.77± 3.61	10.14±2.28	128.42±9.73	
	İlköğretim	38.48±4.40	22.68± 3.44	10.17±2.13	132.48±8.48	
	Lise ve üzeri	35.21±4.20	35.21±4.20	9.32±2.45	124.58±8.94	
KW; p		39.41; 0.00	2.92; 0.40	2.64;0.45	44.90; 0.00	
Aile tipi	Çekirdek Aile	36.59±3.81	22.07±3.78	10.03±2.48	127.36±9.54	
	Geniş Aile	37.17±4.21	21.72±2.64	9.30±2.30	127.08±8.72	
z ; p		1.065; 0.29	-0.86; 0.39	-2.27 ; 0.02	-0.095; 0.92	
Çalışma	Hayır	36.57 ±3.82	22.05±3.65	9.95±2.46	127.15±9.42	
	Evet	38.36±4.41	21.55±3.63	9.68±2.63	129.50±9.37	
z; p		-1.81 0.071	-0.53 0.59	-0.64; 0.52	-0.97; 0.33	
Gelir durumu	2000TL'denaz	36.64±3.76	21.82±3.52	10.39±2.31	127.30±9.39	
	2001 TL -4000 TL	36.99±4.19	21.91±3.37	9.52±2.37	127.31±8.88	
	4000 TL -5000 TL	36.32±4.13	24.23±4.37	8.84±2.73	129.94±11.70	
	5000 TL den fazla	35.81±2.48	21.25±4.48	8.44±3.14	122.56±6.99	
KW; p		2.17 ; 0.539	12.55; 0.006	17.19;0.001	8.841; .031	
Genital hastalık	Geçirmiş	37.08±3.844	22.13±4.052	9.82±2.443	69.03±4.719	
	Geçirmemiş	36.43±3.868	21.94±3.406	9.99±2.488	68.37±4.896	
z; p		-1.56; .12	-.45; .66	-.62; .50	-1.22; 0.22	

KW: Kruskal Wallis Test; z: Mann-Whitney U

Kadınların eğitim durumlarına göre Genital Hijyen Davranışları Ölçeği ve alt boyut puanları incelendiğinde, toplam ölçek puanı ve Genital Hijyen Alışkanlıkları alt boyut puanları arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmıştır. Okuryazar olmayanların puanları okuryazar, ilköğretim, lise ve üzeri düzeyde eğitime sahip olanlardan istatistiksel olarak anlamlı daha düşüktür (p=0.00).

Kadınların aile tipi ile Genital Hijyen Davranışları Ölçeği ve alt boyut puanları karşılaştırıldığında Anormal Bulgu Farkındalığı puanları arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmıştır. Geniş aile yapısına sahip kadınların Anormal Bulgu Farkındalığı puanı

istatistiksel olarak daha düşüktür (p=0.023) (Tablo 3).

Kadınların meslek durumu ile Genital Hijyen Davranışları Ölçeği ve alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar saptanmamıştır (Tablo 3).

Kadınların gelir düzeyi ile Genital Hijyen Davranışları Ölçeği ve alt boyut puanları incelendiğinde; Adet Hijyeni, Anormal Bulgu Farkındalığı ve toplam ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmiştir. Gelir düzeyi düşük olan kadınların puanları gelir düzeyi yüksek olanlara göre anlamlı şekilde daha düşüktür. (Tablo 3).

Kadınların daha önce genital hastalık geçirme durumlarına göre ölçek puanları değerlendirildiğinde genital hastalık geçirenlerin Genital Hijyen Davranışları Ölçek puan ortalamaları, genital hastalık geçirme-yenlere göre daha yüksek olduğu görüldü (Tablo 3).

Tartışma

Genital sistem enfeksiyonlarının oluşmasında ve önlenmesinde genital hijyen davranışları önemli bir faktördür. Bu konuda birçok çalışma yapılmış ve hijyen davranışları ile genital sistem enfeksiyonları arasında ilişkinin olduğu belirtilmiştir. (2,4-9,11-14,16,19-21).

Kadınların genital hijyen davranışlarını uygulama düzeyleri farklılık göstermektedir. Bazı çalışmalarda kadınların genital hijyen davranışlarının istenilen düzeyde olduğu (7, 10,22,23) belirtilirken, bazı çalışmalarda ise enfeksiyonu olan kadınlarda istenilen düzeyde olmadığı bildirilmektedir (7,10,16). Mevcut çalışma sonuçları enfeksiyonu olan kadınlarda saptanan iyi düzeyde olmayan genital hijyen davranışları (7,10,16) ile benzerlik göstermekte Genital Hijyen Davranışları Ölçek Puan Ortalaması 68.63 ± 4.83) olup; kadınların genital hijyen davranışlarını uygulama düzeyleri iyi değildir. Çalışma evrenin bulunduğu merkezin fazla sayıda göç alması, kadınların eğitim ve sosyoekonomik düzeylerinin iyi olmamasının (24) ayrıca bu sonuçta etkili olduğu düşünülebilir.

Genital enfeksiyonlardan korunmada adet döneminde hijyenin oldukça önemli olduğu, bu dönemde kadınların tek kullanımlık hijyenik ped kullanımı, ped değiştirmeden önce ellerin sabunla yıkaması, mikroorganizmaların ürememesi için günde 6-8 kez ped değiştirilmesi önerilmektedir (2,10). Ancak yapılan çalışmalarda adet döneminde ped değiştirme sayısının az olduğu (10,12,16) ve ped değiştirmeden önce el yıkamanın yeterli olmadığı (10) bildirilmektedir. Mevcut çalışmada yapılan çalışmalara (10, 12, 16), benzer şekilde kadınların “adet döneminde ped değiştirmeden önce el yıkama (1.80 ± 0.65)”, “uygun sıklıkta ped değiştirme durumlarının (2.05 ± 1.16)” iyi olmadığı görülmüştür.

Genital enfeksiyonlardan korunmada iç çamaşırın beyaz renkli, pamuklu olması, her gün düzenli olarak değiştirilmesi ve ütülmesi tavsiye edilmektedir (2). Yapılan bir çalışmada vajinal enfeksiyona yakalanma riskinin sentetik iç çamaşırını kullanan kadınlarda 4,5 ve iç çamaşırını değişimini yetersiz sıklıkta

yapan kadınlarda 1.7 kat fazla bulunmuştur (16). Yapılan diğer bir çalışmada kadınların %52'sinin 2-3 günde bir iç çamaşırını değiştirdiği, %50.4'nün ped veya bezini günde 1-2 kez değiştirdiği bildirilmiştir (6). Mevcut çalışmada kadınların pamuklu iç çamaşırını ve iç çamaşırını ütuleme davranışlarının yapılan çalışmalara (16) benzer şekilde iyi olmadığı görülmüştür. Bu sonuç doğrultusunda mevcut çalışmada kadınların iç çamaşırını seçimi ve kullanımı konusunda eğitim ihtiyaçları olduğu ve bu alanda davranışlarının iyi olmadığı ve enfeksiyona yatkınlıklarının fazla olduğu söylenebilir.

Kadınlarda genital hijyen davranışlarını ilerleyen yaş (25) olumsuz etkilemektedir. Mevcut çalışmada yaş, gebelik ve çocuk sayısı artarken genital hijyen davranışlarının azaldığı görülmüştür (sırasıyla $r=-.223$; $p<001$; $r=-0.126$ $p=0.015$; $r=-0.109$ $p=0.035$). Bu sonuçta kadınların ilerleyen yaş, artan çocuk sayısı ile sorumlulukların değişmesi ve kendilerine yeterli düzeyde zaman ayıramamasının etkili olduğu düşünülebilir.

Eğitim düzeyi genital hijyen davranışlarını etkilemektedir. Yapılan çalışmalarda lise ve üzeri eğitim düzeyinde olanların ve çalışan kadınların genital hijyen davranışlarının daha iyi olduğu (7,12,23) ve eğitim düzeyi düşük kadınlarda daha fazla genital sistem enfeksiyonu görüldüğü belirtilmiştir (5). Ege ve Eryılmaz'ın çalışmasında da eğitim düzeyi daha yüksek olan kadınların genital hijyen davranışlarının daha iyi olduğu ve bu konuda verilen eğitimin bu davranışları daha da iyileştirdiği belirlenmiştir (26). Mevcut çalışmamızda okuryazar olmayanların puanları okuryazar, ilkökul, lise ve üzeri düzeyde eğitime sahip olanlardan istatistiksel anlamlı olarak daha düşüktür ($p=0.00$) ve yapılan çalışma bulguları (5,7,12,23,26) ile benzerdir ve kadınların genital hijyen davranışları eğitim düzeyine göre farklılık göstermiştir. (Tablo 3).

Çalışma durumu genital hijyen davranışlarını etkilemektedir. Yapılan bir çalışmada çalışan kadınların genital hijyen davranışlarının daha iyi olduğu bildirilirken (7) diğer bir çalışmada çalışan kadınlarda daha fazla genital enfeksiyon görüldüğü bildirilmektedir (5). Mevcut çalışmada çalışan kadınların genital hijyen davranışlarının çalışmayan kadınlara göre daha iyi olduğu görülmüş, çalışma durumu ile enfeksiyon görülme durumu arasındaki farklılık değerlendirilmemiştir.

Sosyoekonomik düzey (5,7,12) genital hijyen bilgi düzeyini etkilemektedir. Mevcut çalışmada elde edilen bulgular literatürde yapılan çalışmaları desteklemekte sosyoekonomik durum iyileşirken kadınların genital hijyen bilgi düzeyleri artmakta ve enfeksiyon düzeyleri azalmaktadır.

Sonuç

Çalışma sonucunda; ilerleyen yaş, gebelik ve çocuk sayısı artarken genital hijyen davranışlarının olumsuz etkilendiği, eğitim düzeyi artarken genital hijyen davranışlarının ve alışkanlıklarının iyileştiği, çekirdek aile yapısının anormal bulgu farkındalığını olumlu yönde etkilediği, iyi düzeyde gelir durumunun genital hijyen davranışlarının olumlu etkilediği saptanmıştır.

Jinekoloji polikliniğine başvuran kadınların genital hijyen davranışları sağlık personeli tarafından ayrıntılı sorgulanmalı, kadının eğitim durumu ve yaşam koşullarına uygun olarak bilgilendirme yapılmalıdır. Kadınlara genital enfeksiyonlardan korunma, doğru genital hijyen davranışlarını kapsayan eğitim faaliyetleri sosyodemografik koşullara uygun şekilde planlamalıdır.

Kaynaklar

1. Mashburn J. Vaginal infections update. J Midwifery Womens Health. 2012;57(6):629-34.
2. Yazici S, Çuvadar A. Genital sistem enfeksiyonlarının önlenmesi ve ebelik. Health Pro. 2019;1(1):33-7
3. Nadembega C, Djigma F, Ouermi D, Karou S, Simpore J. Prevalence of vaginal infection in 15 to 24 years women in Ouagadougou, Burkina Faso. JAPS. 2017:209-13.
4. Torondel B, Sinha S, Mohanty JR, Swain T, Sahoo P, Panda B, et al. Association between unhygienic menstrual management practices and prevalence of lower reproductive tract infections: a hospital-based cross-sectional study in Odisha, India. BMC Infect Dis. 2018;18(1):473.
5. Cangöl E, Tokuç B. Jinekoloji polikliniğine başvuran kadınlarda genital enfeksiyon sıklığı ve genital hijyen davranışları. FN Hem Derg 2013;21(2):85-91.
6. Daşikan Z, Kiliç B, Baytok C, Kocairi H, Kuzu S. Genital akıntı şikâyetiyle polikliniğe başvuran kadınların genital

hijyen uygulamaları. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2015;4(1):113-24.

7. Çankaya S, Ege E. Evli kadınların genital hijyen davranışlarının ürogenital semptomlar ile ilişkisi. Türkiye Klinikleri J Nurs Sci 2014;6(2):94-101.

8. Mitchell H. Vaginal discharge—causes, diagnosis, and treatment. BMJ. 2004;328(7451):1306

9. Kisa S, Taskin L. Behavioral risk factors that predispose women to vaginal infections in Turkey. Pak J Med Sci 2010;26(4):800-4.

10. Arslan Özkan İ, Kulakaç Ö. Kadın mahkumlarda genital hijyen davranışları. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2011;14(2):38-1.

11. Sinan Ö, Çamözü E, Tosun B. Genital hygiene behaviors among married women and the outcomes of counseling practices. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi 2019;21(1-2):12-24.

12. Beydağ Taşcı KD. Jinekoloji polikliniğine başvuran kadınların genital hijyen davranışları. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2009;12(1):105.

13. Kahyaoğlu Süt H. 18-49 yaş arası kadınlarda genital hijyen davranışları ile genital enfeksiyon arasındaki ilişkinin incelenmesi. DÜ Sağlık Bil Enst Derg. 2016;6(1):8-13.

14. Zincir H, Temel AB. RİA'ya özel danışmanlık ilkesine göre riya uygulanması, genital hijyen eğitimi ve vulvovajinal enfeksiyonlarının görülme ilişkisi. Sağlık Bilimleri Dergisi. 2010;19(1):60-7.

15. Demirbag B, Köksal I, Kaya S. Genitourinary infection prevalence among women who used an intrauterine device or oral contraceptives. Arch Gynecol Obstet. 2013;288(4):911-6.

16. Dalbudak S, Bilgili N. Genital hygiene behaviors and their effect on vaginal infection of the women who apply to GATA women's illnesses and birth clinic. Gulhane Medical Journal. 2013;55(4).

17. Bilgiç D, Yüksel P, Gülhan H, Şirin F, Uygun H. Üniversitede yurtta kalan kız öğrencilerin genital hijyen davranışları ve sağlık sonuçları. ACU Sağlık Bil Derg. 2020;DOI : 10.31067/0.2018.86.

18. Karahan N. Genital Hijyen Davranışları Ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik güvenilirlik çalışması. Istanbul Medical Journal. 2017;18(3).

19. Badran YA, El-Kashef T, Abdelaziz A, Ali M. Impact of genital hygiene and sexual activity on urinary tract infection during pregnancy. *Urol Ann.* 2015;7(4):478-81.
20. Rahman S. Elazığ Sara Hatun Kadın Doğum Hastanesi polikliniklerine genital akıntı nedeniyle başvuran kadınlarda sık görülen bazı genital yol enfeksiyonları ve etkileyen faktörler. 2008.
21. Rodriguez VJ, Chisembele M, Jones DL, Cook R, Weiss SM, Alcaide ML. Influencing the importance of health, partners, and hygiene among Zambian women. *Int J STD AIDS.* 2018;29(3):259-65.
22. Sinan Ö, Çamözü E, Tosun B. Evli kadınların genital hijyen davranışları ve danışmanlık uygulama sonuçları. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi.* 2019;21(1-2):12-22.
- 27.
23. Kavak O, Saruhan A, Sezer E, Emine Ş. Gebelerin genital hijyen davranışlarının belirlenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi.* 26(1):53-64.
24. Ejder Apay S, Özdemir F, Nazik E, Potur D, Hadimli A, Tanriverdi D, et al. Yedi farklı ildeki kadınların genital hijyen davranışlarının belirlenmesi: çok merkezli kesitsel bir çalışma. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2014;17(4):245-51.
25. Hacıoğlu N, Nazik E, Kiliç M. A descriptive study of douching practices in Turkish women. *Int J Nurs Pract.* 2009;15(2):57-64.
26. Emel E, Eryılmaz G. Genital Hijyen Davranışları Envanterinin (GHDE) geliştirilmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2005;8(3):67-75.

Yenidoğan Yoğun Bakımda Bebekleri Olan Annelerin Meme Problemleri

Breast Problems in Mothers with Their Babies in Neonatal Intensive Care Units

Saadet YAZICI¹, Leyla KAYA², Zahide KAYA³

ÖZ

Amaç: Yenidoğan yoğun bakımda bebekleri olan annelerin meme problemlerinin belirlenmesi.

Yöntem: Çalışma verileri İstanbul'daki bir eğitim araştırma hastanesinde 25.06.2018-10.09.2018 tarihleri arasında toplandı. Yenidoğan yoğun bakımda bebekleri olan 111 anne çalışmanın örneklemini oluşturdu. Araştırma verileri literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından hazırlanan soru formu ile toplandı. İstatistiksel analizler için NCSS 2007 Paket programı kullanıldı. Çalışma verilerinin analizinde; yüzdelik, Student t Test, Pearson Ki-Kare testi, Fisher-Freeman-Halton testi ve Fisher's Exact testi kullanıldı.

Bulgular: Yenidoğan yoğun bakımda bebeği olan annelerin %64.9'nun meme problemi yaşadığı saptandı. Yaşanan problemler arasında ilk sırada memede ağrısının (%91.7) olduğu ve annelerin meme problemlerini gidermek için %52.8 oranında masaj yapmayı tercih ettiği belirlendi. Gebelikte ve doğum sonrasında anne sütü ve emzirme eğitimi alma durumu ile meme problemi yaşama durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0.05).

Sonuç: Yoğun bakımda bebekleri olan annelerin yüksek oranda meme problemi yaşadığı belirlendi. Bu nedenle doğum sonrası meme sorunlarının erken dönemde teşhisi ve problemlerinin çözümü için bu alanda çalışan ebe/hemşirelerin yeterli ve etkin yönetimi gerekir.

Anahtar kelimeler: Anne Sütü; Emzirme; Emzirme Sorunları; Doğum Sonu Dönem; Meme Problemleri

ABSTRACT

Aim: This study aims to determine breast problems in mothers with their babies in neonatal intensive care units.

Methodology: The study data has been collected at a training and research hospital in Istanbul between 25/06/2018 and 10/09/2018. The sample of the study has consisted of 111 mothers with babies in neonatal intensive care units. The study data has been collected through a questionnaire form prepared by the relevant researchers in accordance with the literature. A software package known as NCSS 2007 has been used for statistical analyses. In the analysis of the study data, the percentage test, Student's t-test, Pearson's Chi-square test, Fisher-Freeman-Halton test and Fisher's exact test have been used.

Findings: It has been found that 64.9% of mothers with babies in neonatal intensive care units have breast problems. When the relevant problems were examined, it has been determined that the main problem is breast pain (91.7%), and that 52.8% of them had a massage to eliminate their breast problems. Any statistically significant difference has not been found between receiving a training on breast milk and breastfeeding during pregnancy and postpartum period and having a breast problem (p>0.05).

Conclusion: It has been found that the rate of breast problems in mothers with babies in neonatal intensive care units is high. For this reason, postpartum breast problems should be diagnosed early, and midwives/nurses who work in this field should manage the process of problem solving effectively and sufficiently.

Keywords: Breast Milk; Breastfeeding; Breastfeeding Problems; Postpartum Period; Breast Problems

Geliş Tarihi/Received:03.09.2020 **Kabul Tarihi/Accepted:**27.09.2020 **Çevrimiçi Yayın Tarihi/Available Online**

Date:30.10.2020

¹Prof. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, İstanbul
e-mail: saadetyazici@yahoo.com, ORCID: 0000-0001-6348-0695

² M.Sc., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Anabilim Dalı, İstanbul
e-mail: leylakaya02@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-2199-0854

³ M.Sc., Üsküdar Devlet Hastanesi, İstanbul, e-mail: zahide__kaya@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-7461-2013

Sorumlu Yazar: Leyla KAYA; e-mail: leylakaya02@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-2199-0854

Cite this article as: Yazıcı S, Kaya L, Kaya Z. Breast problems in mothers with their babies in neonatal intensive care units. J Health Pro Res 2020;2(3): 117-1

Giriş

Bebeklerin sağlıklı büyüme ve gelişmeleri için anne sütü önemlidir (1). Emzirme, çocuğun hayatta kalmasını, gelişimini, hayatı tehdit eden kronik hastalıklara karşı korunmasını ve sağlıklı büyümesini destekler. Emzirme fiziksel sağlık için önemli olduğu kadar mental sağlık için de önemlidir. Yapılan çalışmalarda anne sütü ile beslenen çocukların zeka testlerinde daha yüksek performans gösterdikleri bildirilmektedir (2,3,4). Ayrıca, ilk bir saat içinde emzirmeyi başlatmak anne bebek arasındaki bağlanmayı olumlu etkiler (5). Dünya genelinde her yıl 5 yaşın altındaki 820.000'den fazla çocuğun hayatını kurtarabilir ve bunların çoğunluğu (%87) altı aylıktan küçüktür (2). Ayrıca emzirmenin ishal ve solunum yolu enfeksiyonu riskini azalttığı da belirtilmektedir (6). Emzirme, doğum sonu dönemde kanama, depresyon, over ve meme kanseri, kalp hastalığı ve tip 2 diyabet riskine karşı koruyucudur. Emzirme oranlarının artması ile meme kanserine bağlı anne ölümlerini önleyebileceği tahmin edilmektedir. Kısaca, emzirme anne ve çocuk sağlığını korumanın ve erken çocukluk döneminde sağlıklı büyümenin etkili yollarındandır. Kadınları emzirme konusunda güçlendirmek, her çocuğu hayatta tutmak, sağlıklı, akıllı ve üretken toplumlar inşa etmek ülkelerin sağlık hedeflerinin merkezinde yer almalıdır (2).

Emziren anneler bilgi ve tecrübe eksikliği nedeniyle emzirirken bazı sorunlar yaşayabilir. Emzirmeyle ilgili yaygın problemler arasında meme dolgunluğu, ağrılı meme başı, meme başı enfeksiyonu, mastitis, meme apsisi, tıkalı süt kanalları, zayıf süt üretimi, yanlış emzirme teknikleri, seyrek beslenme, planlanan zamanlarda emzirme ve ek gıda emzirme sorununa yatkınlık oluşturabilecek önemli risk faktörleridir (7,8). Bu koşulların yeterli ve etkin yönetimi çok önemlidir ve tedavi edilmezse erken süttten kesmeye veya yanlış beslenmeye yol açar. Bu nedenle, emziren anneye emzirme sorununun erken teşhisi ve uygun yönetimi ve emzirmenin önemi hakkında bilgi verilmesi, anne ve bebek sağlığı için önemlidir (8).

Birçok perinatal durum ve yenidoğanların doğumdan sonra yenidoğan yoğun bakıma alınması, sezaryen veya gestasyonel diyabet gibi komplikasyonlar, meme problemlerinin oluşmasına neden olabilir (1). Bunun için sağlık profesyonellerinin yoğun bakımda bebeği olan annelerin süt sağma tekniklerini gözlemleyip meme problemlerinin

önlemesi için anneye destek olması, uygun teknikleri öğretmesi ve problem yaşadığında erken teşhis ve tedavi edilmesini sağlamaları gerekir.

Sağlık Bakanlığı'nın emzirme politikasına göre "Başarılı Emzirmenin 10 Adımı"na ek olarak aşağıdaki öneriler yeni doğan yoğun bakım ünitelerinde sağlanmalıdır:

- 1) Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan tüm sağlık personeli anne sütü ve emzirme danışmanlık eğitimini almış ve bu danışmanlığı verebilme becerisinde olmalıdır. Eğitim, düşük doğum ağırlığı ya/ya da riskli bebekleri içermelidir.
- 2) Yenidoğan yoğun bakımlarda yatan bebekler için eğer emzirilemiyorsa, doğumu takiben ilk 6 saat içinde annenin memelerinin sağılması ve takiben her 2-3 saatte bir tekrar edilerek süt üretimi için memelere gerekli uyarı sağlanmalıdır.
- 3) Tıbben gerekli olmadıkça (annenin olmaması ya/ya da anne sütünün kontrendike olduğu durumlar) yoğun bakımda tedavi gören bebeklere kendi annesinin sütü verilmelidir. Anne memesini alamayacak bebeklerde besleme kap, enjektör veya nazogastirik sonda ile yapılmalıdır. Anne memesini alabilecek duruma gelen bebekler hemen emzirmeye başlanmalıdır. Anne sütünün yetersiz olduğu durumlarda emzirme destekleyicileri ile relaksasyon sağlanmalıdır.
- 4) Serviste anne bebek birlikteliği için uygun koşullar sağlanmalıdır (anne oteli, uyum odaları vb).
- 5) Anne bebek olabildiğince ten-tene temas etmeli, kanguru bakımına önem verilmeli, teknik araçlar ve ayrıntılar azaltılmalıdır (9).

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Amacı

Çalışma yenidoğan yoğun bakımda bebekleri olan annelerin meme problemlerini belirlemek amacı ile tanımlayıcı olarak yapıldı.

Çalışmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini; bir eğitim araştırma hastanesinde 25.06.2018-10.09.2018 tarihleri arasında yenidoğan yoğun bakımda bebekleri olan tüm anneler oluşturdu. Çalışmanın örneklemi ise, bu tarihler arsında yenidoğan

yoğun bakımda bebeği olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 111 anne oluşturdu.

Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Yenidoğan yoğunbakımda bebeği bulunan anneler,
- Çalışmaya katılmayı kabul eden anneler,
- Tekil doğumlar,

Dışlanma Kriterleri

- Anomalisi olan yenidoğanlar,
- Çoğul gebelikler,

Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından hazırlanan soru formu ile toplandı. Bu formda annelerin sosyo-demografik özellikleri, doğum şekli ve meme problemlerine yönelik oluşturulan sorular yer aldı.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmaya başlamadan önce araştırmanın yapıldığı hastaneden etik kurul izni alındı. Çalışmaya katılan annelerden ise yazılı onam alındı.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler için NCSS 2007 Paket programı kullanıldı. Çalışma verilerinin analizinde; yüzdeler Student t Test, Pearson Ki-Kare testi, Fisher-Freeman-Halton testi ve Fisher's Exact testi kullanıldı.

Bulgular

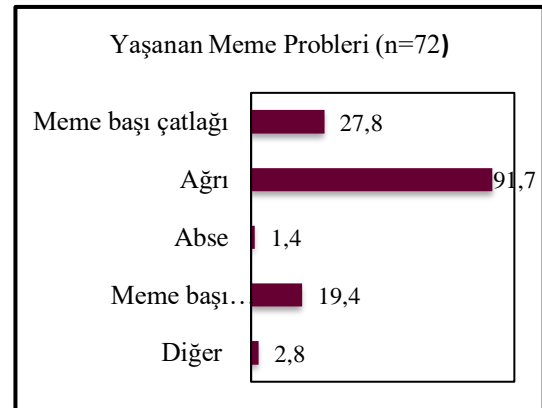
Araştırmada yer alan annelerin yaşları 18 ile 41 arasında değişmekte olup, ortalama 28.89 ± 5.50 olduğu saptandı. Annelerin çoğunluğunun (%35.1) 25-29 yaş grubundadır. Boy ölçümleri 150 ile 170 cm arasında olup, ortalama 160.98 ± 4.19 cm; kilo ölçümleri 52 ile 120 kg arasında olup, ortalama 72.60 ± 9.09 kg; BMI ölçümleri 21.6 ile 46.9 kg/m^2 arasında olup, ortalama 28.01 ± 3.37 kg/m^2 'dir. Annelerin çoğunluğunun eğitiminin ilköğretim düzeyinde (%54.1) olduğu görüldü (Tablo 1).

Meme problemi yaşayan ve yaşamayan annelerin yaş ve doğum haftaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0.05$). Doğum şekilleri incelendiğinde %53.2'sinde vajinal, %46.8'inde sezeryandır. Doğum şekline göre meme problemi yaşayan annelerin %69.5'i vajinal doğum, %59.6'sının sezeryan doğum yaptığı bulundu (Tablo 2).

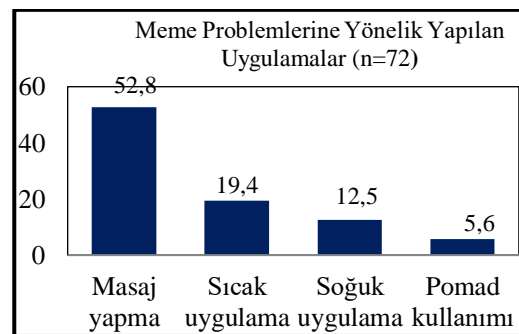
Doğum şekli ve önceki doğumda meme problemi yaşama durumuna göre bu doğumda meme problemi yaşama durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermedi ($p > 0.05$). (Tablo 2).

Tablo 1: Annelerin Demografik Özellikleri (N=111)

Demografik Özellikler	Ort±Ss	Min-Mak	Sayı	%
Yaş (yıl) Min-Mak	28,89±5,50	18-41		
≤19 yaş			18	16,2
20-24 yaş			39	35,1
25-29 yaş			32	28,8
30-34 yaş			14	12,6
35-39 yaş			4	3,6
≥40 yaş				
Boy (cm)	160,98±4,19	150-170		
Kilo (kg)	72,60±9,09	52-120		
BMI (kg/m^2)	28,01±3,37	21,6-46,9		
Eğitim Durumu				
Okur- yazar			16	14,4
İlköğretim			60	54,1
Lise			26	23,4
Lisans			8	7,2



Şekil 1: Yaşanan Meme Problemlerinin Dağılımları



Şekil 2: Meme Problemlerine Yönelik Yapılan Uygulamaların Dağılımları

Tablo 2: Annelerin Özellikleri ile Meme Problemi Yaşama Durumuna İlişkin Değerlendirmeler (N=111)

Annelerin Özellikleri	Meme Problemi Yaşama Durumu		p
	Sorun olan (n=72) Ort±Ss /(min-mak)	Sorun olmayan (n=39) Ort±Ss (Min-Mak)	
Yaş (yıl)	28.67±5.11 (19-41)	29.31±6.21 (18-40)	^a 0.560
Doğum Haftası	36.14±3.84 (24-42)	35.41±4.34 (26-41)	^a 0.364
	n (%)	n (%)	
Doğum şekli			
Vajinal	41 (69.5)	18 (30.5)	^b 0.277
Sezaryen	31(59.6)	21(40.4)	
Önceki doğumda meme problemi yaşama			^b 0.452
Evet	7 (50.0)	7 (50.0)	
Hayır	27 (61.4)	17 (38.6)	
Memenin boşaltılma şekli			
Emzirme	3 (75.0)	1 (25.0)	^c 0.028*
Pompa ile	45 (58.4)	32 (41.6)	
El ile	1 (33.3)	2 (66.7)	
Emzirme + diğer	23 (85.2)	4 (14.8)	
Gebelikte anne sütü ve emzirme konusunda eğitim alma			^b 0.198
Evet	37 (59.7)	25 (40.3)	
Hayır	35 (71.4)	14 (28.6)	
Doğumdan sonra anne sütü ve emzirme konusunda eğitim Alma			^d 0.182
Evet	70 (66.7)	35 (33.3)	
Hayır	2 (33.3)	4 (66.7)	
Hastane ek mama verilme durumu			^b 0.068
Evet	37 (51.4)	13 (33.3)	
Hayır	35 (48.6)	26 (66.7)	

^aStudent t Test ^bPearson Chi-Square Test; ^cFisher Freeman Halton Test; ^dFisher's Exact Test *p<0.05

Doğumda yaşanan problemler incelendiğinde; sırasıyla ağrı (%91.7), meme başı çatlağı (%27.8), meme başı çöküklüğü (%19.4), diğer problemler (%2.8) ve apse (%1.4) olduğu görüldü (Şekil 1).

Meme problemi yaşayan annelerin; %52.8'nin masaj, %19.4'nün sıcak uygulama ve %12.5'nin soğuk uygulama yaptığı ve %5.6'sının ise pomad kullandığı belirlendi (Şekil 2).

Meme boşaltma şekline göre meme problemi yaşama durumu arasında istatistiksel anlamlı fark belirlendi (p=0.028; p<0.05). Memenin boşaltılmasında emzirme ve diğer yöntemleri kullanan annelerde meme problemi yaşama durumuna bakıldığında, sadece pompa ve el ile boşaltanlardan meme sorunları yüksek bulundu. Bebeklerini emziren ve meme boşaltmada başka yöntem kullanmayan annelerde meme problemi yaşama oranı da sadece

pompa ve sadece el ile boşaltanlardan yüksektir (Tablo 2).

Bu gebelik sırasında ve doğum sonrasında anne sütü ve emzirme eğitimi alma durumuna göre meme problemi yaşama durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermedi (p>0.05), (Tablo 2).

Meme problemi yaşama durumuna göre hastane yatış süresinde bebeğe anne sütü dışında ek mama verilme durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermezken (p=0.068; p>0.05); meme problemi yaşayan grupta ek mama verme oranı, problem yaşamayan gruptan yüksek bulundu (Tablo 2).

Tartışma

Sezaryen ile doğum yapan annelerin emzirme başarıları düşük olup vajinal doğum yapan annelere göre emzirme ve meme problemlerine ilişkin daha çok desteğe ihtiyaç duyarlar (10).

Boskabadi ve ark. (2014) çalışmasında meme problemi yaşayan olguların doğum şekline bakıldığında sezaryen ile doğum yapanların, normal doğum yapanlara göre daha fazla meme problemi yaşadığı bildirilmiştir (11). Saeed ve ark. (2011) çalışmasında, doğum şekline göre, meme problemi yaşayan kadınların %58'i sezaryen doğum, annelerin %42'si normal doğum yapmıştır (12). Bu çalışmada vajinal doğum yapanların %69.5, sezaryen ile doğum yapanların %59.6 meme problemi yaşamıştır. Diğer çalışmaların aksine çalışmamızda, doğum şekli ile meme problemi yaşama durumu arasında istatistiksel bir fark görülmemiştir ($p>0.05$).

Anneye ve bebeğe ilişkin sorunlar emzirmeyi etkilemektedir. Etkisiz emzirme, çökük veya düz meme başı, engorjmant, süt retansiyonu, meme başı çatlakları, meme apsesi, mastit, sezaryen doğum oranındaki artış, çoğul gebelikler emzirme sürecini olumsuz şekilde etkileyebilir (13). Erken postpartum dönemde çeşitli nedenlere bağlı önemli meme sorunları yaşanmaktadır. Meme sorunlarından yaygın olarak görülen meme başı ağrısı ve çatlaklarıdır. Gözlemsel araştırmalar sonucunda kadınların %24.5'inin emzirme sorunu yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bu araştırmalarda kadınların memeleri ile ilgili kızarıklık /ısı değişimi (%28.8), çatlak/yara/kanama (%26.1), şişlik/dolgunluk/engorjmant (%10.8), düz/çökük/küçük meme ucu (%7.7), ağrı/ hassasiyet (%3.9) ve mastit (%5.6) sorunları yaşadıkları belirtilmiştir (14). Karatay ve ark. (2018) çalışmasında annelerin% 58.2'sinde memelerde dolgunluk/şişlik %57.3'ünde meme başı çatlakları, %46.7'sinde meme ağrısı, %12.6'sında meme uçları içe dönük, %9.7'sinde meme uçlarında kanama olduğu bulunmuştur (15). Bu çalışmada ise; %27.8 (n=20) meme başı çatlağı, %91.7 (n=66) ağrı, %1.4 (n=1) abse, %19.4 (n=14) meme başı çöküklüğü ve %2.8 (n=2) diğer problemler (yanlış sağma sonucu yara) saptanmıştır.

Sıcak ve soğuk uygulamalar meme problemlerinden olan meme dolgunluğu ve meme ağrısında kullanılmaktadır. (15). Wong ve ark. (2017) soğuk jel paket uygulamasının meme büyümesinin neden olduğu ağrı, sertliği azalttığı, (16), Khosravan ve ark. (2017) çalışmasında sıcak ve soğuk kompreslerin meme büyümesi üzerindeki etkili olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada sıcak uygulama yöntemi kullanan %19, sıcak uygulama yöntemi kullanan % 12.5 olarak bulundu (17).

Meme başı ağrısının önlenmesi ve tedavisi için kremler ve losyonlar kullanılmaktadır ve bunların kanıt düzeyi sınırlıdır. Anne sütü, mevcut meme başı ağrısının önlenmesine ve iyileştirilmesine yardımcı olan antiinflamatuvar ve anti-mikrobiyal maddeler içerir (18). Çalışmamızda Pomat kullanımı (%5.6) olarak bulunmuştur. Alamolhoda ve ark. (2020) yaptığı deneysel bir çalışmada Aloe Vera jelin meme ucundaki ağrıyı iyileştirebileceği sonucuna ulaşmışlardır (18). Meme başı ağrısını anne sütü, meme başı çatlağının görülme olasılığını zeytinyağı uygulaması azaltmıştır (19).

Meme masajı dolaşımı iyileştirir, artan pH'ı düzenleyip anne sütünün kalitesini yükseltir. Meme masajının meme ağrısının giderilmesinde ve yenidoğanların emme hızının artmasında etkili olduğu gösterilmiştir (20). Oketani göğüs masajı anne sütü kalitesini artırmak için uygulanan özel bir tekniktir. Annelere yapılan Oketani meme masajı oranı %30.7 olarak bulunmuştur (8). Thomas ve ark. (2017) Oketani meme masajı uygulaması sonrası meme dolgunluğu azalıp, meme ağrısı hafifler, anne sütü pH'sında artış ve artışa bağlı olarak, doğum sonrası anne ve bebeklerin emzirme tekniklerinde önemli bir gelişme olmuştur. Aynı zamanda doğum sonrası masaj yapılan annelerin yenidoğanlarının emme hızı artmıştır (21). Çalışmamızda annelerin %52.8'nin (n=38) meme masajı uyguladığı görülmüştür.

Backer ve ark. (2016) yaptıkları meta analiz çalışmasında; sütünü elle sağan annelerin meme başı problemi yaşamadığı, manuel pompa ve elektrikli pompa ile sütünü sağan annelerin her birinde bir meme başı problemi yaşadığını bildirilmiştir (Pessoto ve Marba, 2016; "aktaran" 22). Flaherman ve ark. (2013) yaptığı çalışmada elektrikli pompa ve elle sağma karşılaştırıldığında meme problemleri görülme oranı benzer bulunmuştur (23). Bu çalışmada memenin boşaltılmasında emzirme ve diğer yöntemleri kullanan annelerde meme problemi yaşama durumuna bakıldığında, sadece pompa ve el ile boşaltılardan meme sorunları yüksek bulundu. Bebeklerini emziren ve meme boşaltmada başka yöntem kullanmayan annelerde meme problemi yaşama oranı da sadece pompa ve sadece el ile boşaltılardan yüksektir.

Dünya Sağlık Örgütü; gebelikte emzirme danışmanlığı emzirme süresini uzatabileceğini ifade etmektedir. Annelik ve yenidoğan hizmetleri sunan tesislerde emzirmenin korunması, teşvik edilmesi ve desteklenmesini

önermektedir (24). Doğum öncesi bakım, normal doğum, doğru emzirme pozisyonu, doğumdan hemen sonra anne sütü dışında geleneksel takviyelerin tüketilmemesi meme problemleri riskini azaltacaktır (11). Maasturap ve ark. (2012) çalışmasında yenidoğan yoğun bakım ünitelerinin emzirmeyi yeterince desteklemediği ve anne bebek birlikteliğinin sağlanmasına yönelik adımlar atılması gerekti sonucuna ulaşmıştır (25). Ancak çalışmamızda; bu gebelik sırasında ve doğum sonrasında anne sütü ve emzirme eğitimi alma durumuna göre meme problemi yaşama durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$). Çalışmanın yapıldığı kurumda doğum sonu tüm annelere emzirme eğitimi verilmektedir. Bu da emzirme eğitiminin etkili olduğunu düşündürmektedir.

Anne sütü, bebekler için en iyi beslenme seçeneği olarak kabul edilir ve hem bebeğe hem de anneye duygusal açıdan sağlık avantajları sağlar (26). Meme sorunu olan annelerin bebeklerinin toplam %65'i ve meme sorunu olmayan anne bebeklerinin %50'si ek takviyeleri kullanma öyküsünün olduğu bildirilmiştir. Bu veriler emzirme dışında verilen takviyelerin meme problemlerini arttırdığı görüşünü desteklemektedir (11). Çalışmamızda meme problemi yaşama durumuna göre hastane yatış süresinde bebeğe anne sütü dışında ek mama verilme durumu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermezken ($p=0.068$; $p>0.05$); meme problemi yaşayan grupta ek mama verilme oranı, problem yaşamayan gruptan yüksektir.

Meme problemleri bebeğin yetersiz beslenmesine hatta emzirmenin sonlanmasına neden olabilir. Bunun sonucunda çocukken yetersiz beslenen kadınlarda üreme kapasiteleri etkilenir, bebekleri daha düşük doğum ağırlığına sahip olabilir. Bir popülasyondaki birçok çocuk yetersiz beslendiğinde, bunun ulusal kalkınma açısından etkileri de büyük olur (27).

Sonuç

Doğum sonu her yenidoğan çeşitli nedenlerden dolayı emzirilmeyebilir. Bu durum anne ve bebek açısından çok problem yaratır. Yenidoğan yoğunbakım ünitelerindeki multidisipliner ekibin anneleri emzirme ve meme problemleri konusunda bilgilendirmesi ve desteklemesi gerekmektedir. Ancak Özellikle ebe-/hemşirelerin Yenidoğan yoğun bakımda meme problemleri yaşayan annelere yönelik çalışmalar yapılması, sağlıklı ve etkin emzirmenin sürdürülmesinde etkin rol alması önerilebilir.

Kaynaklar

1. Chen MLS, Tan JY, Suen LKP. Auricular therapy for lactation: A systematic review. *Copmlemet Ther Clin Pract* 2017; 29, 169-184.
2. United Nations International Children's Emergency Fund. Breastfeeding: a mother's gift, for every child. New York: United Nations Plaza; 2018. s. 1-13. https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF_Breastfeeding_A_Mothers_Gift_for_Every_Child.pdf Erişim(01.09.2020).
3. Ateşgaoğlu P, Mete M, Gökçay G, Tamay Z, Yetim A. anne sütü ile beslenmenin çocuk ruh sağlığına etkileri. *Çocuk Dergisi* 2013; 13(3), 101-108.
4. Horta BL, Loret de Mola C, Victora CG. Breastfeeding and intelligence: a systematic review and meta-analysis. *Acta paediatrica* 2015; 104, 14-19.
5. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259386/9789241550086-eng.pdf> Erişim(01.09.2020).
6. Horta BL, Victora CG, World Health Organization. Short-term effects of breastfeeding: a systematic review on the benefits of breastfeeding on diarrhoea and pneumonia mortality. 2013; 30-42. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95585/9789241506120_eng.pdf Erişim(01.09.2020).
7. Giuglian ERJ. Common problems during lactation and their management. *J Pediatr (Rio J)* 2004; 80(5), 147-154.
8. Akter S, Tasnim S, Bhuiyan MMA, Hasan A. A Study on post partum breast problems of mothers attending at lactation management center (LMC). *Bangladesh Med J* 2015 ;44 (3), 136-139.
9. T. C. Sağlık Bakanlığı. Anne sütünün teşviki ve bebek dostu sağlık kuruluşları programı. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/cocukergen-bp-liste/anne-s%C3%BCt%C3%BCn%C3%BCn-te%C5%9Fviki-ve-bebek-dostu-sa%C4%9Fl%C4%B1k-kurulu%C5%9Flar%C4%B1-program%C4%B1.html> (Erişim: 16.09.2020).
10. Çakmak H, Kuguoğlu S. Comparison of the breastfeeding patterns of mothers who delivered their babies per vagina and via cesarean section: An observational study using the LATCH breastfeeding charting

- system. *Int J Nurs Stud* 2007; 44, 1128–1137.
11. Boskabadi H, Ramazanzadeh M, Zakerihamidi M, Omran FR. Risk factors of breast problems in mothers and its effects on newborns. *Iran Red Crescent Med J* 2014; 16(6), 82-85.
 12. Saeed G, Farkhar S, Imran T, Abbas LK. The effect of modes of delivery on infants' feeding practices. *Iran J Med Sci* 2011; 36(2), 128–132.
 13. Kaya Z, Dişli B, Rathfisch G. Laktasyon sürecini desteklemede tamamlayıcı tıp uygulamaları ve hemşirenin rolü. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma dergisi* 2018;15 (4), 262-268.
 14. Karaçam Z. Sağlık M. Emzirme sorunları ve sorunlara ilişkin yapılan girişimler: Türkiye'de yapılan çalışmalara dayalı bir sistematik derleme. *Türk Pediatri Ars* 2018; 53(3), 134-48.
 15. Karatay G, Baş NG, Ergin İO. Traditional practices of turkish mothers at breast engorgment during postpartum period. *International Journal of Caring Sciences* 2018; 11(3), 1954-1961.
 16. Wong BB, Chan YH, Leow MQH, Lu Y, Chong YS, Koh SSL, ve ark. Application of cabbage leaves compared to gel packs for mothers with breast engorgement: Randomised controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2017; 76, 92- 99.
 17. Khosravan S, Moghadam HM, Mohammadzadeh F, Fadafen SAK, Gholami M. The effect of Hollyhock (*Althaea officinalis* L) leaf compresses combined with warm and cold compress on breast engorgement in lactating women: A randomized clinical trial. *Evid Based Complement Alternat Med* 2017; 22(1) ,25-30.
 18. Alamolhodaa SH, Mirabib P, Mojab F. Effects of both Aloe Vera gel and breast milk on the improvement of nipple soreness in lactating women—A randomized controlled trial. *J. Herb. Med* 2020; 21, 100327.
 19. Kırlek F, Nevin AB. Erken postpartum dönemde meme başı ağrısı ve çatlaklarının önlenmesinde anne sütü ve zeytinyağının etkisi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Derneği* 2013; (152), 17-34
 20. Cho J, Ahn HY, Ahn S, Lee MS, Hur MH. Effect of oketani breast massage on breast pain, the breast milk pH of Mothers and the sucking speed of the neonatal. *Korean J Woman Health Nurse* 2012; 18 (2), 149-158.
 21. Thomas T, Chhugani M, Rahman J, Varun N. Effectiveness of breast massage on mild breast engorgement, breast milk pH and suckling speed of neonate among the postnatal mothers. *Int J Curr Res* 2017; 9(10), 58821-58826.
 22. Becker GE, Smith HA, Cooney F. Methods of milk expression for lactating women. *Cochrane Database of System. Revi* 2016; (9).
 23. Flaherman VJ, Gay B, Scott C, Aby J, Stewart AL, Lee KA. Development of the breast milk expression experience measure. *Matern Child Nutr* 2013; 9(3), 425– 430.
 24. World Health Organization. Breastfeeding education for increased breastfeeding duration. https://www.who.int/elena/titles/breastfeeding_education/en/ Erişim(02.09.2020).
 25. Maastrup R, Bojesen SN, Kronborg H. Breastfeeding support in neonatal intensive care: a national survey. *J Hum Lact* 2012; 28(3), 370–379.
 26. Boskabadi H, Bagheri S, Comparison between infants receiving traditional supplements (camel thorn, flix weed, and sugar water) and exclusively breast fed infants. *Avicenna J Phytomed* 2015; 5(6), 479-484.
 27. World Health Organization. The importance of infant and young child feeding and recommended practices İn. *Infant and young child feding 2009*. Fransa: World Health Organization; 2009. p. 1-8. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK148965/pdf/Bookshelf_NBK148965.pdf Erişim(02.09.2020).

Öğün Zamanı Stratejisi: Zaman Kısıtlı Beslenme

The Strategy of Meal Timing: Time-restricted Feeding

Büşra AYDIN ASLAN¹ Efsun KARABUDAK²

ÖZ

Dünya genelinde ve ülkemizde bireyler gün içerisindeki enerji ve besin ögesi ihtiyaçlarını karşılarken farklı beslenme modellerini bilinçli ve/veya bilinçsizce nedenini bilmeden tercih ederler. Bu modellerden bir tanesi de zaman kısıtlı beslenme modelidir. Bu modeli diğer modellerden ayıran en önemli özellik öğünün içeriğinin ve miktarının önemli olduğu kadar öğünün zamanının da önemli olmasıdır. Sirkadiyen ritme göre belirlenen öğün zamanının metabolizma üzerine klinik olarak olumlu etkisine dair pek çok çalışma yapılmaktadır. Son yıllarda yapılan araştırmalarda zaman kısıtlı beslenmenin insan metabolizmasına en uyumlu ve en etkili öğün zamanı modeli olduğu savunulmaktadır. Bu derlemede, zaman kısıtlı beslenmenin vücut ağırlığı, lipid profili, açlık glukozu, açlık insülin, enerji harcaması, iştah mekanizması ile ilişkili hormonlar ve inflamasyon markerları gibi metabolik göstergeler üzerindeki etkisine değinilmiştir.

Anahtar kelimeler: Öğün zamanı; Sirkadiyen ritim; Zaman kısıtlı beslenme

ABSTRACT

Across the world and in our country, in order for the individuals to meet their energy and nutrient needs throughout the day, they prefer different nutrition models consciously and / or unconsciously without knowing the reason. One of these models is called as the time-limited nutrition model. The most important feature that distinguishes this model from other models is that the content and quantity of meal is important as well as the time of meal. There are many studies about the clinically positive effect of meal time on metabolism determined by the circadian rhythm. In recent years, it is argued that time-limited nutrition is the most compatible and most effective meal time model for human metabolism. In this review, the effect of time-limited diet on body weight, lipid profile, fasting glucose, fasting insulin, energy expenditure, hormones associated with appetite mechanism and inflammation markers are discussed.

Keywords: Meal timing; Sircadian rhythm; Time-restricted feeding

Geliş Tarihi/Received:29.06.2020 **Kabul Tarihi/Accepted:**06.10.2020 **Çevrimiçi Yayın Tarihi/Available Online Date:**30.10.2020

¹ Kayseri İl Sağlık Müdürlüğü Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı, e-mail:busra_189@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-7643-9659

² SANKO Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Gaziantep Orcid: 0000-0002-4210-1657, efsunkarabudak@gmail.com

Sorumlu yazar/Correspondence: Büşra AYDIN ASLAN, e-mail:busra_189@hotmail.com,

Cite this article as: Aydın Aslan B, Karabudak E. The strategy of meal timing: time-restricted feeding. J Health Pro Res 2020;2(3): 124-132.

Giriş

Sirkadiyen ritimlerden etkilenen postprandiyal yanıtlara ek olarak, besin alımının kendisi karaciğer, bağırsak ve yağ dokusu gibi dokulardaki sirkadiyen saatleri etkileyebilmektedir. Besin alımının, dokuların sirkadiyen saatini etkileyerek gen ekspresyonunu ve fizyolojik fonksiyonları modüle ettiği bulunmuştur (1). Buna bağlı olarak öğün zamanının da sirkadiyen ritimlere önemli bir etkisi olduğu düşünülmektedir (2). Öğün zamanının obezite, enerji dengesi ve metabolik sağlık üzerinde klinik olarak anlamlı bir etkisi olduğuna dair birçok kanıt öne sürülmektedir (2). Son zamanlarda öğün zamanının vücut ağırlığının düzenlenmesi, insülin duyarlılığı ve glukoz toleransı ile ilişkili olduğu görülmüştür (3,4). Bu verilerin 24 saatlik enerji alımı ve bireylerin kendi beyanlarına göre fiziksel aktivite seviyelerinden bağımsız olarak ortaya çıktığı belirtilmektedir (3). Özellikle geç vakit öğün tüketenlerin daha erken saatlerde öğün tüketenlerin aksine glukoz toleransının bozulduğu gözlenmiştir (4). Hayvan çalışmalarında öğün zamanının adipoz doku, karaciğer, pankreas gibi metabolik dokuların sirkadiyen saatini ve glikokortikoidlerin gün içerisindeki normal fonksiyonlarını etkileyebileceği gösterilmiştir (5,6).

Sirkadiyen saate göre öğün zamanının rolünü tanımlamak için kullanılan stratejilerden biri de zaman kısıtlı beslenmedir (7). Bu derleme makalede, zaman kısıtlı beslenmenin vücut ağırlığı, lipid profili, açlık glukozu, açlık insülin, enerji harcaması, İştah mekanizması ile ilişkili hormonlar ve inflamasyon markerları gibi metabolik göstergeler üzerine etkisinin ne olduğu bilimsel çalışmaların sonuçlarının değerlendirilmesiyle ortaya konulacaktır.

Öğün Zamanı ve Zaman Kısıtlı Beslenme

Düzenli yeme alışkanlığı Doğu ve Batı kültürlerinde sağlık açısından önemli olarak kabul edilmektedir. Deneysel çalışmalar ile de öğün zamanının önemi araştırılmıştır (8-10). Bu çalışmalar ile öğün zamanının ağırlık denetimi ve kronik hastalıkların önlenmesinde değiştirilebilir risk faktörü olduğu ifade edilmektedir (11-14). İnsanlarda beslenme zamanına günün erken saatlerinde başlanmasının metabolizma üzerine daha yararlı etkiler gösterdiği vurgulanmaktadır (15). Öğün zamanının; toplam günlük kalori alımından, diyet bileşiminden ve ortalama

enerji harcamasından bağımsız olarak enerji dengesini, ağırlık kazanımı ve obezite risk oluşumunu etkilediğini gösteren çalışmalar mevcuttur (11,16).

Öğün zamanı müdahalesinin bir alt uygulaması olan zaman kısıtlı beslenme, birkaç spesifik açlık protokolünü kapsayan ve gün içerisinde 3 ile 21 saat arasında değişen açlık periyodunu içeren bir diyet yaklaşımıdır (17). Başka bir ifade ile sirkadiyen biyolojiye bağlı olarak gün içerisindeki doğru zamanda gerçekleştirilen açlık periyodu olarak da belirtilmektedir (7). Zaman kısıtlı beslenmenin hayvan çalışmalarında sirkadiyen ritmi desteklediği ortaya çıkmıştır (18-22). Yağlanmayı, sistemik inflamasyonu azaltarak, yağsız doku kütlelerini, dayanıklılık kapasitesini artırarak, uyku süresini uzatarak ve bağırsak homeostazını sağlayarak sirkadiyen ritmi desteklediği gözlenmiştir (23). Zaman kısıtlı beslenmede, bireysel beslenme alışkanlığında yiyeceklerin besin değeri ve miktarı ile ilgili herhangi bir sınırlandırma yapılmamaktadır (24). Farelerin yeme zamanı 6 saatten az tutulduğunda diğer ad libitum beslendikleri zaman kadar yiyemedikleri gözlenmiştir. Yeme zamanı 8 saat ve üzeri olarak ayarlandığında ise diğer zamanda yedikleriyle benzer miktarda aldıkları tespit edilmiştir. Bu yüzden zaman kısıtlı beslenmede yöntemin doğru kurgulanmasında yeme zamanının 8 saatten fazla tutulmasının daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır (7,15,18,20). Bununla birlikte en popüler ve uygulama kolaylığına sahip olması nedeniyle çalışmalarda 16/8 olarak adlandırılan yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntem; kahvaltı öğünü atlanarak 12.00-20.00 saatleri arasında 8 saatlik beslenme periyodu ve 20.00-12.00 arasında 16 saatlik açlık periyodu olarak tanımlanmaktadır (25).

Zaman Kısıtlı Beslenmenin Ağırlık Denetimindeki Rolü ve Metabolik Etkileri

Enerji kısıtlaması olmadan zaman kısıtlı beslenmenin, insan metabolizmasına en uyumlu ve en etkili öğün zamanı modeli olduğu belirtilmektedir. Zaman kısıtlı beslenmenin obezite ile ilişkili metabolik riskleri azalttığı belirtilmektedir. Enerji kısıtlamasının uygulandığı diyetlerden sonra açlık duygusu artarken zaman kısıtlı beslenmede bu durumun gözlenmediği vurgulanmaktadır (26). Öğün zamanı müdahalesinin birincil olarak iştahı baskılayarak ağırlık kaybını sağladığı gözlenmiştir (27). “Erken zaman kısıtlı

beslenme” olarak adlandırılan bir öğün zamanı formu olan beslenme gün içerisinde besin tüketimini sirkadiyen ritimle bağlantılı olarak erkene çekmek şeklinde ifade edilmektedir (28). Öğün sıklığı, öğün saati ve öğün süresi birlikte ele alınarak planlanan 8 haftalık bir çalışmada bireylerin vücut ağırlıklarını koru-yacak düzeyde enerji alımı sağlanmıştır. Kontrol grubu günde üç öğün beslenirken müdahale grubu günde bir öğün beslenmiş ve bu öğünü de, bireylerin kültürlerine göre akşam yemeği için erken vakit olarak tanımlanan 4 saat (17:00-21:00) içerisinde tüketmesi istenmiştir. Sonuç olarak; bir öğün beslenenlerde vücut ağırlığı ve yağ kütlesinde azalma gözlenirken kontrol grubunda değişiklik olmamıştır (29).

Gece yeme sendromu olan 18-26 yaş arası erkeklerde yapılan bir çalışmada, 19.00-6.00 arasında beslenen müdahale grubu ve standart beslenmesine devam eden kontrol grubu çalışmaya alınmıştır. İkinci haftanın sonunda zaman kısıtlı beslenen grupta 0.4 kg vücut ağırlık kaybı gözlenirken kontrol grubunda ise 0.6 kg’lık vücut ağırlık artışı tespit edilmiştir (30).

Bir hayvan çalışmasında 4 saatlik beslenme sürecinde 18 haftalık zaman kısıtlı beslenmenin uygulandığı dört farklı grup oluşturulmuştur. Zaman kısıtlı beslenme ile birlikte yüksek yağlı (enerjinin %60’ı yağ) ve düşük yağlı (%10) beslenen gruplarda vücut ağırlık kaybı sırasıyla %18 ve %17 olarak kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur (21). Benzer başka bir hayvan çalışmasında 3 saatlik zaman kısıtlı beslenme 16 hafta uygulanmıştır. Müdahale grubunun vücut ağırlığının kontrol grubuna göre %9 daha az olduğu belirlenmiştir (31). Vücut ağırlığında %12-28 gibi anlamlı düşüş 8-9 saatlik beslenme penceresi çalışmalarında da gözlenmiştir (20,32). Ağırlık kaybı gözlenen çalışmaların yanı sıra vücut ağırlığında değişiklik olmayan (33,34) veya ağırlık artışı ile sonuçlanan çalışma (35) da mevcuttur. Vücut ağırlık artışının, gececil olan farelerin sirkadiyen ritimlerine uygun beslenmemelerinden kaynaklanabileceği düşünülmüştür (35). On iki saatlik zaman kısıtlı beslenme uygulanan iki çalışmadan birinde (12 haftalık) vücut ağırlığında değişim gözlenmezken (36) diğerinde (16 haftalık) azalma olmuştur (37). Bu durumun çalışma sürelerinin farklılığından dolayı olduğu öne sürülmüştür (36,37). Zaman kısıtlı beslenmenin mutant farelerde de sirkadiyen ritim gen ekspresyonunu etkileyerek, toplam enerji

alımında veya fiziksel aktivitede değişiklik olmaksızın vücut ağırlık kazanımını azalttığı gözlenmiştir (38).

Müdahale, çalışma süreci ve çalışma popülasyonu benzer olan üç insan çalışmasından sadece birinde vücut ağırlık kaybı gözlenmiştir (39). Ağırlık kaybı gözlenen çalışmada, ağırlık kaybının bireylerin günlük enerji alımlarının diğer çalışmalardaki (38,39) kişilere göre düşük olmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür (39-41).

Obezitenin önlenmesinde ve tedavisinde en ideal hedef, öğünün sirkadiyen ritme uymayan saatlerde alımını önlemek olarak düşünülmektedir. Hayvan çalışmalarında yemeyi durdurmak için “en iyi zaman” 1 bulmaya yönelik farklı paradigmlar kullanılmaktadır. Bunlardan biri de hafta içi 5 gün, günlük 9-12 saatlik beslenme modeli oluşturup hafta sonu besine ulaşımın 24 saat serbest bırakılmasıdır (18). Bu yöntem kullanılarak adolesan ve yaşlı farelerde planlanan başka bir çalışmada zaman kısıtlı yüksek yağlı beslenmenin adolesan farelerde anlamlı olarak daha az vücut ağırlık artışı gösterdiği gözlenmiştir. Bu durum adolesan farelerin büyümesini olumsuz etkilemeden gerçekleştirmiştir. Yaşlılarda vücut ağırlık artışı devam etmiştir. Yaş ve obezitenin derecesinin diyet müdahalesinin etkinliğini etkilediği belirlenmiştir (40). Obez bireylerde yapılan bir çalışmada bireylerin 10.00-18.00 arası ad libitum beslenmeleri istenmiştir. On iki haftanın sonunda vücut ağırlıkları, enerji alımları ve kan basınçlarında azalma tespit edilmiştir (43).

Zaman kısıtlı beslenmenin metabolik faydaları yüksek fruktozlu diyet, yüksek yağlı-yüksek fruktozlu diyet veya standart diyet alan farelerde de gözlenmiştir. Standart diyetle beslenen farelerde vücut ağırlık kaybı görülmemiştir. Ancak 26 haftadan uzun süren zaman kısıtlı diyetle vücut bileşiminde anlamlı değişiklik olduğu tespit edilmiştir. Yağsız doku kütlesi artarken yağ kütlesinin azaldığı belirtilmiştir. Karaciğer fibrozisi gelişen standart diyet alan farelerde zaman kısıtlı beslenmenin bu durumu önlediği görülmüştür (7).

Zaman Kısıtlı Beslenmenin Yağ Metabolizmasına Etkisi

Yapılan bir çalışmada; müdahale ve kontrol grupları 12 hafta boyunca izlenmiştir. Müdahale grubu, 10.00-18.00 saatleri arasında beslenirken

yiyeceklerinin çeşidi ve miktarı ile ilgili herhangi bir kısıtlama yapılmamıştır. Kontrol grubundan çalışma süresince ağırlıklarını korumaları istenmiştir. Beslenme ve fiziksel aktivite durumlarında değişiklik yapılmamıştır. Sonuç olarak; gruplar arasında yağ kütlesi, yağsız doku veya visseral yağ dokusu arasında anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Bununla birlikte metabolik risk faktörlerinde de gruplar arası anlamlı farklılık tespit edilememiştir (43). Zaman kısıtlı ve yüksek-düşük yağlı beslenmenin obeziteye etkisinin araştırıldığı bir çalışmada; her gün aynı saatlerde olmak kaydıyla günlük 4 saatlik beslenme süreci ile kısıtlanan farelerde 18 haftanın sonunda kontrol grubuna kıyasla total kolesterolde %20 azalma gözlenmiştir. Serum trigliserit değeri kontrol grubuna göre sadece zaman kısıtlı düşük yağlı beslenen grupta %20 azalmıştır (21). Yüksek yağlı zaman kısıtlı beslenenlerde, total kolesterol %49 azalırken zaman kısıtlı normal beslenenlerde değişiklik gözlenmemiştir. Bu durumun yüksek yağlı grupta ağırlık kaybının daha fazla olmasından kaynaklandığı ileri sürülmektedir (20). Yüksek yağlı ve düşük yağlı diyetle zaman kısıtlı beslenen gruplarda vücut ağırlık kaybında anlamlı fark olmamasına rağmen serum kolesterolde anlamlı azalma kaydedilmiştir. Bu etki zaman kısıtlı beslenmenin 12 saatlik olmasına bağlanmaktadır (33). Yüksek yağ-/yüksek sükröz diyetini gündüz(inaktif) fazında 8 saatlik zaman kısıtlı beslenme ile alan farelerin gece fazında alanlara göre hepatik trigliserit, kolesterol ve serbest yağ asidinde artış gözlenmiştir (44). İnsanlarda 7-8 saatlik ve 10-12 saatlik zaman kısıtlı beslenme çalışmalarında kolesterol ve trigliserit seviyelerinde değişim gözlenmiştir. Bu değişimin de vücut ağırlık kaybına bağlı olarak geliştiği ileri sürülmüştür (39-41). Bununla birlikte bazı çalışmalarda vücut ağırlık kaybı benzer seviyede olmasına rağmen kolesterol seviyelerinde farklılıklar gözlenmiştir. Bu çalışmaların en büyük sınırlılığı olan enerji harcamasının değerlendirilmesinin yetersizliği nedeniyle, kolesterol seviyelerindeki farklılığın diyetin içeriği veya fiziksel aktivite faktörlerinin hangisinden kaynaklandığı tespit edilememektedir (45-47).

Zaman kısıtlı beslenmenin obezojenik diyetle ilişkili yağlanmaya karşı koruyucu olduğu belirtilmektedir. Açlık süresi uzadıkça yağ asidi kullanımının arttığı, insülin sinyalinin azaldığı ve birkaç saat içinde enerji kullanı-

mının glukozdan yağa dönüştüğü gözlenmiştir (48). Bu durum yüksek yağlı diyeti zaman kısıtlı beslenme ile alan farelerde adipozitede azalma ile sonuçlanmıştır (18).

Zaman Kısıtlı Beslenmenin Glukoz Metabolizmasına Etkisi

İnsülin senkronizasyonunun öğün zamanıyla yakından ilişkili olduğu düşünülmektedir (8). Bazı çalışmalar, menü içeriği aynı olan sabah alınmasına verilen insülin yanıtının öğleden sonra alındığında verilen yanıtın daha yüksek olduğunu göstermektedir (49-51). Sherman ve ark (21) yaptığı çalışmada 4 saatlik zaman kısıtlı beslenen gruplarda insülinde %60 gibi, HOMA-IR değerlerinde %70 gibi anlamlı bir düşme gözlemlenmiştir. Bu durumun her iki müdahale grubunda da vücut ağırlık kaybının aynı oranda olmasından kaynaklandığı görüşüne varılmıştır. Sekiz veya dokuz saatlik zaman kısıtlı beslenen hayvan çalışmalarında insülin duyarlılığında gelişme kaydedilmiştir (32,33). Zaman kısıtlı beslenmenin, yüksek yağlı diyetin vücut ağırlık kaybını desteklemesine rağmen insülin duyarlılığını olumsuz etkilemesine karşı koruyucu olabileceği öne sürülmüştür (20). On iki saatlik zaman kısıtlı beslenmenin ise arka plandaki diyet bileşiminden bağımsız olarak insülin salınımının azalmasına yardımcı olduğu gözlenmiştir (37). İnsan çalışmalarında çelişkili sonuçlara rastlanılmıştır. Sonuçların farklı olmasının nedeni ise; çalışmaların birinde bireyler katı besinlerle beslenirken (52) diğerinde bireylerin günlük enerji alımlarının %40'ını sıvı besinlerden oluşan öğünden karşılanması olarak belirtilmiştir (52,53). Uyku alışkanlığındaki değişkenlik de kan glukoz seviyesini olumsuz etkilemektedir (54). Bir çalışmada glukoz seviyesinde azalma gözlenmemesinin uyku alışkanlığındaki değişimden kaynaklandığı öne sürülmüştür (45).

Zaman kısıtlı beslenmenin yüksek yağlı veya yüksek fruktoz/sükröz diyetle beslenen farelerde açlık glukoz seviyesini düşürdüğü gözlenmiştir. Besin ögesi bileşimi insülin seviyesini etkilese de zaman kısıtlı beslenmenin bütün gruplarda açlık insülin seviyesini düşürdüğü gözlenmiştir (18). Glukoz intoleransı mutant farelerde normal farelere göre daha fazla olmasına rağmen zaman kısıtlı beslenmenin her iki grupta da glukoz toleransını iyileştirmede etkili olduğu gösterilmiştir (38).

İzokalorik diyetin etkisinin araştırıldığı başka bir çalışmada katılımcılardan haftada 4

gün, günlük toplam kalorilerini gece yarısı herhangi bir 4 saatlik beslenme periyodunda almaları istenmiştir. Günlük enerji alımları 650 kkal'den az olarak tespit edilmiştir. Ancak 8 haftalık müdahalede toplam vücut bileşimlerinde değişiklik gözlenmemiştir. Geç saatte besin tüketimine rağmen postprandial glukoz, beta hücre yanıtı, kan basıncı ve lipid seviyelerinde istenmeyen bir durum görülmemiştir (55).

Zaman Kısıtlı Beslenmenin İnflamasyon Markerlarına ve Oksidatif Strese Etkisi

Zaman kısıtlı beslenme modellerinin uygulandığı hayvan çalışmalarında inflamasyon markerları olan TNF- α , IL-6 ve CRP değerlerinde azalma gözlenmiştir (20,21,31). Halberg ve ark'nın (52) insanlar üzerinde yaptıkları 4 saatlik zaman kısıtlı beslenme çalışmasında sağlıklı erkeklerde IL-6 ve TNF- α değerlerinde değişiklik gözlenmemiştir. Bu değerlerin azalması için vücut ağırlığında en az %5 azalma olması gerektiği belirtilmektedir. Çalışmada vücut ağırlık kaybı gözlenmemesine bağlı olarak inflamasyon markerlarında da değişiklik olmadığı ifade edilmiştir. Adiponektinin antiinflamatuvar etkisi olduğu belirtilmektedir. Direnç egzersizi yapan 34 erkekte yapılan bir çalışmada müdahale grubu 16/8 zaman kısıtlı beslenme ile üç öğün tüketmiştir. Sekiz haftanın sonunda adiponektin seviyelerinde artış gözlenmiştir. Bunun yanı sıra TNF- α ve IL-1 β değerlerinde de müdahale grubunda kontrol grubuna göre azalma tespit edilmiştir (56). Diyetle bağlı gelişen obezitede adipoz dokuda yağ birikimi yüksek inflamasyon ile ilişkilidir. Zaman kısıtlı beslenme ile yüksek yağlı/yüksek fruktoz/sükroz gruplarının hepsinde TNF- α ve IL-1 β inflamatuvar markerlarının mRNA'larında azalma gözlenmiştir (18).

Prediyabetli erkeklerde yapılan bir çalışmada gündüz besin alımı kısıtlandığında insülin duyarlılığında, beta hücre yanıtında, kan basıncında, inflamasyonda, oksidatif strese iyileşme gözlenmiştir (28).

Akut karaciğer bozulmalarında oksidatif stres ve inflamasyon reaksiyonlarının artışı arasında ilişki gözlenmiştir. Açlığın keton vücut seviyesini düzenleyerek karaciğeri bu iki faktörden koruduğu belirlenmiştir (57). Zaman kısıtlı beslenmenin açlık yaklaşımları içinde en tolere edilebilir ve rahat uygulanabilir olması nedeniyle karaciğer rahatsızlığında etkisi araştırılmıştır. Günlük 8-10 saatlik açlığın 12 hafta sonunda inflamatuvar markerlar olan TNF-

alfa, IL-1B ve IL-6 değerlerinde düşme gözlenmiştir. Açlık ile oluşan β -hidroksi bütiratın inflamasyon markerlarını bloke ederek karaciğer harabiyetini önlediği belirtilmiştir (24). Sağlıklı 34 genç direnç egzersizi yapan erkeklerde yapılan bir çalışmada da TNF- α ve IL-1B inflamasyon markerlarının zaman kısıtlı beslenen grupta azaldığı gözlenmiştir (56).

Zaman Kısıtlı Beslenmenin Enerji Metabolizması ve İştah Üzerine Etkisi

Leptin-ghrelin gibi iştah mekanizmasında etkin hormonlardaki bozukluktan dolayı artan kalori alımının düzenlenmesinde öğün zamanının etkili olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte öğün zamanının enerji harcamasını da etkilediği düşünülmektedir (58). Erken zaman kısıtlı beslenme ile tipik Amerikan öğün zamanının karşılaştırıldığı bir çalışmada; zaman kısıtlı beslenme, gün içerisinde besin tüketimini sirkadiyen ritimle bağlantılı olarak erken saatlere çekerek uygulanmıştır (27). Sağlıklı, 20-45 yaş arası ve düzenli yatış saatleri 21.30-24.00 arasında olan bireyler çalışmaya dahil edilmiştir. Kontrol grubu 8:00-20.00 saatleri arasında, zaman kısıtlı beslenme grubu ise 8:00-14:00 saatleri arasında beslenmiştir. Dört günlük çalışmanın sonunda 24 saatlik enerji harcamaları, açlık leptin, aktif ghrelin, PYY ve GLP-1 seviyeleri değerlendirilmiştir. Zaman kısıtlı beslenen bireylerde enerji harcamasının kontrol grubuna göre arttığı gözlenmiştir. Sabah aktif ghrelin, leptin ve GLP-1 seviyeleri düşük iken PYY seviyesinin değişmediği belirlenmiştir (27). Diğer bir çalışmada da 16/8 zaman kısıtlı beslenmenin 8 haftalık sonucu olarak IGF-1 ve leptin seviyelerinde azalma gözlenmiştir (56). Zaman kısıtlı yüksek yağlı beslenenlerde doyumluk hissinin daha yüksek olduğu ve zaman kısıtlı düşük yağlı beslenenlere göre ghrelin seviyelerinin %25 daha düşük olduğu belirlenmiştir (21).

Enerji harcamasının yağ yüzdesinden çok vücut ağırlığı ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (59). Bir çalışmada adolesan farelerde enerji harcaması ve dinlenme enerjisine zaman kısıtlı beslenmenin etkisi olmadığı gözlenmiştir. Gruplar arası farklılık olmamasının nedenini enerji harcaması ve vücut ağırlığı arasındaki korelasyondan kaynaklandığı düşünülmüştür. Bunun yanı sıra zaman kısıtlı beslenmenin yetişkin farelerde enerji harcamasını azalttığı tespit edilmiştir. Sebebinin yetişkinlerde yağ oksidasyonunda

artış ve kaslarında düşük oksidatif kapasiteden kaynaklanabileceği düşünülmüştür (42).

SONUÇ

Bugüne kadar ulaşılan literatür bilgisinde obezitenin beslenme tedavisi üzerine besin miktarı ve besin çeşitliliğinin önemi vurgulanırken; standart beslenme tedavisinden farklı olarak zaman kısıtlı beslenmede öğün zamanı ön plana çekilmiştir. Zaman kısıtlı beslenmeyle, bireysel beslenme planı düzenlenirken kişinin günlük alması gereken enerji, besin ögesi miktarı ve çeşitliliğinin saptanmasının yanı sıra öğünü tüketeceği zaman aralığının belirlenmesini de önemli kılmaktadır. Besin miktarı ve çeşitliliğinde sınırlandırma olmaması nedeniyle uygulanabilirliği ve tolere edilebilirliği en fazla olan öğün zamanı kısıtlı beslenme modeli olduğu belirtilmektedir.

Çalışmaların çoğunda zaman kısıtlı beslenmenin, metabolik göstergeler üzerine olumlu etkileri olduğuna veya sağlığı olumsuz yönde etkilemediğine yönelik veriler yer almaktadır. Birçok çalışmada zaman kısıtlı beslenmenin metabolizma üzerine olumlu etkisinin temelinde vücut ağırlık kaybının yer aldığı gözlenmektedir. Ancak bu ağırlık kaybının, yağ ve/veya yağsız doku oranlarına yönelik olduğuna dair yeterince veri sunulmamaktadır. Genel olarak vücut yağsız doku kaybının olmadığı, bazı çalışmalarda kas artışının gözlemlendiği belirtilmektedir. Bununla birlikte, bazı çalışmalarda da vücut ağırlık kaybı gözlenmesiz kan şekeri düzeyi, insülin değeri, kolesterol seviyesi gibi metabolik parametrelerde de iyileşmeler olduğu bildirilmiştir. Zaman kısıtlı beslenmenin, açlık süresinin uzamasıyla ortaya çıkan keton cisimleri gibi yan ürünlerin katkısıyla da inflamasyon sürecine ve oksidatif stres düzeyine olumlu etkileri olduğunu gösteren araştırmalar mevcuttur. Obez bireylerde görülen leptin-ghrelin gibi iştah mekanizması ile ilişkili hormonlardaki bozuklukların düzeltilmesinde öğün zamanının önemi vurgulanmaktadır. Bu hormonların işlevlerinin düzeltilmesinde zaman kısıtlı beslenmenin en uygun öğün zamanı uyarlaması olabileceği görülmektedir. Sonuç olarak, zaman kısıtlı beslenmenin sağlık üzerindeki etkilerine yönelik daha uzun süreli ve geniş popülasyonda daha fazla sayıda çalışmaya ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Ruddick-Collins LC, Johnston JD, Morgan PJ, Johnstone AM. The Big Breakfast Study: Chrono-nutrition influence on energy expenditure and bodyweight. *Nutrition bulletin*. 2018;43(2):174-183.
2. Yüksel A. Sirkadiyen Ritim İle Yeme Zamanı İlişkisi. *Sağlık Profesyonelleri Araştırma Dergisi* 2019;1(1):38-43.
3. Bandin C, Scheer FAJL, Luque AJ, Avila-Gandia, V., Zamora, S., Madrid, J. A., ... & Garaulet, M. Meal timing affects glucose tolerance, substrate oxidation and circadian-related variables: A randomized, crossover trial. *International Journal of Obesity*. 2015;39(5): 828-833.
4. Varady Krista A. Meal frequency and timing: impact on metabolic disease risk. *Current Opinion in Endocrinology & Diabetes and Obesity* 2016; 23(5): 379-383.
5. Stokkan KA, Yamazaki S, Tei H, Sakaki Y, Menaker M. Entrainment of the circadian clock in the liver by feeding. *Science*. 2001;291(5503):490-493.
6. Patton DF, Mistlberger RE. Circadian adaptations to meal timing: neuroendocrine mechanisms. *Frontiers in neuroscience* 2013;7:185.
7. Manoogian EN, Panda S. Circadian rhythms, time-restricted feeding, and healthy aging. *Ageing Research Reviews* 2017;39:59-67.
8. Oda, H. "Chrononutrition." *Journal of nutritional science and vitaminology* 61.Supplement 2015: S92-S94.
9. Knutsson A. Health disorders of shift workers. *Occupational Medicine*. 2003;53(2): 103-108.
10. Kubo T, Ozasa K, Mikami K, Wakai K, Fujino Y, Watanabe Y, Mori M. Prospective cohort study of the risk of prostate cancer among rotating-shift workers: findings from the Japan collaborative cohort study. *American Journal of Epidemiology* 2006;164(6): 549-555.
11. Garaulet M, Gómez-Abellán P, Alburquerque-Béjar JJ, Lee YC, Ordovás JM, Scheer FA. Timing of food intake predicts weight loss effectiveness. *International Journal of Obesity*. 2013;37(4): 604-611.
12. Beccuti G, Monagheddu C, Evangelista A, Ciccone G, Broglio F, Soldati L, Bo S. Timing of food intake: Sounding the alarm

- about metabolic impairments? A systematic review. *Pharmacological Research* 2017; 125: 132-141.
13. Grant CL, Coates AM, Dorrian J, Kennaway DJ, Wittert, GA, Heilbronn, L K, Banks S. Timing of food intake during simulated night shift impacts glucose metabolism: A controlled study. *Chronobiology International* 2017; 34(8):-1003-1013.
 14. St-Onge MP, Ard J, Baskin ML, Chiuve SE, Johnson HM, Kris-Etherton P, Varady K. Meal timing and frequency: implications for cardiovascular disease prevention: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2017;135(9): e96-e121.
 15. Kessler K, Pivovarova-Ramich O. Meal Timing, Aging, and Metabolic Health. *International Journal of Molecular Sciences* 2019; 20(8): 1911.
 16. Garaulet M, Gómez-Abellán P. Timing of food intake and obesity: a novel association. *Physiology & Behavior*. 2014;134: 44-50.
 17. Marianna P, Iolanda C, Andrea E, Valentina P, Ilaria G, Giovannino C, Simona B. Effects of time-restricted feeding on body weight and metabolism. A systematic review and meta-analysis. *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders*.2019: 1-17.
 18. Chaix, A, Zarrinpar, A, Miu, P, Panda, S. Time-restricted feeding is a preventative and therapeutic intervention against diverse nutritional challenges. *Cell metabolism*.2014;20(6):991-1005.
 19. Gill, S, Le, H.D, Melkani, G.C, Panda, S. Time-restricted feeding attenuates age-related cardiac decline in *Drosophila*. *Science*. 2015;347:1265–1269.
 20. Hatori, M, Vollmers, C, Zarrinpar, A, DiTacchio, L, Bushong, E. A, Gill, S, Ellisman, M. H. Time-restricted feeding without reducing caloric intake prevents metabolic diseases in mice fed a high-fat diet. *Cell metabolism*.2012;15(6): 848-860.
 21. Sherman H, Genzer, Y, Cohen, R, Chapnik, N, Madar, Z, Froy, O. Timed high-fat diet resets circadian metabolism and prevents obesity. *The FASEB Journal*.2012; 26(8): 3493-3502.
 22. Zarrinpar, A, Chaix, A, Yooseph, S, Panda, S. Diet and feeding pattern affect the diurnal dynamics of the gut microbiome. *Cell Metab*. 2014;20:1006–1017.
 23. Gill S, Panda S. A smartphone app reveals erratic diurnal eating patterns in humans that can be modulated for health benefits. *Cell Metabolism* 2015; 22(5):789-798.
 24. Ren J, Hu D, Mao Y, Yang H, Liao W, Xu W, Zhong S. Alteration in gut microbiota caused by time-restricted feeding alleviate hepatic ischaemia reperfusion injury in mice. *Journal of Cellular and Molecular Medicine* 2019; 23(3): 1714-1722.
 25. Şahin Bayram S, Göz B, Aktaş N. Ağırılık Yönetiminde Yeni Bir Diyet Eğilimi: Aralıklı Oruç. In *International Conference on Food, Nutrition and Dietetics, Gastronomy Research* (pp. 576–583). Antalya, Türkiye 2018.
 26. Caramoci A, Mitoiu B, Pop M, Mazilu V, Vasilescu M, Ionescu AM, Eugenia R. Is intermittent fasting a scientifically-based dietary method? *Medicina Sportiva: Journal of Romanian Sports Medicine Society* 2016; 12(2):2747.
 27. Ravussin E, Beyl RA, Poggiogalle E, Hsia, DS, Peterson CM. Early Time-Restricted Feeding Reduces Appetite and Increases Fat Oxidation But Does Not Affect Energy Expenditure in Humans. *Obesity* 2019;27(8):1244-1254.
 28. Sutton EF, Beyl R, Early KS, Cefalu WT, Ravussin E, Peterson CM. Early time-restricted feeding improves insulin sensitivity, blood pressure, and oxidative stress even without weight loss in men with prediabetes. *Cell Metabolism* 2018; 27(6) :1212-1221.
 29. Stote KS, Baer J, Spears K, Paul DR, Harris GK, Rumpler WV, Longo DL. A controlled trial of reduced meal frequency without caloric restriction in healthy, normal-weight, middle-aged adults. *The American Journal of Clinical Nutrition*.-2007;85-(4):981-988.
 30. LeCheminant JD, Christenson E, Bailey BW, Tucker LA. Restricting night-time eating reduces daily energy intake in healthy young men: a short-term cross-over study. *British Journal of Nutrition* 2013;-110(11):2108-2113.
 31. Sherman H, Frumin I, Gutman R, Chapnik N, Lorentz A, Meylan J, Froy O. Long-term restricted feeding alters circadian expression and reduces the level of

- inflammatory and disease markers. *Journal of Cellular and Molecular Medicine* 2011;15(12):2745-2759.
32. Belkacemi, L, Selselet-Attou, G, Louchami, K, Sener, A, Malaisse, W. J. Intermittent fasting modulation of the diabetic syndrome in sand rats. II. In vivo investigations. *International journal of molecular medicine*. 2010;26(5):759-765.
 33. Farooq, N, Priyamvada, S, Arivarasu, N. A, Salim, S, Khan, F, Yusufi, A. N. K. Influence of Ramadan-type fasting on enzymes of carbohydrate metabolism and brush border membrane in small intestine and liver of rat used as a model. *British journal of Nutrition*.2006; 96(6):1087-1094.
 34. Salim, S, Farooq, N, Priyamvada, S, Asghar, M, Khundmiri, S. J, Khan, S, Yusufi, A. N. K. Influence of Ramadan-type fasting on carbohydrate metabolism, brush border membrane enzymes and phosphate transport in rat kidney used as a model. *British journal of nutrition*.2007;98(5):984-990.
 35. Salgado-Delgado, R, Angeles-Castellanos, M, Saderi, N, Buijs, R. M, Escobar, C. Food intake during the normal activity phase prevents obesity and circadian desynchrony in a rat model of night work. *Endocrinology*.2010;151(3):1019-1029.
 36. Bray MS, Tsai JY, Villegas-Montoya C, et al. Time-of-day-dependent dietary fat consumption influences multiple cardiometabolic syndrome parameters in mice. *Int J Obes (Lond)*. 2010;34:1589–1598.
 37. Tsai JY, Villegas-Montoya C, Boland BB, et al. Influence of dark phase restricted high fat feeding on myocardial adaptation in mice. *J Mol Cell Cardiol*. 2013;55:147–155.
 38. Chaix A, Lin T, Le HD, Chang MW, Panda S. Time-restricted feeding prevents obesity and metabolic syndrome in mice lacking a circadian clock. *Cell metabolism* 2019;29(2):303-319.
 39. Temizhan A, Tandogan I, Donderici O, et al. The effects of Ramadan fasting on blood lipid levels. *Am J Med*. 2000;109:341–342.
 40. Ravanshad S, Setoudehmaram D, Setoudeh ME, et al. Effect of fasting on serum glucose, lipids and keton bodies concentration during Ramadan in Arsenjan-Iran. *Iran Red Crescent Med J*. 1999;2:23–26.
 41. Aksungar FB, Topkaya AE, Akyildiz M. Interleukin-6, C-reactive protein and biochemical parameters during prolonged intermittent fasting. *Ann Nutr Metab*. 2007;51:88–95.
 42. Olsen, M. K, Choi, M. H, Kulseng, B, Zhao, C. M, Chen, D. Time-restricted feeding on weekdays restricts weight gain: A study using rat models of high-fat diet-induced obesity. *Physiology & behavior*.2017;173:298-304.
 43. Gabel, K, Hoddy, K. K, Haggerty, N, Song, J, Kroeger, C. M, Trepanowski, J. F, Varady, K. A. Effects of 8-hour time restricted feeding on body weight and metabolic disease risk factors in obese adults: A pilot study. *Nutrition and healthy aging*.2018;4(4):345-353.
 44. Yasumoto, Y, Hashimoto, C, Nakao, R, Yamazaki, H, Hiroyama, H, Nemoto, T, Yoshida-Noro, C. Short-term feeding at the wrong time is sufficient to desynchronize peripheral clocks and induce obesity with hyperphagia, physical inactivity and metabolic disorders in mice. *Metabolism*.2016;65(5):714-727.
 45. Nematy M, Alinezhad-Namaghi M, Rashed MM, et al. Effects of Ramadan fasting on cardiovascular risk factors: a prospective observational study. *Nutr J*.2012;11:69.
 46. Adlouni A, Ghalim N, Benslimane A, et al. Fasting during Ramadan induces a marked increase in high-density lipoprotein cholesterol and decrease in low-density lipoprotein cholesterol. *Ann Nutr Metab*. 1997;41:242–249.
 47. Zare A, Hajhashemi M, Hassan ZM, et al. Effect of Ramadan fasting on serum heat shock protein 70 and serum lipid profile. *Singapore Med J*. 2011;52:491–495.
 48. Glass CK, Olefsky JM. Inflammation and lipid signaling in the etiology of insulin resistance. *Cell Metabolism* 2012;15(5):-635-645.
 49. Lindgre O, Mari A, Deacon CF, Carr R.D, Winzell MS, Vikman J, Ahren B. Differential islet and incretin hormone responses in morning versus afternoon after standardized meal in healthy men. *J. Clin. Endocrinol. Metab*. 2009;94,-: 2887–2892.
 50. Saad A, Dalla Man C, Nandy DK, Levine JA, Bharuch AE, Rizza RA, Basu R, Carter RE, Cobelli C, Kudva YC et al. Diurnal

- pattern to insulin secretion and insulin action in healthy individuals. *Diabetes*. 2012; 61: 2691–2700.
51. Kessler K, Hornemann S, Petzke K.J, Kemper M, Kramer A, Pfeiffer AF, Pivovarova O, Rudovich N. The effect of diurnal distribution of carbohydrates and fat on glycaemic control in humans: A randomized controlled trial. *Sci. Rep.* 2017;7: 44170.
 52. Halberg N, Henriksen M, Soderhamn N, Stallknecht B, Ploug T, Schjerling P, Dela F. Effect of intermittent fasting and refeeding on insulin action in healthy men. *Journal of Applied Physiology* 2005;99(6):2128-2136.
 53. Soeters MR, Lammers NM, Dubbelhuis PF, Ackermans M, Jonkers-Schuitema CF, Fliers E, Serlie MJ. Intermittent fasting does not affect whole-body glucose, lipid, or protein metabolism. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2009;90(5):1244-1251.
 54. Leproult R, Van Cauter E. Role of sleep and sleep loss in hormonal release and metabolism. In *Pediatric Neuroendocrinology* 2010;17:11-21.
 55. Tinsley GM, Forsse JS, Butler NK, Paoli A, Bane, AA, La Bounty PM, Grandjean PW. Time-restricted feeding in young men performing resistance training: A randomized controlled trial. *European Journal of Sport Science*. 2017;17(2):200-207.
 56. Moro T, Tinsley G, Bianco A, Marcolin G, Pacelli QF, Battaglia G, Paoli A. Effects of eight weeks of time-restricted feeding (16/8) on basal metabolism, maximal strength, body composition, inflammation, and cardiovascular risk factors in resistance-trained males. *Journal of Translational Medicine* 2016;14(1):290.
 57. Pawlak M, Baugé E, Lalloyer F, Lefebvre P, Staels B. Ketone body therapy protects from lipotoxicity and acute liver failure upon Ppar α deficiency. *Molecular Endocrinology*. 2015;29(8):1134-1143.
 58. Paoli A, Tinsley G, Bianco A, Moro T. The influence of meal frequency and timing on health in humans: The role of fasting. *Nutrients* 2019;11(4):719.
 59. Furnes MW, Zhao CM, Chen D. Development of obesity is associated with increased calories per meal rather than per day. A study of high-fat diet-induced obesity in young rats. *Obesity Surgery*. 2009;19(10):1430-1438.

İmmün Sistemin Gelişmesinde ve Desteklenmesinde Besin Desteklerinin Rolü

The Role of Nutritional Supplements in the Development and Support of the Immune System

Hülya YILMAZ ÖNAL¹ Zeynep DEMİRCİ²

Öz

Bağışıklık sistemi vücudumuza giren patojen, virüs, bakteri gibi mikroorganizmalara karşı vücudun savunma sistemidir. Makrofajlar, sitokinler, fagositler, B ve T lenfositleri ve doğal öldürücü hücreler vücuda giren patojene karşı vücudu savunmak için beraber çalışırlar. Beslenme ve immün sistem arasında önemli bir ilişki vardır. İnsan yetersiz ve dengesiz beslenirse vücuda enfeksiyonlar kolayca girebilir ve bağışıklık fonksiyonlarının tepkisini azaltabilir. Bu nedenle, bağışıklık sisteminin sağlıklı bir şekilde fonksiyonlarını sürdürebilmesi için gerekli olan makro ve mikro besin öğelerinin önerilen miktarlarda tüketilmesi önemlidir. Fakat makro, mikro veya diğer besin desteklerinin önerilen düzeyden fazla alınmaması gerektiği de unutulmamalıdır. Bu derlemenin amacı immün sisteme destek veren çinko, selenyum, demir, A, D ve C vitamini ile omega 3 yağ asitleri, probiyotik, beta-glukan, ginseng ve zerdeçal gibi besin desteklerinin doğal ve edinilmiş bağışıklık sistemi üzerine olan etkilerini incelemektedir.

Anahtar kelimeler: antioksidanlar; besin destekleri; immün sistem; vitamin ve mineraller

Abstract

The immune system is the body's defense system against microorganisms such as pathogens, viruses and bacteria. Macrophages, cytokines, phagocytes, B and T lymphocytes, and natural killer cells work together to defend the body against those pathogen entering the body. There is an important relationship between nutrition and the immune system. If a person's diet is inadequate and unbalanced, infections can easily enter the body and reduce the response of immune functions. Hence, it is important to consume the macro and micronutrients required for the healthy functioning of the immune system in recommended amounts. However, it should be remembered that macro, micro or other nutritional supplements should not be taken more than the recommended level. The aim of this review is to examine the effects of dietary supplements such as zinc, selenium, iron, vitamins A, D and C, omega 3 fatty acids, probiotics, beta-glukan, ginseng and turmeric, on the natural and acquired immune system.

Key words: antioxidants; immune system; nutritional supplements; vitamins and minerals

Geliş Tarihi/Received:21.08.2020 **Kabul Tarihi/Accepted:**28.09.2020 **Çevrimiçi Yayın Tarihi/Available Online Date:**30.10.2020

¹Dr. Öğr.Üyesi, İstanbul Atlas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye. e-mail: hulya.yilmaz@atlas.edu.tr, ORCID:0000-0001-8424-2661.

²Yüksek Lisans Öğrencisi, İstanbul Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye. E-mail: zedemirci@stu.okan.edu.tr
ORCID: 0000-0003-0304-1409.

Sorumlu yazar/Correspondence: Hülya Yılmaz Önal, e-mail: hulya.onal@atlas.edu.tr

Cite this article as: Yılmaz Önal H, Demirci Z. The Role of nutritional supplements in the development and support of the immune system. J Health Pro Res 2020;2(3): 113-116

Giriş

Bağışıklık sistemi, çeşitli biyolojik yapılardan ve aktivitelerden oluşan savunma sistemidir (1). Görevi organizmayı bakteri, virüs ve parazitlere karşı korumaktır (2). Bu sistem doğal ve edinilmiş bağışıklık sistemi olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Doğal bağışıklık sistemi, insan vücuduna giren bulaşıcı mikroorganizmaları ilk karşılayan ve inflamatuvar yanıt oluşturan ancak tam bir koruma sağlayamayan sistemdir (2, 3).

Doğal bağışıklık sistemi; sitokin ve kemokinleri salgılayarak ve doğal bağışıklık sisteminin hücreleri olan öldürücü hücreler, dentrik hücreler ve fagositler ile bulaşıcı mikroorganizmalara karşı inflamatuvar yanıt oluştururlar (2). Eğer doğal bağışıklık sistemi bu patojenleri yok edemezse devreye edinilmiş bağışıklık sistemi girer. Bu sistem çok hassas ve farklı patojenleri tanıyarak antijene özel bir yanıt oluşturur (4). Edinilmiş bağışıklık sisteminin anahtar hücreleri olan T ve B lenfositleri beraber hareket ederek enfekte ajanı ortadan kaldırmayı amaçlar (5).

Bağışıklık fonksiyonunun iyi olabilmesi için sağlıklı bir bağışıklık sistemine sahip olunmalıdır. Bağışıklık sistemini etkileyen birçok faktör olmakla beraber beslenme en önemli faktörlerden biridir. Aynı zamanda insan yaş aldıkça bağışıklık sisteminin fonksiyonlarında da kademeli olarak azalmalar görülmeye başlar. Ayrıca bireyin uzun süreli yetersiz beslenmesi makro ve mikro besin öğelerinin eksikliğiyle beraber bağışıklık sisteminin zayıflamasına ve bunun sonucunda da kronik hastalıkların oluşmasına neden olacaktır. Bu yüzden yaşamın her anında yeterli makro ve mikro besin öğelerinin alımı çok önemlidir (3). Makro ve mikro besin öğelerinin yeterli alımı immün sistemin fonksiyonlarını yerine getirebilmesi için gerekli olup bu derlemede immün sistemin gelişmesine destek sağlayan mikro besin öğelerinden çinko, selenyum, demir, A, D ve C vitamini gibi bazı mikro besin öğelerine ve omega-3 yağ asitleri, probiyotik, beta-glukan, ginseng, zerdaçal gibi bazı besin desteklerinin immün sistem üzerindeki etkilerine yer verilmiştir.

İmmün Sistemin Gelişmesinde ve Desteklenmesinde Mikro Besin Öğeleri Çinko

Çinko, bağışıklık hücrelerinin gelişmesi ve işlevlerini devam ettirebilmesi için önemlidir. Günlük olarak alınması gereken çinko miktarı bireyin cinsiyet, yaş ve fiziksel özelliklerine göre

değişim göstermektedir (6). Çinko en fazla istiridye bulunurken kümes hayvanları, kırmızı et, baklagiller, süt ve süt ürünleri, yumurta ve deniz ürünleri de çinkodan zengindir (7). Çinko, immün sistem üzerinde daha çok T lenfositleri üzerine etkilidir. Timüsteki epitel hücreler tarafından sentezlenen ve T lenfositlerinde önemli bir role sahip olan serum timulin çinkoya gereksinim duyar ve olası bir çinko eksikliğinde serum timulin düzeyi azalır ve T lenfositlerinin olgunlaşması baskılanır. T lenfositlerinin olgunlaşmaması sonucunda antikör yanıt azalarak interlökin (IL)-1, IL-2, IL-6 gibi sitokinlerin üretimi azalır (8). Ayrıca çinko nötrofiller ve doğal öldürücü hücrelerin çalışması ve gelişmesi için gerekli bir element olup bu yolla doğuştan gelen bağışıklık hücrelerinin gelişimi ve işlevlerini devam ettirebilmesi için de gereklidir (9). Hemodiyaliz tedavisi uygulanan hastalara 8 hafta boyunca verilen çinko takviyesi inflamatuvar yanıtı iyileştirmiş ve bağışıklık fonksiyonunu korumuştur (10). Başka bir çalışmada insan immün yetmezlik virüsü (HIV) ile enfekte olan yetişkinlerde uzun süreli çinko desteğinin plaseboya kıyasla immün sistem yetmezliğini geciktirdiği bulunmuştur. Bu nedenle viral kontrolü zayıf olan HIV ile enfekte yetişkinlerde çinko desteğinin ek tedavi olarak kullanılması önerilmektedir (11). Normal şartlarda her hücre çinko dengesini korur ve kontrol altında tutar. Fakat olası bir kısıtlanma veya azalma durumunda çinko homeostazı bozulmaya başlar. Bunun sonucu olarak da alerjiler, enfeksiyonlar ve otoimmün hastalıklar ortaya çıkabilir (6).

Selenyum

Selenyumun vücutta yeterli seviyede bulunması endokrin sistem, tiroid hormon mekanizması, merkezi sinir sistemi, kardiyovasküler sistem ve immün sistemdeki görevleri nedeniyle çok önemlidir (12). Önerilen selenyum alım düzeyi 19-65 yaş arası erkek bireyler için 70 µg/gün, kadın bireyler için 60 µg/gündür (13). Selenyumun selenometiyonin ve selenosistein olarak iki formu vardır. Hayvansal kaynaklı

besinlerde selenosistein, bitkisel kaynaklı besinlerde selenometiyonin olarak bulunur ve beslenmede ki selenyumun %50'sini selenometiyoninin oluşturmaktadır. Beslenme yoluyla alınan selenyum kaynakları Brezilya fındığı, yumurta, tavuk, hindi, balık ve deniz ürünleri, tahıllar ve kuruyemişlerdir (12).

Selenosistein formunda aktif bölgesine selenyum dahil edilmiş proteinler selenoprotein adını alır ve selenyumun bağışıklık fonksiyonları üzerindeki etkilerinin çoğu bu element ile ilişkilendirilmektedir. Tamamen immün fonksiyonu ile karakterize olan selenoprotein enzimler arasında glutatyon peroksidaz, tioredoksin redüktazlar, iyodotironin deiodinazlar, metiyonin R sülfoksit redüktaz B1 ve selenofosfat sentetaz2 bulunur. Enzimatik olmayan selenoproteinlerde, immün hücrelerinin fonksiyonu için en iyi karakterize olan ise selenoproteinK olarak belirtilmektedir.

Selenyum, doğuştan gelen bağışıklık hücre fonksiyonları, immün cevabı düzenleyen T hücrelerinde çoğalma, virüs ve enfeksiyonlu hücreleri öldüren doğal öldürücü (natural killer) (NK) hücrelerinin aktivitesi ölçülen immüno-uyarıcıdır (14). Miyo-inositol ve selenometioninin takviyesinin otoimmün tiroitli hastalarda proinflamatuvar sitokin olan CXC motifli kemokin ligandı 10 (CXCL10) seviyelerinde azalmaya neden olduğu saptanmıştır (15). Akut solunum sıkıntısı olan hastalarda yapılan bir çalışmada ise selenyum takviyesinin inflamatuvar yanıtları hafiflettiği görülmüştür (16).

Demir

Oksijeni akciğerlerden insan vücudunun tüm hücrelerine taşır, alyuvarların yapımında, lökosit üretiminde, çeşitli enzimlerin üretiminde ve immün sistemde rol alan bir mineraldir (17). İnsan vücudu tarafından istilacı patojenlere karşı bağışıklık tepkimesi oluşturmak için demir gereklidir ve demir eksikliğinde bağışıklık sisteminin tepkileri bozulur. Yeterli demir seviyesinin bulunması, T lenfositlerinin farklılaşması ve çoğalması ve patojenleri öldüren reaktif oksijen türlerinin (ROS) üretimi de dahil olmak üzere bağışıklık fonksiyonları için önemlidir. Akut inflamatuvar yanıt sırasında demir depolama proteini olan ferritin artarken serum demir seviyelerinde azalma gözükür ve bu

durum aslında patojenlerden demirin ayrılmasını ve demirin enfeksiyona karşı önemli bir konakçı yanıt olduğunu göstermektedir. Vücutta aşırı demir fazlalığı durumunda serbest radikallerin oluşumu artar. Enfeksiyon varlığında patojenler, demiri kullanarak artmaya başlar ve bağışıklık sistemine zarar verebilir. Bu nedenle demir homeostazının sürekli bir şekilde kontrol altında tutulması gerekmektedir (18,19). Aynı zamanda doğal bağışıklık sisteminin hücreleri olan monositler, makrofajlar, lenfositler demir dengesinin ana düzenleyicisi olan hepcidin ve ferroportin sistemi ile demir akışını kontrol ederek bakterilerin demiri kullanmasını önlemektedir (20). Karaciğer, kırmızı et, fasulye, fındık, yeşil yapraklı sebzeler ve zenginleştirilmiş kahvaltılık tahıllar demirden zengin kaynaklardır ancak demirin emiliminin değişken olduğu unutulmamalıdır (21).

A Vitamini

A vitamininin görme fonksiyonu, hücreler arası etkileşim ve iletişimi, üreme ve bağışıklık yanıtı olmak üzere birçok fizyolojik süreçte önemli görevleri vardır. Önerilen A vitamini alım düzeyi 19 yaş ve üstü erkek bireyler için 900 µg/gün, kadın bireyler için 700 µg/gündür (22). A vitamininden zengin kaynaklar; karaciğer, yumurta, zenginleştirilmiş süt ve tahıl ürünleridir. A vitamini karotenoidleri sebzelerde bulunur ve havuç, tatlı patates, kabak ve benzeri sarı-turuncu sebzelerde, lahana, ıspanak gibi koyu yeşil yapraklı sebzelerde de bulunmaktadır (23).

A vitamini vücuttaki bağışıklık yanıtı arttırabilme rolü nedeniyle anti-inflamasyon vitamini olarak da bilinmektedir. Epitel doku, organizmaların tüm dış ve çoğu iç yüzeyini örten ve patojen istilasına karşı mücadele eden ilk sınır olarak görev almaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda, A vitamininin epitelyumun morfolojik oluşumunda, tabakalaşmasında, farklılaşmasında ve olgunlaşmasında önemli bir rolü olduğu bilinmektedir. Bu sebeple A vitamini hem solunum yollarının hem de bağırsağın mukus tabakasının vazgeçilmez bir parçasıdır.

A vitamini musin salgısını destekleyerek bu dokuların bağışıklık fonksiyonunu geliştirmektedir. A vitamininin anti-inflamatuvar etkilerinin makrofajlar üzerine de etkileri vardır.

Makrofajlar, M1 (proinflamatuvar sitokinleri salgılar) ve M2 makrofajları (anti-inflamatuvarı) olmak üzere ikiye ayrılır. All-trans retinoik asit M1 makrofajlarından salınan pro-enflamatuvar sitokinleri inhibe ederken monositlerin farklılaşmasını uyararak inflamatuvar olayları yok eder ve kemik iliğinde bulunan M1 makrofajlarını M2 makrofajlarına çevirmeye çalışır (24).

D Vitamini

D vitamini doğal olarak güneş yoluyla insan derisinde sentezlenen bir vitamindir. Sentezlenme mevsim, yaşam tarzı ve cilt renginden etkilenir (25).

Her iki bağışıklık sistemi üzerinde de etkilidir. Doğuştan gelen bağışıklık yanıtı makrofajlar ve monosit aktivasyonu ile karakterizedir. D vitamini patojenlere özgü moleküler paternlere (PAMP) ve dış ajanlara karşı ilk savunma hattını sağlayan makrofajların anti-mikrobiyel aktivitesini yükseltir ve bu hücrelerin kemotaktik ve fagositik kapasitesini artırır. D vitamin eksikliğinde antimikrobiyal işlevler için gerekli olan hidrojen peroksitin salgılanma aktivitesi bozulur. Ayrıca D vitamini reseptörü (VDR) monositler ve makrofajlar toll benzeri reseptörlerin artmasını sağlayan ve makrofajların lizozomunda bulunan ve doğal bağışıklık sisteminde önemli bir yere sahip olan katelisinleri uyarır. 1,25(OH)D varlığında monositler aktif hale gelerek Tümör nekroz faktörü-alfa (TNF- α), IL-1A, IL-6 üretimini azalttığı, IL-10 üretiminin arttırmaktadır (25). Edinilmiş bağışıklık sisteminde ise, D vitamini B ve T hücrelerine etki eden Tip1 T yardımcı hücreleri üzerinde inhibitör bir etki yaratarak immüno-modülatör bir rol oynamaktadır (26).

C Vitamini

Askorbik asit olarak da bilinen C vitamini vücut fonksiyonlarının korunmasında ve vücuttaki birçok işlevde rol oynan antioksidan bir vitamindir. C vitamini vücutta kendi başına üretilemediği için vücutta besinler yoluyla alınmaktadır. Günlük olarak alınması gereken C vitamini miktarı cinsiyet, gebelik, emziliklik ve yaşa göre farklılık göstermektedir. Sağlık bir beslenme ile 100-200 mg/gün C vitamini alan insanlarda, doymuş plazma konsantrasyonlarının yeterli olduğu ve

hastalıkların riskinin azaldığı ve genel ihtiyacın karşılandığı bilinmektedir. Kuşburnu, turunçgiller, kivi, çilek, kıvılcık, ananas, taze yeşil ve kırmızı biber, kara lahana, maydanoz, karnabahar, ıspanak gibi meyve ve sebzeler zengin kaynaklardır (27).

Epidermiste yüksek seviyelerde bulunan C vitamini konsantrasyonu cilt üzerindeki patojenlere karşı epitel bariyer fonksiyonunu destekleyerek oksidan temizleme aktivitesini artırıp oksidatif strese karşı koruma sağlar. Fagositik hücrelerde biriken C vitamini ise, hasarlanmış dokular için kemotaksisi ve reaktif oksijen türlerinin oluşumunu sağlar ve böylece mikrobiyal ölümü yükseltebilir. C vitamini makrofajların enfeksiyonlu bölgelerinde apoptozu sağlamak için de gereklidir (28). C vitamininin takviyesinden sonra C-reaktif protein (CRP), IL-6 düzeyleri önemli ölçüde azalmıştır (29).

İmmün Sistemin Gelişmesinde ve Desteklenmesinde Diğer Besinsel Destekler Omega-3 Yağ Asitleri

İnsan vücudu çift bağların oluşumunu sağlayan mikrozomal enzime sahip olmadığı için omega 3 ve omega 6 yağ asitlerini sentezleyemez fakat desaturasyon (doymuş bileşiğin doymamış bileşiğe dönüşmesi) basamakları ile bu elzem yağ asitlerini metabolize etme kabiliyetine sahiptir (30). Omega-3 yağ asitlerinin en bilinen özelliği inflamasyonu azaltarak inflamasyonla ilişkili bozukluklar üzerine olan yararlı etkileridir. Omega 3 yağ asitleri makrofajlar üzerinden sitokinlerin ve kemokinlerin üretilmesinde rol oynayarak bağışıklık sistemine katkıda bulunmaktadır. Omega-3 yağ asitlerinin nötrofiller üzerine de etkisi bulunmaktadır. Nötrofil hücreleri inflamasyon bölgesine ilk alınan hücreler olup patojenleri ortadan kaldırmakla sorumludurlar. Omega-3 yağ asitleri nötrofillerin hücre zarındaki fosfolipitlerine katılarak nötrofiller tarafından prostoglandinler, lökotrienler, tromboxanlar, marisinler, proteinler ve resolvinlere metabolize olurlar. Böylece omega-3 yağ asitleri ve metabolitleri sitokinlerin üretimi de dahil olmak üzere birçok yolla nötrofillerin fonksiyonunu da düzenleyerek bağışıklık sistemine destek verirler (31). Beslenme ve Diyetetik Akademisi, her gün yaklaşık 500 mg Eikozapentaenoik Asit (EPA)

ve Dokozahekzaenoik Asit (DHA) almayı önerirken ve haftada 2-3 porsiyon yağlı balıkların tüketilmesini önermektedir (32).

Probiyotikler

İnsan sağlığını olumlu yönde etkileyen bu yararlı mikroorganizmalar, patojenlere karşı mücadele ederek, epitel hücrenin gelişimini destekleyerek, bağışıklık sistemini düzenler ve vücuttaki iltihapla ve mikroplarla mücadele ederek hem anti-inflamatuar hem anti-mikrobiyal bir etki gösterirler (33, 34). Probiyotik bakteriler olan Laktobasiller, bifidobakteriler, Streptokoklar ve Enterokoklar kullanılarak peynir, fermente yoğurtlar, fermente süt, ayran kefir, turşu, ekmekek, bira, şarap gibi besinsel probiyotik kaynaklar elde edilebilir (33). Probiyotikler, mikrobiyota ile direkt iletişim içindedirler ve bağışıklık sistemi üzerindeki etkilerini ise probiyotik konakçı arasındaki etkileşim ile oluşturmaktadırlar. Probiyotikler ürettikleri peptidoglikan, lipopolisakkarit, teikoik asit, lipoteikoik asit, flagella gibi mikrop ilişkili moleküler yapılar (MAMP), bağışıklık sisteminde bu molekülleri tanıyan desen tanıma reseptörleri (PRR) ile etkileşime girerek doğal ve kazanılmış bağışıklık sistemini sinyal iletimi yoluyla hareketle geçirmektedirler (34).

Beta Glukan

Beta-glukanlar (β -glukan), her birinin bir sonrakine β -glikozit bağıyla bağlanmasıyla oluşan D-glikoz parçalarından meydana gelen polisakkaritlerdir (35). Sık tükettiğimiz arpa, yulaf, buğday gibi tahıllarda ve mantarda bulunan β -glukan kimyasal yapısına ve ayrıştırılma şekline göre farklılık göstermektedir (36). β -glukanlar, fagositleri, doğal öldürücü hücreleri ve makrofajları aktif hale getirmektedir. Makrofajların ve dendrik hücrelerin yüzeyinde eksprese edilen dektin-1 immün sistemde uyarıcı etkiye sahip olan β -glukanlar için birincil reseptör görevi görmektedir. β -glukanlar dektin-1 tarafından tanınması, yüzeylerinde β -glukanlar bulunan partiküllerin ve hücre duvarlarında β -glukanlar bulunan patojenlerin fagositize edilmesini sağlar. Çözünmeyen β -glukanlar dektin-1'e bağlanırken, çözünen β -glukanlar IC3b reseptöre (CR3) bağlanarak bağışıklık tepkimesini tetikler. Suda çözünen β -glukanlar

tahminen ince bağırsak tarafından emilir dolaşım sistemine kadar ulaşır ve dektin-1 ve toll benzeri bir reseptör 2'nin (TLR2) ekspresyon seviyelerini artırır ve dektin-1 ile beraber bağırsakla ilişkili dokuda β -glukanlar tanınır. Sonuç olarak çözünen ve çözünmeyen β -glukanların immün sistem üzerine olan uyarıcı etkileri, moleküler yapıların farklılığı nedeniyle farklılık gösterir (35).

Ginseng

Ginseng yavaş yavaş büyüyen çok yıllık bir bitki türüdür. Ginseng tıbbi ürün olarak taze ginseng, beyaz ginseng ve kırmızı ginseng olarak 3 şekilde görülür. Kırmızı ginseng buharda bir işlem gördüğü için ısının katabolik enzimlerini pasifleştirdiği ve bu yüzden de daha fazla etkili olduğu düşünülmektedir (37).

Ginseng; ginsenosidler, gintonin, polisakkaritler, polipeptitler, glikojugat bileşikler ve çeşitli bileşenlere sahiptir. Kore ve Amerikan ginsenginin köklerinden yaklaşık olarak 100 farklı tipte ginsenosid izole edilmiştir. Ginsenosid tiplerinden Rb1, Rg1, Rg3 ve Rh2 anti-inflamatuar etkiye sahiptir. M2 makrofajlar inflamasyonun çözülmesine ve pro-inflamatuar sitokin (TNF-a, IL-1 β , IL-6) üretiminin azalmasında rol oynarlar. Ginsengte de M2 polarizasyonunu sürdürdüğü bilinen üç bileşen Rg3, Rb1 ve Rg1 ginsenosidleri yer almaktadır (38). Yapılan klinik bir çalışmada Kuzey Amerika ginsengi ile Panax ginsengten üretilen ginsengün T ve B lenfositlerinin çoğalmasında uyardığını ve makrofajları aktif hale getirdiği görülmüştür (37).

Zerdeçal

Zerdeçal; kurkumin, dimetoksikürümin, bisdimetoksikürümin ve esansiyel yağların yer aldığı çeşitli biyokaktif maddelerden oluşan, genelde Hindistan ve Güney Asya'da bulunan curcuma longa bitkisinin özünden üretilen bir bitkidir. Besin takviyesi olarak kullanılan zerdeçal, %80-95 oranında kurkuminoid içermektedir (39, 40). İnflamatuar yanıt genellikle IL-6, TNF-a ve IL-1 β gibi proinflamatuar sitokinlerin fazla üretimi ile oluşur. Kurkuminin insan genital epitel hücrelerinde TNF-a, IL-6 ve IL-1 β gibi proinflamatuar sitokinlerin üretimini azalttığı görülmektedir. Kurkuminin beyaz yağ

dokularında inflamasyonu inhibe edebileceği ve benzeri makrofajları arttırabileceği ve anti-inflamatuar sitokinlerin üretimine katkı sağlayacağı bildirilmektedir. Lipozomal kurkumin kompleksi serbest kurkumine göre, hücre canlılığına etki etmeden sinoviyal fibroblastlarda ve makrofajlarda pro-inflamatuar sitokin ve kemokinlerin ekspresyonunu etkili bir şekilde azaltmaktadır.

Nükleer faktör kappa B (NF-κB) sitokin üretimini ve hücre sağ kalımını kontrol eden önemli bir inflamatuvar araçtır. Normal şartlarda NF-κB çoğu hücrenin sitoplazmasında NF-κB inhibitörüne (IkB) bağlanarak inaktif haldedir. Pro-inflamatuar sitokinler NF-κB'yi aktif hale getirebilir. Kurkuminin ise, NF-κB sinyal yolunu baskılayarak anti-inflamatuar bir aktivite göstermektedir. Kurkuminin immün sistem üzerinde anti-inflamatuar bir etki yaptığı söylenebilir. Fakat kurkumin üzerine daha fazla insan temelli araştırmaların yapılması gerekmektedir (41).

Sonuç ve Öneriler

Günümüzde immün sistem ve sağlıklı bir beslenme arasında yakın bir ilişki olduğu bilinmektedir. İmmün sistem vücudun savunma mekanizmasıdır ve bu sistemin bozulması durumunda, sağlıklı beslenme ile beraber desteklenmesi immün sistemin daha dirençli olmasını sağlayabilir. İmmün sistemin işlevini yerine getirebilmesi için, makro ve mikro besin öğelerinden vücuda yeterli miktarlarda alınması gerekmektedir. Vitamin ve minerallerin vücutta birçok farklı fonksiyonu olduğu bilinmektedir. Birçok besinde bulunan vitamin ve minerallerin önerilen miktarlarda tüketilmesi hem doğal hem edinilmiş bağışıklık sistemini desteklemeye yardımcı olacaktır. Bu konuda farklı besin öğeleri kullanılarak yapılan in vivo ve in vitro çalışmaların inflamatuvar belirteçler üzerindeki etkileri Tablo-1'de özetlenmiştir.

İmmün sisteme olumlu yönde etkileri olduğu bilinen, antioksidan vitaminlerden A ve C vitamininden zengin sebze-meyvelerin, çinkodan ve demirden zengin kırmızı et ve kabuklu yemişlerin, selenyum ve omega-3'ten zengin deniz ürünlerinin tüketilmesi immün sistemin desteklenmesi açısından fayda sağlamaktadır. Aynı zamanda yararlı mikroorganizmalar olan probiyotiklerin ve

probiyotik içeren fermente yoğurt ve süt, peynir, ayran ve kefir gibi ürünlerin de sağlıklı beslenmeye dahil edilmesi immün sisteme destek sağlayacaktır.

İmmün sistemi desteklemek için vitamin ve mineral açısından zengin besinlerin tüketimi dışında adını sıkça duyduğumuz probiyotik, zerdeçal, ginseng, beta-glukan ve omega 3 yağ asitlerinin de immün sistem üzerinde olumlu etkilerinin olduğu, ancak her besin ögesinde olduğu gibi önerilen miktarlarda kullanılması gerektiği de unutulmamalıdır.

Tablo 1: Farklı Besin Öğeleri Kullanılarak Yapılan Çalışmaların İnflamatuar Belirteçler Üzerindeki Etkileri					
Referans	Katılımcılar	Deney Grubu/Uygulama	Takibi	Sonuç Ölçütleri	Sonuçlar
Chih-Hung Guo, Chia-Liang Wang. (10)	N=120 <70 yas Zn konstrasyonları <80 mg / dL	Deney:40 Kontrol:25 11 mg elemental Zn (78 mg Zn glukonat) oral destek	2 ay	Zn (ug / mL), Cu (ug / mL) Cu/Zn oranları B-karoten (ug / mL) C vitamini (ug / mL) E vitamini (ug / mL) MDA (nmol / mL) SOD (U / gHb) hs-CRP (ng / mL) TNF-a (pg / mL) IL-1B (pg / mL) CD3, CD4, CD8,CD4/CD8 oranı, CD19 (%)	Zn takviyesi, anormal derecede yüksek plazma Cu / Zn oranlarını iyileştirir ve uzun süreli HD uygulanan hastalarda oksidatif stresi azaltabilir, inflamatuvar durumu iyileştirebilir ve bağışıklık fonksiyonunu sürdürülebilir.
Marianna K Baum vd. (11)	N=231HIV+ yetişkin <0.75 µg / ml	Deney:115 Kontrol:116 Kadınlar:12 mg Zn Erkekler:15 mg Zn	18 ay	HIV+ viral yük CD4+ Plazma Zn hsCRP	18 aylık çinko takviyesi başlangıç CD4 + hücre sayısı, viral yük ve antiretroviral tedaviyi kontrol ederek immünolojik başarısızlık olasılığını dört kat azalttı.
Ferrari SM. vd. (15)	N=21 Kronik otoimmün tiroidit +	Günde 2 kez 600 mg / 83 mg selenyum tablet + miyo-inositol	6 ay	Serum TSH (mIU / mL) Serum CXCL10 (pg / mL) AbTPO (IU / mL) AbTg (IU / mL)	Tedaviden sonra TSH düzeyleri başlangıçtaki TSH değeri olan hastalarda bazal değerlere göre anlamlı olarak düştüğü belirtilmiştir.
Mahmoodpoor A vd. (16)	N=63 Solunum sıkıntısı Sendromu + 45-66 yaş aralığı	Deney:20 Kontrol:20 4 mg Sodyum Selenit	2 hafta	Serum Selenyum(ug / L) Serum Glutasyon Peroksidaz (mU /L) Serum IL-1B (pg / L) Serum IL-6 (pg / L)	Selenyum akciğerlerin antioksidan kapasitesini geri kazandırdı, inflamatuvar yanıtları hafifletti ve solunum mekaniğini anlamlı bir şekilde iyileştirdi.
Amanda C. W. vd. (42)	N=12 priprimer inek	Deney:6 Kontrol:6 3 kez deri altından ile 10 mLmineral kompleksi,	2 ay	TNF-a (pg / mL) IL-1 (pg / mL) IL-6 (pg / mL) Serbest radikaller (U DCFA / mg) Superoksit dismutaz (UI / mg protein) Katalaz (nmol / mg protein) Keton cisimleri (mmol / L) Toplam protein (g / dL)	Mineral kompleksleri ile takviye edilen süt ineklerinde laktasyon sırasında subkutan mineral desteğinin bağışıklık tepkisini iyileştirdiği ve oksidatif stresi en aza indirdi.

Tablo 1: Farklı Besin Öğeleri Kullanılarak Yapılan Çalışmaların İnflamatuar Belirteçler Üzerindeki Etkileri					
Referans	Katılımcılar	Deney Grubu/Uygulama	Takibi	Sonuç Ölçütleri	Sonuçlar
Tamer H. vd. (43)	N=60 Sağlıklı denek: 20 Demir eksikliği anemisi: 40 (Hb <11g/dL)	Deney:40 Kontrol:20	23 ay	Serum demir (ug / dL) Serum ferritin (ug / dL) Trans demir doyumluğu (%) IgG, IgA, IgM (pg / mL) IL-6 (pg / mL) CD4/CD8 (%)	Demir eksikliği anemisi olan hastalarda humoral, spesifik olmayan bağışıklığın (fagositik aktivite ve oksidatif patlama) ve IL-6'nın etkilendiği bulunmuştur.
Peter B. vd. (44)	N=124 Solunum yolu enfeksiyonu+ 18-75 yaş	Deney:62 Kontrol:62 4000 IE/gün D vitamini	12 ay	Solunum yolu enfeksiyonunda D vitamini grubunda enfeksiyondan uzak kalma olasılığı	D vitamini takviyesinin, çalışma süresi boyunca enfeksiyondan uzak kalma olasılığını önemli ölçüde artırdığı bulunmuştur.
Mohammed S. Ellulu vd. (29)	N=64 20-60 yaş hipertansif ve / veya diyabetik ve yüksek düzeyde inflammatuar belirteçleri olan obez hasta	Deney:31 Kontrol:33 2x500 mg/ gün C vitamini	2 ay	hs-CRP (mg / L) IL-6 (pg / mL) FBG (mg / dL) TG (mg / dL)	C vitamini (günde iki kez 500 mg) hipertansif ve / veya diyabetik obez hastalarda hs-CRP, IL-6 ve FBG'yi azaltarak enflamatuar durumu hafifletmede potansiyel etkilere sahiptir.
Maria C.E. Nuñez vd. (45)	N=1094 gebe 18-35 yaş	Deney:429 Kontrol:440 400 mg/gün DHA	18 ay	Solunum semptomları Maternal atopi -Öksürme, hırıltı, nefes alma zorluğu, hırıltı ve/ veya hefes alma zorluğu, hırıltılı solunum ve / veya nefes almada güçlükte birlikte öksürük, balgamla öksürük, ateşle öksürük	Gebelik sırasında DHA takviyesinin maternal atopi öyküsü olan çocuklarda solunum semptomlarının görülme sıklığını azaltabileceği hipotezini desteklemektedir.
Ayoung Lee vd. (46)	Deney:100 Kontrol:100 Diyabetik olmayan birey > 60 yaş	Probiyotik L. paracasei , B. lactis ve ısıtılmış işlem görmüş L. plantarum içeren süt yoğurdu	3 ay	NK hücre aktivitesi (%) IL-12 (pg / mL) Ig G1 seviyeleri (mg / dL) IFN-y (pg / mL)	L. paracasei , B. lactis ve ısıtılmış işlem görmüş L. plantarum içeren (120 mL) yoğurdun günlük takviyesinin, sağlıklı yaşlılarda faydalı immün sistemi uyarıcı etkilere yol açtığını gösterdi.
Alireza O. vd. (47)	Deney:15 Kontrol:15 28-65 yaş Meme kanseri	2x10 mg/ gün çözülebilir 1-3, 1-6, D-beta glukan kapsülü	3 hafta	Beyaz kan hücreleri (10 ³ / uL) Nötrofil (10 ³ / uL) Lenfosit(10 ³ / uL) Monosit (10 ³ / uL) IL-4 (pg / mL) IL-12 (pg / mL)	Bulgular, beta glukannın, kanser terapileri ile kombinasyon halinde meme kanseri hastalarında tamamlayıcı veya adjuvan bir tedavi ve immünomodüler ajan olarak faydalı olabileceğini düşündürmektedir.
Young-Jin Cho vd. (37) (48)	Deney:29 Kontrol:31 Sağlıklı 50-75 yaş bireyler	Kore Panax ginseng Y-75 (Ginsan) 6 g/gün	14 hafta	Nk hücre aktivitesi Periferik kan fagositlerinin aktiviteleri TNF-a (pg / mL) IL-12 (pg / mL)	Y-75'in bağışıklık fonksiyonunu güçlendirmek için güvenli ve potansiyel olarak etkili bir doğal alternatif olduğu gösterilmiştir.

Tablo 1: Farklı Besin Öğeleri Kullanılarak Yapılan Çalışmaların İnflamatuar Belirteçler Üzerindeki Etkileri					
Referans	Katılımcılar	Deney Grubu/Uygulama	Takibi	Sonuç Ölçütleri	Sonuçlar
Antonio M.S. vd. (49)	Deney:14 kurkumin ile tedavi edilen enfekte + grup Enfekte:14 H. pylori SS1 suşu aşılantmıştır. Kontrol:10 enfekte - grup N=38 C57BL / 6 faresi	0,5 mL lipidik kurkumin solüsyonu sonda ile 6. ve 18. hafta süreyle haftada 3 kez	18 hafta	H.Pylori durumu PCR Testi Proinflatuar sitokinler ve reseptörler: IL-1 β , IL-6, IL-9, IL-10, IFN-y, TNFa	Curcumin, sitokinler, kemokinler gibi inflamatuvar mediyatörlerin kodlayan genlerin üzerinde belirgin bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur.
Zn: Çinko, Cu: Bakır, B-karoten :Beta karoten ,MDA: Malondialdehit, SOD: süperoksit dismutaz, hs-CRP: C-reaktif protein, TNF- α : Tümör nekroz faktörü- α , IL: İnterlökin, CD: Yüzey farklılaşma antijenleri, TSH: Tiroid uyarıcı hormon, CXCL10: CXC motifli kemokin ligandı 10, AbTPO: Anti-mikrozomal antikor, Ig: İmmüoglobulin, FBG: açlık kan şekeri, TG: Trigliserid, IFN: İnterferon, NK:Natural killer-Doğal öldürücü hücreler, H.Pylori: Helicobacter pylori, PCR: Polimeraz Zincir Reaksiyonu					

Kaynaklar

1. Kafeshani M. Diet and immune system. *Immunopathologia Persa* 2015;1(1):e04.
2. Labrecque N, Cermakian N. Circadian clocks in the immune system. *Journal of Biological Rhythms* 2015; 4, 277-290.
3. Maggini S, Pierre A, Calder PC. Immune function and micronutrient requirements change over the life course. *Nutrients* 2018; 10 (10): 1531.
4. Netea MG, Schlitzer A, Placek K, Joosten LAB, Schultze JL. Innate and adaptive immune memory: an evolutionary continuum in the host's response to pathogens. *Cell Host Microbe* 2019; 25(1):13-26.
5. Karim M. Yatim, Fadi G. A brief journey through the immune system. *Clin J Am Soc Nephrol* 2015; 10(7): 1274–1281.
6. Gammoh NZ, Rink L. Zinc in infection and inflammation. *Nutrients* 2017; 9(6). pii: E624.
7. National Institutes of Health website. Zinc fact sheet for consumers. Available at <https://ods.od.nih.gov/factsheets/> Erişim tarihi: 15.06.2020.
8. Akdeniz V, Kınık Ö, Yerlikaya O, Akan E. İnsan sağlığı ve beslenme fizyolojisi açısından çinkonun önemi. *Akademik Gıda* 2016; 14(3) 307-314.
9. Khanam S. Impact of zinc on immune response. *Immunol Curr Res* 2018; 2:1.
10. Guo CH, Wang CL. Effects of Zinc supplementation on plasma copper/zinc ratios, oxidative stress, and immunological status in hemodialysis patients. *Int J Med Sci* 2013; 10(1): 79–89.
11. Baum MK, Lai S, Sales S, Page JB, Campa A. Randomized controlled clinical trial of zinc supplementation to prevent immunological failure in HIV-positive adults. *Clin Infect Dis* 2010; 50(12): 1653–1660.
12. Kangalgil M, Yardımcı H. Effects of selenium on human health and its relationship with Diabetes Mellitus. *Bozok Med* 2017; 7(4):66-71.
13. Kipp AP, Strohm D, Brigelius-Flohé R, Schomburg L, Bechthold A, Bonnet EL, et al. Revised reference values for selenium intake. *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology* 2015; 32, 195–199.
14. Avery JC, Hoffmann PR. Selenium, selenoproteins, and immunity. *Nutrients* 2018; 10(9): 1203.
15. Ferrari SM, Fallahi P, Di Bari F, Vita R, Benvenega S, Antonelli A. Myo-inositol and selenium reduce the risk of developing overt hypothyroidism in patients with autoimmune thyroiditis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2017; 2 Suppl :36-42.
16. Mahmoodpoor A, Hamishehkar H, Shadvar K, Ostadi Z, Sanaie S, Sahhaleini SH, et al. The Effect of intravenous selenium on oxidative stress in critically ill patients with Acute Respiratory Distress Syndrome. *Immunol Invest* 2019; 48(2):147-159.
17. Śliwińska A, Luty J, Aleksandrowicz-Wrona E, Małgorzewicz S. Iron status and dietary iron intake in vegetarians. *Adv Clin Exp Med* 2017; 27(10):1383–1389.
18. Maggini S, Pierre A, Calder PC. Immune function and micronutrient requirements change over the life course. *Nutrients* 2018; 10(10): 1531.
19. Drake VJ. Micronutrient Information Center Immunity in Depth. [Online] Linus Pauling Institute 2015. URL: <http://lpi.oregonstate.edu/mic/health-disease/immunity>. Erişim tarihi 16.06.2020
20. Ward RJ, Crichton RR, Taylor DL, Corte LD, Srai SK, Dexter DT. Iron and the immune system. *Basic Neurosciences, Genetics and Immunology* 2010; 118, 315–328.
21. Lynch S, Pfeiffer CM, Georgieff MK, Brittenham G, Fairweather-Tait S, Hurrell RF, et al. Biomarkers of Nutrition for Development (BOND). Iron Review. *J Nutr* 2018; 148(Suppl 1).
22. Higdon J, Ph.D. Micronutrient information center vitamin A. [Online] Linus Pauling Institute, 2000. URL:<https://lpi.oregonstate.edu/mic/vitamins/vitamin-A>. Erişim tarihi 16.06.2020
23. Debelo H, Novotny JA, Ferruzzi MG. Vitamin A. *Advances in Nutrition* 2017; Volume 8, Issue 6.
24. Huang Z, Liu Y, Qi G, Brand D, Zheng SG. Role of vitamin A in the immune system. *J Clin Med* 2018; 7(9): 258.
25. Bizzaro G, Antico A, Fortunato A, Bizzaro N. Vitamin D and autoimmune diseases: is vitamin D receptor (vdr) polymorphism the culprit? *Isr Med Assoc J* 2017; 19(7):438-443.
26. Azrielant S, Shoenfeld Y. Vitamin D and the immune system. *IMAJ* 2017; 19: 510–511.
27. Bradford A .Vitamin C: Sources & Benefits. Live Science 2015.

28. Carr AC, Maggini S. Vitamin C and immune function. *Nutrients* 2017; 9(11): 1211.
29. Ellulu MS, Rahmat A, Patimah I, Khaza'i H, Abed Y. Effect of vitamin C on inflammation and metabolic markers in hypertensive and/or diabetic obese adults: a randomized controlled trial. *Drug Des Devel Ther* 2015; 9: 3405–3412.
30. Jeromson S, Gallagher IJ, Galloway SDR, Hamilton DL. Omega-3 fatty acids and skeletal muscle health. *Mar Drugs* 2015; 13(11): 6977–7004.
31. Gutiérrez S, Svahn SL, Johansson ME. Effects of Omega-3 fatty acids on immune cells. *Int J Mol Sci*, 2019; 20(20): 5028.
32. Dupont J, Dedeys L, Dalle S, Koppo K, Gielen E. The role of omega-3 in the prevention and treatment of sarcopenia. *Aging Clinical and Experimental Research* 2019; 31, 825–836.
33. Karakan M, Elmacioğlu MA, Naziikül H. Probiotics - Praeiotics and immun system. *Journal of Complementary Medicine, Regulation and Neural Therapy* 2016; Volume 10, Number 1.
34. Akpınar DD, Kaplan Türköz B. Probiotic-Human immune system interactions. *Food and Health* 2019; 5(4), 265-280.
35. Nakashima A, Yamada K, Iwata O, Sugimoto R, Atsuli K, Ogawa T, et al. B-Glucan in foods and its physiological functions. *J Nutr Sci Vitaminol* 2018; 64,8-17,
36. Şöhretoğlu D, Kuruüzüm A. β-Glukanlar ve immün sistem. *Hacettepe University Journal of the Faculty of Pharmacy* 2015; (2), 103-115.
37. Yang Y, Ren C, Zhang Y, Wu X .Ginseng: An nonnegligible natural remedy for healthy aging. *Aging Dis* 2017; 8(6): 708–720.
38. Im DS. Pro-Resolving effect of ginsenosides as an anti-inflammatory mechanism of Panax ginseng. *Biomolecules* 2020; 10(3), 444.
39. Turmeric [editorial]. LiverTox: Clinical and Research Information on Drug-Induced Liver Injury, 2019.
40. Daily JW, Yang M, Park S. Efficacy of turmeric extracts and curcumin for alleviating the symptoms of joint arthritis: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *J Med Food* 2016; 19(8): 717–729.
41. Xu XY, Meng X, Sha Li, Gan RY, Li Y, Li HB. Bioactivity, health benefits, and related molecular mechanisms of curcumin: current progress, challenges, and perspectives. *Nutrients* 2018; 10(10): 1553.
42. Warken AC, Lopes LS , Bottari NB, Glombowsky P, Galli GM, Morsch VM et al. Mineral supplementation stimulates the immune system and antioxidant responses of dairy cows and reduces somatic cell counts in milk. *An Acad Bras Cienc* 2018; 90(2):1649-1658.
43. Hassan TH , Badr MA , Karam NA, Zkaria M, Saadany HF, Rahman DMA, et al. Impact of iron deficiency anemia on the function of the immune system in children. *Medicine* 2016; 95 (47): e5395.
44. Bergman P, Norlin AC, Hansen S, Björkhem-Bergman L. Vitamin D supplementation to patients with frequent respiratory tract infections: a post hoc analysis of a randomized and placebo-controlled trial . *BMC Res Notes* 2015; 8(1):391.
45. Escamilla-Nuñe MC, Barraza Villarreal A , Hernández-Cadena L, Navarro-Olivos E, Sly P.D, Romieu I. Omega-3 fatty acid supplementation during pregnancy and respiratory symptoms in children. *Chest* 2014; 146(2): 373–382.
46. Lee A, Lee YJ , Yoo HJ, Kim M, Chang Y, Lee DS, et al. Consumption of dairy yogurt containing *Lactobacillus paracasei* ssp. *paracasei*, *Bifidobacterium animalis* ssp. *lactis* and Heat-Treated *Lactobacillus plantarum* Improves immune function including natural killer cell activity. *Nutrients* 2017; 9(6):558.
47. Ostadrahimi A, Ziaei JE, Esfahani A, Jafarabadi MA, Movassaghpourakbari A, Farrin N. Effect of beta glucan on white blood cell counts and serum levels of IL-4 and IL-12 in women with breast cancer undergoing chemotherapy: a randomized double-blind placebo-controlled clinical trial. *Asian Pac J Cancer Prev* 2014; 15(14):5733-9.
48. Cho YJ, Son HJ , Kim KS. A 14-week randomized, placebo-controlled, double-blind clinical trial to evaluate the efficacy and safety of ginseng polysaccharide (Y-75). *J Transl Med* 2014; 12:283.
49. Santos AM, Lopes T, Oleastro M, et al. Curcumin inhibits gastric inflammation induced by helicobacter pylori infection in a mouse model. *Nutrients* 2015; 7(1), 306-320.