

sağlık akademisyenleri

Health Care Academician Journal

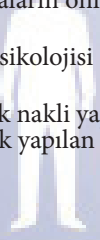
DERGİSİ

YIL: 2021 CİLT: 8 SAYI: 3 (3 Ayda Bir Yayınlanır)

ISSN: 2148-7472

"Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Hasta Güvenliği ile Sağlık Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar"

- The adaptation to the Turkish language and culture and a reliability and validity study for the professional issues in maternal mental health scale (PIMMHS)
- Covid-19 sürecinde bir devlet hastanesi hemşiresi gözlemleri
- Huzurevinde yaşayan yaşlılarda kuru göz sendromu semptom sıklığı ve etkileyen faktörler
- Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin küresel ısınma hakkında bilgi düzeylerinin belirlenmesi
- Cancer prevalence, health expenditure and economic output: Panel econometric application
- Nöroşirürji yoğun bakım ünitesinde sağlık hizmeti ilişkili infeksiyonlar ve etkileyen faktörler
- Fragility fractures in patients hospitalized in the pediatric intensive care unit
- Covid-19 ve kanser bakımı
- Obstetride kullanılan solunum ve gevşeme egzersizleri: Lisansüstü tezlere yönelik sistematik bir derleme
- Covid -19' un sağlık çalışanlarının ruh sağlığına etkisi ve ruhsal travmaların önlenmesi
- Afet psikolojisi
- Böbrek nakli yapılan hastaların immunsupresif ilaç uyumunu arttırmaya yönelik yapılan uygulamaların etkinliği: Sistematik derleme



KÜNYE

Dergi Adı	SAĞLIK AKADEMİSYENLERİ DERGİSİ
ISSN	Print : 2148-7472 Online : 2636-757
Ana Tema	Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Hasta Güvenliği ile Sağlık Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar
Yayın Türü	Sürelili Yayın, 3 Ayda Bir Yayınlanır
İmtiyaz Sahibi	DÜNYA BİLİMSEL ARAŞ. YAY. PROJ. KONG. ORG. SAN. T.C. LTD. ŞTİ.
İrtibat	Tel : 0312.419 86 50 - 467 14 24 Fax : 0312.419 86 49 www.dunyacongress.com
Başeditör	Prof. Dr. Seval AKGÜN SAD - Sağlık Akademisyenleri Derneği, Başkan - TÜRKİYE
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü	Müzeyyen BAYDOĞRUL muzeyyen@dunyacongress.com / 0507.291 59 49
Abone ve Reklam Sorumluları	Havva ÇAKMAK bilgi@dunyacongress.com / 0545.231 31 00
Baskı ve Tasarım	AYDEDE MATBAASI, Hüseyin AYDIN ve Serdal DEDEOĞLU Kazım Karabekir Cad. N:93/36 -37 İskitler - ANKARA
Açıklama	<p>Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 2014 yılında yayın hayatına başlayan çok geniş bir uluslararası bilimsel danışma kurulu ile yayın hayatına devam eden, Uluslararası Hakemli bir dergi olup, sağlık bilimleri alanında yapılan araştırmaları yayımlama ve bilim insanlarının hizmetine sunmayı amaçlamaktadır.</p> <p>Sağlık Akademisyenleri Dergisinde yer alan makale ve yazı metinleri ve makalelerin sorumluluğu yazarların kendisine aittir.</p> <p>Sağlık Akademisyenleri Dergisi yılda dört kez yayımlanmaktadır.</p> <p>Sağlık Akademisyenleri Dergisi açık erişimli bir dergi olup, "Asos, Türkiye Atıf Dizini, Arastirmax ve Sobiad" tarafından indekslenmekte olup, diğer ulusal ve uluslararası kuruluşlarla alan indeks çalışmaları devam etmektedir.</p>

BİLİMSEL HEYET**BAŞEDİTÖR**

PROF. DR. SEVAL AKGÜN
SAD - Sağlık Akademisyenleri Derneği Başkanı, Ankara, Türkiye

EDİTÖRLER

DR.ÖĞR. ÜYESİ ALİ ARSLANOĞLU
SBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi AD., İstanbul, Türkiye
aliarslanoglu18@gmail.com

ÖĞR. GÖR. SELAHATTİN TUNCER
SBÜ Gülhane SMYO, Ankara, Türkiye
selahattin.tuncer@sbu.edu.tr

YAYIN KURULU

Sıra No	Adı Soyadı	Kurum	Ülke
1	Prof. Dr. Nevzat KAHVECİ	Uludağ Üniversitesi	Bursa/TÜRKİYE
2	Prof. Dr. Rashid Bin KHALFAN AL ABRI	The University of Sultan Qaboos	Muscat/UMMAN
3	Prof. Dr. Martin RUSNAK	The University of Trnava	Trnava/SLOVENYA
4	Dr. Zakiuddin AHMED	The University of Piphah	İslamabad/PAKİSTAN
5	Dr. Dina BAURODI	AMEOS Hospital Anklam	Berlin/ALMANYA
6	Dr. Arild AAMBO	Ullevaal University Hospital	Oslo/NORVEÇ
7	Doç. Dr. Umut Beylik	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Ankara/TÜRKİYE
8	Doç. Dr. Birkan TAPAN	Demiroğlu Bilim Üniversitesi	İstanbul/TÜRKİYE
9	Dr. Öğr. Üyesi Gürbüz AKÇAY	Pamukkale Üniversitesi	Denizli/TÜRKİYE
10	Dr. Öğr. Üyesi M. Emin DEMİRKOL	Sağlık Bakanlığı-Bolu İl Sağlık Müdürlüğü	Bolu/TÜRKİYE

DANIŞMA KURULU

Sıra No	Adı Soyadı	Kurum	Ülke
1	Prof. Dr. Haydar SUR	Üsküdar Üniversitesi	İstanbul/TÜRKİYE
2	Prof. Dr. Allen C. MEADORS	The University of North Carolina at Pembroke	NC/ABD
3	Prof. Dr. H. Emre BURÇKİN	IMBL Üniversitesi Onursal Profesör	İstanbul/TÜRKİYE
4	Prof. Dr. İsmail ÜSTEL	Serbest Danışman	Ankara/TÜRKİYE
5	Prof. Dr. Zarema OBRADAVIÇ	Sarajevo Halk Sağlığı Enstitüsü	BOSNA HERSEK
6	Prof. Dr. Nefise BAHÇECİK	Sebahattin Zaim Üniversitesi	İstanbul/TÜRKİYE
7	Dr. Aziz Ahmet SUREL	Sağlık Bakanlığı	Ankara/TÜRKİYE
8	Prof. Dr. K. Rajasekharan NAYAR	Ananthapuri Hospitals	Kerala/HİNDİSTAN
9	Prof. Dr. Viera RUSNAKOVA	Slovak Medical University	Bratislava/SLOVAKYA
10	Doç. Dr. Manal BOUHAIMED	Kuveyt University	Jamal Abdul Nasser/KUVEYT
11	Prof. Imran AKPEROV	IMBL University	Rostov/RUSYA
12	Doç. Dr. Yannis SKALKIDIS	Atina University	Atina/YUNANİSTAN
13	Prof. Dr. Nilay GEMLİK	Marmara Üniversitesi	İstanbul/TÜRKİYE
14	Prof. Dr. A. F. AL-ASSAF	The University of Oklahoma	Oklahoma/ABD
15	Doç. Dr. M. Nurullah KURUTKAN	Düzce Üniversitesi	Bolu/TÜRKİYE

SAYI HAKEMLERİ

Sıra No	Adı Soyadı	Kurum	Ülke
1	Prof. Dr. Nilay GEMLİK	Marmara Üniversitesi	İstanbul/TÜRKİYE
2	Prof. Dr. Nevzat KAHVECİ	Uludağ Üniversitesi	Bursa/TÜRKİYE
3	Prof. Dr. Haluk ÖZSARI	İstanbul Üniversitesi	İstanbul/TÜRKİYE
4	Doç. Dr. Gül DİKEÇ	Fenerbahçe Üniversitesi	İstanbul/TÜRKİYE
5	Doç. Dr. Yasin UZUNTARLA	Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Ankara/TÜRKİYE
6	Doç. Dr. Fahri ÖZSUNGUR	Mersin Üniversitesi	Mersin/TÜRKİYE
7	Dr. Öğr. Üyesi Gamze TEMİZ	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	İstanbul/TÜRKİYE
8	Dr. Öğr. Üyesi Şeyda Ferah ARSLAN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Çanakkale/TÜRKİYE
9	Dr. Öğr. Üyesi Kevser IŞIK	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi	Kahramanmaraş/TÜRKİYE
10	Dr. Öğr. Üyesi Ayten DİNÇ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Çanakkale/TÜRKİYE
11	Dr. Öğr. Üyesi Hülya ELMALI ŞİMŞEK	Fenerbahçe Üniversitesi	İstanbul/TÜRKİYE
12	Dr. Öğr. Üyesi Hasan Giray ANKARA	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	İstanbul/TÜRKİYE
13	Dr. Öğr. Üyesi Burcu YEŞİLKAYA	Okan Üniversitesi	İstanbul/TÜRKİYE
14	Dr. Öğr. Üyesi Berna DİNÇER	Medeniyet Üniversitesi	İstanbul/TÜRKİYE
15	Dr. Öğr. Üyesi Eda AKTAŞ	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	İstanbul/TÜRKİYE
16	Dr. Öğr. Üyesi Demet İNANGİL	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	İstanbul/TÜRKİYE
17	Dr. Selahattin AKYÜZ	Hacettepe Üniversitesi	Ankara/TÜRKİYE
18	Dr. Serdar KEÇELİ	MSB Üniversitesi	İstanbul/TÜRKİYE
19	Dr. Işıl ARSLAN	Işık Üniversitesi	İstanbul/TÜRKİYE
20	Dr. Adem SEZEN	Demiroğlu Bilim Üniversitesi	İstanbul/TÜRKİYE
21	Dr. Fatih ORHAN	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	İstanbul/TÜRKİYE
22	Dr. Merve Aliye AKYOL	Dokuz Eylül Üniversitesi	İzmir/TÜRKİYE
23	Arş. Gör. Dr. Funda ÇİTİL CANBAY	Atatürk Üniversitesi	Erzurum/TÜRKİYE
24	Öğr. Üyesi Günseli UZUNHASANOĞLU	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Ankara/TÜRKİYE

MAKALE YAZIM KURALLARI

Sağlık Akademisyenleri Dergisinde yayımlanacak yazıların, sağlık hizmeti sunucularına mesleklerini uygularken yol gösterici nitelikte olması beklenir.

1. Sağlık Akademisyenleri Dergisinde Yayın politikaları aşağıdaki ilkeleri içermektedir:

- Hastane Yönetimi,
- İkinci ve Üçüncü Basamak tedavi hizmetleri ile ilgili araştırma yazıları, derlemeler ve editöre mektup yazıları,
- Sağlık hizmetlerinde kalite, akreditasyon, hasta ve çalışan güvenliği,
- Sağlık hizmeti sunumunu etkileyen sağlık politikaları ile ilgili yazılar öncelikle tercih edilir.

2. Dergide Türkçe ve İngilizce makaleler yayımlanacaktır. Türkçe yazılar Türk Dil Kurumu yazım kurallarına uygun olmalıdır.

3. Yazılar daha önce hiçbir yerde yayımlanmamış olmalıdır. Herhangi bir kongrede tebliğ edilmişse bu yazı başlığına bir yıldız konularak ve kapak sayfasında yıldız ile işaretlenerek sunulan kongrenin adı, tarihi ve yeri belirtilerek işaretlenmelidir.

4. Yayımlanması için dergiye gönderilen yazı kabul edildikten sonra her türlü yayın hakkı dergiye aittir.

5. Gönderilen tüm yazılar öncelikle Sağlık Akademisyenleri Dergisi Editörleri tarafından şekil ve içerik yönünden ön incelemeye alınmakta, genel olarak dergide yayınlanmaya değer olup olmadığına karar verilmekte ve daha sonra Bilimsel Danışma Kurulundan alanı ile ilgili 2 (iki) hakeme gönderilmektedir. Yayın ilkelerine uygun bulunmayan yazılar hakemlere gönderilmeyecektir.

6. Hangi makalenin hangi hakemlere gönderileceğine hakemlerin ve makalelerin ilgi alanlarına göre karar verilmektedir. Makaleyi değerlendiren hakemlerin kimlikleri hakkında yazarlara, gönderilen makalenin kime ait olduğu konusunda da hakemlere bilgi verilmez. Hakem raporları gizlidir.

7. Makalenin gönderildiği iki hakemden de olumlu görüş bildirilmesi durumunda makale yayınlanmak üzere sıraya alınmaktadır. İki hakemden de olumsuz görüş bildirilmesi durumunda makale hiçbir surette yayınlanmaz. İki hakemin birbirinden farklı görüş bildirmesi durumunda makale üçüncü bir hakeme gönderilir; üçüncü hakemin vereceği cevaba göre yayınlanmasına veya yayınlanmamasına karar verilir. Hakemlerden gelen raporlara göre, makalenin aynen yayınlanmasına (kabul), düzeltme, ekleme veya çıkarma istenmesine veya yayınlanmamasına (ret) karar verilmekte olup, bu karar yazar veya yazarlara bildirilmektedir.

8. Hakemlerin düzeltme yönünde görüş bildirmeleri durumunda yazara başvurulur ve yazarın gerekli düzeltmeleri tamamlayarak göndermesi istenir. Düzeltme için geri gönderilen yazılarda, hakemlerin ve editörün istemleri dışında değişiklikler yapılamaz. Düzeltme verilen makaleler yazarı veya yazarları tarafından belirtilen süre içerisinde düzeltilmedikçe yayınlanmaz. 6 gün içerisinde yazar tarafından düzeltilip gönderilmeyen makaleler sistem tarafından reddedilir.

9. Yazılar Microsoft Word programında yazılmalı tablo, şekil, grafik ve fotoğrafları ile birlikte gönderilmelidir.

10. Yazılar, yazının tüm yazarlarca okunup onaylandığını, başka bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere gönderilmemiş olduğunu belirten bir mektupla birlikte gönderilmelidir.

11. Sisteme yüklenen makale dosya içeriğinde yazarlara ait isim bulunmamalıdır. Yazarlara ait isimler, sadece ejmanager sisteminde makaleye ait bilgiler ile birlikte girilmelidir.

12. Araştırma makalelerinden etik kurul onayı gereken çalışmalarda, etik kurul onayı makale eki olarak sisteme ayrıca yüklenmelidir.

13. Resim ve tablolar dahil olmak üzere çalışmalar 20 sayfayı geçmemelidir.

14. Yazılar 12p Times New Roman fontu ile yazılmalı. Yazı kağıdı düzeni A4 boyuta, sayfanın solundan 3, sağından 2, üst ve altından 2 cm bırakılmalıdır.

15. Kaynakçaya atıflar "ISO 690 - Sayısal Başvuru" şeklinde olmalıdır.

Makale Yazısının Hazırlanmasında Dikkat Edilecek Hususlar

Makalenin başlığı: Başlık makalenin içeriğini yansıtacak karakterde olmalıdır. Bununla birlikte 12 kelimedenden daha uzun olmamalıdır.

Yazarlar : Yazar isimleri Makale yazısında bulunmayacaktır. Yazarların tam olarak isimleri, akademik dereceleri ve kurumları kayıt esnasında makale yükleme sistemine yazılmalıdır.

İletişim Adresi : İletişime geçilecek yazarın isimleri makale yazısında bulunmayacaktır. İletişime geçilecek yazarın isimleri ünvanı, adı soyadı , iletişim adresi, elektronik posta adresi kayıt esnasında makale yükleme sisteminde belirtilmelidir.

Özet Sayfası: Bu bölümde makalenin ana bölümlerinin kısa bir özeti verilmelidir. Özet Türkçe ve İngilizce olarak hazırlanmalıdır. Özet bölümü 250 kelimedenden daha fazla olmamalıdır. Özet bölümü Araştırma makalelerinde mutlaka; Giriş ve amaç, Gereç ve Yöntem, Bulgular ve Sonuç başlıkları altında verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Türkçe ve İngilizce özetlerden sonra en az 3, en fazla 5 adet Index Medicus'a uyar şekilde anahtar kelime yer almalıdır.

Araştırma Makaleleri:

Ana Metin: Araştırma makaleleri geleneksel form olan, giriş ve amaç, gereç ve yöntem, bulgular, tartışma ve sonuç, kaynaklar ve tablo ve şekiller başlıklarında yazılmalıdır. Ana metin (Özet, tablo ve şekiller, kaynaklar hariç) 3000 kelimedenden fazla olmamalıdır.

Giriş bölümü, okuyucunun konuyla ilgili önceki yayınlara bakmaya ihtiyaç duymaksızın, şimdiki çalışmaların sonuçlarını anlayıp değerlendirmesine imkân tanıyacak, yeterli ölçüde bilgi temin etmelidir. Ayrıca giriş bölümü, çalışmanın gereklerini, mantığını ve kısa ve uzun vadede amaçlarını da belirtmelidir.

Gereç ve Yöntem bölümü, başka araştırmacıların çalışmayı tekrarlayabilecekleri ayrıntıda yazılmalıdır. Dolayısıyla yöntem tüm ayrıntıları ile yazılmalıdır. Kullanılan gözlem teknikleri, anketler ve diğer ölçüm şekilleri tarif edilmeli, veri elde etme biçimleri ve deney grupları tanımlanmalıdır. Verilerin istatistiksel değerlendirmesinin nasıl yapıldığı belirtilmelidir. Klasikleşmiş yöntemler kullanılmış ve yöntemde herhangi bir değişiklik yapılmamış ise sadece yöntemin ismi ve alındığı kaynak verilmelidir

Bulgular bölümünde, araştırmada elde edilen veriler belli bir mantıksal-analitik bütünlük ve akış içinde, şekil ve tablolar verilerek açıklanmalıdır. Verilerin uygun istatistiksel yöntemlerle analiz edilmesi gereklidir. Gerekirse şekil, fotoğraf ve benzeri görüntüler kullanılabilir.

Tartışma aşşağında verilen ana başlıkları içerecek şekilde yapılmalıdır.

- Çalışmanın temel bulgularının özeti,
- Çalışmanın güçlü tarafları ve sınırlılıkları,
- Elde edilen bulgularının literatür karşılaştırmalarını,
- Elde edilen bulguların gelecekteki çalışmalara ve uygulamaya olası yansımalarını içermelidir.

Tablo ve şekiller: Makalede yer alacak tablo ve şekillerin sayısı altıyı geçmemelidir. Tablolar ve Şekiller metin içinde geçen sırasıyla numaralandırılmalı, metin ile ilişkilendirilmeli, bir başlığa sahip olmalı ve bir yerden alıntı ise mutlaka altında kaynağı belirtilmelidir.

Teşekkür: Çalışmaya katkıda bulunanlara, teknik yardımı olanlara, mali ve geçişel destek verenlere teşekkür edilen bölümdür.

Derleme Makaleleri:

İncelenen konu ile ilgili temel görüşleri ortaya koyan, bu görüşlerin dayandığı analizleri irdeleyen ve bunlara dayanılarak yazarın bir sonuca vardığı yazılar olmalıdır. 4000 kelimedenden daha uzun olmamalıdır. Yazar konu ile ilgili olarak okuyuculara temel bilgileri verme içgüdüğü içerisinde olmalıdır.

Kısa Rapor:

İstisna durumlar haricinde orijinal makaleler için rehber aynı şekilde kalacaktır

Editöre Mektup:

Dergide yayımlanmış makalelerin gerek içeriği, gerekse biçimsel özellikleri ile ilgili yapılan tartışmalar ve okuyucunun katkılarını içeren yazılardır. Kongre, Sempozyum, Panel Bildirileri ya da Raporları: Derginin yayın ilkeleri kapsamına giren bilimsel faaliyetlerin sonunda yapılan bildiri ya da raporlardır.

Metin içi Atıf

Makale metinleri içerisinde kaynaklara yapılan atıflar "ISO 690- Sayısal Başvuru" şeklinde olmalıdır. Örneğin (1) gibi. Atıf numaraları 1 den başlayarak toplam kaynak sayısı kadar olan rakam ile bitmelidir.

Kaynaklar:

Makale içinde atıfta bulunulan her kaynak, Kaynaklar dizininde mutlaka bulunmalıdır. Kaynaklar metinde geçiş sırasına göre numaralandırılmalı, dergi isimleri kısaltılmadan yazılmalıdır. Kaynak sayısı özgün araştırmalarda 50, olgu sunularında 20, derlemelerde 80 adeti geçmemelidir. Eğer birden çok kaynağa atıf varsa: (1, 5, 12-16) şeklinde olmalıdır. Yazarlar 10 adetten az kaynak kullanmamalıdır.

Burada "12-16", 12. kaynaktan 16. kaynağa kadar olan 5 yayını kapsamaktadır.

Kaynakların yazılışı aşağıdaki örneklerle göre yapılmalıdır:

Dergi:

- Yazar A.A, Yazar B.B.(Soyadı Adının Baş harfi), (Yıl), Makale Başlığı, Dergi İsmi, Derginin Sayısı; Makalenin sayfalarının ilk ve son sayfa numaraları.
- Davis, R., Revak J. R., & Crislip, K. E. (2006). Organizational downsizing: a review of literature for planning and research. *Journal of Healthcare Management*, 23, 170–184
- Kathuria C., Al-Assaf A.F., Akgün S.,(2007), Hasta Güvenliği Nasıl sağlanabilir? Sağlık Kuruluşlarında Tıbbi Hataların
- Bildirilmesi Nasıl Etkin Hale Getirilebilir?, *Hospital&Life Hastane Formu Dergisi*, Ocak-Şubat;13-21.Kitap Bölümü:
- Yazar A.A, Yazar B.B.(Soyadı Adının Baş harfi), (Yıl), Bölüm Başlığı. A.Editör, B.Editör, Kitap Adı; Bölüm sayfalarının ilk ve son sayfa numaraları, Basım yeri.
- Henken, J. (1999). The dynamic capacities of firms. In: M. L. Dupuis, C. E. Falcon, & C. K. Lovett(Eds.), *Technology, organization, and competitiveness* (pp. 10–24). Washington, DC: National Academy Press.

Kitap:

- Yazar A.A.(Yıl), Kitap Başlığı, Yayın Yeri ve Yayın Evi.
- Zweizig, K. A., Pinkus, R. M., & Vecchioni, T. L. (2000). *Health care management: organization design and behavior*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Elektronik Adres:

- Yazar, A.A, (Yıl), Çalışmanın Başlığı, Kaynağın alındığı tarih (Gün/Ay/Yıl), İnternet Adresi.
- Simons, D. Gone in 60 seconds: an innovative chain is trying to reinvent the way you get treated for routine ailments. Retrieved June 14, 2005, from www.ensuringsolutions.org.

Açıklama;

- Hazırlanan yazılardaki tüm sorumluluk yazar(lar)ın kendisine aittir.

İÇİNDEKİLER

Araştırma Makaleleri

The adaptation to the Turkish language and culture and a reliability and validity study for the professional issues in maternal mental health scale (PIMMHS) <i>Anne mental sağlığında mesleki sorunlar (AMSMS) ölçeğinin Türk Dili ve kültürüne uyarlanması, güvenilirlik ve geçerlik çalışması</i> Aysel Bülez, İrem Özel Bilim	178-185
Covid-19 sürecinde bir devlet hastanesi hemşiresi gözlemleri <i>A nurse's observations about the Covid-19 process in a state hospital</i> Tuğçe Çetin, Hande Yağcan	186-190
Huzurevinde yaşayan yaşlılarda kuru göz sendromu semptom sıklığı ve etkileyen faktörler <i>Dry eye syndrome symptom frequency and affecting factors in elderly living in nursing home</i> Canan Sarı, Leyla Adıgüzel, Birsal Canan Demirbağ	191-198
Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin küresel ısınma hakkında bilgi düzeylerinin belirlenmesi <i>Determining the knowledge levels of the faculty of health sciences students' on global warming</i> Zülfünaz Özer, Neslihan Teke, Nursema Görümlü, Zeynep Kılınç	199-205
Cancer prevalence, health expenditure and economic output: Panel econometric application <i>Kanser prevalansı, sağlık harcaması ve ekonomik çıktı: Panel ekonometrik bir uygulama</i> Canser Boz	206-214
Nöroşirürji yoğun bakım ünitesinde sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar ve etkileyen faktörleri <i>Healthcare associated infections and related factors in neurosurgical intensive care unit</i> Eda Akyol, Özlem İbrahimoglu	215-220
Fragility fractures in patients hospitalized in the pediatric intensive care unit <i>Pediyatrik yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda frajilite kırıkları</i> Gürbüz Akçay, Halil Kocamaz, Nazan Bayar Şakin	221-226

Derleme

Covid-19 ve kanser bakımı <i>The Covid-19 and cancer care</i> Zeynep Dülger, Elif Dönmez	227-232
Obstetride kullanılan solunum ve gevşeme egzersizleri: Lisansüstü tezlere yönelik sistematik bir derleme <i>Breathing and relaxation exercises used in obstetry: A systematic review of postgraduate theses</i> Remziye Gültepe, Selda İldan Çalım	233-244
Covid -19' un sağlık çalışanlarının ruh sağlığına etkisi ve ruhsal travmaların önlenmesi <i>The effect of Covid -19 on the mental health of health professionals and prevention of mental trauma</i> Ömer Tanrıverdi, Seher Tanrıverdi	245-248
Afet psikolojisi <i>Disaster psychology</i> Burcu Özkan, Feyza Çetinkaya Kutun	249-256
Böbrek nakli yapılan hastaların immunsupresif ilaç uyumunu arttırmaya yönelik yapılan uygulamaların etkinliği: Sistematik derleme <i>The effectiveness of interventions to improve immunosuppressive adherence of renal transplantation patients: Systematic review</i> Naile Akıncı, Ayfer Özbaş	257-264

The adaptation to the Turkish language and culture and a reliability and validity study for the professional issues in maternal mental health scale (PIMMHS)

Anne mental sağlığında mesleki sorunlar (AMSMS) ölçeğinin Türk Dili ve kültürüne uyarlanması, güvenilirlik ve geçerlik çalışması

Aysel Bülezi¹, İrem Özel Bilim²

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam University, School of Health, Midwifery Department, ayselbulezi@hotmail.com, 0000-0002-6871-3184

²Eskisehir Osmangazi University, Faculty of Health Sciences, Department of Mental Health and Psychiatric Nursing, 0000-0002-0641-2474

Key Words:
Healthcare workers; Maternal
Mental Health; Midwifery;
Psychometrics, Professional
Issue.

Anahtar Kelimeler:
Sağlık çalışanları, Anne Mental
Sağlığı, Ebelik, Mesleki Sorunlar
Ölçeği.

**Corresponding Author/Sorumlu
Yazar:**
Kahramanmaraş Sütçü İmam
University, School of Health,
Midwifery Department,
ayselbulezi@hotmail.com.

**Received Date/Gönderme
Tarihi:**
29.12.2020

Accepted Date/Kabul Tarihi:
03.04.2021

**Published Online/Yayımlanma
Tarihi:**
01.09.2021

ABSTRACT

Purpose: This study was conducted to adapt the Professional Issues in Maternal Mental Health Scale, developed by Jomeen et al. (2018) to provide benefit in both education and clinical fields of practice, to the Turkish language and culture and to identify its psychometric properties. **Method:** The sample of the study, which was conducted methodologically between November 15, 2018 and February 15, 2019, was made up of students (n=202) who met the criteria for inclusion in the research from a public university midwife department (N=295). **Results:** For the 7-item Turkish version of the Professional Issues in Maternal Mental Health Scale, the cronbach α coefficient was found to be 0.625. According to the confirmatory factor analysis results of the Professional Issues in Maternal Mental Health Scale, the RMSEA value is 0.038, and the scale consists of 3 factors, together these three factors explain approximately 70.26% of the total variance. **Conclusion:** A highly reliable scale has been adapted to the Turkish language and culture for both midwifery profession and all other healthcare professionals concerned with women's health and has been brought into the literature.

ÖZ

Amaç: Bu çalışma ile Jomeen ve arkadaşları (2018) tarafından geliştirilen, orijinal ismi "Professional Issues in Maternal Mental Health Scale (PIMMHS)" olan "Anne Mental Sağlığında Mesleki Sorunlar (AMSMS) Ölçeği"nin, Türk dili ve kültürüne uyarlanarak ebek öğrencilerinin hem eğitim hem klinik uygulamalarında fayda sağlaması amaçlandı. **Yöntem:** 15 Kasım 2018-15 Şubat 2019 tarihleri arasında metodolojik olarak yürütülen çalışmanın örneklemini bir devlet üniversitesinin ebek bölümüne kayıtlı öğrencilerinden (N=295) araştırmaya dahil edilme kriterlerini sağlayan (n=202) öğrenciler oluşturdu. **Bulgular:** AMSMS ölçeğinin 7 maddelik Türkçe versiyonu için cronbach α katsayısı, 0,625 bulundu. AMSMS ölçeğinin DFA sonuçlarına göre RMSEA değeri 0,038 bulunmakta birlikte ölçeğin 3 faktörden oluşmakta, bu üç faktör birlikte toplam varyansın yaklaşık %70,26'sını açıklamaktadır. **Sonuç:** Yapılan analizlerin sonuçlarına göre orijinalinde 7 madde ve 2 alt boyuttan (duygusal rol, eğitim) oluşan ölçek, kültürel farklılıklar sonucunda 7 madde ve 3 alt boyut (profesyonel destek, duygusal rol, eğitim eksikliği) olarak Türk dili ve kültürüne uyum göstermektedir.

INTRODUCTION

Midwives are the keys to ensuring the quality of women's perinatal experiences and, for this reason, are at the center of women's emotional health and welfare. It is internationally documented and acknowledged that prenatal mental health issues are harmful outcomes for mothers, fathers, children, and society [1]. This study was conducted to adapt the Professional Issues in Maternal Mental Health Scale (PIMMHS), developed by Jomeen et al. (2018) to provide benefit in both education and

clinical fields of practice, to the Turkish language and culture and to identify its psychometric properties.

BACKGROUND

Midwives are the keys to ensuring the quality of women's perinatal experiences and, for this reason, are at the center of women's emotional health and welfare. In 2004, when the psychological aspects of natal and perinatal mental illnesses for the first time became the leading cause of maternal death, England stood out after the

Confidential Enquiry into Maternal and Child Health [2]. This result remained a key finding in subsequent reports [3, 4]. Nevertheless, it is internationally documented and acknowledged that prenatal mental health issues are harmful outcomes for mothers, fathers, children, and society [1].

Today, the global evaluation and management of perinatal mental health problems, in addition to being an inseparable component of the roles of midwives, are among the responsibilities of all other personnel concerned with birth in the context of motherhood [5]. The perinatal period offers the opportunity to diagnose perinatal mental health problems, as it is a time during which health services are procured most abundantly [6]. Midwives are in a unique and ideal position to effectively identify women at risk and to ensure early intervention [7]. Nonetheless, the convergence of numerous factors such as an unwillingness to define women [8] and an aversion by healthcare professionals to diagnose women affected by this situation leads to a failure in diagnosis and treatment due to a reluctance to explain how women feel, the inability to identify women's symptoms of perinatal mental health problems, and a lack of professional skill or resources [1, 9, 10].

This emerging failure can pertain to both stigmatization and culture. The consensus in the literature is that non-white women living in impoverished regions have a low likelihood of asking questions about mental health [11] and that the reason for this is a lack of knowledge among midwives about managing intercultural perinatal mental health problems [12, 13]. Studies also mention that healthcare workers exhibit a negative disposition toward women with perinatal mental health problems [14-16]. Interestingly, stigmatization emerge with the women's discomfort and the intention to preserve from stigmatization, and this situation leads to an inability to document women's histories of mental health and to direct women to experts or services [14].

Data collected over a period of 10 years revealed that another obstacle in estimating and identifying perinatal mental health problems, in addition to a lack of information on the part of expert perinatal mental health teams and midwives regarding the current options [1], was the inadequate time in the birth process and lack of clearly defined or planned treatment and care programs [12, 17-20]. This supports the fact that most women do not even know what is happening [21] and experience major inequalities in services with maternity care [9]. Noonan et al. (2017) determined that the capabilities of midwives in providing women with treatment and care services are limited in many regards and that inadequate referral options, a lack of educational and institutional

support, and intense working environments are the greatest factors that affect midwives. They recommended that future research should continue to examine the effect of contextual factors over the provision of perinatal mental health care [1].

WHO said that nurses and midwives play a vital role in providing health services and advocate for increased investments in the nursing and midwifery workforce. They are the people who devote their lives to caring for mothers and children. They are often, the first and only point of care in their communities. The world needs 9 million more nurses and midwives if it is to achieve universal health coverage by 2030. The year 2030 was declared the midwife and nurse [22].

To contribute to this issue, which WHO emphasizes on, it is necessary for service providers to be able to define what the main professional problems are within their context. An evaluation tool that ensures that services providers and commission members identify the fields of practice they lack can facilitate the development of services and the provision of education. It could also offer a means to evaluate the changes made to ensure the optimization of roles in perinatal mental health. Jomeen et al. (2018), in this regard, developed the "Professional Issues in Maternal Mental Health Scale" (PIMMHS) in 2018 as a measure against the deficiencies in education and the fields of practice [23].

This study was conducted to adapt the Professional Issues in Maternal Mental Health Scale (PIMMHS), developed by Jomeen et al. (2018) to provide benefit in both education and clinical fields of practice, to the Turkish language and culture and to identify its psychometric properties.

METHODS

Research Type

The psychometric properties of the PIMMHS were determined in methodological research to identify whether they were reliable, valid, and consistent with the Turkish language and culture.

The research questions

What are the psychometric properties of the PIMMHS?

Is the PIMMHS a reliable measurement tool for the Turkish language and culture?

Is the PIMMHS a valid measurement tool for the Turkish language and culture?

Is the PIMMHS a consistent with the Turkish language and culture?

Variables of Research

The independent variable of the research was the individual characteristics of the participants, and the dependent variable was the total score from the PIMMHS.

Research Location and Time

The study took place between November 15, 2018 and February 15, 2019.

Research Population and Sampling

The sampling of the research comprised 295 students registered in the tocology department at a state university. No sampling selection was performed, and the researchers wished to reach the entire sampling population. A working group of 202 participants satisfied the criteria for inclusion in the research. The reason the sampling selection comprised tocology students was that the original study had selected students studying in the tocology department to develop the scale.

Sampling Inclusion and Exclusion Criteria

Students registered in the tocology department at the universities at which the research was conducted, who were in school on the dates during which the research was conducted, and who were willing to participate in the research were included in the sampling, and students who did not completely fill out the data-collection tools or who decided against participating in the study were excluded. Because there was a survey study, individuals who were removed from the study were not monitored again.

Data Collection Tools

The data were collected with the demographic question form prepared with reference to the literature and with the PIMMHS.

The demographic question form has questions regarding individual characteristics of the participants: age, marital status, income status, and years completed in education programs.

The PIMMHS was developed by Jomeen et al. (2018). An increase in the scores obtained from the scale in the 5-point Likert format, comprising seven items and two sub-dimensions and the statements of "I definitely agree", "I agree", "I neither agree nor disagree", "I do not agree", and "I definitely do not agree", was in turn interpreted as a decrease in professional problems experienced in the diagnosis and treatment of maternal mental health.

Data Collected Process

After obtaining permission for the scale, it was translated from English into Turkish by professional translators who are native speakers of Turkish and know Turkish proficiently enough (at least C1 level) to perform the translation, and 10 expert academics received the scale and were asked to evaluate the language and meaning of the items. The scale items were finalized with recommendations from experts and translated from Turkish into English by a translator who is a native English speaker and who knows Turkish proficiently enough (at least C1 level) to perform the translation. The scale was retranslated and used after being sent to the original scale owners and receiving their approval regarding its consistency. The Turkish version of the scale and demographic questionnaire, which were finalized after the translation, expert opinion, and retranslation stages, were administered to students registered in the tocology department at the university where the research was conducted. Students who voluntarily participated in the study were informed about the study, and their written and verbal consent was obtained. The research data were collected through face-to-face interviews with students who willingly participated in the study. The collection of the data took approximately 10 minutes.

Data Analysis

In the evaluation of the data, the researchers coded the data acquired from the research and transferred them to the SPSS 21.0, Lisrel 8.80, and STATISTICA 13 DEMO package programs. The Shapiro and Kolmogorow-Smirnov tests were implemented to determine whether the data exhibited normal distribution. Descriptive statistics were used to examine the score distributions for each item. Spearman Rank correlation coefficients were calculated to examine the relationship between the items. Internal consistency (Cronbach's alpha) and test split-half (Guttman Cronbach's Alpha) techniques were used in the reliability analysis for the scale. The structure validity of the scale was examined using an explanatory factor analysis. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett tests explained whether the data acquired from the working group complied with the exploratory factor analysis. The number of factors for the scale was determined by regarding the eigenvalue for each factor and considering the structure of the scale items. A confirmatory factor analysis was conducted to determine the structure validity of the scale and the subdimensions of the scale. A value of $p < 0.05$ was accepted for the meaningfulness level of the statistical tests.

Ethical Aspects of Research

For the use of the scale, electronic, written approval was obtained from the scale owners.

To be able to apply the research, approval was obtained from the non-clinical ethics committee at the university.

Institutional permission was obtained from the health sciences faculty at the university where the study took place.

The study began the students who would participate in the study gave their written and verbal consent.

Limitations

The results of the research were limited to the data acquired from students who were registered in the tocology department at the university where the study was held and who voluntarily participated in the study.

RESULT

Of the 202 students who participated in the research, the average age was 21.15 ± 2.62 , 94.6% (n=191) were single, 81.7% (n=165) had graduated from an Anatolian high school, 14.9% (n=30) had graduated from a vocational school, 3.5% (n=7) had graduated from a science high school, 55.4% (n=112) had less income than expenses, 38.1% (n=77) had income equal to their expenses, 6.4% (n=13) had income greater than expenses, 35.1% (n=71) were first-year students, 21.8% (n=44) were second-year students, 18.3% (n=37) were third-year students, 24.8% (n=50) were fourth-year students, 74.3% (n=150) selected the tocology department 46.5% (n=94) because of the good work opportunities, 31.2% (n=63) because they liked the profession, and 22.3% (n=45) because their university entrance exam scores sufficed for this department), and 98% (n=198) did not work anywhere.

The reliability of the PIMMHS was determined with internal consistency and the split-half method. A Cronbach α coefficient of 0.625 was found for the seven-item Turkish version of the PIMMHS scale (Table 1).

Table 1. Reliability Analysis Findings for PIMMHS

Cronbach Alpha Value		0.625 (7 items)	
	First half	Value	0.678
		Number of items	4 ^a
Split Half Cronbach Alpha Value	Second half	Value	0.023
		Number of items	3 ^b
	Total number of items		7
Correlation between the two halves			0.365
Spearman-Brown coefficient	Equal length		0.535
	Unequal length		0.538
Guttman Split-Half coefficient			0.472

a. Items: Item 1, Item 2, Item 3, Item4.

b. Items: Item 5, Item 6, Item 7.

When the items with a low total score correlation from the original PIMMHS were excluded, no item was removed because the total Cronbach α value was largely not affected for the scale (Table 2).

Table 2. The PIMMHS Item Total Score Correlation

Item No	Adjusted Item Total Score Correlation	Item Removal Cronbach Alpha Coefficient of the Scale
Item 1	0.128	0.646
Item 2	0.553	0.506
Item 3	0.595	0.492
Item 4	0.550	0.510
Item 5	0.314	0.598
Item 6	0.056	0.662
Item 7	0.150	0.640

According to the measurements taken, the KMO coefficient was 0.693 and the significance value from Bartlett's Test of Sphericity was less than 0.05 (Chi-square=333.232; Sd=21; p=0.000). The satisfaction of the condition that, the significance value from Bartlett's Test of Sphericity must be smaller than 0.50 (p<0.05) and the KMO coefficient value being larger than the lower-boundary of 0.05 demonstrate that the dataset was fully consistent for the factor analysis.

Two factors were found with an eigenvalue greater than 1 (Figure 1). These two factors together account for approximately 57.74% of the total variance (Table 3).

It was seen in the factor analysis that the PIMMHS comprised seven items and two sub-dimensions, that the first sub-dimension comprised four items (2-5), and that the second sub-dimension comprised three items (1, 6, 7) (Table 4).

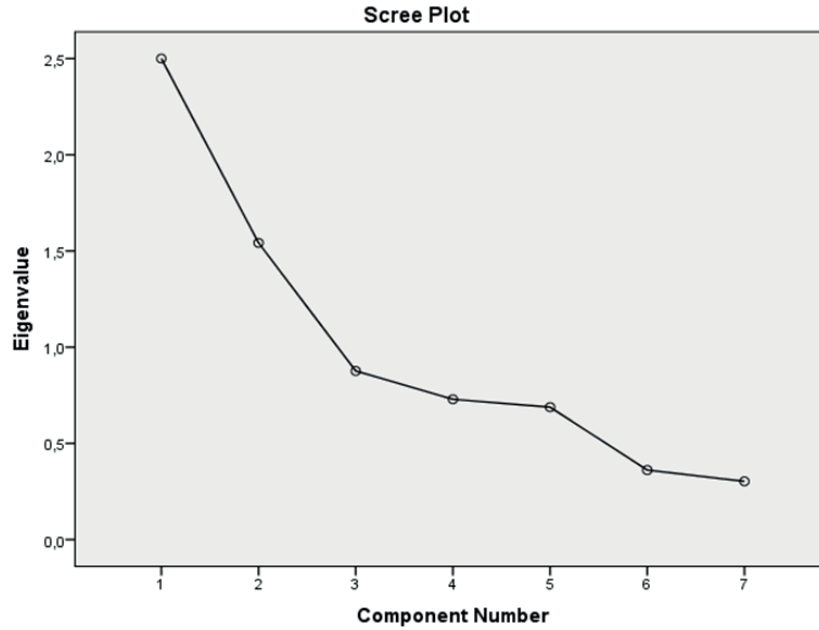


Figure 1. Scree Plot graph (PIMMHS)

According to the results of the confirmatory factor analysis for the PIMMHS, the RMSEA value was 0.118, and this value demonstrated that the scale was inconsistent. According to the “Modification Indices” values, a method used to view the errors in the model, a connection emerged between items 2 and 3 (MI=28.45) and items 4 and 5 (MI=30.55). When they were reanalyzed by aggregating items 2 and 3 and items 4 and 5 under separate factors, the scale was found to exhibit ideal consistency (Table 5). According to these results, the scale comprised three factors: “professional support” (Item 1, 6 and 7), “emotional role” (Item 2 and 3), and “lack of education” (Item 4 and 5). These three factors together accounted for approximately 70.26% of the total variance (Table 3). Of the Cronbach alpha values of the PIMMHS’s sub-dimensions, the professional support sub-dimension had a value of 0.485, the emotional role

sub-dimension had a value of 0.797, and the lack of education sub-dimension had a value of 0.705.

In the scale, items 2, 3, 4, and 5 were negative statements, and calculations were made inversely while calculating the scale score. The lowest score from the scale is 0, and the highest score is 28. An increase in the scores obtained from the scale was in turn interpreted as a decrease in professional problems experienced in the diagnosis and treatment of maternal mental health.

DISCUSSION

The Cronbach alpha coefficient is frequently preferred in the determination of the reliability of scale established over multiple choice and total scores [24]. It was chosen, for this reason, in the determination of the reliability of the FSA. Internal consistency (Cronbach’s alpha) and

Table 3. Total Explained Variance Table

	Starting Eigenvalues			Sum of Squares Rotation		
	Total	Variance %	Cumulative %	Total	Variance %	Cumulative %
Factor 1	2.500	35.711	35.711	2.500	35.711	35.711
Factor 2	1.542	22.032	57.743	1.542	22.032	57.743
Factor 3	0.876	12.519	70.262			
Factor 4	0.729	10.419	80.681			
Factor 5	0.688	9.830	90.511			
Factor 6	0.361	5.163	95.674			
Factor 7	0.303	4.326	100.000			

Table 4. The Distribution of the Items According to the Factors

	First Analyze Result		Second Analyze Result		
	Factor 1	Factor 2	New Factor 1 Professional Support	New Factor 2 Emotional Role	New Factor 3 Lack of Education
Item 1		0.737	0.519		
Item 2	0.774			0.664	
Item 3	0.861			0.861	
Item 4	0.850				0.935
Item 5	0.655				0.491
Item 6		0.593	0.384		
Item 7		0.725	0.568		

test split-half (Guttman Cronbach's Alpha) techniques were used in the reliability analysis for the FSA in our study [25]. According to this method, the internal consistency coefficient was considered unreliable for a scale between 0.00–0.40, considered minimally reliable for a scale between 0.40–0.60, considered quite reliable for a scale between 0.60–0.80, and considered highly reliable between 0.80–1.00 [24, 26]. The Cronbach α coefficient, according to the reliability analysis of the PIMMHS determined with internal consistency and the split-half method, was 0.625; this demonstrates that the internal consistency is considerably reliable. While Jomeen et al. (2018) observed in the original study, for the two sub-dimensions of the scale, the Cronbach α coefficient for the emotional sub-dimension to be 0.81 and for the education sub-dimension to be 0.57, while our study was similar to the original research.

Explanatory and confirmatory factor analyses were used in the validity analysis of the scale. The Kaiser-Meyer-Olkin and Bartlett test explained whether the data acquired from the working group complied with the exploratory factor analysis [27]. A high Kaiser-Meyer-Olkin value means that each variable in the scale could

be estimated excellently by the other variables. Should the values result in zero or close to zero, no interpretation can be made based on these values because there is disorder in the correlation distribution. If the value was less than 0.50 as a result of the Kaiser-Meyer-Olkin test, the factor analysis was evaluated as not being able to continue [28]. According to the measurements taken in our study, the satisfaction of the condition that, along with the KMO coefficient being greater than 0.50, the significance value from Bartlett's Test of Sphericity must be smaller than 0.05 ($p < 0.05$) demonstrates that the dataset was fully consistent for the factor analysis. Jomeen et al. (2018), in the original study, observed that the result of the KMO test was 0.81, that this result was closer to 1 than the result of our study, and that both studies were consistent with the factor analysis for the data set from the KMO and Bartlett tests.

While identifying the number of factors for the scales, an eigenvalue of at least 1, the number of factors at which high-acceleration rapid drops occurred in the Scree plot graph, the variance values (%) explained for the factors, a total variance percentage for each additional factor of more than 5%, and the structure of the scale

Table 5. Fit Index for the PIMMHS Confirmatory Factor Analysis

	FIRST ANALYSIS	SECOND ANALYSIS	REFERENCE VALUES*		
			IDEAL COMPLIANCE	ACCEPTABLE COMPLIANCE	COMPATIBILITY
Chi-Square Statistics	49,29	14,22			
Degree of Freedom	13	11			
X^2/df	3,79	1,29	≤ 2	2-5	≥ 5
Chi-Square p value	0,000	0,221	$p > 0,10$	$0,05 < p < 0,10$	$p < 0,05$
RMSEA	0,118	0,038	0-0,05	0,05-0,09	$> 0,10$
CFI	0,91	0,99	1	0,90-0,99	$< 0,90$
GFI	0,93	0,98	1	0,90-0,99	$< 0,90$
Critical N	121,34	363,11	> 200	150-200	< 150

items were considered. The factor structure is as strong as the extent to which the variance rates acquired at the end of the study are large. A range of between 40% and 60% is considered adequate in social fields. Two factors have an eigenvalue of greater than 1 in our study, and, because the number of factors at which high-acceleration rapid drops occurred in the Scree plot graph was three and because the breaking points gradually decreased after the third factor, the number of factors was limited to three, and these three factors accounted for a total variance of 70.26%. Jomeen et al. (2018) in the original study found two factors with an eigenvalue greater than 1 (3.02 and 1.21), and the parallel analysis results recommended an optimum factor count of three [23]. The total variance explained is 60%. When comparing these results, our study exhibits similarity with the results of the original study, and our study's accounting percentage of the studied issue is strikingly higher than that of the original study.

RMSEA values equal to or less than 0.05 are referred to as a good fit, values between 0.05 and 0.08 as a satisfactory fit, values between 0.08 and 0.10 as an acceptable fit, and values greater than 0.10 as an unacceptable fit [29]. Standardized RMR ≤ 0.10 , CFI ≥ 0.90 was the accepted limit of compliance [30]. The RMSEA value was 0.118 according to the first CFA results, which were conducted because there were two factors with an eigenvalue of greater than one, and, because the RMSEA value was greater than 0.10, it was found that the two-dimensional state of the scale, as in its original format, was not consistent with Turkish culture. As a result of the interviews we conducted electronically with the owners of the original scale regarding the analyses we conducted throughout the process, we examined the "Modification Indices" to observe the errors in the model. According to these values, a connection emerged between items 2 and 3 and between items 4 and 5. When the three-dimensional scale was reanalyzed by aggregated items 2 and 3 and items 4 and 5 under separate factors, it was seen that the scale has an RMSEA value of 0.038 and that the three-dimensional model was consistent. According to these results, the scale comprised three factors: "professional support" (Item 1, 6 and 7), "emotional role" (Item 2 and 3), and "lack of education" (Item 4 and 5). These three factors together accounted for approximately 70.26% of the total variance. Considering the compliance indices of the study Jomeen et al. (2018) conducted, the results of the omnibus compliance test were not meaningful ($p=0,29$). The chi-square was 9.70, the degree of freedom was 8, and the X^2/df rate was 1.21. The CFI value was 0.99, and the RMSEA value was 0.03. The results of the original study and those of our study were similar upon comparison, and this similarity supports the results of our study.

CONCLUSION

As a result, a highly reliable scale has been adapted to the Turkish language and culture for both midwifery profession and all other healthcare professionals concerned with women's health and has been brought into the literature. It is thought that our study results, which have cultural differences between our study and the original study, may show differences in 7 different geographical regions of our country and in this sense, it is a scale that will lead to many comparative studies.

In the studies proposed by us, it is thought that the questioning of the emotional states about the perinatal mental health of the people to be included in the study group will be able to be compared with the answers given to the scale in the study group, however, the selection of clinician midwives as the study group will also shed light on the researchers interested in the subject.

IMPLICATION FOR NURSING PRACTICE

The perinatal period offers the opportunity to diagnose perinatal mental health problems, as it is a time during which health services are procured most abundantly [6]. In 2004, when the psychological aspects of natal and perinatal mental illnesses for the first time became the leading cause of maternal death, England stood out after the Confidential Enquiry into Maternal and Child Health [2]. Nevertheless, it is internationally documented and acknowledged that prenatal mental health issues are harmful outcomes for mothers, fathers, children, and society [1]. Midwives are in a unique and ideal position to effectively identify women at risk and to ensure early intervention [7]. Today, the global evaluation and management of perinatal mental health problems, in addition to being an inseparable component of the roles of midwives, are among the responsibilities of all other personnel concerned with birth in the context of motherhood [5]. Nonetheless, the convergence of numerous factors such as an unwillingness to define women [8] and an aversion by healthcare professionals to diagnose women affected by this situation leads to a failure in diagnosis and treatment due to a reluctance to explain how women feel, the inability to identify women's symptoms of perinatal mental health problems, and a lack of professional skill or resources [1, 9, 10]. Noonan et al. (2017) determined that the capabilities of midwives in providing women with treatment and care services are limited in many regards and that inadequate referral options, a lack of educational and institutional support, and intense working environments are the greatest factors that affect midwives. To contribute to this issue, which WHO emphasizes on, it is necessary for service providers to be able to define what the main professional problems are within their context. An

evaluation tool that ensures that services providers and commission members identify the fields of practice they lack can facilitate the development of services and the provision of education. It could also offer a means to evaluate the changes made to ensure the optimization of roles in perinatal mental health. Jomeen et al. (2018), in this regard, developed the "Professional Issues in Maternal Mental Health Scale" (PIMMHS) in 2018 as a measure against the deficiencies in education and the fields of practice [23]. As a result, a highly reliable scale has been adapted to the Turkish language and culture for both midwifery profession and all other healthcare professionals concerned with women's health and has been brought into the literature. It is thought that our study results, which have cultural differences between our study and the original study, may show differences in 7 different geographical regions of our country and in this sense, it is a scale that will lead to many comparative studies.

REFERENCES

1. Noonan, M., et al., Midwives' perceptions and experiences of caring for women who experience perinatal mental health problems: An integrative review. *Midwifery*, 2017. 45: p. 56-71.
2. Lewis, G. and J. Drife, Confidential Enquiry into Maternal and Child Health. Why mothers die 2000-2002. Sixth report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom, 2004.
3. Lewis, G., Confidential Enquiry Into Maternal and Child Health: Saving Mother's Lives: Reviewing Maternal Deaths to Make Motherhood Safer-2003-2005: Executive Summary and Key Recommendations: December 2007. 2007: CEMACH.
4. McClure, J., G. Cooper, and T. Clutton-Brock, Centre for Maternal and Child Enquiries. Saving mothers' lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006-8: a review. *Br J Anaesth*, 2011. 107(2): p. 127-132.
5. Darwin, Z., L. McGowan, and L.C. Edozien, Antenatal mental health referrals: review of local clinical practice and pregnant women's experiences in England. *Midwifery*, 2015. 31(3): p. e17-e22.
6. Sockol, L.E., C.N. Epperson, and J.P. Barber, Preventing postpartum depression: a meta-analytic review. *Clinical psychology review*, 2013. 33(8): p. 1205-1217.
7. Milgrom, J., et al., Antenatal risk factors for postnatal depression: a large prospective study. *Journal of affective disorders*, 2008. 108(1-2): p. 147-157.
8. Jarrett, P.M., How do women's self-report symptoms impact on identification of perinatal mental health problems? *The Journal of Mental Health Training, Education and Practice*, 2017.
9. Jarrett, P.M., Pregnant women's experience of depression care. *The Journal of Mental Health Training, Education and Practice*, 2016.
10. Priest, S., et al., A psychosocial risk assessment model (PRAM) for use with pregnant and postpartum women in primary care settings. *Archives of women's mental health*, 2008. 11(5-6): p. 307.
11. Redshaw, M. and J. Henderson, Who is actually asked about their mental health in pregnancy and the postnatal period? Findings from a national survey. *BMC psychiatry*, 2016. 16(1): p. 322.
12. Edge, D., Falling through the net—Black and minority ethnic women and perinatal mental healthcare: health professionals' views. *General hospital psychiatry*, 2010. 32(1): p. 17-25.
13. Mivsek, A.P., V. Hundley, and A. Kiger, Slovenian midwives' and nurses' views on post-natal depression: an exploratory study. *International Nursing Review*, 2008. 55(3): p. 320-326.
14. McCauley, K., et al., Midwives and assessment of perinatal mental health. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 2011. 18(9): p. 786-795.
15. Hauck, Y.L., et al., Australian midwives knowledge, attitude and perceived learning needs around perinatal mental health. *Midwifery*, 2015. 31(1): p. 247-255.
16. Gibb, S. and V. Hundley, What psychosocial well-being in the postnatal period means to midwives. *Midwifery*, 2007. 23(4): p. 413-424.
17. Jones, C.J., D.K. Creedy, and J.A. Gamble, Australian midwives' attitudes towards care for women with emotional distress. *Midwifery*, 2012. 28(2): p. 216-221.
18. Jones, C.J., D.K. Creedy, and J.A. Gamble, Australian midwives' awareness and management of antenatal and postpartum depression. *Women and Birth*, 2012. 25(1): p. 23-28.
19. Ross-Davie, M., et al., A public health role in perinatal mental health: are midwives ready? *British Journal of Midwifery*, 2006. 14(6): p. 330-334.
20. Rothera, I. and M. Oates, Managing perinatal mental health: A survey of practitioners' views. *British Journal of Midwifery*, 2011. 19(5): p. 304-313.
21. Khan, L., Falling through the gaps: perinatal mental health and general practice. London: Centre for Mental Health, 2015.
22. World Health Organization, Year of the Nurse and the Midwife 2020. 2020.
23. Jomeen, J., P. Jarrett, and C. Martin, Professional issues in maternal mental health scale (PIMMHS): The development and initial validation of a brief and valid measure. *European Journal of Midwifery*, 2018. 2(February).
24. Alpar, R., Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemler [Applied multivariate statistical methods]. 5th ed. 2017, Ankara: Detay Publishing.
25. Burns, N. and S. Grove, The practice of nursing research: Appraisal, synthesis and generation of evidence. 6th ed. 2009, St. Louis: Saunders Elsevier.
26. Ozdamar, K., Paket programlar ile istatistiksel veri analizi I [Statistical data analysis with packet programs I]. 10th ed. 2015, Eskisehir: Nisan Publishing.
27. Buyukozturk, S., et al., Bilimsel Araştırma Yöntemleri [Scientific Research Methods]. 24th ed. 2018, Ankara: Pegem Publishing.
28. Cokluk, O., G. Sekercioglu, and S. Buyukozturk, Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve Lisrel uygulamalar [Multivariate statistics for social sciences: SPSS and Lisrel applications]. 5th ed. 2018, Ankara: Pegem Publishing.
29. Ozdamar, K., Paket programlar ile istatistiksel veri analizi II [Statistical data analysis with packet programs II]. 10th ed. 2018, Eskisehir: Nisan Publishing.
30. Ozdamar, K., Ölçek ve test geliştirme yapısal eşitlik modellemesi ibm spss ibm spss amos ve minitab uygulamalı [Scale and test development, structural equation modeling, IBM SPSS, IBM SPSS AMOS and MINITAB applied]. 2017, Eskisehir: Nisan Publishing.

Covid-19 sürecinde bir devlet hastanesi hemşiresi gözlemleri

A nurse's observations about the Covid-19 process in a state hospital

Tuğçe Çetin¹, Hande Yağcan²

¹Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği AD., tugceetin751@gmail.com, 0000-0002-6648-279X

²Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği AD., hande.yagcan@gmail.com, 0000-0001-9658-0449

* Bu çalışma, Online International Conference Of Covid-19 (Concovid) kongresinde 13.06.2020 tarihinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

ÖZ

Ülkemizde ilk Korona Virüs hastalığı (COVID-19) vakasının tespit edilmesiyle birçok hastane pandemi hastanesi ilan edilmiş, bu hastanelerin tüm klinikleri yoğun bakım gibi çalışmaya başlamış ve personele koruyucu ekipman sunulmasında sıkıntılar yaşanmıştır. Ancak kısa bir süre ardından süreç başarılı bir şekilde yönetilmeye başlanmıştır. Şu anda ise hasta sayısındaki azalma ile servisler kendi rutin hastalarına bakım vermeye başlamışlardır. Hemşireler bilinci yerinde olmayan, beslenme, genel bakım, hijyen ve emosyonel ihtiyaçları olan çok ağır durumdaki COVID-19'lu hastalara, 24 saat bakım vererek ağır bir süreç geçirmişlerdir. Verilen bu bakımlarda hemşireler kas-iskelet sistemi ağrıları, dikkat dağınıklığı, COVID-19 virüsünü kapma ve ailelerinden ayrı kalmaları ile onlara da hastalığı bulaştırma endişelerine bağlı psikolojik sağlık sorunları yaşamışlardır. Tüm bunlara rağmen hemşireler yaratıcılıklarından ve takım çalışmasından, ödün vermemişlerdir. COVID-19 ile mücadelede kişisel koruyucu ekipmanlarını kullanırken yeni yöntemler geliştirmişlerdir. Örneğin maskelerin lastiklerinin olumsuz etkilerini azaltmak için bonelerinin üzerine düğme dikmiş, yüz ve burun bölgelerinde iz yapmaması için bu bölgelere spanjlar yapıştırılmıştır. Boyun kısımlarını korumak amacıyla hasta bakımında kullanılan steril örtüleri tulumun üzerine giymişlerdir. Ayrıca tulumları giyerken ilk önce steril eldivenleri sonra non-steril eldivenleri giyme gibi yöntemler geliştirmişlerdir. Genellikle hekimlerin kirli alana sınırlı süre ile girmesi sebebiyle hemşireler hekimlere bilgi aktarmaktadır. Bu da hemşirelerin hızlı ve doğru şekilde hastalara müdahale etmelerini sağlamıştır. Bu süreç ekip iletişimini güçlendirmiş ve multidisipliner ekip anlayışını geliştirmiştir. Hemşirelerin ekip içindeki görünürlüğü, değeri artmış olup, olağanüstü bir çaba ile hastalara bakım sağlamışlar ve hastalarla yakın ilişki içinde olduğunun bir kez daha farkına varılmıştır.

ABSTRACT

With the detection of the first case of Corona Virus disease (COVID-19) in our country, many hospitals were declared as pandemic hospitals, all clinics of these hospitals started to operate as intensive care and there were difficulties in providing protective equipment to the personnel. But soon after, the process began to be successfully managed. Currently, with a decrease in the number of patients, services have started to provide care to their own routine patients. Nurses have undergone a severe process by giving 24-hour care to COVID-19 patients who were unconsciousness and have nutritional, general care, hygiene and emotional needs with very severe condition. Nurses experienced psychological health problems related to catching COVID-19, being separated from their families, and worrying about infecting them, musculoskeletal pain and distraction problems. Despite all, nurses have not compromised their creativity and team work. They have developed new methods while using their personal protective equipment to combat COVID-19. For example, to reduce negative effects of masks' rubbers, they sewed buttons on bones, and affixed spangles to their faces and noses for not to make marks on. To cover exposed neck parts in overalls they used protective equipment laid on patient beds. In addition, when wearing overalls they wrap wrists of overalls they pass their thumb through overalls, wear first sterile gloves, then non-sterile gloves. Generally, physicians entered dirty area in a limited time, they evaluated patients in accordance with information they received from nurses. This enabled nurses to make quick decisions and intervene patients. This process strengthened team communication and developed desired multidisciplinary understanding. The visibility and value of nurses within team were increased and once again realized they are more concerned with patients.

Anahtar Kelimeler:

Ekip, Enfeksiyon, Hemşirelik Bakımı, COVID-19.

Key Words:

Team, Infection, Nursing Care, COVID-19.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği AD., tugceetin751@gmail.com.

Gönderme Tarihi/Received Date:

03.09.2020

Kabul Tarihi/Accepted Date:

26.06.2021

Yayımlanma Tarihi/Published Online:

01.09.2021

GİRİŞ VE AMAÇ

Günümüzde korona virüs hastalığı (COVID-19), ağır akut solunum yolu sendromu/ yeni korona virüs (SARS-CoV) ailesine aittir. Alfa ve beta koronavirüs ailesinden olan SARS ve MERS pandemilerine neden olan virüs ailesinden olan Covid-19 (yeni korona virüs) zoonotik bir hastalıktır. İnsan akciğerinde taç şeklinde bir görünüm elde ettiği için taç virüste denmektedir. Ateş, öksürük, yorgunluk, kas ve boğaz ağrısı gibi

semptomları bulunmaktadır (1). Korona virüs Çin'in Wuhan kentinden başlayarak dünyaya hızla yayılmış olup Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 118 binden fazla vaka sayısına ulaşıldığı ve hastalığın 110'dan fazla ülkeye yayıldığı belirtilerek 12 Mart 2020'de pandemi ilan edilmiştir (2). Ülkemizde 11 Mart 2020 tarihinde ilk vaka tespit edilmesine rağmen (3); Mart ayı öncesinde de ağır seyreden pnömoni hastalarıyla karşılaşmıştır. Hastaneye gelen bu ilk hastalar genellikle yaşlı ve toplu alanlarda birlikte yaşayan bireylerden oluşmuştur.

Pandemi sürecinde her geçen gün Sağlık Bakanlığı'nın (2020) yayımlanmış olduğu yönergeler doğrultusunda sunulan sağlık hizmetlerinde yeni düzenlemeler yapılmıştır (4). Bu düzenlemeler servislerdeki doktor, hemşire ve diğer sağlık personelinde endişe ve tedirginlik yaratmıştır. Sağlık Bakanlığı ve hastane yönetimi endişe ve tedirginliklerin giderilmesi sürecini başarıyla yönetmiştir. Sağlık çalışanları kriz durumlarında, çalışma sürelerinin uzaması, aşırı iş yükü, tehlikeli çalışma ortamı gibi etkenler ile karşı karşıya kalarak bedensel, duygusal ve zihinsel enerjilerini aşırı derecede kullanmakta ve tükenmişlik sendromuna girebilmektedirler. COVID-19 bulaşı korkusuna da dayanan bu durum özellikle mesleğe yeni başlayan hemşirelerde, kadınlarda, ailede kronik hastalık ve COVID-19 nedeniyle kayıp yaşama öyküsü olan ve evli sağlık çalışanlarında yüksek korku seviyesinin yaşandığı saptanmıştır (5,6,7). Türkiye'de pandemi sürecinde 758 hemşire üzerinde yapılan araştırmada; katılımcıların %54.5'i yaşam şartlarının kötüleştiğini, %42.6'sı psikolojik desteğe ihtiyacı olduğunu belirtmiştir (20). Bu nedenlerle, Türkiye Psikiyatri Derneği Ruhsal Travma ve Afet Çalışma Birimi (2020) tarafından Covid-19 pandemisinde sağlık çalışanlarının tükenmişlikten korunma rehberi yayımlanmıştır (8).

Pandeminin ilk başladığı günlerde sağlık personelinin kendini, hastaları ve çevresini korumak için kullanması gereken kişisel koruyucu ekipmanların temininde ülke ve dünya genelinde sıkıntısı yaşanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi- (Centers For Disease Control And Prevention-CDC) (2020) kişisel koruyucu ekipman temini ile ilgili önerilerde bulunmuştur (9). Türkiye'de mevcut servislerin birçoğunun pandemi kliniğine dönüştürülmesinden sonra ekipman sıkıntısı yaşanma durumu azalmıştır. Türk Hemşireler Derneği'nin yayımlanmış olduğu mevcut durum analizinde de devlet, üniversite ve özel hastanelerinde dahil olduğu birçok kurumda sağlık personelinin kişisel koruyucu ekipman sıkıntısı yaşandığı vurgulanmıştır (10).

COVID-19 pandemisi sürecinde, hasta bakım hizmetlerinde yaşananların daha ayrıntılı olarak sağlık profesyonelleri ile paylaşılması amaçlanarak, bir devlet hastanesinde çalışmakta olan hemşirenin aktarımı ile bu gözlem raporu hazırlanmıştır. Gözlem raporu sunumu için ilgili üniversite hastanesinin bilimsel araştırmalar biriminden gerekli izin COVID-19 çalışmalarının etik kurul yüklerini artırması nedeniyle gecikmeli olarak alınabilmiştir (EAGK-FR-02, 17/07/2020).

1.1. COVID-19 ve Hasta Bakım Süreci

Pandemi başladığında, bulunulan hastanede, ilk olarak yoğun bakım servisleri ve enfeksiyon servisi korona

hastalarını takip ederken sırayla tüm servisler normal hasta kabulünü sonlandırıp, COVID-19'lu hasta takibine başlamıştır. Bu nedenle bu servislerde yoğun bakım tedbirlerini içeren ek koşullar oluşturulmuştur. Tüm hastane pandemi hastanesi olmuş ve tam kapasite pandemi ile mücadele etmeye devam etmiştir. Şu anda ise ülkemizdeki hasta sayısındaki azalma ile paralel hastanede yatmakta olan hastalarda COVID-19 test sonuçları negatif çıktığı için servisler kendi rutin hastalarına bakım vermeye başlamışlardır. Özellikle dahiliye servisinde daha çok pnömoni rahatsızlığı nedeniyle yatmakta olan yaşlı hastalara bakım verilmektedir.

Pandemi süreci boyunca, hastaneye yatırılan COVID-19 hastaları için tek kişilik odalar tahsis edilmekle birlikte, önce şüpheli hastalara bakım verilir, ardından kesin pozitif hastalara bakıma geçiş yapılmaktadır. Her hasta için kullanılan ekipman (tansiyon aleti, ateş ölçer, pulse oksimetre) kişiye özel temin edilmektedir. Bakım verilen her hasta için odalarına her giriş çıkışta ayrı eldiven giyilip, kullanılan önlükler değiştirilerek çalışılmaktadır.

Yoğun bakımlarda yatak doluluk oranlarını düşürmek amacıyla, stabilize edilmiş hastalar kliniklere yatırılmıştır. Bu durum çok fazla hasta sirkülasyonu oluşmasına ve kliniklerin bakım yükünün artmasına neden olmuştur. Bu hastalarda deliryum gibi klinik tablolar ve oryantasyon bozuklukları gözlenmektedir. Ayrıca bu hastalar aniden kötüleşebilmekte ve entübasyon ihtiyaçları oluşabilmektedir. Kliniklerde COVID-19'un yayılımını azaltmak amacıyla ya hastalar yoğun bakımlarda entübe edilmekte ya da mavi kod verilerek özel birimlerce entübe edilmektedir. Hastanın klinik tablosu kötüleşmeye başladığında hızlıca yoğun bakıma sevk edilmektedir.

1.2. COVID-19 ve Hasta Bakım Protokolleri

Hastanede COVID-19 tedavisinde sağlık bakanlığının rehberinde ve erişkin tedavi algoritmasında belirtildiği gibi tamiflu (kuş gribi tedavisi için), azitromisin (antibiyotik) ve plaquanil (hidroksiklorokin, sıtma tedavisi için) kullanılmaktadır (4,11). Ateşi olan ve semptomları daha ağır olan hastalarda favipiravir (Çinden gelen ilaç) kullanılmaktadır. Yeterli bilimsel kanıt olmamasına ve birçok sağlık kuruluşu tarafından önerilmemesine rağmen sahada profilaksi olarak üç gün boyunca günde iki kez plaquanil kullanımı bazı sağlık çalışanları tarafından tercih edilmektedir. Yoğun bakımlarda B ve C vitamini hastalarda bağışıklık destekleyici olarak kullanılmakta olup hastalığı geçiren kişilerden elde edilen plazmalar da kullanılmaya başlanmıştır.

Korona süreci boyunca hasta bakım protokollerinde değişiklikler olmuştur. Bu da bazı etik ikilemleri ortaya

çıkarmıştır. Özellikle COVID-19'lu hastalardaambu kullanımı konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Hastane yönetimiambu kullanılması virüs yayılımını artırdığı şeklindeki görüşe istinadenambu kullanımını hekim isteğine bırakmıştır. Literatürde özellikle bu hastalardaambu kullanımında bakteriyel filtre kullanılması önerilmiştir (11,12,13). Sağlık bakanlığının son yönergesindeambu kullanımı önerilmemektedir. Ayrıca entübasyon işleminin, entübasyon tüpünün cuff'ın hemen gerisinden klemlenerek yapılması gerekmektedir.

Sağlık bakanlığının yönergesinde kuru oksijen önerilmesine rağmen birçok hastanede nemlendirilmiş oksijen verilmektedir. Kapalı devre aspirasyon önerilmektedir. Ancak teknik malzeme eksikliği sebebiyle açık aspirasyon sistemine devam edilmektedir. Kapalı devre aspirasyon maliyetli olduğu ve yeterince malzeme olmadığından ötürü normal sondalarla aspirasyon işlemine devam edilmektedir. İki Seviyeli Pozitif Havayolu Basıncı (BPAP) ve Sürekli Pozitif Hava Yolu Basıncı (CPAP) cihazlarının uygulanması, solunum damlacıklarının hava yoluyla yayılmasına neden olduğu için tercih edilmemektedir. Hatta bazı hastanelerde yasaklanmıştır. Ayrıca korona vakaları sonrası artan miyokard infarktüsü ve kalp problemleri sebebiyle düşük molekül ağırlıklı heparin kullanımı da önerilmektedir (4).

1.3. COVID-19 ve Hemşirelik Uygulamalarında İnovatif Uygulamalar

Hemşirelerin pandemi sürecinde COVID-19 ile mücadelede en büyük silahları kişisel koruyucu ekipmanları (KKE: tulum, önlük, gözlük, bone, eldiven, yüz siperliği, N95 maske ve cerrahi maske) idi. Bu ekipmanları kullanırken kendilerince kullanım konforunu ve ömrünü arttırıcı yeni yöntemler geliştirmişlerdir

İnovatif Uygulamalar: Maskelerin lastikleri çok sert ve sağlık personelinin en az 2 maske üst üste takması gerektiği için bonelerin üstüne düğmeler dikmişlerdir. Bu lastikleri düğmelere geçirek kulak arkasında oluşan yara ve rahatsızlık hissini azaltmışlardır. Maske kullanımının iz yaptığı yüz ve burun bölgelerine confirm (yara bakımında kullanılan küçük yara örtüleri ya da spançlar) yerleştirdiler. Tulumları giyerken yere değerek enfekte olmasını engellemek için sandalye ya da taburelerin üzerine çıkararak giyip çıkarttılar. Ayrıca tulumların bilek kısımlarının açılmasını engellemek için tulumlardan el baş parmağını geçirerek eldivenleri giyme ya da ilk önce steril eldivenleri sonra non-steril eldivenleri giyme yöntemlerini kullandılar. Steril eldivenlerin kol kısımları daha uzun olması nedeniyle böyle bir uygulamaya gidilmiştir. Tam koruma sağlamak

için sağlık personelinin tulumlarında açıkta kalan boyun kısımlarına, hasta yataklarına serilen koruyucu ekipmanlardan sarılmıştır. Ayrıca kullanılan gözlükler ve siperlikler çok çabuk buhar oldukları için görme sıkıntısı yaşanmıştır.

Kanıt Temelli Öneriler: Hemşirelik Eğitimi Derneği (2020) tarafından Joanna Briggs Enstitüsünün hazırlamış olduğu rehber dilimize çevrilmiş ve dernek sayfasında paylaşılmıştır. Bu rehber göre enfeksiyon bulaşı, koruyucu önlük tulum giyme ve çıkarma ile ilgili kanıtlarda özellikle el ve bilekleri tamamen örten önlük ve tulum kullanımının KKE'lerin çıkarılması sırasında sağlık çalışanlarının enfekte olmasını önemli ölçüde azalttığı vurgulanmıştır (Kanıt Düzey 1) KKE'lerin giyim ve çıkartılması konusunda sağlık çalışanlarına video ve demonstrasyon destekli eğitim verilmesi gerektiği belirtilmiştir (Kanıt Düzeyi A). (14). Ayrıca hastane hemşirelerinin yaptığı gibi non-steril eldivenlerin en son olarak, diğer tüm kişisel koruyucu ekipmandan (KKE) sonra giyilmesi ve her hasta odasına girildiğinde yenisinin kullanılıp hasta bakımı bittiğinde hemen çıkarılıp atılması, ellerin öncesi ve sonrasında dezenfekte edilmesi gerektiği belirtilmiştir (Kanıt Düzey 5) (15,16,17,18). Ancak hastanemizde tedavi ve bakım esnasında hastadan hastaya geçerken yalnızca non-steril eldivenler değiştirilmekte iken, steril eldivenler KKE eksikliğinden dolayı değiştirilememiştir.

1.4. COVID-19 ve Sağlık Çalışanlarının Deneyimledikleri Güçlükler

Çalışan Güvenliği: Pandemi yayıldıkça servislerde görevli doktor, hemşire ve diğer yardımcı sağlık personelleri de enfekte olmaya başlamıştır. Personellerin enfekte olması sebebiyle sağlık çalışanı sayısında sıkıntı yaşanmıştır. Bu durum birçok ülkede ortaya çıkmış olup Avustralya, İngiltere gibi ülkeler yetişmiş iş gücü olarak emekli hemşirelerin kısa süreliğine istihdamını sağlama ve Amerika'da ulusal hemşirelik kurulları önerileri ile son sınıf hemşirelik öğrencilerinden mezuniyetine 30 günden az kalanları, deneyimli hemşirelerin gözetiminde çıraklık eğitimine tabi tutup gönüllü çalışmalarını sağlama yoluna gitmişlerdir (19, 20). Çalışma saatleri pandemi süresince rutin 24 saate çıkarılmış ve yaklaşık dörder gün ara ile çalışılmaya başlanmıştır. Uzun süreli çalışma sonucunda kas- iskelet sistemi ağrıları, dikkat dağınıklığı ve buna bağlı enfekte olma riskinde artışa sebep olabilecek koruyucu önlemlerde rahvet yaşama gibi problemler ile karşı karşıya kalınmıştır (21). Sağlık personeli dönüşümlü olarak kirli alana girmiş ve temiz alanda yemek yeme, dinlenme gibi yaşamsal ihtiyaçlarını karşılamıştır. Ancak hemşire dinlenme odalarında yemek yiyip bir şeyler içmelerine izin verilmemiştir.

Ekip İletişimi: Genellikle hastadan sorumlu hekimin kirli alana kısıtlı süre ile girmesi sebebiyle hastayı hemşireden

aldığı bilgiler doğrultusunda değerlendirmiştir. Hemşire aldığı hızlı kararlar ve müdahaleler ile hastaların yaşamını desteklemiştir. Bu süreç ekip iletişimini güçlendirerek, istenilen multidisipliner ekip anlayışını da geliştirmiştir. Hemşirelerin ekip içindeki görünürlüğü ve değeri artmış olup, hastalarla diğer sağlık çalışanlarına göre daha fazla ilgilendiğinin ve olağanüstü bir gayretle hastalara bakım verdiğinin bir kez daha farkına varılmıştır.

Hemşirelik Bakımı: Hemşireler tedavi hazırlamada; emniyet tedbirleri kapsamında temiz alan ve kirli alan hemşiresi olarak görev paylaşımı yapıp temiz alandaki hemşirenin hazırladığı ilacı kirli alan hemşiresi alıp hemşire arkadaşına güvenerek hastaya uygulamak zorunda kalmaktadır. Hemşireler ilaç uygulama da eğitimlerinde öğrendikleri 10 doğru yol kurallarından biri olan kendi hazırladıkları ilacı uygulama prensibini kısmen uygulayabilmektedirler. Maksimum üç kat eldiven giyerek çalışmak zorunda kalındığı için invaziv girişimlerde manipülasyonda zorluklar yaşanmaktadır. Ayrıca yoğun bakım şartlarında olduğu gibi her klinikte COVID-19'lu hastaların beslenme, genel vücut temizliği, perine bakımı ve hijyen ihtiyaçları hemşireler tarafından karşılanmaktadır. Bilinci yerinde olmayan hastalara verilen bu bakımlarda hemşirelerin vücut mekaniklerine uygun hareket edememeleri sebebiyle zamanla kas iskelet sistemlerinde rahatsızlıklar oluşabilmektedir. Ayrıca hastalara verilen ağız bakımı ve bilinci yerinde ise yedirilmesi gibi hastanın maske takamadığı, hasta ile yakın temas halinde verilen bakımlarda, hemşirelerin COVID-19 kapmaları çok olası hale gelmiştir.

Çalışma Koşulları: Hemşireler riskli hasta gruplarının yanında en az 12-14 saat bulunmakta ve hasta bu kadar günlük yaşam aktivitelerinde tam bağımlı iken sosyal mesafeyi koruyamadan tedavi ve bakımlarını yapmak durumunda kalmaktadırlar. Türk Hemşireler Derneği'nin yayımlamış olduğu mevcut durum analizinde de hemşirelerin %55'inin 24 saatlik nöbet usulünde görev yaptıkları, %58.6'sının haftada 40-48 saat çalıştıkları; %35'inin bir nöbette/vardiyada 10 ve üzeri hastaya bakım verdikleri ve %82.1'inin çalıştıkları birimde COVID-19 tanılı hastaya bakım verdiği saptanmıştır (10). Oysaki Yoğun Bakım Hemşireliği Derneği gibi kuruluşların önerdiği üzere hemşirelerin ideal olarak 6 saat ve en fazla 12 saatlik vardiyalar ile çalışması önerilmektedir (21).

Psikolojik Destek İhtiyacı: Hemşireler çalışmakta oldukları klinikleri bırakıp pandemi kliniklerine çekilmeleri ya da kliniklerinin pandemi kliniğine döndürülmesi ve hasta bakımında yaşadıkları iş yükü artışı gibi çalışma şartlarındaki hızlı değişime ayak uydurmada çok zorlanmış ve duygusal olarak olumsuz etkilenmişlerdir. Özellikle insan faktörünün ön planda olduğu sağlık hizmetleri gibi kurumlarda bu etki daha

yüksek orandadır. Hemşirelerin ortalama anksiyete puanlarının belirlendiği bir çalışmada hemşirelerin COVID-19 virüsünün kendilerine bulaşmasından çok, hastalığı evlerine gittiklerinde ailelerine bulaştırmaktan endişe duyduklarını belirtmişlerdir (22). Pandemi sebebiyle ortaya çıkan aşırı iş yükü nedeniyle hemşireler tükenmişlik yaşamakta, işini iyi yapamıyormuş gibi ve kendini yabancılaşmış hissetmekte, kendini başarısız görmekte ve çökkünlük gibi semptomlarla karşılaşmaktadır (23). Amerika Post Travmatik Stres Bozukluğu Ulusal Merkezi'nin (U.S. National Center for Posttraumatic Stress Disorder) (2020) yayınladığı raporda sağlık profesyonellerini en çok zorlayan unsurların; koruyucu ekipmanın kullanımında fiziksel zorlanma, enfeksiyon kontrol prosedürleri ile ilgili sürekli dikkatli ve uyanık olma zorunluluğu ve sosyal izolasyon/ sosyal mesafe (çalışma saatlerinden sonra bile aile üyelerine/ sevdiklerine dokunmama) olduğunu belirtilmiştir (19). Hemşirelerin ruh sağlığının korunması için ruhsal sorunların belirtilerini bilmesi, stres yönetimi, bireysel ve mesleki öz bakım konusunda desteklenmesi gerekmektedir (23). Çin hükümeti sağlık ekibini korumak amacıyla psikolojik yardım hattı ve ortak motivasyonel kurslar oluşturmuştur (13).

2. SONUÇ

Hastalanmak ve hastalığı yakınlarına bulaştırmak pahasına pandemide her doktor, hemşire ve diğer sağlık personeli tüm gücüyle çalışmaktadır.

Tüm sağlık çalışanları enfekte olmasalar bile hem kendi sağlıkları hem de en yakınlarının sağlığı için endişelenmektedir. Emniyet tedbirleri kapsamında ellerini sık sık yıkıyor, dinlenme odalarında cerrahi maske kullanıyor, cep telefonlarını streç filmle kaplıyor, artan hava sıcaklıklarına rağmen kat kat kişisel koruyucu ekipman giyinerek bulaşı önlemek için merkezi soğutma sistemlerini çalıştırmadan kliniklerde çalışıp ve sosyal mesafeyi koruyarak iletişim kuruyorlar. Sağlık ekibinin içinde enfekte olup hayatını kaybeden, virüsü ailesine bulaştıran, ailesinden ayrı yaşamak zorunda kalan ve aile fertlerinden kayıplar yaşayan meslektaşları da bulunan sağlık çalışanları, tüm bunların yasını tutup, bu psikolojik yük ile çalışmaya devam etmektedirler.

2.1. Öneriler

Sağlık çalışanlarının ve ailelerinin COVID-19 ile enfekte olmasını, fiziksel, sosyal ve psikolojik olarak olumsuz etkilenmelerini minimal düzeye indirebilmek için önerilerimiz aşağıda yer almaktadır.

Akıllı kapalı sistem ilaç uygulama yöntemleri ve barkod okuma uygulamalarının yaygınlaştırılması,

Hemşirelerin çalışma vardiyalarının ideal olarak 6 saat ve en fazla 12 saat olarak düzenlenmesi,

Sağlık bakım yönergelerinde hastanelerde bulunan mevcut ekipmana yönelik yönergelerin olması,

Bu yönergelerin her hastanede aynen uygulanmasının sağlanması,

Ayrıca COVID-19'lu hasta bakımına yönelik hemşirelik uygulamalarını içeren yönergeler oluşturulması,

Yönergede yer alacak olan hemşirelik uygulamalarının içeriğinin ilgili hemşirelik derneklerinin sundukları öneriler ve bilim kurullarında hemşirelik mesleğinin eğitiminde yer alan akademisyenlere de yer verilerek oluşturulması,

Sağlık personeli arasında çalışılan kurumlar arasında vardiya ve ücret farkı olmamasının sağlanması,

Sağlık çalışanlarına psikolojik destek sağlanması,

Pandemi nedeniyle uygulama eğitimlerini tamamlayamadan mezun olan ve yeni başlayan sağlık personeline temel mesleki beceriler ile iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitimler verilmesi,

Bu personelin uyum sürecinde deneyimli mentor hemşirelerin gözetiminde çalışmalarının sağlanması ve tek başlarına çalıştırılmada acele edilmemesi,

Yeni mezun hemşirelerin ilk görev yerinin COVID-19 yoğun bakım ve acil servisler olmamasına özen gösterilmesi,

Sağlık çalışanları sizin için hayatları pahasına hastanede çalışırken, sizlerin de onlar için evde kalması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Ak, Ö. (2020). Soğuk algınlığından küresel salgına!: Ölümçül kabus. Bilim Teknik. (Erişim Tarihi: 10.05.2021). <https://covid19.tubitak.gov.tr/sites/default/files/inline-files/mart-2020.pdf>
2. World Health Organization-WHO. (2020). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. (Erişim tarihi: 01 Nisan 2020). <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
3. Türkiye Radyo Televizyon Kurumu- TRT. (2020). Türkiye'de ilk koronavirüs vakası tespit edildi. (Erişim tarihi: 01 Nisan 2020). <https://www.trthaber.com/haber/gundem/turkiyede-ilk-koronavirus-vakasi-tespit-edildi-466216.html>
4. TC. Sağlık Bakanlığı, Covid-19 Rehberi. (2020). (Erişim Tarihi: 14 Nisan 2020). https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf?type=file/
5. Bitan, D.T., Grossman-Giron, A., Bloch, Y., Mayer, Y., Shiffman, N., Mendlovic, S. (2020). Fear of COVID-19 scale: Psychometric characteristics, reliability and validity in the Israeli population. *Psychiatry Research*, 113100.
6. Doshi, D., Karunakar, P., Sukhabogi, J.R., Prasanna, J.S., Mahajan, S.V. (2020). Assessing coronavirus fear in Indian population using the fear of COVID-19 scale. *International Journal of Mental Health and Addiction*. 1.

7. García-Reyna, B., Castillo-García, G.D., Barbosa-Camacho, F.J., Cervantes-Cardona, G.A., Cervantes-Pérez, E., Torres-Mendoza, B.M., Fuentes-Orozco, C., Pintor-Belmontes, K.J., Guzmán-Ramírez, B.G., Hernández-Bernal, A., González-Ojeda, A., Cervantes-Guevara G. (2020). Fear of covid-19 scale for hospital staff in regional hospitals in Mexico: A survey study. *Research Square*, 1-10, doi:10.21203/rs.3.rs-34065/v1
8. Türkiye Psikiyatri Derneği Ruhsal Travma ve Afet Çalışma Birimi. (2020). Covid-19 salgınında sağlık çalışanlarının tükenmişlikten korunma rehberi. (Erişim Tarihi: 20 Haziran 2020). <https://www.psikiyatri.org.tr/uploadFiles/14202016552-TukenmislikCOVID.pdf>
9. Centers for Disease Control and Prevention- CDC. (2019). COVID-19 disease 2019: Optimizing supply of PPE and other equipment during Shortages. (Erişim Tarihi: 25 Haziran 2020). <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/index.html>
10. Türk Hemşireler Derneği- THD. (2020). Covid- 19 mevcut durum analizi raporu. (Erişim Tarihi: 20 Haziran 2020). <http://www.thder.org.tr/uploads/files/EK-SB-Hemshirelerin-Durum-Analizi-5.Rapor.pdf>
11. TC. Sağlık Bakanlığı. (2020). Covid-19 erişkin tedavi algoritması. (Erişim Tarihi: 12 Nisan 2020). <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/algoritmalar/COVID19-PLKACILHASTAYONETIMI.pdf>
12. World Federation of Societies of Anaesthesiologist-WFSA. (2020). Coronavirus- guidance for anaesthesia and perioperative care providers. (Erişim tarihi: 12 Mayıs 2020). <https://www.wfsahq.org/resources/coronavirus/>
13. Department of Anaesthesia and Intensive Care, Prince of Wales. (2020). Chinese University of Hong Kong. COVID-19 information. (Erişim tarihi: 20 Mayıs 2020). <https://www.aic.cuhk.edu.hk/covid19/>
14. Hemşirelik Eğitimi Derneği-HEMED a. (2020). Enfeksiyon bulaşması: koruyucu önlük ve gömlek giyme/çıkarma: en iyi kanıtlar. (Erişim tarihi: 19 Nisan 2020). <http://www.hemed.org.tr/images/stories/covid19/enfeksiyon-bulasmasi-kke.pdf/2020>
15. Hemşirelik Eğitimi Derneği-HEMED b. (2020). Steril olmayan eldiven kullanımı. (Erişim tarihi: 19 Nisan 2020). <http://www.hemed.org.tr/images/stories/covid19/steril-olmayan-eldiven-kullanimi.pdf/>
16. Cochrane, J., Jersby, M. (2019). When to wear personal protective equipment to prevent infection. *British Journal of Nursing*, 28(15), 982-4.
17. Ford, C.J., Park, L. (2019). How to apply and remove medical gloves. *British Journal of Nursing*, 28(1), 26-8.
18. Türk Hemşireler Derneği- THD. (2020). Kişisel koruyucu ekipman kullanımı ve el hijyeni. (Erişim tarihi: 22 Nisan 2020). <http://www.thder.org.tr/covid-19-hemshire-egitim-rehberi-ve-bakim-algoritmaları-ve-kisisel-koruyucu-ekipman-kullanimi-ve-el-hijyeni/>
19. Ataç, M., Kaplan, A. (2021). Psychological effect and protection of mental health of nurses in the COVID-19 pandemic. *J Educ Res Nurs*, 18 (Supp. 1), 54-59.
20. NCSBN. (2020). NCSBN's leading regulatory excellence: Changes in education requirements for nursing programs during COVID-19. (Erişim Tarihi: 22.06.2020) https://www.ncsbn.org/Education-Requirement-Changes_COVID-19.pdf
21. Aydınlik Gazetesi. (2020). 6 saat tuvalete bile gitmeden çalışıyorlar. (Erişim tarihi: 06 Nisan 2020). <https://aydinlik.com.tr/alti-saat-tuvalete-bile-gitmeden-calisiyorlar-204806#2/>
22. Kurnaz, D., Karaçam, Z. (2021). COVID-19 Pandemisi sırasında ebelerin ve hemşirelerin psikososyal ve mesleki zorlukları. *J Educ Res Nurs*, 18 (Ek 1), 65-68.
23. Hiçdurmaz, D., Üzar-Özçetin, Y.S. (2020). COVID-19 pandemisinde ön safta çalışan hemşirelerin ruhsal sağlığının korunması ve ruhsal travmanın önlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 7 (Özel Sayı), 1-7.

Huzurevinde yaşayan yaşlılarda kuru göz sendromu semptom sıklığı ve etkileyen faktörler

Dry eye syndrome symptom frequency and affecting factors in elderly living in nursing home

Canan Sarı¹, Leyla Adıgüzel², Birsal Canan Demirbağ³

¹Trabzon Üniversitesi, Tonya MYO, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Yaşlı Bakımı Programı, sari_adil@hotmail.com, 0000-0002-3686-5343

²Karadeniz Teknik Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği AB, leylozkara@gmail.com, 0000-0001-8151-1723

³Karadeniz Teknik Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği AB, cdemirbag@gmail.com, 0000-0002-7533-7201

ÖZ

Giriş ve Amaç: Bu araştırma huzurevi ile yaşlı bakım ve rehabilitasyon merkezinde yaşayan yaşlıların kuru göz sendromu sıklığı ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Araştırmanın evrenini aynı şehirde bulunan iki farklı Huzurevi ile Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezinde kalan yaşlılar (N:271), örneklemini ise Mini Mental testten 24 puan üzeri alan ve çalışmaya katılmayı kabul eden yaşlılar (n:54) oluşturmuştur. Veriler, katılımcıların Sosyo-Demografik Soru Formu, Mini Mental Test ve McMonnies Kuru Göz Anketi kullanılarak Ocak 2019 - Mart 2019 tarihleri arasında toplanmıştır. Verilerin istatistiksel analizi için SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı verilerde sayı, yüzde ve ortalama, ölçek puan ortalaması ile diğer değişkenler arasındaki farklılıkları belirlemek için ise Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis testleri yapılmıştır. **Bulgular:** Katılımcıların yaş ortalaması 74.03±7.82 (Min:62 / Max:89), %31.5'i kadın, %38.9'u okur yazar değil, %92.6'sı kronik bir hastalığa sahip, %70.4'ü gözlük kullanan ve %38.9'u göz ameliyatı geçirmiştir. McMonnies Kuru Göz ölçek puan ortalaması 12.70±5.94 (Min:4/Max:27) olup, kuru göz sendromuna ait semptomlarının görülme sıklığı ise %22.2 olarak belirlenmiştir. Kadın yaşlılarda, pasif içiciliğe maruz kalanlarda, antidepresan ilaç kullananlarda ve kornea ameliyatı geçirenlerde McMonnies Kuru Göz genel ölçek ortalaması daha yüksek olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05). **Sonuç:** Araştırmamızın sonucunda huzurevinde yaşayan her 5 yaşlıdan 1'inde (%22.2) kuru göz sendromuna ait semptomların varlığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler:
Huzurevi, Kuru Göz, Yaşlılık.

Key Words:
Nursing Home, Dry Eye, Elderly

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:
Trabzon Üniversitesi, Tonya MYO,
Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü,
Yaşlı Bakımı Programı, sari_adil@
hotmail.com.

Gönderme Tarihi/Received Date:
25.02.2021

Kabul Tarihi/Accepted Date:
10.03.2021

Yayımlanma Tarihi/Published Online:
01.09.2021

ABSTRACT

Introduction and Aim: This study was conducted to determine the frequency of dry eye syndrome and the factors affecting it in the elderly living in nursing home and an elderly care rehabilitation center. **Materials and Methods:** The population of the study consisted of the elderly (N: 271) living in two different nursing homes and Elderly Care and Rehabilitation Centers in the same city, and the sample consisted of the elderly who got 24 points above the Mini Mental test and agreed to participate in the study (n: 54). Data were collected between January 2019 and March 2019 using the participants' Socio-Demographic Question Form, Mini Mental Test, and McMonnies Dry Eye Questionnaire. SPSS 22.0 package program was used for statistical analysis of the data. Mann Whitney U test and Kruskal Wallis tests were used to determine the differences between number, percentage and mean, scale point average and other variables in descriptive data. **Results:** The mean age of the participants was 74.03 ± 7.82 (Min: 62 / Max: 89), 31.5% were female, 38.9% were illiterate, 92.6% had a chronic disease, 70.4% were wearing glasses and 38.9% has had eye surgery. The McMonnies Dry Eye scale mean score is 12.70 ± 5.94 (Min: 4/Max: 27), and the frequency of symptoms of dry eye syndrome was determined to be 22.2%. The average of the McMonnies Dry Eye scale was higher in women, elderly, passive smoking, antidepressant drug users, and corneal surgery, and it was statistically significant (p < 0.05). **Conclusion:** As a result of our study, symptoms of dry eye syndrome were observed in 1 out of every 5 elderly living in a nursing home (22.2%).

GİRİŞ VE AMAÇ

Kronolojik olarak yaşlandıkça, metabolizma hızının düşmesine paralel olarak vücutta oluşan fizyolojik süreçler de giderek yavaşlamaktadır. Yaşlanma ile birlikte fizyolojik hız kaybı vücudumuzu oluşturan organlar üzerinde hissedilebilir düzeye ulaşmaktadır. Temel görevi kişinin çevresinde yaşanan olayları algılamasına destek olan işitme, tat, koku ve görme gibi duyu organları

yaşlılıkta fonksiyon kaybının en fazla yaşandığı organ grubudur (1-3).

Yaşlanma ile birlikte ilk etkilenen duyu organımız ise gözdür. Yaşa bağlı oküler yüzeyde oluşan fizyolojik değişimlerin yanı sıra, kronik hastalıklar sonucunda meydana gelen yapısal değişiklikler gözün işlevsel bozukluklarına sebebiyet vermektedir (4-7). Yaşlanma sonrası oldukça sık görülen ve gözde oküler

hasara sebebiyet veren hastalıklardan biri kuru göz sendromudur. Gözyaşı salgısının yetersizliği veya çeşitli nedenler ile buharlaşması sonucunda interpalpebral bölge ile oküler yüzeyde semptom ve hasara neden olan kuru göz sendromu; görme problemleri ile karakterize, multifaktöriyel bir hastalıktır (7). Kuru göz sendromunun sık görülen semptomları; gün içinde artan kuruluk, batma, ağrı, enfeksiyonlar, bulanık görme, gözde yabancı cisim hissi, fotofobi ve göz kapaklarında şişliklerdir (8, 9).

Yaşlanma ile birlikte kuru göz sendromu oluşumuna sebebiyet veren risklere karşı gerekli önlemlerin alınmaması, var olan belirtilerin kişiler tarafından tam anlamıyla tanımlanamaması veya hastalığın uygun tedavisinin yapılamaması sonucunda göz içi enfeksiyonlar oluşabilmektedir (7). Göz içinde oluşan bu enfeksiyonlar zamanla ülserasyonlara, ülserasyonlar ise kısmi görme kayıpları, hatta körlüğe kadar giderek yaşlılarda organ kayıplarına neden olmaktadır (7).

Yaşlılarda kuru göz sendromuna bağlı tedavi edilemeyen ülserasyonlar sonrasında oluşan tam veya kısmi görme kayıplarına bağlı vurma, çarpma ve düşme gibi sekonder gelişen travmalar sonrasında meydana gelen ölümler yaşlılıkta kuru göz sendromunun önlenmesi amacıyla koruyucu, tedavi ve rehabilite edici sağlık hizmetlerinin önemini daha da arttırmaktadır. Buna ilaveten kuru göz sendromunun klinik belirtileri olarak görülen kaşıntı, kızarıklık, yanma, hassasiyet, kumlanma hissi gibi semptomların varlığı yaşlı bireylerin yaşam kalitesini de giderek azaltmaktadır (7-9). Başta göz içi enfeksiyonlar, ülserasyonlar, travmalar olmak üzere (3-5) yaşam kalitesinin de olumsuz etkilendiği düşünüldüğünde yaşlılarda kuru göz sendromunun üzerinde hassasiyetle durulması gerekmektedir (10-12).

Kuru göz sendromunun oluşumuna sebebiyet veren risk faktörleri yaş, cinsiyet, ailede otoimmün hastalık varlığı, sistemik lupus eritematozus, katarakt cerrahisi, diyabet, romatoid artrit, tiroit hastalıkları, depresyon, anksiyete, post travmatik stres bozukluğu, kullanılan bazı ilaçlar, yetersiz beslenme, A vitamini eksikliği, glokom, retina hastalıkları ve makula dejenerasyonu olmak üzere yaşlanmaya bağlı gözde görülen hastalıklar, yaşanılan coğrafi bölge, uzun süre televizyon veya bilgisayar ekranına bakma, kontakt lens kullanımı, göz kırpması, yaşlılığa bağlı gözyaşı üretiminde meydana gelen değişiklikler, rüzgarlı hava ve ortamdaki nemin düşük olması kuru göz sendromuna sebebiyet veren diğer risk faktörleri olarak tanımlanmaktadır (13-15).

Kuru göz sendromu tanınması amacıyla belirlenmiş standart kriterler bulunmamasına rağmen, kişilerin anamnezi, muayene ve laboratuvar bulguları ile elde edilen

sonuçlar doğrultusunda tanılama yapılabilmektedir. Özellikle yaşlıların muayene bulguları ve şikayetleri çoğu zaman birbiri ile paralellik göstermemektedir. Bu sebeple yaşlılarda kuru göz sendromu tanınması sırasında; anamnezin tam olarak alınması, hastanın şikayetleri doğrultusunda elde edilen bulguların dikkatle değerlendirilmesi veya herhangi bir belirti bulgu olmasa dahi yaşlı popülasyonunda rutin değerlendirmelerin yapılması gerekmektedir (6-8).

Dünyada erişkin popülasyonda kuru göz sendromu görülme sıklığı %4,4 ile %50 arasında değişmektedir (16,17). Kuru göz sendromunun yaşlılardaki sıklığı Amerika Birleşik Devletleri'nde kadınlarda %7,8, erkeklerde %4,7, Tayvanda %33,7, Çinde %21, İspanya'da yetişkin nüfusla yapılan bir çalışmada ise %11 olarak belirtilmiştir (18-20). Ülkemizde kuru göz sendromunun belirti, bulgu, tanı yöntemleri ve tedavisi ile ilgili çalışmalar olmasına rağmen; yaşlılara yönelik kuru göz sendromu semptom sıklığı ve etkileyen faktörleri ortaya koyan çalışmalar oldukça sınırlıdır (2, 5, 6). Ülkemizde kuru göz sendromu semptom sıklığını değerlendiren Oray ve Toker'in yaşlı bireylerde yaptığı bir çalışmada bu oran %75,5 iken, Kırış ve arkadaşlarının huzurevinde yaptığı çalışmada %17,7, Köksoy ve arkadaşlarının çalışmasında ise %52,8 olarak belirlenmiştir (16, 21, 22).

Huzurevinde yaşayan yaşlılara sunulan bakım ve tedavi hizmetlerinde düzenli göz muayenesi ile kuru göz sendromu semptom sıklığına yönelik kontrollere gereken önemin verilmesi gerekmektedir. Fakat ülkemizde başta huzurevleri olmak üzere yaşlı popülasyonda kuru göz sendromu semptom sıklığını belirlemek yada sebebiyet veren risk faktörlerinin önlenmesine yönelik girişimleri içeren genel sağlık uygulaması bulunmamaktadır.

Bu doğrultudan yola çıkarak planlanan araştırma, huzurevindeki yaşlılarda kuru göz sendromu semptom sıklığı ve etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik konu ile ilgili farkındalık oluşturabilmek amacıyla planlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Tanımlayıcı tipte ve Ocak 2019 - Mart 2019 tarihleri arasında araştırmanın evrenini; araştırmanın yürütüldüğü il olan Trabzon'da Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğüne bağlı Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon merkezi ile huzurevinde kalan 271 yaşlı oluşturmuştur. Huzurevleri, 60 yaş ve üzeri yaşlı kişileri huzurlu bir ortamda bakmak, korumak ve bu kişilerin psikolojik, sosyal gereksinimlerinin karşılanması amacıyla kurulmuş, yatılı sosyal hizmet kuruluşlarıdır. Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezleri

ise; Yaşlı kişilerin yaşamlarını huzur, sağlık ve güven içinde sürdürmeleri amacıyla, kendi kendilerini idame edebilecek şekilde rehabilite edildiği, tedavisi mümkün olmayan bireylerin ise sürekli özel bakım altına alındığı yatılı sosyal hizmet kuruluşlarıdır (23). Rehabilitasyon merkezlerinin temel amacı doğumsal veya kaza/hastalık sonucunda zihinsel ve bedensel yeteneklerini çeşitli düzeyde kaybeden yaşlıların mevcut kapasitesinin belirlenerek tedavi edilmesi; psikolojik, ekonomik, fiziksel ve sosyal açıdan desteklenerek, günlük hayatta bağımsız duruma gelmelerine destek olmaktır (23). Araştırmanın dahil edilme kriterleri arasında; bireylerin veri toplama formlarındaki soruları anlayabilecek ve cevaplayabilecek durumda olması göz önüne alındı. Bu sebeple iletişim kuramayan ve bilinci kapalı olan 171 birey çalışma dışı bırakılmıştır. Diğer bireylere ise kognitif değerlendirilmenin sağlanması amacıyla veri toplama araçlarından önce Mini Mental Test uygulanmıştır. Testten 23 puan ve altı alan 40 birey çalışma dışı bırakılmıştır. Araştırmanın örneklemini yatağa bağımlı ve bilinç kaybı olmayan, Mini Mental Test'ten 24 puan ve üstü alan 60 kişi oluşturmuştur, fakat 6 birey araştırmaya katılmayı kabul etmediği için araştırma 54 birey ile tamamlanmıştır.

Veri toplama araçları

Araştırmanın verileri "Sosyo-Demografik Soru Formu", "Mini Mental Test" ve "McMonnies Kuru Göz Anketi" kullanılarak toplanmıştır. Araştırmada yer alan katılımcılara anket uygulanmadan önce çalışma ile ilgili bilgi verilmiş, yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak araştırmanın verileri toplanmıştır.

Sosyo-Demografik Soru Formu:

Literatüre dayalı araştırmacılar tarafından geliştirilen bu form; katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim ve gelir durumu, kronik hastalıkları gibi demografik özelliklerinin yanı sıra sigara ve alkol kullanımı, kronik hastalıkların varlığı, düzenli kullanılan ilaçlar, göz ile ilgili hastalıkların varlığı ile ilgili 24 sorudan oluşmaktadır (10-21).

Mini Mental Test:

1975 yılında Folstein ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş, Türkçe geçerlilik güvenilirliği ise Güngen ve arkadaşları tarafından 2002 yılında yapılmıştır (24). Test kişilerin oryantasyon, dikkat, hafıza, lisan, hesaplama, hatırlama, algılama, motor fonksiyon ve visiospasijel yeteneklerini ölçen toplam 11 sorudan oluşmaktadır. Değerlendirme ise 30 puan üzerinden hesaplanmaktadır. Puanlamada 24-30 puan arası normal, 18-23 puan arası demans, 17 puan ve altı ciddi demans olarak tanımlanmaktadır. Test yaklaşık 10 dakika sürmektedir. Hızlı ve kolay uygulanabilmesi en önemli avantajları arasında yer almaktadır.

McMonnies Kuru Göz Anketi:

McMonnies kuru göz anketi, kuru göz sendromu hastalığının tanılanmasında kullanılan bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Kuru Göz ölçeği 1986 yılında McMonnies tarafından geliştirilmiştir. Ölçeği'nin Türkçe geçerlik güvenilirliği 2010 yılında Oray ve Toker tarafından yapılmıştır (21). Ölçeği'nin iç tutarlılık Cronbach alfa değeri 0,52 olarak bulunmuştur. Test tekrar test güvenilirliği değerlendirmesinde sınıf içi korelasyon katsayısı 0,91 ve %95 güven aralığının 0,85-0,96 olduğu belirlenmiştir. McMonnies ölçeğinin kuru göz sendromunu saptamadaki duyarlılığı %89 ve özgüllüğü %75 olarak bulunmuştur. McMonnies Kuru Göz ölçeği 12 sorudan oluşmaktadır. Ölçekten 0-45 puan arasında puan alınabilmektedir. Ölçeğin kuru göz tanısı almak için kestirim noktası 14,5'tir. Buna göre ölçekten 14,5 ve üzeri puan alan bir kişi kuru göz sendromuna sahip olarak kabul edilmektedir .

Araştırmanın etik yönü

Araştırmanın gerçekleşmesi için öncesinde Trabzon Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü'nden (02.11.2018 tarih ve 46591900/873 sayılı), daha sonra Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan (03.12.2018 tarih ve 24237859/761) gerekli izinler alınmıştır. Ayrıca çalışmaya dahil edilen katılımcılardan ve ölçek sahiplerinden yazılı ve sözlü onam alınmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verileri SPSS 22.00 istatistik paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı verilerin analizinde sayı ve yüzde, ölçek puan ortalaması ile diğer değişkenler arasındaki farklılıkların incelenmesinde Mann Whitney-U testi ve Kruskal Wallis testlerinden yararlanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi için $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırma kapsamında yer alan yaşlıların sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de ifade edilmiştir. Araştırmaya katılan katılımcıların yaş ortalaması $74,03 \pm 7,82$ (Min:62 / Max: 89)'dir. Yaşlıların %44,4'ü 62-70 yaş arasında, %31,5'i kadın, %88,9'u bekar, %38,9'unun okuryazar olmadığı, %35,2'sinin huzurevine gelmeden önce ilçede yaşadığı, %13'ünün 10 yıldan uzun süredir huzurevinde kaldığı, %66,7'sinin asgari ücretin altında gelirinin olduğu, %92,6'sının en az bir kronik hastalığa sahip olduğu, %25,9'u sigara kullandığı, %46,3'ünün ise pasif içiciliğe maruz kaldığı, %3,7'sinin ise alkol kullandığı belirlenmiştir.

Katılımcıların %81,5'inin bilgisayar veya televizyon başında zaman geçirdikleri günlük televizyon/bilgisayar

başında geçirilen sürenin ise ortalama $2,5 \pm 1,37$ (Min:1/ Max:8) saat olduğu yaşlılar tarafından ifade edilmiştir. Buna ilaveten yaşlıların %5,6'sının daha önce kemoterapi tedavisi gördüğü ve tamamının huzurevinde kaldığı süre boyunca düzenli göz muayenesi yaptırmadıkları belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

Sosyodemografik Özellikleri		
Katılımcıların yaş ortalaması: $74,03 \pm 7,82$ Min:62 / Max: 89		
	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş		
62-70	24	44,4
71-80	16	29,6
81 ve üzeri	14	25,9
Cinsiyet		
Kadın	17	31,5
Erkek	37	68,5
Medeni durum		
Evli	6	11,1
Bekar	48	88,9
Eğitim durumu		
Okuryazar değil	21	38,9
Ortaöğretim	18	33,3
Lise ve üstü	13	24,1
Önlisans ve üstü	2	3,7
Huzurevine gelmeden önce yaşanan yer		
Köy	15	27,8
İl	20	37,0
İlçe	19	35,2
Huzurevinde kalma süresi		
1 yıldan daha az	19	35,1
1-10 yıl	28	51,9
10 yıl üzeri	7	13,0
Aylık geliri		
Asgari ücret altı	36	66,7
Asgari ücret ve üstü	18	33,3
Kronik hastalık *		
Var	50	92,6
Yok	4	7,4
Sigara kullanımı		
Evli	14	25,9
Hayır	40	74,1
Pasif içicilik		
Evli	25	46,3
Hayır	29	53,7
Alkol kullanımı		
Evli	2	3,7
Hayır	52	96,3
Bilgisayar/ televizyon kullanımı		
Evli	44	81,5
Hayır	10	18,5
Kemoterapi tedavisi alma		
Evli	3	5,6
Hayır	51	94,4
Düzenli göz muayenesi yapılıyor mu?		
Evli	0	0
Hayır	54	100,0

*Diyabet, Hipertansiyon, Prostat Ca, Osteoporoz

Tablo 2' de katılımcıların %70,4'ünün gözlük kullandığı, %38,9'unun göz ameliyatı geçirdiği, %92,6'sının kronik bir hastalığa bağlı düzenli ilaç kullandığı, kullanılan ilaçların %64,7'sinin ise antihipertansifler olduğu ifade edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Katılımcıların göz sağlığı ve ilaç kullanımına ait özellikleri

Tanımlayıcı özellikler		
	Sayı (n)	Yüzde (%)
Gözlük kullanımı		
Evli	38	70,4
Hayır	16	29,6
Gözlük kullanım sıklığı		
Hergün	12	31,5
Arasıra	15	39,7
Nadiren	11	28,8
Göz ameliyatı geçirme durumu		
Evli	21	38,9
Hayır	33	61,1
Düzenli ilaç kullanımı*		
Evli	50	92,6
Hayır	4	7,4
Cevabı evet olanların kullandığı ilaçlar		
Antihipertansif	33	64,7
Antidepresan	13	24,1
Antikolinerjik	3	5,6
Diğer**	37	68,5

* Kronik hastalıklara bağlı çoklu ilaç kullanımı ifade edilmektedir.

** Antihistaminik, antitiroid, antidiyabetik, antiasit.

Tablo 3. McMonnies Kuru Göz Ölçeği puan ortalamaları

Ölçek maddeleri	Min.	Max.	Ort.±SS
Yaş aralığı puanı	2	6	3,25±1,87
Göz kuruluşu tedavi puanı	0	6	2,88±3,02
Göz ile ilgili şikayet sıklığı puanı	0	8	1,38±2,34
Sigara dumanı, klima ve kalorifer hassasiyet puanı	0	4	1,66±1,85
Klorlu suda yüzüldüğünde gözde oluşan rahatsızlık puanı	0	2	0,12±0,47
Alkol kullanımı sonrasında gözde oluşan rahatsızlık puanı	0	4	0,74±0,54
Artrit (eklem iltihabı) hastalığı olma puanı	0	2	0,25±0,67
Burun, ağız, boğaz v.b. kuruluşu olma durumu	0	4	0,70±0,76
Tiroid hastalığı puanı	0	2	0,94±0,35
Uyurken gözlerin hafif açık kalınma durumu puanı	0	2	0,94 ±0,38
Uykudan uyandıktan sonra gözlerde rahatsızlık hissi puanı	0	2	0,38±0,78
Ölçek toplam puanı	4	27	12,70±5,94

Tablo 4. Katılımcıların McMonnies Kuru Göz Ölçeği sorularına yanıtları

McMonnies Kuru Göz Ölçeği değerlendirme sorularına verilen cevaplar	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş		
25 yaş altı kadın veya erkek	0	0,0
25-45 yaş erkek	0	0,0
25-45 yaş kadın	0	0,0
45 yaş üstü erkek	37	68,5
45 yaş üstü kadın	17	31,5
Göz kuruluğu için damla veya başka bir tedavi kullanma durumu		
Evet	26	48,1
Hayır	28	51,9
Gözde görülen şikayetlerden herhangi birini yaşama durumu		
Ağrı / sızı	8	14,8
Kaşıntı	12	22,2
Kuruluk	9	16,7
Batma hissi	3	5,6
Yanma	5	9,3
Gözlerde görülen şikayetlerin yaşanma sıklığı		
Bazen	11	20,4
Sıklıkla	8	14,8
Sürekli	4	7,4
Gözlerin sigara dumanı, klimalı, kaloriferli ortamlara karşı hassas olduğunu düşünme durumu		
Evet	19	35,2
Hayır	28	51,8
Bazen	7	13,0
Klorlu suda yüzdüğünüz zaman gözlerinizde kuruluk ve rahatsızlık yaşama durumu		
Yüzmüyor	50	92,6
Evet	1	1,9
Bazen	3	5,6
Alkol alımından sonraki gün gözlerinizde kuruluk ve rahatsızlık olma durumu		
Alkol almıyor	54	98,1
Evet	1	1,9
Hayır	0	0,0
Bazen	0	0,0
Artrit (eklem iltihabı) hastalığınız olma durumu		
Evet	7	13,0
Hayır	47	87,0
Burun, ağız, boğaz, solunum yolu veya vajina kuruluğu olma durumu		
Hiçbir zaman	27	44,4
Bazen	17	31,5
Sıklıkla	9	16,7
Sürekli	4	7,4
Tiroid hastalığınız olma durumu		
Evet	5	9,3
Hayır	47	87,0
Emin değilim	2	3,7
Uyurken gözlerinizin hafif açık kaldığı söylenme durumu		
Evet	2	3,7
Hayır	0	0,0
Emin değilim	52	96,3
Uykudan uyandıığımızda gözlerinizde rahatsızlık hissi olma durumu		
Evet	10	18,5
Hayır	43	79,6
Emin değilim	1	1,9

Araştırma kapsamında yer alan yaşlıların %48,1'inin göz kuruluğu için damla veya başka bir tedavi kullandığı,

gözlerde en sık görülen şikayetin %22,2 ile kaşıntı olduğu, %35,2'sinin gözlerinin sigara dumanı, klima veya kalorifer olan ortamlarda hassaslaştığı, %13'ünün Artrit'inin (eklem iltihabı) olduğu, %96,3'ünün uyurken gözlerinin açık olup olmadığından emin olmadığı, %18,5'i uykudan uyandıığında gözlerinde rahatsızlık hissinin bulunduğu belirlenmiştir (Tablo 4).

Araştırma katılan yaşlılardan pasif içiciliğe maruz kalan, cinsiyet olarak kadın olan, antidepresan ilaç kullanan ve göz ameliyatı geçiren kişilerde kuru göz ölçek ortalaması istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 5). Buna ilaveten yaş, sigara kullanımı, kronik hastalık varlığı, antihipertansif ve antikolinerjik ilaç kullanımı, bilgisayar ve televizyon başında zaman geçirme ile kuru göz ölçek ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 5).

Tablo 5. Katılımcıların McMonnies Kuru Göz Ölçeği puanlarının farklı değişkenler ile ilişkilendirilmesi

Değişkenler	Sayı (n)	Ort. ±SS	Test	P değeri
Yaş				
62-70	24	11,41±1,75	KW: 0,80	0,923
71-80	16	10,68±1,30		
81 ve üzeri	14	11,71±0,98		
Cinsiyet				
Kadın	17	152,3±8,18	U: 165,000	0,005
Erkek	37	9,45±6,04		
Sigara kullanımı				
Evet	14	8,35±5,32	U: 188,500	0,070
Hayır	40	12,30±7,5		
Pasif içiciliğe maruziyet				
Evet	25	8,84±5,58	U: 227,500	0,017
Hayır	29	13,37±7,90		
Kronik hastalık varlığı				
Evet	50	11,70±7,29	U: 49,000	0,091
Hayır	4	6±3,91		
Kullanılan ilaçlar				
Antihipertansif	33	11,71±6,94	U: 266,500	0,663
Antidepresan	13	15,00±7,61	U: 141,000	0,035
Antikolinerjik	3	12,66±8,32	U: 62,000	0,770
Diğer*	37	11,72±7,26	U: 217,500	0,916
Bilgisayar ve televizyon başında zaman geçirme				
Evet	44	10,65±6,93	U: 152,000	0,129
Hayır	10	14,0±8,27		
Göz ameliyatı geçirme durumu				
Evet	21	14,95±8,40	U: 187,500	0,005
Hayır	33	8,3±5,30		

* Antihistaminik, antitiroid, antidiyabetik, antiasit
U: Mann Whitney-U testi, KW: Kruskall Wallis

TARTIŞMA

Kuru göz sendromu; gözyaşı üretimini azalması veya gözyaşının aşırı derece buharlaşmasına paralel, gözyaşı tabakasındaki lipid ve mukus üretimini bozulması sonucu ortaya çıkan multifaktöriyel bir hastalıktır (15). Kuru göz sendromunun tanılanmasında belirli standartlar bulunmadığı için hastaların yaşadığı semptomları doğru ifade edebilmeleri tanı koymakta oldukça etkilidir.

Araştırmamızda huzurevinde yaşayan yaşlıların beşte biri kuru göz sendromuna ait semptomların varlığının kendisinde bulunduğunu ifade etmiştir. Bu durumda huzurevinde yaşayan her beş yaşlıdan birinin kuru göz sendromuna ait semptomların görüldüğü söylenebilir. Yapılan çalışmalar yaş arttıkça kuru göz sendrom riskinin arttığını göstermektedir. Kuru göz semptom sıklığını belirlemek amacıyla yapılan literatür çalışmasında Amerika Birleşik Devletleri'nde kadınlarda %7,8, erkeklerde %4,7, Tayvan'da %33,7, Çin'de %21, İspanya'da yetişkin nüfusla yapılan bir çalışmada ise %11 olarak belirtilmiştir (18-20). Ülkemizde kuru göz sendromu semptom sıklığını değerlendiren Oray ve Toker'in yaşlı bireylerde yaptığı bir çalışmada bu oran %75,5 iken, Kırış ve arkadaşlarının huzurevinde yaptığı çalışmada %17,7, Köksoy ve arkadaşlarının çalışmasında ise %52,8 olarak belirlenmiştir (16, 21, 22). Çalışmamızda elde ettiğimiz bulgular ve çalışmanın yapıldığı popülasyon dikkate alındığında en yakın popülasyon Kırış ve arkadaşlarının çalışmasında yer almaktadır. Her iki çalışmada elde edilen bulgular birbirini destekler nitelikte olup, huzurevinde yaşayan yaşlı bireylerde kuru göz sendromu semptom sıklığı görülme oranı yüksektir.

Araştırmamızda katılımcıların yaş ortalaması $74,03 \pm 7,82$ 'dir. Genellikle 65 yaş üstünde kuru göz ile ilgili şikayetlerin yaygınlığını gösteren çalışmalara literatürde rastlamak mümkündür (16-20). Fakat bizim çalışmamızda literatürün aksine kuru göz sendromu ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$). Kuru göz sendromunun multifaktöriyel olması, değişen yaşam koşulları sonucunda her yaş grubu bireylerde görülebilmesi, yalnız yaş ile ilişkili olmayacağını düşündürerek çalışmamızı destekler niteliktedir (25, 26). Buna ilaveten araştırmamıza dahil edilen grubun 62 yaş ve üzerinde olması, 65 yaş altı bireyler ile karşılaştırılamaması nedeniyle bu sonucun çıkması normal olarak düşünülmüştür.

Araştırma katılan yaşlılardan kadınlarda erkeklere göre kuru göz ölçek ortalamasının daha yüksek olduğu belirlenmiş, aralarındaki fark istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Elde ettiğimiz sonuç

literatürü destekler niteliktedir. Yapılan birçok çalışmada kadınlarda erkeklere göre kuru göz sendromunun daha sık görüldüğü bilinmektedir. Literatürde yapılan çalışmalar kadınlarda meydana gelen hormonal değişikliklerin göz yaşı salgısında azalmaya sebebiyet verdiği, bu sebeple 40 yaş sonrası kadınlarda kuru göz sendromu semptom sıklığının daha fazla görüldüğü ifade edilmiştir (20, 25, 26).

Kuru göz sendromunda görülen semptomların kişilerin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği, görülen semptomların yaşlılar tarafından doğru ifade edildiğinde tanı koyulmanın daha kolay olduğu ve uygun tedavi yöntemleri ile şikayetlerin azaldığı bir çok çalışma tarafından belirtilmektedir (16-20). Erken tanı her hastalıkta olduğu gibi kuru göz tanılanmasında da önemlidir. Özellikle huzurevi veya bakım evleri gibi toplu yaşanan kurumlarda kişilerin takibi daha kolaydır. Bu sebeple huzurevinde yaşayan tüm yaşlılara yapay göz damlalarının rutin olarak kullanılmasının ortaya çıkan semptomların önlenmesi noktasında gerekli olduğu ve kişilerin yaşam kalitesinin artmasına destek olacağını bilinmesi ve göz hekimleri tarafından düzenli muayenelerinin yapılmasının önemlidir.

Yapılan çalışmalar kuru göz sendromu ile stres düzeyi arasındaki ilişkinin varlığını tanımlamaya çalışmaktadır (26). Stres, anksiyete gibi psikolojik problemlerin mi kuru göz sendromunu tetiklediği yada kuru göz sendromunda oluşan semptomların mı yaşlılarda psikolojik problemlere neden olduğu henüz belirlenmemiştir (26). Ancak yapılan çalışmaların çoğu yaşlılığa bağlı stres, depresyon, yalnızlık, statü kaybı ve kaygı bozuklukları gibi psikolojik problemler sonucunda kullanılan antidepresan ilaçların gözyaşı bezinin fonksiyonunu olumsuz yönde etkileyerek gözyaşı salgısının azalmasına sebebiyet verdiği böylece gözlerde kuruluk oluştuğu bilinmektedir (29-32). Araştırmamızda literatürü destekler şekilde, antidepresan ilaç kullanan yaşlıların kuru göz ölçek puan ortalamasının diğer kullanılan ilaçlar ile karşılaştırıldığında daha yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). Bu sebeple kurumsal boyutta yaşlıların antidepresan ilaç kullanımına sebebiyet veren stres/anksiyete düzeylerinin azaltılmasına yönelik kişisel yeteneklerine uygun iş/uğraş terapilerinin yapılması gerekmektedir. Buna ilaveten antidepresan kullanan yaşlıların zorunlu göz muayenesi yapılarak kuru göz sendromu amacıyla belirli aralıklarla değerlendirilmesi gerekmektedir.

Araştırmamızda huzurevinde yaşayan yaşlıların çoğunluğunun kronik hastalığa sahip, bu sebeple düzenli ilaç kullandığı, en sık görülen kronik hastalığın ise hipertansiyon olduğu belirlenmiştir. Kronik hastalığa sahip yaşlıların kuru göz ölçek puan ortalamasının

kronik hastalığa sahip olmayan diğer yaşlılar ile karşılaştırıldığında daha yüksek olduğu ve fakat bu değer in istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Araştırmamızla benzer şekilde kronik hastalıklar ve kuru göz sendromu arasındaki ilişkinin değerlendirildiği bir çalışmada kronik hastalık varlığının kuru göz sendromu ile arasında anlamlı ilişki bulunmadığı belirlenmiştir (33). Elde ettiğimiz bu sonuç literatürü destekler niteliktedir. Araştırmamızdan elde edilen veriler doğrultusunda yaşlıların her 10 kişiden 8'inin bilgisayar veya televizyon başında zaman geçirdikleri belirlenmiştir. Günlük geçirilen ortalama süre ise $2,5\pm 1,37$ (min:1/max:8) saattir. Zamanını televizyon veya bilgisayar başında geçiren yaşlıların kuru göz anket puan ortalaması, geçirmeyenler ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Literatürde uzun süre bilgisayar veya televizyon başında geçirilen sürenin kuru göz sendromu ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmalara rastlamak mümkündür. Çalışmamızda televizyon veya bilgisayar başında geçirilen ortalama zamanın düşük olması ve televizyon seyrederken uykuya dalınması gibi durumların sonucu etkileyebileceği düşünülebilir (22, 34). Araştırmamızdan elde edilen veriler doğrultusunda yaşlıların çoğunluğunun kornea ameliyatı geçirdiği belirlenmiştir. Kornea ameliyatı geçiren yaşlı bireylerin kuru göz anket puan ortalamasının ameliyat geçirmeyenlere göre daha yüksek olduğu bulunmuş olup istatistiksel olarak anlamlıdır ($p>0,05$). Elde ettiğimiz bu veri literatür sonuçları ile örtüşmektedir (35, 36). Yapılan birçok çalışma oküler yüzey cerrahisinin kuru göz sendromu için zemin oluşturacağı ya da yaşlılarda görülen mevcut semptomları arttıracağını ifade etmektedir. Bu noktada üzerinde ısrarla durulması gereken yaşlıların oküler yüzey cerrahisi sonrasında kuru göz sendromu açısından değerlendirilmesi gerektiği, hiçbir semptom olmasa dahi oküler yüzey cerrahisi sonrasında rutin olarak yapay göz damlasının kullanılması konusunda gereken önemin verilmesidir.

Huzurevinde yaptığımız araştırmada yaşlıların dörtte birinin sigara kullandığı belirlenmiştir. Sigara kullanımının gözün lipid tabakasına zarar vererek kuru göz sendromu riskini arttırdığı bilinen bir gerçektir. Buna rağmen literatürdeki farklı çalışmalar sigara kullanımının kuru göz sendromu ile ilişkisi olmadığını belirtmektedir (19, 37, 38). Bizim çalışmamızda ise sigara içenlerin kuru göz ölçek puan ortalaması ile içmeyenler karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Araştırmamızdan elde edilen veriler doğrultusunda yaşlıların çoğunluğunun pasif içiciliğe maruz kaldığı, pasif içiciliğe maruz kalan yaşlı bireylerin kuru göz ölçeği puan ortalamasının, maruz kalmayan yaşlılar ile karşılaştırıldığında istatistiksel

olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Çalışmamızla benzer şekilde El-Shazly ve arkadaşları tarafından göz rahatsızlığı şikayeti ile başvuran 112 okul çocuğunun dahil edildiği bir çalışmada pasif sigara içiciliğine maruz kalan çocuklarda kuru göz riskinin önemli bir risk faktörü olduğu belirlenmiştir. Pasif içiciliğin göz kuruluğu ilişkisine yönelik literatür çalışmaları bu çalışmanın sonuçları ile örtüşmektedir (39).

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmamızın sınırlılığı sadece Trabzon ilinde Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü'ne bağlı huzurevi evi ve yaşlı bakım merkezinde yaşayan yaşlılar ile yürütülmüştür. Bu sebeple elde edilen bulguların Türkiye'deki tüm huzurevinde yaşayan yaşlılara genellendirilemez.

SONUÇ

Bu araştırma ile huzurevindeki yaşlılarda kuru göz sendromunun cinsiyet, pasif içicilik, göz ameliyatı geçirme ve antidepresan ilaç kullanımı ile ilişkili olduğu ve 5 yaşlıdan birinde bu semptomun varlığı belirlenmiştir. Huzurevi, bakımevi gibi kurumlarda yaşayan tüm yaşlıların kuru göz sendromu ve genel göz muayeneleri için düzenli takiplerinin yapılması yaşam kalitelerinin olumlu yönde desteklenmesi için önemlidir. Her yaşlıya uygun yapay gözyaşı damlalarının kullanımı yönünde kurumsal stratejilerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Çalışmanın amacı doğrultusunda daha büyük evrenle yeni çalışmalar yapılarak bu konuya daha fazla dikkat çekilmesi özellikle bakımevleri, huzur evlerinde yaşayan yaşlıların göz sağlığına özen gösterilmesi açısından önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Marengoni, A., Angleman, S., Melis, R., Mangialasche, F., Karp, A., Garmen, A., Meinow, B., & Fratiglioni, L. (2011). Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. *Ageing Research Reviews*, 10 (4), 430-439. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2011.03.003>.
2. Aslan Bayhan, S., & Gürdal, C. (2013). Sistemik hastalıklar ve kuru göz. *Türkiye Klinikleri Journal Ophthalmoloji Special Topics*, 6, 8-12.
3. Barabino, S., Labetoulle, M., Rolando, M., & Messmer, E. M. (2016). Understanding symptoms and quality of life in patients with dry eye syndrome. *Ocular Surface*, 14 (3), 365-376. <https://doi.org/10.1136/bjo.86.12.1347>.
4. Karadakovan, A. (2014). Yaşlı Sağlığı ve Bakımı. Ankara: Akademisyen kitapevi.
5. Akkaya, S., Atakan, T., Acikalın, B., Aksoy, S., & Özkurt, Y. (2018). Effects of long-term computer use on eye dryness. *Nothorn Clinics of Istanbul*, 5 (4), 319-322. <https://doi.org/10.14744/nci.2017.54036>.
6. Gürdal, C., Saraç, Ö., Genç, I., Kırımlıoğlu, H., Takmaz, T., & Can, I. (2006). Ocular surface and dry eye in graves disease. *Ocular Surface*, 4, 94-102. <https://doi.org/10.3109/02713683.2010.526285>.

7. Schaumberg, D. A., Dana, R., Buring, J. E., & Sullivan, D. A. (2009). Prevalence of dry eye disease among us men: estimates from the physicians' health studies. *Archives of Ophthalmology*, 127 (6), 763-768. <https://doi.org/10.1001/archophthol.2009.103>.
8. Altinel, M., Ardagil, A., & Akçakaya, A. (2013). Yaşlılık ve göz. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 29 (2), 110-115.
9. Punjabi, O. S., Adyanthaya, R. S., Mhatre, A. D., & Jehangir, R. P. (2006). Rheumatoid arthritis is a risk factor for dry eye in the indian population. *Ophthalmic Epidemiology*, 13 (6), 379-384. <https://doi.org/10.1080/09286580600745969>.
10. Clegg, J. P., Guest, J. F., Lehman, A., & Smith, A. F. (2006). The annual cost of dry eye syndrome in France, Germany, Italy, Spain, Sweden and the United Kingdom among patients managed by ophthalmologists. *Ophthalmic Epidemioloji*, 13, 263-274. <https://doi.org/10.1080/09286580600801044>.
11. Sendekca, M., Baryluk, A., & Polz-Dacewicz, M. (2004). Prevalence and risk factors of dry eye syndrome. *Przeglad Epidemiologic*, 58 (1), 227-233. <https://doi.org/10.1001/archophth.118.9.1264>.
12. Tian, Y. J., Liu, Y., Zou, H. D., Jiang, Y. J., Liang, X. Q., & Sheng, M. J. (2009). Epidemiologic study of dry eye in populations equal or over 20 years old in jiangning district of Shanghai. *Chinese Journal of Ophthalmology*, 45 (6), 486-491. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.04124081.2009.06.003>.
13. Henrich, C. F., Ramulu, P. Y., & Akpek, E. K. (2014). Association of dry eye and inflammatory systemic diseases in a tertiary care-based sample. *Cornea*, 33 (8), 819-825. <https://doi.org/10.1097/ICO.000000000000173>.
14. Aslan Bayhan, S., & Gürdal, C. (2013). Sistemik hastalıklar ve kuru göz. *Türkiye Klinikleri Journal Ophthalmoloji Special Topics*, 6, 8-12.
15. Blehm, C., Vishnu, S., Khattak, A., Mitra, S., & Yee, R. W. (2005). Computer vision syndrome: a review. *Survey of Ophthalmology*, 50, 253-256. <https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2005.02.008>.
16. Kırığ, N., & Bayık Temel, A. (2016). Yaşlı bireylerde kuru göz semptomu sıklığı ve ilişkili faktörler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19 (4), 243-251.
17. Schaumberg, D. A., Sullivan, D. A., Buring, J. E., & Dana, M. R. (2003). Prevalence of dry eye syndrome among us women. *American Journal of Ophthalmology*, 136 (2), 318-326. [https://doi.org/10.1016/S0002-9394\(03\)00218-6](https://doi.org/10.1016/S0002-9394(03)00218-6).
18. Lin, P. Y., Tsai, S. Y., Ceng, C. Y., Liu, J. H., Chou, P., & Hsu, W. M. (2003). The prevalence of dry eye among an elderly chinese population in Taiwan: The Shihpai eye study. *Oftalmoloji*, 110 (6), 1096-1101. [https://doi.org/10.1016/S0161-6420\(03\)00262-8](https://doi.org/10.1016/S0161-6420(03)00262-8).
19. Jie, Y., Xu, L., Wu, Y. Y., & Jonas, J. B. (2009). Prevalence of dry eye among adult Chinese in the beijing eye study. *Eye*, 23 (3), 688-693. <https://doi.org/10.1038/sj.eye.6703101>.
20. Viso, E., Rodriguez-Ares, M. T., & Gude, F. (2009). Prevalence of dry eye and related factors in the Spanish adult population. *Oftalmik Epidemiyoloji*, 16 (1), 15-21. <https://doi.org/10.1080/09286580802228509>.
21. Oray, M., & Toker, E. (2010). McMonnies kuru göz anketinin türkçe çevirisinin güvenilirliği ve geçerliliği. *Türkiye Klinikleri Journal of Ophthalmology*, 19 (2), 71-77.
22. Köksöy Vayısoğlu, S., Öncü, E., Dursun, Ö., & Ding, E. (2019). Investigation of dry eye symptoms in lecturers by ocular surface disease index. *Turk Journal of Ophthalmology*, 49 (3), 142-148. <https://doi.org/10.4274/tjo.galenos.2018.67915>.
23. Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü. www.ailevecalisma.gov.tr. (E.T:20.10.2020)
24. Günge, C., Ertan, T., Eker, E., Resmiye, Y., & Engin, F. (2002). Standardize mini mental test'in türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13 (4), 273-281.
25. Rodriguez-Garcia, A., Loya-Garcia, D., & Hernandez-Quintela, E. (2018). A risk factors for ocular surface damage in mexican patients with dry eye disease: a population-based study. *Clinical Oftalmoloji*, 21 (13), 53-62. <https://doi.org/10.2147/OPHTH.S190803>.
26. Szakats, I., Sebestyen, M., Nemeth, J., Birkas, E., & Purebl, G. (2016). The role of health anxiety and depressive symptoms in dry eye disease. *Current Eyes Research*, 41 (8), 1044-1049. <https://doi.org/10.3109/02713683.2015.1088955>.
27. Moss, S. E., Klein, R., & Klein, B. E. (2000). Prevalence and risk factors of dry eye syndrome. *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología*, 118, 1264-1268.
28. Lekhanont, K., Rojanaporn, D., Ayna, R. S., & Vongthongsri, A. (2006). Prevalence of dry eye in Bangkok, Thailand. *Cornea*, 25 (10), 1162-1167. <https://doi.org/10.1097/01.ico.0000244875.92879.1a>.
29. Hallak, J. A., Tibrewal, S., & Jain, S. (2015). Depressive symptoms in patients with dry eye disease: a case-control study using the beck depression inventory. *Cornea*, 34 (12), 1545-1550. <https://doi.org/10.1097/ICO.0000000000000641>.
30. Nepp, J. (2016). Psychosomatic aspects of dry eye syndrome. *ophthalmologie*, 113 (2), 111-119. <https://doi.org/10.1007/s00347-015-0187-3>.
31. Li, M., Gong, L., Chapin, W. J., & Zhu, M. (2012). Assessment of vision-related quality of life in dry eye patients. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 53 (9), 5722-5727. <https://doi.org/10.1016/j.sjopt.2018.03.001>.
32. Terry, M. A. (2001). Yaşlılarda kuru göz. *Yaşlanan İlaçlar*, 18, 101-107.
33. Uchino, M., Uchino, Y., Dogru, M., Komuro, A., Sonomura, Y., Kato, H., Kinoshita, S., Schaumberg D. A., & Tsubota, K. (2014). Dry eye disease and work productivity loss in visual display users: the Osaka study. *American Journal of Ophthalmology*, 157 (2), 294-300. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2013.10.014>.
34. Akkaya, S., Atakan, T., Acikalin, B., Aksoy, S., & Özkurt, Y. (2018). Effects of long-term computer use on eye dryness. *Nothern Clinics of Istanbul*, 5 (4), 319-322. <https://doi.org/10.14744/nci.2017.54036>.
35. Ishrat, S., Nema, N., & Chandravanshi, S. (2019). Incidence and pattern of dry eye after cataract surgery. *Saudi Journal of Ophthalmology*, 33 (1), 34-40. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0078657>.
36. Shao, D., Zhu, X., Sun, W., Cheng, P., Chen, W., & Wang, H. (2018). Effects of femtosecond laser-assisted cataract surgery on dry eye. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 16 (6), 5073-5078. <https://doi.org/10.3892/etm.2018.6862>.
37. Paulsen, A. J., Cruickshanks, K. J., Fischer, M. E., Huang, G. H., Klein, B. E., Klein, R., & Dayna, S. D. (2014). Dry eye in the beaver dam offspring study: prevalence, risk factors and health-related quality of life. *American Journal of Ophthalmology*, 157 (4), 799-806. [doi:10.1016/j.ajo.2013.12.023](https://doi.org/10.1016/j.ajo.2013.12.023).
38. Lee, J. A., Saw, S. M., Gazzard, G., Koh, D., Widjaja, D., & Tan, D. T. H. (2002). Prevalence and risk factors associated with dry eye symptoms: a population based study in Indonesia. *British Journal of Ophthalmology*, 86 (12), 1347-1351. <https://doi.org/10.1136/bjo.86.12.1347>.
39. El-Shazly, A. A., El-Zawahry, W. M., Hamdy, A. M., & Manal Basyouni, A. (2012). Passive smoking as a risk factor of dry eye in children. *Oftalmoloji*, 2012, 130-159. <https://doi.org/10.1155/2012/130159>.

Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin küresel ısınma hakkında bilgi düzeylerinin belirlenmesi

Determining the knowledge levels of the faculty of health sciences students' on global warming

Zülfünaz Özer¹, Neslihan Teke², Nursema Görümlü³, Zeynep Kılınç⁴

¹İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, zulfunazozer@gmail.com, 0000-0002-2431-2346

²İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, neslihannteke@gmail.com, 0000-0003-2191-9772

³İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, nursemagorumlu.98@hotmail.com, 0000-0001-8678-1044

⁴İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, zeynepkilinc9860@gmail.com, 0000-0002-9100-8635

ÖZ

Amaç: Bu çalışma geleceğin sağlık profesyonelleri olan Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin küresel ısınma hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. **Yöntem:** Kesitsel tanımlayıcı tipteki araştırmaya, Şubat 2020 tarihinde bir vakıf üniversitesinin Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik, Beslenme ve Diyetetik, Sağlık Yönetimi ve Sosyal Hizmet bölümlerinde okuyan, araştırmaya katılmayı kabul eden 407 öğrenci dahil edilmiştir. Veriler, Kişisel Bilgi Formu ve Küresel Isınma Bilgi Anketiyle (KİBA) toplanmıştır. **Bulgular:** Yaş ortalaması 20,21 ± 1,89 olan öğrencilerin %34,9'u hemşirelik bölümünde okumakta ve %30,7'si 1. sınıfta bulunmaktadır. Öğrencilerin %98'i küresel ısınma kavramını, %89,9'u sera etkisi kavramını ve %52,3'ü karbon ayak izi kavramını duyduğunu; %24,3'ü küresel ısınmayla ilgili eğitim aldığını; %88,2'si küresel ısınma konusunda endişe duyduğunu; %94,6'sı küresel ısınmanın bitki ve hayvan türlerini olumsuz etkilediğini; küresel ısınmanın hava kirliliğine (%87) ve gıda yetersizliğine (%88,7) neden olduğunu belirtmiştir. Öğrenciler küresel ısınmanın solunum sistemi hastalıklarına (%89,4), kalp hastalıklarına (%79,1), bulaşıcı hastalıklara (%74,9) ve bilinmeyen yeni hastalıkların ortaya çıkmasına (%88,0) neden olabileceğini bildirmiştir. Öğrencilerin KİBA toplam puan ortalaması 105,42 ± 12,16 olarak bulunmuştur. Hemşirelik bölümü öğrencilerinin KİBA puan ortalamasının diğer bölümlere göre yüksek olması anlamlı bulunmuştur (p < 0,01). **Sonuç:** Küresel ısınmayla ilgili eğitim alan öğrenci oranının düşük olmasına rağmen öğrencilerin küresel ısınma hakkında bilgi düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler:
Bilgi, Küresel Isınma, Öğrenci,
Sağlık Bilimleri Fakültesi.

Key Words:
Faculty of Health Sciences,
Global Warming, Knowledge,
Student.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:
İstanbul Sabahattin Zaim
Üniversitesi, Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
zulfunazozer@gmail.com.

Gönderme Tarihi/Received Date:
01.03.2021

Kabul Tarihi/Accepted Date:
02.04.2021

Yayımlanma Tarihi/Published Online:
01.09.2021

ABSTRACT

Aim: This study was done to determine the knowledge levels of Faculty of Health Sciences students, who are the health professionals of future, on global warming. **Methods:** This cross-sectional descriptive study involved 407 students who accepted to participate and continue their educating in Nursing, Nutrition and Dietetics, Healthcare Management and Social Service departments of Faculty of Health Sciences of a foundation university. Data were collected by Personal Information Form and Global Warming Knowledge Questionnaire (GWKQ). **Findings:** Participants' mean age was 20.21 ± 1.89, 34.9% study nursing, and 30.7% were junior students. Among the students, 98% stated that they heard the global warming concept, 89.9% heard greenhouse effect concept, and 52.5% heard carbon footprint concept. Furthermore, 24.3% of the students stated that they had an education on global warming; 88.2% stated to be concerned about global warming; 94.6% stated global warming negatively affected plant and animal species; 87% thought global warming cause air pollution and 88.7% though it cause food deficiency. Students stated that global warming can cause emergence of respiratory system diseases (89.4%), cardiac diseases (79.1%), infectious diseases (74.9%) and new unknown diseases (88.0%). Students' mean GWKQ total score was found to be 105.42 ± 12.16. Nursing department students' mean GWKQ score was found to be significantly higher than other departments (p < 0.01). **Conclusion:** It was determined that, although the ratio of the students who had an education on global warming was low, the students had adequate level of knowledge on global warming.

GİRİŞ

Son 150 yıllık süreçte endüstrileşmenin yaygınlaşması doğal kaynakların hızlı ve bilinçsiz tüketilmesine sebep olmuştur. Petrol, kömür ve doğalgaz gibi fosil yakıt kullanımı sonucunda atmosfere çok miktarda zararlı gazlar yayılmaktadır (1). Sera gazları denilen bu gazlar günümüzde birçok çevresel probleme neden olmaktadır. Sera gazları; su buharı, atmosferde bulunan küçük su

molekülleri ve çoğu aşırı fosil yakıt tüketimiyle oluşan karbondioksit (CO₂), kloroflorokarbonlar (CFC), metan (CH₄), azot oksitler ve ozondan oluşmaktadır (2). Bu gazlar bir battaniye işlevi görerek yeryüzünün insanları, hayvanları ve bitkilerin hayatını devam etmesine imkânı verecek bir ısıda kalmasını sağlamaktadır (1). Buna sera etkisi denir. CO₂ ve CFC gibi ısı tutucu etkisi yüksek olan gazların konsantrasyonunun artması yerkürenin olması gerekenden daha fazla

ısınmasına sebep olmaktadır. Her geçen gün dünya için önemi ve önceliği artan bu duruma “Küresel Isınma” denilmektedir (3).

Küresel ısınma sonucunda meydana gelen iklim değişikliği, son zamanlarda yeryüzünün karşı karşıya kaldığı en büyük sorunlar arasındadır. İklim değişikliğine bağlı olarak dünya giderek ısınmakta, buzullar erimekte, deniz seviyeleri yükselmekte, yağış desenleri değişmekte, olağandışı hava olaylarının sıklığı ve şiddetinde aşırı yükselmeler görülmektedir (4). Yaşanan bu değişim pek çok boyutta insan sağlığını tehdit etmektedir (5). İklim değişikliğinin insan sağlığı üzerindeki etkileri sekiz başlık altında özetlenmiştir. Bunlar; soğuk ve sıcakla ilgili hastalıklar, ultraviyole radyasyona bağlı yan etkiler, hava kirliliğine bağlı hastalıklar, su ve gıdalla ilgili sorunlar, farklı mikroorganizmaların ortaya çıkmasına bağlı oluşan hastalıklar ve vektörlerle ilişkili hastalıklardır (6). Özellikle yaşlı bireylerde aşırı sıcaklığa bağlı inme, kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, solunum sistemi bozuklukları, böbrek ve metabolik bozukluklar mortaliteyi artırmaktadır (7).

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (BMÇP) yayınladığı metinde; stratosferik ozon seviyesinde %10 eksilmesinin, dünyada 300.000 melanom olmayan ve 4.500 melanom deri kanserinin görülmesine neden olacağını belirtmektedir (8). Hava kirliliği yaklaşık yıllık 7 milyon kişinin ölümünden sorumlu tutulmaktadır. Ayrıca hava kirliliği iskemik kalp hastalığının, inmenin, kronik obstrüktif akciğer hastalığının (KOA), akciğer kanserlerinin ve akut alt solunum yolu hastalıklarının etyolojileri arasında yer almaktadır (9).

Bütün insanları ilgilendiren küresel ısınmanın ne demek olduğu, nedenleri ve meydana getireceği sonuçların neler olabileceği ve küresel ısınma ile ilgili alınacak önlemler hakkında yeterli bilgi düzeyine sahip bireyler çevreye daha duyarlı bir davranış sergileyecektir. Küresel ısınmanın, sağlığa olumsuz etkileri ve bu durumun küresel bir problem olduğu dikkate alındığında, sağlık profesyonellerinin “küresel vatandaş” rollünü hayata geçirmelidir. Sağlık profesyonelleri için “küresel vatandaşlık” anlayışı, sağlığı ulusal sınırların ötesine geçirerek çevresel ve toplumsal faktörlere dayandığına ilişkin bir anlayıştır. Sağlık kurumlarında kullanılan kaynaklara dikkat edilmeli ve temin edilen bütün ürünlerin çevre dostu olduğu belirlenmelidir. Küresel ısınmanın engellenemediği durumlarda, sağlık profesyonellerinin yeni hastalık etkenleri ile mücadele edeceği akıldan çıkarılmamalıdır (10). Gelecekteki sağlık profesyonelleri olan Sağlık Bilimleri Fakültesi (SBF) öğrencilerinin, büyük bir çevresel sorun olan küresel ısınma hakkında yeterli bilgi düzeyine sahip olması ve bu konuda olumlu tutum geliştirmeleri gereklidir. Küresel ısınmanın sağlığı üzerinde olumsuz etkilerinin

gelecekteki sağlık profesyonellerince bilinmesi, meydana gelecek sağlık problemlerine karşı toplumun korunması yönünden büyük bir önem taşımaktadır (11). Çalışma geleceğin sağlık profesyonelleri olan SBF öğrencilerinin küresel ısınma hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın tipi

Tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir araştırmadır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 2019-2020 Eğitim-Öğretim yılında, bir Vakıf Üniversitesinin Sağlık Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 606 öğrenci oluşturdu. Örneklem seçimine gidilmemiş olup, Şubat 2020 tarihinde Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik, Beslenme ve Diyetetik, Sağlık Yönetimi ve Sosyal Hizmet bölümlerinde okuyan, araştırmaya katılmayı kabul eden 407 öğrenci örnekleme dahil edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Veriler “Kişisel Bilgi Formu” ve “Küresel Isınma Bilgi Anketi (KIBA)” kullanılarak toplandı.

Kişisel Bilgi Formu: Kişisel bilgi formunda, öğrencilerin yaşı, anne ve babanın eğitim durumu gibi bireysel özellikleri ile literatür taraması sonucunda oluşturulan küresel ısınmaya yönelik sorular (11-13) bulunmaktadır.

Küresel Isınma Bilgi Anketi (KIBA)

Eroğlu ve Aydoğdu (2016) tarafından geliştirilen ölçek küresel ısınmanın oluşumu, nedenleri, ortaya çıkan sonuçlar ve alınması gereken önlemler ile ilgili bilgi düzeylerini değerlendirmektedir. 5’li likert tipli (kesinlikle doğru 5-kesinlikle yanlış 1) 26 maddeli bir ölçektir. Ölçeğin puanlaması 26-130 arasında yer almaktadır. Ölçeğin toplamından alınan puanın yüksek olması küresel ısınma bilgi düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. KIBA’nın Cronbach’s Alfa Değeri 0,85 bulunmuştur (13). Bu çalışmada Cronbach’s Alfa Değeri 0,91 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Çalışmada değişkenlere ilişkin veriler frekans şeklinde verildi. Nicel değişkenlere ait veriler Skewness ve Kurtosis değerlerine göre normal dağılıma (-2 ile +2 arasında) sahip olan verilerin analizinde parametrik, normal dağılıma sahip olmayanlarda ise parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen araştırmanın, ikili bağımsız değişkenlere göre analizi için Mann Whitney U testi ve ikiden fazla bağımsız değişkenlere göre analizi için Kruskal

Wallis testi kullanılmıştır. Kruskal-Wallis Testi, farklılıkları belirlemek amacıyla Bonferonni düzeltmesi kullanılmıştır. Veriler, bilgisayar ortamında SPSS 25 programı ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmada Üniversitesinin Etik Kurulu'ndan (2020/01 sayı) onay alınmıştır. Ayrıca çalışmaya katılmayı kabul eden bireylerden çalışmanın amacı açıklandıktan sonra sözlü onam alınmıştır. Çalışma Helsinki İlkeler Deklarasyonuna uyularak gerçekleştirilmiştir. Ölçeği geliştiren yazarlardan izin alınmıştır.

BULGULAR

Yaş ortalaması $20,21 \pm 1,89$ olan öğrencilerin %86'sı kadın, %34,9'u hemşirelik bölümünde okumakta, %30,7'si birinci sınıfta bulunmaktadır. Katılımcıların %34,6'sının annesi ilkököl mezunu, %26'sının babası lise mezunu ve %86,2'si en uzun süre ilde yaşadığı belirlenmiştir (Tablo 1).

Küresel ısınma bilgi ölçeği puan aralığı 26 ile 130 arasında değişmekte olup ortalaması $105,42 \pm 12,17$ tespit edilmiştir. Hemşirelik bölümü öğrencilerin KIBA puan ortalamasının diğer bölümlere göre yüksek olması anlamlı bulunmuştur (Tablo 1; $p < 0,01$). Diğer değişkenler ile KIBÖ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Tablo 1; $p > 0,05$).

Öğrencilerin %98'i küresel ısınma kavramını, %89,9'u sera etkisi kavramını ve %52,3'ü karbon ayak izi kavramını duyduğu; %24,3'ü küresel ısınmayla ilgili eğitim aldığı; %88,2'si küresel ısınma konusunda endişe duyduğu; %94,6'sı küresel ısınmanın bitki ve hayvan türlerini olumsuz etkilediği; küresel ısınmanın hava kirliliğine (%87) ve gıda yetersizliğine (%88,7) neden olduğu, %79,6'sı küresel ısınmanın önlenilebileceği; %53,3'ü küresel ısınmaya karşı bireysel önlemler aldığı; %10,3'ü küresel ısınmanın önlenmesine yönelik bir etkinliğe katıldığı; %10,1'i çevre örgütüne üye olduğu; %10,6'sı Türkiye'nin küresel ısınmayla ilgili gerekli önlemleri aldığına inandıkları saptanmıştır (Tablo 2).

Küresel ısınmanın solunum sistemi hastalıklarına (%89,4), kalp hastalıklarına (%79,1), göz hastalıklarına (%74), bulaşıcı hastalıklara (%74,9), ruhsal hastalıklara (%70) ve bilinmeyen yeni hastalıkların ortaya çıkmasına (%88,0) neden olabileceği ifade edilmiştir. Küresel ısınmanın bağışıklık sistemini baskılayabileceği (%81,3), kanserlerin görülmesinde doğrudan ilgisi olabileceği (%71,7) ve halk sağlığı sorunu olduğu (%83,5) belirtilmiştir (Tablo 2).

Tablo 1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri ve KIBÖ* Göre Karşılaştırılması (n:407)

	Ort±Ss		Min-Max (Median)	
Yaş	20,21±1,89		18-35 (20)	
	n	%	KIBÖ Ort±Ss	p
Cinsiyet				
Kadın	350	86	105,69±11,92	0,332
Erkek	57	14	103,77±13,58	
Bölüm				
Hemşirelik ^a	142	34,9	107,45±12,29	0,005** a>b>c>d
Beslenme ^b	154	37,8	105,5±11,73	
Sağlık Yönetimi ^c	52	12,8	104,96±12,54	
Sosyal Hizmet ^d	59	14,5	100,73±11,6	
Sınıf Derecesi				
1.Sınıf	125	30,7	104,94±13,23	0,495
2.Sınıf	113	27,8	105,92±10,85	
3.Sınıf	98	24,1	104,09±12,3	
4.Sınıf	71	17,4	107,3±11,98	
Anne Eğitim				
Okur Yazar Değil	13	3,2	105,92±11,21	0,714
Okur Yazar	27	6,6	104,07±11,54	
İlkokul	141	34,6	106,87±11,72	
Ortaokul	91	22,4	104,66±11,29	
Lise	75	18,4	105,12±13,73	
Lisans ve Üzeri	60	14,7	104,05±12,99	
Baba Eğitim				
Okur Yazar Değil	6	1,5	103,67±14,75	0,462
Okur Yazar	16	3,9	102,88±11,64	
İlkokul	105	25,8	105,89±12,15	
Ortaokul	94	23,1	106,86±11,19	
Lise	106	26,0	105,74±12,76	
Lisans ve Üzeri	80	19,7	103,34±12,4	
En Uzun Yaşanılan Yer				
İl	351	86,2	105,74±12,01	0,451
İlçe	49	12,0	103,08±12,81	
Köy	7	1,7	105,86±15,27	

Tablo 2. Katılımcıların Küresel Isınma İle İlgili Bilgileri

	Evet	Hayır	Fikrim Yok
Küresel ısınma kavramını daha önce duydum.	399 (%98)	4 (%1)	4 (%1)
Sera etkisi kavramını daha önce duydum.	366 (%89,9)	23 (%5,7)	18 (%4,4)
Karbon ayak izi kavramını duydum.	213 (%52,3)	144 (%35,4)	50 (%12,3)
Küresel ısınmayla ilgili eğitim aldım.	99(%24,3)	295 (%72,5)	13 (%3,2)
Küresel ısınma konusunda endişe duyuyorum.	359 (%88,2)	23 (%5,7)	25 (%6,1)
Küresel ısınma bitki ve hayvan türlerini olumsuz etkilemektedir.	385 (%94,6)	6 (%1,5)	16 (%3,9)
Küresel ısınma hava kirliliğine neden olabilir.	354 (%87,0)	14 (%3,4)	39 (%9,6)
Küresel ısınma gıda yetersizliğine neden olabilir.	361 (%88,7)	15 (%3,7)	31 (%7,6)
Küresel ısınma önlenebilir.	324 (%79,6)	28 (%6,9)	55 (%13,5)
Küresel ısınmaya karşı bireysel önlemler alıyorum.	217 (%53,3)	146 (%35,9)	44 (%10,8)
Küresel ısınmanın önlenmesine yönelik bir etkinliğe katıldım.	42 (%10,3)	340 (%83,5)	25 (%6,1)
Çevre örgütüne üyeyim.	41 (%10,1)	339 (%83,3)	27 (%6,6)
Türkiye’de küresel ısınmayla ilgili gerekli önlemlerin alındığına inanıyorum.	43 (%10,6)	278 (%68,3)	86 (%21,1)
Küresel ısınmanın solunum sistemi hastalıklarına neden olma durumu	364 (%89,4)	5 (%1,2)	38 (%9,3)
Küresel ısınmanın kalp hastalıklarına neden olma durumu	322 (%79,1)	13 (%3,2)	72 (%17,7)
Küresel ısınmanın göz hastalıklarına neden olma durumu	301 (%74,0)	13 (%3,2)	93 (%22,9)
Küresel ısınmanın bulaşıcı hastalıklara neden olabilir.	305 (%74,9)	17 (%4,2)	85 (%20,9)
Küresel ısınmanın ruhsal hastalıklara neden olma durumu.	285 (%70,0)	25 (%6,1)	97 (%23,8)
Küresel ısınmanın bilinmeyen yeni hastalıkların ortaya çıkmasına neden olma durumu	358 (%88,0)	4 (%1,0)	45 (%11,1)
Küresel ısınmanın bağışıklık sisteminin baskılanmasına neden olma durumu	331 (%81,3)	7 (%1,7)	69 (%17,0)
Küresel ısınmanın kanserlerin görülmesinde doğrudan ilgisi olma durumu	292 (%71,7)	16 (%3,9)	99 (%24,3)
Küresel ısınma bir halk sağlığı sorunu olma durumu	340 (%83,5)	22 (%5,4)	45 (%11,1)

TARTIŞMA

Küresel ısınma sonucunda meydana gelen iklim değişikliği, son zamanlarda yeryüzünün karşı karşıya kaldığı en büyük sorunlar arasındadır (4). Dünyanın doğal dengesinde yaşanan iklim değişiklikleri enfeksiyon hastalıklarında artış, hava kirliliği, besin ve temiz su temin edilememesi ve vektörlerden bulaşan hastalıklar gibi birçok boyutta toplum sağlığını tehdit etmektedir (5). Bu çalışmada geleceğin sağlık profesyonelleri olan SBF öğrencilerinin küresel ısınmanın oluşumu, nedenleri, ortaya çıkan sonuçlar ve alınması gereken önlemler ile ilgili bilgi düzeyleri incelenmiştir. Elde edilen veriler literatür doğrultusunda değerlendirilmiştir.

Öğrencilerin küresel ısınma, sera etkisi ve karbon ayak izi kavramını duyduğu ve küresel ısınmayla ilgili eğitim aldığı bildirilmiştir. Yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir (11,12).

Bu çalışmada öğrencilerin büyük çoğunluğu küresel ısınma konusunda endişe duyduğu ifade edilmiştir. Biçer ve Vaizoğlu'nun (2015) yaptıkları çalışmada öğrencilerin iklim değişikliğinden korktuğu bildirilmiştir (12). Yapılan farklı çalışmalarda da katılımcıların küresel ısınma konusunda endişe ettikleri belirtilmiştir (14-16).

Öğrenciler küresel ısınmanın en çok bitki ve hayvan türlerini olumsuz etkilediğini; küresel ısınmanın hava kirliliğine ve gıda yetersizliğine neden olduğunu bildirmiştir. Durkaya ve Durkaya (2018) yaptıkları çalışmada, "Küresel ısınma sonucunda olması beklenen etkiler nelerdir?" sorusuna üniversite öğrencileri en çok çölleşme, kuraklık ve su kaynaklarının azalmasını ifade etmişlerdir. Yapılan çalışmalarda da öğrenciler iklim değişikliğinin hava ve doğa olaylarına neden olacağını (14,16,18), su ve gıda yetersizliğine bağlı savaşların ortaya çıkabileceğini bildirmişlerdir (18). IPCC (Hükümetlerarası İklim Değişimi Paneli) tarafından yayınlanan 5. rapora göre; son dönemlerde görülen kuraklıklar, sıcak hava dalgaları, seller ve kontrol edilemeyen yangınlar gibi küresel ısınmaya bağlı oluşan sorunlara, altyapı ve yerleşim birimlerinde zarara neden olacağı bildirilmiştir (19).

Çalışmada öğrencilerin küresel ısınmanın önlenilebileceği ve küresel ısınmaya karşı bireysel önlemler aldığı tespit edilmiştir. Ergin ve ark.'ın (2017) ve Biçer ve Vaizoğlu'nun (2015) yaptıkları çalışmada da öğrenciler küresel ısınmanın önlenilebilir olduğunu ve küresel ısınmaya karşı bireysel önlem aldıklarını belirtmiştir (11,12). Ayrıca bu çalışmada öğrencilerin çok düşük oranda küresel ısınmanın önlenmesine yönelik bir etkinliğe katıldığı ve çevre örgütüne üye olduğu belirlenmiştir. Yapılan farklı çalışmalarda öğrenciler arasında bir çevre kuruluşuna üyelik ve çevre ile ilgili etkinliklere katılım oranı

çok düşük bulunmuştur (11,14,16,20,21). Bu durum öğrencilerin çevre örgütlerine ilgi duymamaları, çevre bilinci farkındalığının yetersizliğinden kaynaklanabilir.

Bu çalışmada öğrenciler, Türkiye'nin küresel ısınmayla ilgili yeterli önlemler almadığı belirtilmiştir. Akrofi ve ark. (2019) yaptıkları çalışmada, öğrenciler hükümetlerin iklim değişikliğiyle başa çıkmak için yeterince çaba göstermedikleri görüşünde oldukları bildirilmiştir (18). Şen ve Özer'in (2018) yaptıkları çalışmada da öğrenciler küresel ısınmayı engellemek için Türkiye'nin yeterli önlemler almadığı ifade edilmiştir (16). Türkiye 2004 yılından itibaren Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve sözleşmesini ve 2009 yılı itibarıyla da Kyoto Protokolünü imzalamıştır. Fakat Türkiye'nin uluslararası yükümlülükleri yerine getirmekte çokta başarılı olmadığı bildirilmiştir (22). 180 ülkenin değerlendirildiği ve toplum sağlığının korunması ve ekosistemin devam ettirilebilirliği gibi iki temel unsurun değerlendirildiği Çevresel Performans Endeksi'ni (EPI) 2016 yılında raporunda Türkiye 99.sırada yer almaktadır (23). Çevresel sürdürülebilirliği ölçülebilir kılmayı sağlayan Ekolojik ayak izinin 2016'da yayınlanan raporuna göre ise Türkiye 53. sırada bulunmaktadır (24). 2012 yılında hazırlanan Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi Raporu'na göre, sürekli büyüyen ayak izinin gelecekte Türkiye için önemli sorunlar meydana getireceği yönündedir (25). Bu bilgiler ışığında öğrencilerin bu konuda gündemi takip ettikleri düşünülmektedir.

Öğrenciler küresel ısınmanın en çok solunum sistemi hastalıklarına, kalp hastalıklarına, bulaşıcı hastalıklara ve bilinmeyen yeni hastalıkların ortaya çıkmasına neden olabileceğini bildirmiştir. Küresel ısınmanın bağışıklık sistemini baskılayabileceğini, kanserlerin görülmesinde doğrudan ilgisi olabileceğini ve halk sağlığı sorunu olduğunu belirtmişlerdir. Literatürde yapılan çalışmalarda da öğrencilerin çoğu küresel ısınmanın ciddi sağlık etkileri olduğu belirtilmiş (11-13,18,26,27) ve konu bir halk sağlığı sorunu olarak değerlendirilmiştir (12,14). Vektörler (Sıtma gibi) normalde buldukları bölgeden çıkarak farklı bölgelerde salgın oluşturacağı ve toplum sağlığını tamamıyla tehdit eden çevre problemlerinde (Sıcak/ Soğuk hava dalgaları, kuraklık, şiddetli yağışlar, sel) büyük artışlar olabileceği bildirilmiştir (28). Küresel ısınma sel, kuraklık, fırtına ve tayfunlara sebep olacağı, varolan hastalıkların çok daha geniş alanlarda yaşanmasına ve bu hastalıklardan çok daha fazla insanın etkilenmesine yol açacağı belirtilmiştir (29).

Çalışmada, SBF öğrencilerinin, küresel ısınmanın oluşumu, nedenleri, ortaya çıkan sonuçlar ve alınması gereken önlemler ile ilgili bilgi düzeylerinin iyi olduğu tespit edildi. Öğrencilerin küresel ısınmanın nedenleri arasında yer alan atmosferdeki sera gazı miktarının

artışı, sanayi devrimi, fosil yakıt tüketimi ve insan kaynaklı faktörler hakkında bilgi sahibi oldukları görülmüştür. Literatürde yapılan çalışmalarda bu çalışmayı destekleyen bulgular elde edilmiştir (13,27,30). Öğrencilerin çoğunluğu küresel ısınma ile birlikte kullanılabilir tatlı su miktarında azalmaların olacağını ve sert rüzgâr ve fırtınaların meydana geleceğini bildirmiştir. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu ise küresel ısınmaya bağlı iklim değişikliklerinin meydana geleceğini, canlıların yaşamlarının ve insan sağlığının olumsuz etkileneceğini, hastalık taşıyıcı organizmaların daha geniş alanlara yayılacağını belirtmiştir. Yapılan çalışmalarda da öğrencilerin küresel ısınmanın sonuçları hakkında bilgi düzeylerinin iyi olduğu tespit edilmiştir (13,16,27). Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu küresel ısınmanın etkilerinin azaltılabilmesi için fosil yakıt tüketiminden kaçınılması ve ağaç dikiminin artırılması gerektiğini, yenilenebilir enerji kaynakları ve geri dönüşümlü malzemelerin kullanılması ve elden geldiğince toplu taşıma araçlarına binilmesi gerektiğini belirtmiştir. Yapılan farklı çalışmalarda da öğrencilerin küresel ısınmaya yönelik alınabilecek önlemler ile ilgili bilgi düzeylerinin yüksek olduğu bildirilmiştir (12,13,16,27). Tıp Fakültesi öğrencilerinin küresel ısınma ve insan sağlığına etkileriyle ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının saptanması amacıyla yapılan çalışmada öğrencilerin bilgi düzeyleri yeterli bulunmuştur (11). Deveci ve ark.'ın (2019) yaptıkları çalışmada da öğrencilerin bilgi düzeyi yeterli bulunmuştur (20). Fakat Hemşirelik Bölümü öğrencileri ile yapılan bir çalışmada öğrencilerin küresel ısınma/iklim değişikliği hakkında bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu belirtilmiştir (12).

Hemşirelik Bölümü öğrencilerinin KIBA puan ortalamasının diğer bölümlere göre yüksek olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Fakat Biçer ve Vaizoğlu (2015) yaptıkları çalışmada Hemşirelik Bölümü öğrencilerinin küresel ısınma hakkında bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu bildirmiştir (12). Bu çalışmada yer alan Hemşirelik Bölümünde eğitim gören öğrencilerin konu ile ilgili bilgi yüksektir.

SONUÇ

Küresel ısınmayla ilgili eğitim alan öğrenci oranının düşük olmasına rağmen Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde okuyan öğrencilerin küresel ısınma hakkında bilgi ve farkındalık düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Fakat çevre ile ilgili bir sivil toplum kuruluşuna üye olma, iklim değişikliği ile ilgili bir etkinliğe katılma ve iklim değişikliği ile ilgili eğitim alma durumlarının düşük olduğu tespit edilmiştir. Küresel ısınmanın önlenmesi ve çevre bilincinin artırılması için toplumsal farkındalığın yükseltilmesi gerekmektedir. Küresel ısınmaya bağlı olarak insan sağlığını etkileyecek bir dizi değişiklik

meydana gelmekte; hastalık ve ölüm oranlarının yükseleceği düşünülmektedir. Her ne kadar öğrencilerin bilgi düzeyleri yüksek olsa da, küresel ısınma ve onun kaçınılmaz bir sonucu olan sağlığa etkilerinin müfredatta yer alması sağlanmalıdır. Öğrencilerin küresel ısınmaya karşı tutumları hakkında nicel ve/veya nitel yöntemler kullanılarak çalışmalar yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. İklim Değişikliği. https://www.wwf.org.tr: https://www.wwf.org.tr/ne_yapiyoruz/iklim_degisikligi_ve_enerji/iklim_degisikligi/ (Erişim Tarihi: 09.07.2020)
2. Aksay, C.S, Ketenoğlu, O., & Kurt, L. (2005). Küresel ısınma ve iklim değişikliği. Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Dergisi, 1(25): 29-42.
3. Özmen, M. Sera Gazı - Küresel Isınma ve Kyoto Protokolü. http://www.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/16154_50_07.pdf (Erişim Tarihi: 09.07.2020)
4. Bayraç, H.N. (2010). Enerji kullanımının küresel ısınmaya etkisi ve önleyici politikalar. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 11(2): 229-259.
5. Dündar, T., & Özsoy, S. (2020). İklim değişikliğinin kadın üreme sağlığına etkileri. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi, 29(3): 1-1. DOI: 10.17827/akt.000000
6. Kiraz, E.E. İklim değişikliğinin insan sağlığına etkileri. <http://www.iklimin.org/moduller/saglikmodulu.pdf> (Erişim Tarihi: 14.07.2020)
7. Ebi, K. (2005). A stitch in time: Improving public health early warning systems for extreme weather events. *Epidemiol Rev*, 115-121. doi:10.1093/epirev/mxi006
8. Bais, A.F., Lucas, R.M., Bornman, J.F., Williamson, C.E., Sulzberger, B., & Austin, A.T. (2018). Environmental effects of ozone depletion, UV radiation and interactions with climate change: UNEP Environmental Effects Assessment Panel, update 2017. *Photochemical & Photobiological Sciences*, 17(2): 127-179.
9. Hava kirliliği ve akciğer. Türk Toraks Derneği: <https://www.toraks.org.tr/halk/Page.aspx?d=196> (Erişim Tarihi: 14.07.2020)
10. Goodman, B. (2013). Role of the nurse in addressing the health effects of climate change. *Nursing Standard*, 27(35): 49-56. <https://doi.org/10.7748/ns2013.05.27.35.49.e7374>
11. Ergin, A., Akbay, B., Özdemir, C., & Uzun, S.U. (2017). Tıp fakültesi öğrencilerinin küresel ısınma ve sağlığa etkileri ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 10(2): 172-180.
12. Biçer, B.K., & Vaizoğlu, S.A. (2015). Hemşirelik bölümü öğrencilerinin küresel ısınma/iklim değişikliği hakkındaki bilgi ve farkındalıklarının belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2: 31-43.
13. Eroğlu, B., & Aydoğdu, M. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının küresel ısınma hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2): 345-374.
14. Demira, M., Canatanb, E., & Canerc, A.M. (2016). Atatürk Üniversitesi öğrencilerinin küresel ısınmaya yönelik bilgi ve farkındalık düzeylerinin araştırılması. *Uluslararası Kış Kentleri Sempozyumu 10-12 Şubat 2016, Erzurum, Türkiye*.
15. Leiserowitz, A., Smith, N., & Marlon, J.R. (2010). *Americans' knowledge of climate change. yale project on climate change communication*. New Haven, CT, Yale University, 2010. (Erişim Tarihi:14.07.2020)
16. Şen, G., & Özer, Y.E. (2018). Üniversite öğrencilerinin iklim değişikliği ve çevre sorunları konusundaki farkındalıklarının değerlendirilmesi: Dokuz Eylül Üniversitesi Kamu Yönetimi Örneği. *BEÜ SBE Derg*, 7(1): 667-688.

17. Durkaya, B., & Durkaya, A. (2018). Küresel ısınma farkındalığı "Bartın Üniversitesi öğrencileri örneği". Bartın Orman Fakültesi Dergisi, 20(1): 128-144.
18. Akrofi, M.M., Antwi, S.H., & Gumbo, J.R. (2019). Students in climate action: a study of some influential factors and implications of knowledge gaps in Africa. *Environments*, 6(2): 12.
19. Climate Change 2014 Synthesis Report. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full.pdf. (Erişim Tarihi: 14.07.2020)
20. Deveci, S.E., Kurt, O., Pirinçci, E., & Oğuzöncül, A.F. (2019). Knowledge and awareness of a medical faculty students in Turkey about global warming, climate change and their consequences. *Journal of Human Sciences*, 16(2): 679-689.
21. Tetik, N., & Acun, A. (2015). Turizm öğrencilerinin küresel ısınma ve iklim değişikliği algısı ve görüşleri. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(41): 1459-1476.
22. Şanlı, F.B., Bayrakdar, S., & İncekara, B. (2017). Küresel iklim değişikliğinin etkileri ve bu etkileri önlemeye yönelik uluslararası girişimler. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(1): 201-212.
23. Environmental Performance Index (2016) https://www.researchgate.net/profile/Marc_Levy/publication/308022559_Global_Metrics_for_the_Environment_2016_Environmental_Performance_Index_Report/links/57d6edfe08ae601b39ac25a6/Global-Metrics-for-the-Environment-2016-Environmental-Performance-Index-Report.pdf (Erişim Tarihi: 14.07.2020)
24. Global Footprint Network (2016). Countries Ranked by Ecological Footprint Per Capita. www.footprintnetwork.org/en/index.php/ (Erişim Tarihi: 14.07.2020)
25. WWF (2012). Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi Raporu. www.footprintnetwork.org/images/article. (Erişim Tarihi: 14.07.2020)
26. Polat, Y., Yanıkoğlu, A., & Çetin, H. (2017). İklim değişikliğinin sivrisinek kaynaklı hastalıklar üzerine etkisi. *Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi-C Yaşam Bilimleri Ve Biyoteknoloji*, 6(2): 86-94.
27. Aydın, F. (2017). Üniversite öğrencilerinin küresel ısınma hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 1(1): 118-132.
28. Kadioğlu, M. (2010). Küresel iklim değişikliği ve etkileri. https://www.researchgate.net/publication/258108047_Gunumuzden_2100_Yilina_Iklim_Degisimi (Erişim Tarihi: 16.07.2020)
29. Akalın, M. (2013). Küresel ısınma ve iklim değişikliği nedeniyle oluşan doğal felaketlerin insan sağlığı üzerindeki etkileri. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2): 29-43.
30. Coşkun, M., & Aydın, F. (2011). Geography teacher candidates' perceptions towards the "Greenhouse Effect". *American-Eurasian Journal of Agricultural & Environmental*, 10(2): 290-295.

Cancer prevalence, health expenditure and economic output: Panel econometric application*

Kanser prevalansı, sağlık harcaması ve ekonomik çıktı: Panel ekonometrik bir uygulama

Canser Boz

İstanbul University, Cerrahpaşa Faculty of Health Science, Health Economics Programs, canser.boz@iuc.edu.tr, 0000-0002-6136-4479

* This study was presented as an oral presentation at the 5th Health Economics Congress held on 3-4 December 2020.

ABSTRACT

Introduction and Objectives: From countries' perspective, chronic diseases, such as cancers, cardiovascular disease, reduce life expectancy and ultimately economic productivity, thus depleting the quality and quantity of countries' labour force. This may result into lower national output in national income. Moreover, diseases also have an increasing effect on health expenditures. This effect is higher for chronic noncommunicable diseases. Because noncommunicable diseases are often complex cases that require long-term, continuous care. The aim of this study is to investigate the effect of cancer disease on economic output and health expenditure. **Methods:** The effect of cancer on health expenditures was analyzed with the static panel regression equation, and the effect on economic output using the dynamic model. Data in empirical analysis was obtained from the World Bank, Global Health Data Exchange-GHDx database, International Monetary Fund and UNESCO Institute for Statistics (2019) database. STATA 13.0 is used for all estimations. **Results:** The increase in cancer prevalence has a negative effect on economic output for the period between 2000 and 2017 in OECD countries. It was also concluded that the increase in cancer prevalence has a positive effect on total and public health expenditure per capita in OECD countries between 2004 and 2017. **Conclusions:** Noncommunicable diseases, such as cancer, emerge as a global social problem. Multi-stakeholder action plans should be developed in partnership with national and international organizations in order to prevent the increase of non-communicable diseases in the society.

ÖZ

Giriş ve Amaç: Ülke bakış açısından, Kanser ve kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıklar, yaşam beklentisini ve nihayetinde ekonomik üretkenliği azaltmakta, böylece ülkelerin işgücünün niteliğini ve niceliğini tüketmektedir. Bu durum milli gelirden daha düşük ulusal çıktıya neden olmaktadır. Ayrıca hastalıklar sağlık harcamalarını artırıcı bir etkiye sahiptir. Bu etki kronik bulaşıcı olmayan hastalıklarda daha fazladır. Çünkü bulaşıcı olmayan hastalıklar genellikle uzun süreli, sürekli bakım gerektiren karmaşık vakalardır. Bu çalışmanın amacı, kanser hastalığının ekonomik çıktı ve sağlık harcamaları üzerindeki etkisini araştırmaktır. **Metot:** Kanser'in sağlık harcamaları üzerindeki etkisi statik panel regresyon modeli, ekonomik çıktı üzerindeki etkisi ise dinamik panel model kullanılarak analiz edilmiştir. Ampirik analizdeki veriler Dünya Bankası, Global Health Data Exchange-GHDx veri tabanı, Uluslararası Para Fonu ve UNESCO İstatistik Enstitüsü (2019) veri tabanından elde edilmiştir. Tüm tahminler için STATA 13,0 kullanılmıştır. **Bulgular:** OECD ülkelerinde 2000-2017 yılları arasındaki dönemde kanser prevalansındaki artışın ekonomik çıktı üzerinde olumsuz etkisi vardır. Ayrıca 2004-2017 yılları arasında OECD ülkelerinde kanser prevalansındaki artışın toplam ve kişi başına düşen kamu sağlık harcamaları üzerinde artırıci etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. **Sonuç:** Kanser gibi bulaşıcı olmayan hastalıklar küresel bir sosyal sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplumda bulaşıcı olmayan hastalıkların artmasını önlemek için ulusal ve uluslararası kuruluşlarla ortaklaşa çok paydaşlı eylem planları geliştirilmelidir.

Key Words:
Health Economics, Non-Communicable Diseases, Cancer, Panel Data.

Anahtar Kelimeler:
Sağlık Ekonomisi, Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar, Kanser, Panel Veri

Corresponding Author/Sorumlu Yazar:
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Ekonomisi Anabilim Dalı, canser.boz@iuc.edu.tr

Received Date/Gönderme Tarihi:
17.03.2021

Accepted Date/Kabul Tarihi:
04.04.2021

Published Online/Yayımlanma Tarihi:
01.09.2021

INTRODUCTION

Chronic non-communicable diseases (CNCDs) are defined as non-communicable conditions that affect people in the long term, account for the vast majority of morbidity and mortality and responsible for a notable economic burden in countries (1). CNCDs are a condition that has a prolonged course, that does not resolve spontaneously, and for which a complete cure

is rarely achieved. They encompass a broad range of conditions, including cardiovascular disease, diabetes, cancers, chronic respiratory disease, mental-health problems and musculo-skeletal disorders (2). The four main CNCDs are cardiovascular diseases, cancers, diabetes and chronic lung diseases for deaths on globally. The leading causes due to the CNCD in 2016 were cardiovascular diseases (17.9 million deaths, or 44% of all deaths), cancers (9.0 million, or 22% of all deaths),

and respiratory diseases, including asthma and chronic obstructive pulmonary disease (3.8 million of 9% of all deaths). Diabetes caused another 1.6 million deaths (3).

Along with mortality effects, CNCDs, including cancers, have morbidity effect on globally. For instance, CNCDs account for 62% of the healthy life years lost – (Disability Adjusted Life Years) DALYs – worldwide. On the other hand, CNCD causes substantial morbidity worldwide and accounts for one-third of DALYs in low-income countries and for nearly two-thirds in middle income countries. In Africa, even where CNCD-related morbidity is lowest, these conditions still account for 21 per cent of DALYs. At a globally level the largest disease burden in 2017 comes from cardiovascular diseases which account for 15 percent of the total. This is followed by cancers (9 percent); neonatal disorders (7 percent); musculoskeletal disorders (6 percent); and mental and substance use disorders (5 percent) (4).

According to the WHO- World Health Organization-, the rise of CNCDs, including cancers, has been driven by primarily four major risk factors: tobacco use, physical inactivity, the harmful use of alcohol and unhealthy diets. Moreover, the epidemic of CNCDs poses devastating health consequences for individuals, families and communities, and threatens to overwhelm health systems. The socioeconomic costs associated with CNCDs make the prevention and control of these diseases a major development imperative for the 21st century (5).

From countries' perspective, chronic diseases, such as cancers, cardiovascular disease, reduce life expectancy and ultimately economic productivity, thus depleting the quality and quantity of countries' labour force. This may result into lower national output in national income (6). Suhrcke, Vörk and Mazzucco have stated that there is four link channels from the health to economic outcomes. These are enhanced labour productivity, greater labour supply, education and training fostering higher skills, and more savings available for investment in physical and intellectual capital (7).

It is known that the prevalence and increase of non-communicable diseases in society has negative externalities in human, social and economic fields; it is recognized that these diseases play a role in reducing economic productivity and increasing economic poverty. Diseases are both quantitatively and qualitatively corrosive to the labor stock. In this context, diseases cause significant loss of income and output by reducing human capital stock and labor productivity (8). In addition to loss of income and output, diseases also have an increasing effect on health expenditures. This effect is higher for chronic noncommunicable diseases.

Because noncommunicable diseases are often complex cases that require long-term, continuous care. In this study, from this point of view, the effect of cancer, which is one of the non-communicable diseases, on economic output and health expenditures was investigated at macro perspective.

The findings from the empirical studies generally reveal a strong positive correlation between health and economic level both micro and macro perspective. Countries with better health status tend to have higher incomes than countries with worse health status (9). Also, it is true that life expectancy is higher and infant mortality lower in richer countries than in poorer countries (10). On the other side, health status of a country's population is an intrinsic and constituent indicator of the level of development of the country. For instance, UNDP's Human Development Index (HDI) is an average of the health, education, and economic status of a country (11). However, the relationships between health and economic output or economic growth are difficult to assess. The direction of the causality is often questioned and the subject of a vigorous debate. For some authors, diseases or poor health has contributed to poor growth performances especially in low-income countries. For other authors, the effect of health on growth is relatively small, even if one considers that human capital accumulation needs also health investments (10). With this aspect, it is hoped that the study will contribute to the literature. Also, in studies examining the relationship between health and economy, the most frequently used variables as health status indicators are life expectancy at birth and infant mortality rate (12). While studies on the economic effects of diseases focused on the effects of infectious diseases such as HIV/AIDS, studies investigating non-communicable diseases such as cancer, obesity and cardiovascular diseases have started to increase in only recent years. This study will also contribute to the literature in terms of seeing the impact of cancer, which has a significant burden on the disease burden of societies, on health expenditures and economic output.

MATERIALS AND METHODS

In this study, the effect of cancer on economic output and health expenditures was analyzed with the help of panel econometric models. To achieve this, a comparison of countries with different health systems and different health structures will be made. In this way, it will be seen whether there are effects due to the structural characteristics of the countries.

Panel data analysis is basically a combination of cross-section data and time series analysis. For this reason,

in panel data models, both time and cross section, in other words, unit size coexist. However, in the analysis of panel data models, it generally focuses on cross-sectional variation or heterogeneity (13).

In its most general form, the panel data model is shown as follows;

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it} X_{1it} + \beta_{2it} X_{2it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + u_{it}$$

$$i=1, \dots, N, t=1, \dots, T$$

The model used in empirical analysis is the model developed by Suhrcke and Urban (2010) to measure the morbidity effect of diseases to the model adapted to measure the impact of cardiovascular diseases on economic growth. Investigation of the relationship between cancer and economic output will be done using dynamic panel data models. Accordingly, based on the data of Suhrcke and Urban (2010), the model created to investigate the determinants of gross national product, in other words, economic output in OECD countries;

$$ly_{it} = \beta_0 + \beta_1 ly_{it-1} + \beta_2 lcan_{it} + \beta_3 fer_{it} + \beta_4 mor_{it} + \beta_5 inv_{it} + \beta_6 tr_{it} + \beta_7 edu_{it} + u_{it}$$

Here; “ly” is logarithm of real gross domestic product (GDP) per capita calculated according to purchasing power, “yt-1” is the logarithm of the previous period value of the real gross domestic product per capita calculated according to purchasing power, “lcan” is logarithm of the prevalence value of cancer, “fer” is fertility rate, “mor” is mortality rate, “inv” is the share of total investments in GDP, “tr” is total trade capacity, “edu” is expected schooling year, “u” is error term, “i” is OECD countries (panel unit size) and “t” is years (panel time dimension).

Many topics discussed in the economic literature are dynamic. That is, the value is affected by the previous period value. Economic growth is also in this structure. For this reason, while investigating the effect of cancer on economic output, dealing with dynamic models rather than static models is important for the reliability of the findings. For this purpose, the results of the analysis will be presented using the Arellano-Bond Generalized Moments Method (GMM) estimator, which is widely used and popular in the dynamic panel literature. The data set covers the period from 2000 to 2017 for 36 OECD countries. Data in empirical analysis was obtained from the World Bank, Global Health Data Exchange-GHDx database, International Monetary Fund and UNESCO Institute for Statistics (2019) database. STATA 13.0 was used for all estimations.

In addition to loss of income and output, diseases also have an increasing effect on health expenditures. This effect is expected to be higher in non-communicable chronic diseases such as cancer. Usually cancer diseases are complex cases that require long-term, continuous care. In the estimation, health expenditures were modeled as total per capita health expenditure, total public health expenditure per capita and total out-of-pocket health expenditure per capita, and the effects of these diseases on public, private and total health expenditures were examined separately. In this way, it will be interpreted in what way cancer affect health expenditures.

In order to analyze empirically the impact of cancer on health expenditures, the determinants of health expenditure model developed by Xu et al were used. According to the model, health expenditures were generally related to income, structure of society (old age, education, etc.), development of health technologies, characteristics of the health system, and community disease pattern (14). The equations for the models created to examine the effects of cancer on health expenditures are as follows;

$$lthe_{it} = \theta_0 + \theta_1 lcan_{it} + \theta_2 income_{it} + \theta_4 age_{it} + \theta_5 ss_{it} + \theta_6 edu_{it} + u_{it} = (1)$$

$$lgov_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 lcan_{it} + \gamma_2 income_{it} + \gamma_4 age_{it} + \gamma_5 ss_{it} + \gamma_6 edu_{it} + u_{it} = (2)$$

$$lgov_{it} = \psi_0 + \psi_1 lcan_{it} + \psi_2 income_{it} + \psi_4 age_{it} + \psi_5 ss_{it} + \psi_6 edu_{it} + u_{it} = (3)$$

Here; “lthe” is logarithm of total health expenditure per capita calculated according to purchasing power parity, “lgov” is logarithm of total government health expenditure per capita, “loop” is logarithm of total out of pocket health expenditure per capita, “income” is the level of revenue per capita calculated according to purchasing power parity, “age” is the proportion of individuals over 65 in the society, “lcan” is logarithm of cancer prevalence, “edu” is expected schooling year (education), “ss” is the share of public expenditures in total health expenditures representing the health system structure, “u” is error term, “i” represents the panel unit size of OECD countries, “t” represents years, that is the panel time dimension.

Analyzes covering the period 2004-2017 were conducted for 36 OECD countries in the sample in order to examine the impact of cancer on health expenditures. The reason for using this period range is not to work with an unbalanced panel in the model.

RESULTS

Using the static panel data methodology, the effect of cancer prevalence on health expenditures between

2004 and 2017 in 36 OECD countries was expanded by extending the model of Xu et al. (2011), and the fixed effects were estimated using the panel regression method and the Discroll and Kray robust standard errors estimator. The reason for using fixed effects model as estimation method is the results of LR, F and Hausman tests. Also, I used dynamic panel data method to estimate the effect of cancer prevalence on economic output between 2000 and 2017 in 36 OECD countries. The reason for using dynamic model as estimation method is economic theory.

First, in Table 1, dynamic model Arellano-Bond GMM estimator results are presented using robust standard errors.

Before the interpretation of the panel regression estimation results obtained in the analysis with the Generalized Moments Method (GMM), it is important to perform some consistency tests for the model. Three different tests were used for consistency. The Wald Chi2 test that tests the significance of the variables in the model as a whole, the Sargan test that tests the validity of the tools used in the model, and the Arellano-Bond (AB) autocorrelation tests that show whether the model has an autocorrelation problem.

The model is statistically significant as a whole, according to the Wald test results. In addition, the relationship

between instrument variables and error terms was tested with the Sargan test and it was concluded that the instrument variables were valid. The results of AR (1) shows that there is autocorrelation and AR (2) tests show that there is no autocorrelation problem as expected. When the obtained test results are evaluated collectively, it is concluded that the panel regression estimation results can be interpreted properly. The small sample correction suggested by Windmeijer (2005) was made in the GMM estimates. As excessive vehicle use leads to deviating results, it is accepted as a rule of thumb that the number of vehicles should not exceed the number of units in GMM estimates. The Δ sign indicates that the number of vehicles is therefore limited. The descriptive statistical results of the models also show that there is no problem in the estimation of the models.

First of all, it is seen that all of the variables that are determinants of output are significant at 10% confidence levels and the coefficients are consistent with expectations. The coefficient of the logarithm of the prevalence value, which is the proxy indicator of cancer, was found to be statistically significant at the 5% confidence level in the probability value calculated with robust coefficients. The coefficient of cancer prevalence was obtained as negative and significant. Accordingly, if the prevalence of cancer among non-communicable diseases decreases in the society, economic output is

Table 1. Arellano-Bond Robust Standard Errors GMM Estimator Results

Arellano-Bond dynamic Model Prediction Group Variable: Countries Time: Years (2000-2017) Vehicle Variable Number: 35 Δ				Number of Observations	504	
				Number of Groups	36	
				Wald Test	1255.93	
				p	0.0000	
Ly	Coefficient	Std error	z	p	%95 Confidence Interval	
I_{yt-1}	0.572***	0.042	13.53	0.000	0.489	0.655
I_{yt-2}	0.011	0.040	0.29	0.769	-0.067	0.090
I_{yt-3}	0.231***	0.048	4.79	0.000	0.136	0.326
Lcan	-0.207**	0.101	-2.04	0.041	-0.407	-0.008
Fer	-0.091**	0.029	-3.11	0.002	-0.149	-0.033
Mor	0.026***	0.006	4.13	0.000	0.013	0.038
Inv	0.009***	0.001	10.1	0.000	0.006	0.0107
Tr	0.002***	0.001	4.97	0.000	0.001	0.002
Edu	0.017**	0.001	2.38	0.017	0.003	0.0317

GMM: L(2/3).ly

Standard Equation LD.ly D.lcan D.fer D.mor D.inv D.tr D.edu

Sargan Test Statistic: 34.25435

P for Sargan: 0.1287

AR(1): -2.7686 ve p:0.0056***

AR(2): -0.41724 ve p:0.6765

affected positively. When other determinants of output are examined, one of the factors determining the value of output at time t is its value in t-1 period. The coefficient of Yt-1 variable in the model is statistically significant at 1% confidence level, with a positive sign. This situation shows that there is a positive relationship between the income level of the previous period and the income level of this period. Another variable of output is the birth rate. The “fer” variable was included in the model as an indicator of birth rate, and the coefficient of this variable was found to be significant and negative at the 5% confidence level. If the birth rate increases in the society, output is negatively affected.

Another variable of output is investments. The “inv” variable was included in the model as an investment indicator, and the coefficient of this variable was found to be positive at 1% confidence level. This shows that if the total investments of the country increase, the output is positively affected from this as expected. Another variable of output is the country’s trade capacity. The “tr” variable was included in the model as the trade indicator and the coefficient of the trade variable was found to be positive at the 1% confidence level. This situation shows that if the total trade capacity of the country increases, as expected, the output is positively affected. The last determinant of output in the model was the education variable, which indicates the human capital

capacity, and the logarithm of the expected education year variable was added to the model as “edu”. The coefficient of education variable was found to be positive at the 0.01 confidence level. This situation shows that if the education level of the country increases, the output is positively affected from this as expected.

For the effect of cancer on health expenditures, the static fixed effects model was used as the estimator for the group. However, according to the presumption tests of the Wald Test, Pesaran CD test and LBI-DW test performed in the established models, there are deviations from all three assumptions in all three models. Therefore, the final model prediction results are estimated with the Driscoll-Kraay robust standard errors estimator. The estimation results are as in the Table 2 below.

According to the results of Model-1 examining the effect of cancer on health expenditures according to the estimation results made by considering the varying variance, inter-unit correlation and autocorrelation problem, there is a positive relationship between all variables and health expenditure. All coefficients have a positive sign. A statistically significant positive relationship at the level of 10% was found between the logarithm of the cancer prevalence value and the logarithm of the total health expenditure per capita. Accordingly, 1% increase in cancer prevalence increases the total health expenditure per person by 0.80%.

Table 2. Results with Driscoll-Kraay Standard Errors-Cancer

Model 1- Dependent Variable: lkbsh Estimation Method: Fixed Effects Within-Group Estimator- Robust Standard Errors Group Variable: Countries R-sq: within = 0.7992 Number of Observations: 504 Number of Groups: 36				Model 2- Dependent Variable: lgov Estimation Method: Fixed Effects Within-Group Estimator- Robust Standard Errors Group Variable: Countries R-sq: within = 0.8271 Number of Observations: 504 Number of Groups: 36			Model 3- Dependent Variable: loop Estimation Method: Fixed Effects Within-Group Estimator- Robust Standard Errors Group Variable: Countries R-sq: within = 0.3547 Number of Observations: 504 Number of Groups: 36			
Variable	Coef.	t	p	Variable	Coef.	p	Variable	Coef.	p	
Lcan	0.804* (0.403)	1.99	0.068	.804*** (0.392)	2.05	0.061	0.858 (0.507)	1.69	0.115	
Income	0.001*** (0.000)	3.83	0.002	.00*** (0.000)	3.61	0.003	0.000** (0.000)	2.26	0.042	
Edu	0.028*** (0.003)	7.51	0.000	.0405*** (0.004)	8.52	0.000	-0.010 (0.013)	-0.77	0.457	
Age	0.093*** (0.004)	21.34	0.000	.103*** (0.004)	25.56	0.000	0.048*** (0.013)	3.52	0.004	
Ss	0.011*** (0.002)	4.01	0.001	.0170*** (0.002)	6.3	0.000	-0.011** (0.004)	-2.74	0.017	
Constant	378.071*** (0.2963796)	12.76	0.000	2.925*** (0.266)	10.96	0.000	4.960*** (0.696)	7.12	0.000	
F	299.77***			F	318.05***			F	4.14**	
P	0.000			p	0.000			p	0.018	

Robust standard errors were used in the estimation. Values in parentheses indicate standard errors. *, ** and *** represent significance at the 0.10, 0.05, and 0.001 level, respectively.

Another variable in the model is the “income” variable, which represents the income level. The relationship between per capita income level calculated according to purchasing power parity and total health expenditure per capita calculated according to purchasing power parity is statistically significant at 1% level. The fact that the coefficient is positively signed and significant reveals that the level of income increases health expenditures. This situation is consistent with theoretical expectation. The third independent variable in the model is the proportion of the population over the age of 65, representing the demographic structure of the society. This variable is included in the model as “age”. The relationship between the proportion of the population aged +65 in the total population and the total amount of health expenditure per person calculated according to purchasing power parity is statistically significant at the level of 1%. The fact that the coefficient is positive and significant reveals that aging increases health expenditures. This situation is in line with the theoretical expectation. The relationship between education variable in Model 1 and total health expenditure per capita calculated according to purchasing power parity is statistically significant at 1% level. Education variable is included in the model as “edu” and has a positive coefficient. Accordingly, the increase in the expected schooling year, which is the proxy indicator of the education variable, positively affects the total health expenditures. This situation is in line with the theoretical expectation. The last explanatory variable in Model 1 is the share of public expenditures in total health expenditures, which represents the structure of the health system in terms of financing. This variable is included in the model as “ss”. The sign of this variable is positive and statistically significant at the 1% level. Increasing the share of public expenditures in total health expenditures increases the total health expenditure per capita.

According to the results of Model-2, which examines the effect of cancer on total public health expenditure per capita, there is a positive relationship between all variables and health expenditure. A statistically significant positive relationship at the level of 10% was found between the logarithm of the cancer prevalence value and the logarithm of the total public health expenditure per capita. Accordingly, a 1% increase in cancer prevalence increases the total public health expenditure per person by 0.80%. The relationship between per capita income level calculated according to purchasing power parity and total public health expenditure per capita calculated according to purchasing power parity is statistically significant at 1% level. The fact that the coefficient is positively signed and significant reveals that the income level increases public health expenditures. This situation is consistent

with theoretical expectation. The third independent variable in Model 2 is the ratio of the population over the age of +65, representing the demographic structure of the society. The relationship between the proportion of the population aged +65 in the total population and the total amount of public health expenditure per capita is statistically significant at the level of 1%. The fact that the coefficient is positively signed and significant reveals that aging increases public health expenditures. The relationship between education variable in Model 2 and the total amount of public health expenditure per capita is statistically significant at 1% level. Accordingly, the increase in the expected schooling year, which is the proxy indicator of the education variable, increases the total public health expenditures. The last explanatory variable in Model 2 is the share of public expenditures in total health expenditures, which represents the structure of the health system in terms of financing. The sign of this variable is positive and statistically significant at the 1% level. Increasing the share of public expenditures in total health expenditures increases the amount of total public health expenditure per capita.

According to the results of Model-3, which examines the effect of cancer on total out-of-pocket health expenditure per person, a statistically significant relationship was not found between the logarithm of the cancer prevalence value and the logarithm of the total OOP health expenditure per capita. The relationship between per capita income level calculated according to purchasing power parity and total out-of-pocket health expenditure amount is statistically significant at 5% level. The fact that the coefficient is positively signed and significant reveals that the income level increases out-of-pocket health expenditures. Another independent variable in Model 3 is the ratio of the population over the age of +65, representing the demographic structure of the society. The relationship between the proportion of the population aged +65 in the total population and the total amount of public health expenditure per capita is statistically significant at the level of 1%. The fact that the coefficient is also positively signed and significant reveals that aging increases out-of-pocket health expenditures. The relationship between education variable in Model 3 and total out-of-pocket health expenditure per person is not statistically significant. The last explanatory variable in Model 3 is the share of public expenditures in total health expenditures, which represents the structure of the health system in terms of financing. The sign of this variable is negative and statistically significant at the 5% level. Increasing the share of public expenditures in total health expenditures decreases the amount of total OOP health expenditure per capita.

When comparing the results of Model-1, Model-2 and Model-3, which examines the effect of cancer prevalence on different health expenditure indicators, the logarithm of the cancer prevalence has effect on the logarithm of the total amount of health expenditure per capita by purchasing power parity and on the logarithm of the total amount of public health expenditure per capita. However, it was concluded that there was no significant relationship between the logarithm of the cancer prevalence and the logarithm of the per capita out-of-pocket health expenditure.

DISCUSSION AND CONCLUSION

The effects of diseases on the economy can be examined in two dimensions as macro and micro effects. Macro effects are losses in national income through the erosion of the human capital stock or a decrease in the quality and quantity of labor supply as a result of economic output and an increase in mortality / morbidity rates of diseases. Microeconomic effects of diseases refer to their effects on microeconomic decision-making units such as individuals (households) and firms (15). Another effect of diseases on the economy is through health expenditures. Studies in the literature suggest that non-communicable diseases cause higher health expenditure. In this study, with the help of static and dynamic panel models, the effect of cancer on economic output and health expenditures is focused. The contribution of the study to the literature is that the economic effect of disease patterns will be examined by using the prevalence variable instead of mortality in the model. The reason for this situation is that deaths caused by long-term diseases such as cancer occur mostly after withdrawal from the workforce and health expenditures for these diseases are high from the beginning. In addition, the model has the capacity to examine more than one country in more than one period and present a result that is free from unit or time effects. Therefore, more realistic results have been obtained in estimating the economic impact of diseases. The effect of cancer on economic output was investigated by dynamic panel output regression equation with the help of annual data for the period 2000-2017 for OECD countries. The reason why trade capacity and investments are included in the model that examines the effect of the disease on economic output is that these variables are determinants of economic output in the economic literature. In addition, an education variable was added to the model. The reason for this is to be able to measure the impact of human capital on output. Mortality and birth rate were added to the model, which are health variables that are indicators of important human capital together with education. The reason why these variables are included in the model is that the death rate will affect the economic output due to its effect on

the labor force, and similarly, the birth rate will affect the economic output through the labor supply and income share. In addition, cancer prevalence was added to the model to focus on the impact of diseases on output. Undoubtedly, there are many variables that determine economic output in a country. For example, factors such as structural reforms, confidence, stability, availability of labor, employment, and investment capacity may also have an impact on output. However, this study focused more on the effect of human factors on output. In future studies, it may be suggested to establish larger models that also examine these factors. According to the established model, it was concluded that the increase in cancer prevalence has a negative effect on economic output in OECD countries.

The effect of cancer on health expenditure was investigated by static panel regression equation with the help of annual data for the period 2004-2017 for OECD countries. Undoubtedly, health expenditures are affected by many factors besides investigated variables, income aging, education, health systems characteristics and disease pattern. For example, there are findings in recent studies that obesity rates have an effect on health expenditures. However, in the study, a single disease group was included in the model in order to focus on cancer as a disease pattern. Also the reason why these variables are included in the model is that income, education and aging are the variables most associated with health expenditures and the effect of health system structure on expenditure is also desired to be observed. According to the established model, it was concluded that the increase in cancer prevalence has a positive effect on total and public health expenditure per capita in OECD countries.

There has been an increase in the number of studies on the economic effects of diseases in the literature in recent years. Similar results were obtained in studies in the literature. For example, in a systematic review conducted by Vandenberghe and Albrecht in 2019, it was concluded that non-communicable diseases both led to an increase in health expenditures. Schmid concluded that the direct medical costs of treating cardiovascular diseases in Germany have a high financial impact on the German health system (16-17).

In 1992, Mankiw, Romer, and Weil expanded the Solow growth model by including the human capital phenomenon, and later in 1995 Knowles and Owen (1995) expanded human capital by including the health element in the model as well as the education. Studies examining the effects of health and diseases have emerged. While studies on the economic effects of diseases focused on the effects of infectious diseases such as HIV / AIDS, studies investigating non-communicable diseases such as cancer, obesity and

cardiovascular diseases have started to increase in recent years. Studies have generally found the negative economic effects of the diseases. For example, Tandon examined the macroeconomic impact of HIV / AIDS in the Asia and Pacific region with a panel regression model using the solow growth model in 2005 and found that increased HIV prevalence had a negative impact on health capital and economic growth (11). Similarly, Cuddington calculated in his study in 1993 that if AIDS is not stopped, Tanzania will decrease its GDP significantly in 2010 and cause per capita income levels to decrease (18). Dixon et al examined the impact of the HIV epidemic on economic growth performance in 41 African economies between 1960 and 1999 with the help of panel data models and showed that the impact of the epidemic was in line with normal economic expectations for African countries where the impact of the HIV epidemic was relatively low (19). Suhrcke and Urban investigated the effect of mortality of cardiovascular diseases on economic growth by income groups in their study in, in which they examined the effect of mortality rate of cardiovascular diseases on economic growth. According to the result of the dynamic panel data model they established, they found that although this disease did not have a significant effect on economic growth in low and middle income groups, it had a strong negative effect on growth rates in high income groups (20). The findings of Suhrcke's and Urban's study are similar to those of this study. Muka et al. In the review studies examined the economic effects of noncommunicable diseases at a macroeconomic level, they stated that noncommunicable diseases such as cancer will increase over time and create a significant financial burden on the budget and welfare (21). Torun, in 2017, investigated the direct and indirect costs of cancer in Turkey. According to the analysis, it was concluded that cancer negatively affects economic development in terms of both reducing investment opportunities in other sectors and decreasing income level by decreasing labor productivity. However, Torun also revealed that if the policies against cancer are successful, GDP will increase by 0.01% (15). Bloom et al examined the economic costs of noncommunicable diseases, including cancer, in the Chinese and Indian economy in 2013 within the framework of the Epic Model. According to the analysis, the cost of five main noncommunicable diseases was calculated as USD 27.8 trillion for China and USD 6.2 trillion for India (in 2010 USD) (22). Mahal et al analyzed the economic burden of cancer on Indian households in 2013 using data from approximately 74.000 household health and morbidity surveys. They concluded that cancer reduces the labor force participation rate of households and that the share of income from health expenditures is higher than that of other households (23). Similarly, this study concluded

that cancer negatively affects economic output and also increases health expenditures. When the effect of cancer on health expenditures was examined separately according to the ownership of health expenditures, it was seen that cancer prevalence increased total health expenditure and public health expenditure per capita according to purchasing power parity, but did not have a significant effect on per capita OOP health expenditure. This situation can be explained by the fact that health expenditures made due to cancer are covered mostly by public financing.

Noncommunicable diseases, such as cancer, emerge as a global social problem. These diseases adversely affect economic and social development and also deepen the inequalities of opportunity between countries and regions due to the inequality of resources. In this respect, they are seen as a public health problem. Collaboration and determination at global, regional and national levels are needed to eliminate these risks and threats. Scientific studies show that non-communicable disease burdens can be prevented, especially with action plans to reduce risk factors, and financial risks can be greatly reduced with cost-effective preventive measures as well as disease prevention and control interventions. At this point, the health economics discipline may have important contributions. Determination of priority activity areas with scientific methods and realization of simultaneous prevention, cost-effective treatment and control practices are some of these areas of contribution. In this context, multi-stakeholder action plans have been developed in partnership with national and international organizations in order to prevent the increase of non-communicable diseases in the society in recent years. Prevent noncommunicable diseases by improving key risk factors such as tobacco use, harmful alcohol use, physical inactivity and unhealthy diet, strengthening the health system response to noncommunicable diseases and risk factors, and assessing progress in prevention and control by monitoring trends and determinants of noncommunicable diseases. It is important to work towards. Otherwise, as stated by the United Nations, non-communicable diseases, which are defined as one of the most important health problems in the 21st Century, will have destructive effects on the health capacity of countries as well as socially and economically.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

There is no conflict of interest.

Availability of data and material

Data is open access.

REFERENCES

1. Wang, Q., Brenner, S., Kalmus, O., Banda, H.T, Allegri, M.D. (2016). The economic burden of chronic noncommunicable diseases in Rural Malawi: An observational study. *BMC Health Services Research*, 2016,16: 1-9.
2. Unwin, N., Alberti, K.G.(2006). Chronic non-communicable diseases. *Ann Trop Med Parasitol*.100(5-6), 455-464.
3. World Health Organization. (2020) Global status report on noncommunicable diseases. Retrieved May, 20 2020 from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf?sequence=1
4. Roser, M., Ritchie, H. Burden of Disease. (2019). Our World in data. Retrieved Jan 10, 2020 from: <https://ourworldindata.org/burden-of-disease>.
5. World Health Organization (2019). Health impact assessment (HIA). The Determinants of Health. Retrieved Feb 10, 2020 from: <https://www.who.int/hia/evidence/doh/en/>
6. Abegunde, D., Stanciole, A. (2006). An estimation of the economic impact of chronic noncommunicable diseases in selected countries Retrieved May 10, 2020 from:https://www.who.int/chp/working_paper_growth%20model29may.pdf
7. Suhrcke, M., Vörk, A., Mazzuco, S. (2006). The economic consequences of ill-health in Estonia. Tallinn: WHO Regional Office for Europe, Ministry of Social Affairs, PRAXIS Center for Policy Studies.
8. Torun, P., Kutlar, A.(2018). The economic costs of cancer in Turkey: A computable general equilibrium model approach. *Hacettepe Journal of Health Administration*. 21(1), 31-39.
9. Bloom, D.E., Kuhn, M., Prettner, K. (2019). Health and economic growth. IZA Institute of Labor Economics Paper Series. Retrieved Apr 20, 2020 from: <https://ideas.repec.org/p/iza/izadps/dp11939.html>
10. Audibert, M., Motel, P.C., Drabo, A.(2012). Global burden of disease and economic growth. *Sciences de l'Homme et de la Société*. (12), 1-35.
11. Tandon, A. (2005). Macroeconomic impact of HIV/AIDS in the Asian and Pasific Region. ERD Working Paper Series. Retrieved Apr 20, 2020 from: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/28197/wp075.pdf>
12. Strauss, J., Thomas, D. (2008). Health over the life course. In: Schultz T, Strauss J (ed) *Handbook of development economics*. California: University of California.
13. Greene, W.H. (2012). *Econometric analysis*. New York: Pearson Education Publication.
14. Xu, K., Saksena, P., Holly, A. (2011). The determinants of health expenditure. World Health Organization Retrieved May 20 2020, from https://www.who.int/health_financing/documents/cov-report_e_11-deter-he/en/
15. Torun, P. (2017). Economic cost of cancer: cancer representative in Turkey. Sakarya: Sakarya University.
16. Vandenberghe, D., Albrecht, J. (2019). The financial burden of non-communicable diseases in the European Union: A Systematic Review. *European Journal of Public Health*, 0-7.
17. Schmid, T.(2015). Costs of treating cardiovascular events in Germany: A systematic literature review. *Health Economics Reviews*. 5(1), 27.
18. Cuddington, J.T. (1993). Modeling the macroeconomic effects of AIDS, with an application to Tanzania (English). The World Bank.
19. Dixon, S., McDonald, S., Roberts, J. (2001). AIDS and economic growth in Africa: a panel data analysis. *Journal of International Development*.13(4), 411-426.
20. Suhrcke, M., Urban, D.(2010). Are cardiovascular diseases bad for economic growth? *Health Economics*, 19, 1478–1496.
21. Muka, T., Imo, D., Jasper, L., et al. (2015). The Global impact of non-communicable diseases on healthcare spending and national income: A Systematic Review. *European Journal of Epidemiology*. 30(4), 251-277.
22. Bloom, D.E. Cafiero, E.T, McGovern, M.E. et al.(2013) The economic impact of non-communicable disease in China and India: estimates, projections, and comparisons. NBER Working Paper. Retrieved https://www.researchgate.net/publication/266799677_The_macro-economic_impact_of_noncommunicable_diseases_in_China_and_India_Estimates_projections_and_comparisons
23. Mahal, A., Karan, A., Fan, V., Engelgau, M. (2013). The economic burden of cancers on Indian households. *Asia Pacific Journal of Cancer*.7, 671-677.

Nöroşirürji yoğun bakım ünitesinde sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar ve etkileyen faktörler*

Healthcare associated infections and related factors in neurosurgical intensive care unit

Eda Akyol¹, Özlem İbrahimoglu²

¹İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, edda_akyol@hotmail.com, 0000-0002-1614-7972

²İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, oogutlu@gmail.com, 0000-0002-0925-0378

*Bu çalışma, 01-03 Kasım 2019 tarihleri arasında Gaziantep/Türkiye’de düzenlenen 1. Uluslararası Hemşirelik Bakımı ve Araştırma Kongresi: INCARE-2019’da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup bildiri kitabında özet metin olarak yayınlanmıştır.

Anahtar Kelimeler:
Enfeksiyon, Yoğun bakım üniteleri, Nöroşirürji.

Key Words:
Infection, Intensive care units, Neurosurgery.

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:
İstanbul Medeniyet Üniversitesi,
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik
Bölümü, edda_akyol@hotmail.com.

Gönderme Tarihi/Received Date:
07.04.2021

Kabul Tarihi/Accepted Date:
04.05.2021

Yayımlanma Tarihi/Published Online:
01.09.2021

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı nöroşirürji yoğun bakım ünitesinde sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar ve etkileyen faktörlerin incelenmesidir. **Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada Ekim 2017-Eylül 2018 tarihleri arasında İstanbul’da bir eğitim ve araştırma hastanesinin nöroşirürji yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların kayıtları retrospektif olarak incelendi. **Bulgular:** Çalışmaya alınan 255 hastanın 142’si (%55,7) erkek, 130’u (%51) kranial cerrahi geçirmiş ve 142’si (%55,7) en az bir komorbid hastalığa sahipti. 24 (%9,4) hastada sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyon geliştiği ve enfeksiyon gelişen hastaların 14’ünde (%58,3) en az bir adet komorbid hastalık varlığı belirlendi. Cerrahi girişimin türü, ameliyat öncesi ve yoğun bakım ünitesinde yatış süreleri, mekanik ventilator destek ve sedasyon süreleri ile sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulundu ($p < 0,05$). **Sonuç:** Sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar, yoğun bakım ünitelerindeki hastaların mortalitesini ve morbiditesini önemli ölçüde etkiler. Sağlık profesyonellerinin bu enfeksiyonların gelişme riskini artıran risk faktörleri konusunda farkındalığı artırılmalıdır.

ABSTRACT

Objective: This study aims to investigate the healthcare associated infection and related factors in neurosurgical intensive care unit. **Material and Method:** In this study, the records of patients hospitalized in a neurosurgical intensive care unit of an education and research hospital in Istanbul between October 2017 and September 2018 were retrospectively analysed. **Results:** Of the 255 patients, 142 (55.7%) were male, 130 (51%) had cranial surgery, and 142 (55.7%) had at least one comorbidity. Healthcare associated infection developed in 24 (9.4%) patients, and 14 (58.3%) of these patients who developed infection detected at least one comorbidity. A significant difference was found between the type of surgery, the preoperative and intensive care unit hospitalization times, mechanical ventilator and sedation support times and healthcare associated infections ($p < 0.05$). **Conclusions:** Healthcare associated infections significantly affect the mortality and morbidity of patients in the intensive care units. Awareness of health professionals should be increased in terms of risk factors associated with intensive care units that increase the risk of developing these infections.

GİRİŞ VE AMAÇ

Nozokomiyal ya da hastane enfeksiyonları olarak da bilinen sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar (SHİİ) hastanın hastaneye yatışında inkübasyon döneminde olmayan ve 48-72 saat sonra, taburcu olduktan 10 gün sonra veya ameliyat olduktan 30-90 gün sonra ortaya çıkan enfeksiyonlardır (1). Bu enfeksiyonlar Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (Centers for Diseases Control and Prevention-CDC) ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından tüm dünyada en önemli mortalite ve morbidite etkeni olduğu ve sağlık bakım maliyetlerini arttırdığı belirtilmektedir (2-4).

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ); ileri düzeyde destek gerektiren metabolik durumlarda, özel bakım ve sürekli izlem gerektiren hastalar için hazırlanmış multidisipliner ünitelerdir. Sağlık hizmetlerine olan ihtiyacın ve ulaşılabilirliğin artması ve tıbbi teknolojinin gelişmesi ile özelleşmiş YBÜ sayısı ve kalitesi artmış, bu artış ile YBÜ’deki hasta yatış süreleri uzamıştır (5,6). Özelleşmiş yoğun bakım ünitelerinden bir tanesi olan Nöroşirürji yoğun bakım ünitesi; beyin damar hastalıkları, beyin ve omurilik tümörleri, omurga hastalıkları, fonksiyonel hastalıkların tedavisi ve travmalar sonucu oluşan beyin ve omurilik yaralanmalarında; beyin, omurilik

ve sinir cerrahisi geçiren hastaların ameliyat sonrası erken dönemde yakından takip edildiği, üst düzey yoğun bakım olanakları ile donatılmış birimlerdir (7). Bu ünitelerde tedavi gören hastalarda intrakranial basınç artışı ve intraserebral hemoraji gibi sebeplerle hastalara eksternal ventriküler drenaj ve lomber drenaj kataterleri yerleştirilmesi, santral venöz kateter ve üriner kateterizasyon gibi invaziv işlemlere yoğun bir şekilde maruz kalma, mekanik ventilasyon, geniş spektrumlu antibiyotiklerin uygulanması, eşlik eden komorbid hastalıklar ile nörolojik fonksiyonların etkilenmesinden kaynaklanan uzun süreli izleminin gerekmesinin getirdiği uzamış yatış süreleri; sağlık hizmeti ilişkili infeksiyonların görülme sıklığını arttırmaktadır. Ayrıca hastaların geçirdiği ağır kafa travmaları sonucunda oluşan beyin hasarının immün aktiviteyi hücresele düzeyde baskılaması sonucu komplikasyon gelişme riski artmakta ve bu durum da SHİİ gelişmesine neden olmaktadır (8,9).

Hastaneye yatışı yapılan hastaların sadece %5-10'u YBÜ'nde tedavi edilmesine karşın, tüm SHİİ'lerin %20-25'i YBÜ'de görülmektedir (10). Hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkelerdeki nöroşirurji YBÜ'deki SHİİ'lerin insidans oranları, 100 hasta başına 3,7 ile 88,9 arasında değişmekte olduğu bildirilmiştir (11). SHİİ için genel risk faktörleri arasında uzamış yatış süresi, invaziv araç varlığı, sedasyon uygulaması, antimikrobial tedavi, eşlik eden komorbidite varlığı gibi pek çok faktör bulunmaktadır (4). Bu çalışmada nöroşirurji YBÜ'nde yatan hastalarda SHİİ gelişimi üzerine etki eden faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma, İstanbul ilinde bir eğitim araştırma hastanesinin nöroşirurji yoğun bakım ünitesinde Ekim 2017-Eylül 2018 yılları arasında yatarak tedavi gören hastaların retrospektif olarak incelenmesi ile yapılmıştır. Nöroşirurji yoğun bakım ünitesi 4 yatak kapasiteli 2. düzey yoğun bakım olup, yıllık ortalama 250 hastanın tedavi gördüğü bir birimdir. Çalışmanın planlandığı tarihler içinde toplam 255 hasta yatarak tedavi görmüştür.

Çalışmaya dâhil edilen 255 hasta hastane arşivi ve kullanılan otomasyon sistemi üzerinden ulaşılan bilgiler ışığında araştırmacılar tarafından hazırlanan veri toplama formu kullanılarak değerlendirilmiştir. Kullanılan veri toplama formunda hastaların yaş, cinsiyet, beden kitle indeksi, yatış sebebi/geçirilen ameliyat, komorbid hastalık varlığı, hastanede ve yoğun bakım ünitesinde yatış süresi, mekanik ventilatör destek süresi, sedasyon süresi, cerrahi komplikasyon varlığı, tanılanmış sağlık hizmeti ilişkili infeksiyon varlığı, kullanılan antibiyotik süreleri, hastalardan alınan kültürler ve sonuçlarının değerlendirildiği

sorular bulunmaktadır. Hastaların mevcut komorbid hastalıkları kardiyovasküler, solunum, gastrointestinal, sinir, endokrin, üriner sistem hastalıkları ve psikiyatrik hastalıklar olarak gruplandırılmıştır. Çalışmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde, istatistiksel analizler için SPSS-21.0 programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı veriler ortalama±standart sapma (SS), sayı ve yüzdelik ile analiz edilmiştir. SHİİ varlığı bağımlı değişken, bazı demografik ve klinik değişkenleri bağımsız değişken olarak belirlenmiştir ve aralarındaki ilişkiyi değerlendirmek için ki-kare testi ve Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Sonuçlar %95 güven aralığında, anlamlılık $p<0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

Çalışmaya başlamadan önce çalışmanın uygulanabilmesi için etik kurul izni (01.08.2018/124) ve kurum izni alınmıştır. Bu çalışma Helsinki İlkeler Deklerasyonu'na uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen hastaların 113 (%44,3)'ü kadın, 142 (%55,7)'si erkektir. Hastaların yaş ortalaması $56,44\pm 17,03$, beden kitle indeksleri ortalaması $27,68\pm 5,08$ 'dir. Hastaların 142 (%55,7)'sinin en az 1 adet komorbid hastalığı vardır (Tablo 1). Komorbid hastalığı olanların %54'ü kardiyovasküler sistem hastalığı, %29'u endokrin ve metabolik hastalıklar, %6'sı nörolojik sistem hastalıkları, %4'ü solunum sistemi hastalıkları, %4'ü üriner sistem hastalıkları, %2'si psikiyatrik hastalıklar ve %1'i sindirim sistemi hastalıkları tanısı konulmuş hastalardır (Şekil 1).

Çalışmaya dahil edilen hastalar SHİİ gelişmesi açısından incelendiğinde hastaların 24 (%9,4)'ünde SHİİ geliştiği belirlenmiştir. Enfeksiyon gelişen hastaların 14 (%58,3)'ünün en az bir adet komorbid hastalığı vardır. Enfeksiyon gelişen hastaların tamamından en az bir adet kültür alınmıştır (Şekil 2).

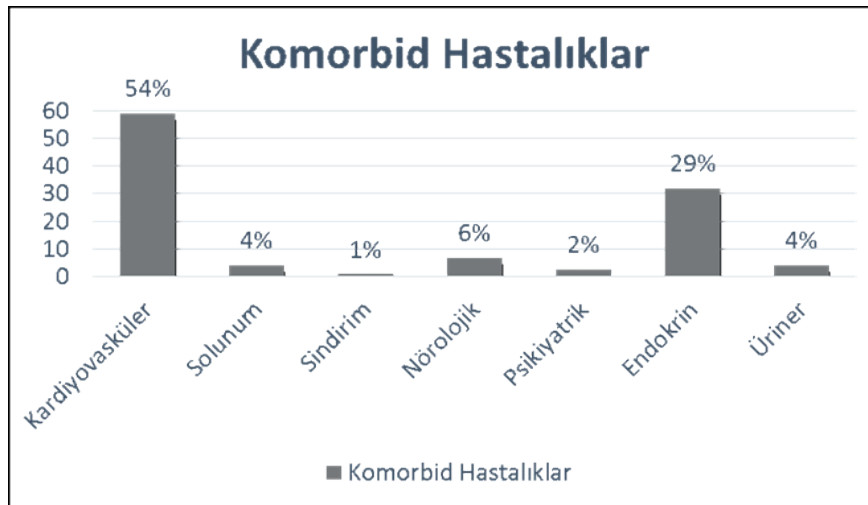
SHİİ gelişimi ile cerrahinin tipi, ameliyat öncesi yatış süresi, YBÜ yatış süresi, mekanik ventilatörde geçen süre ve sedasyon uygulama süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunurken ($P<0,05$) (Tablo 2); hastaların yaş, cinsiyet, beden kitle indeksleri ve komorbid hastalıkları ile SHİİ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($P>0,05$).

TARTIŞMA

Yoğun bakım ünitelerinde SHİİ riskini arttıran faktörler; hastaya ait faktörler, yapılan invaziv girişimler ve çapraz kontaminasyonlara göre farklılık gösterebilmektedir. İnfeksiyonlara neden olan predispozan faktörlerin bilinmesi ve tanınması; önlenmesinde anahtar roldür. Bu faktörler arasında yer alan cerrahi girişim gibi nedenlerle anatomik bariyerlerde engellerin

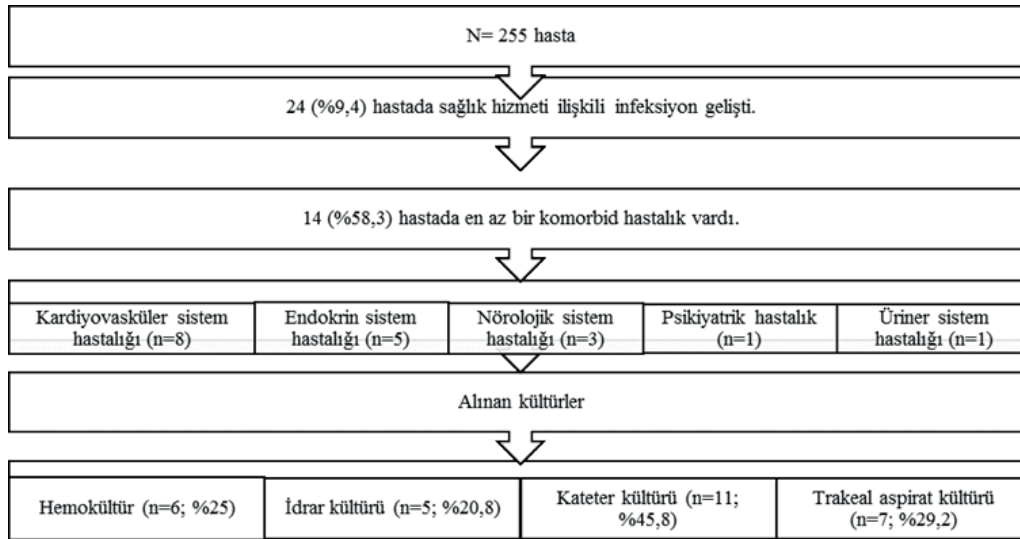
Tablo 1. Hastaların bazı demografik özellikleri ile sağlık hizmeti ilişkili infeksiyonları ve arasındaki ilişki

Değişkenler	Enfeksiyon (+) n=24 Ort±SS	Enfeksiyon (-) n=231 Ort±SS	Toplam n=255 Ort±SS	χ^2	P
Yaş	58,13±13,41	56,26±17,37	56,44±17,03	61,56	0,563
BMI	26,64±3,35	27,78±5,22	27,68±5,21	2,92	0,115
Cinsiyet	n (%)	n (%)	n (%)		
Kadın	10 (%41,7)	103 (%44,6)	113 (%44,3)	0,075	0,832
Erkek	14 (%58,3)	128 (%55,4)	142 (%55,7)		
Komorbidite Varlığı					
Evet	14 (%58,3)	128 (%55,4)	142 (%55,7)	0,075	0,832
Hayır	10 (%41,7)	103 (%44,6)	113 (%44,3)		
Kardiyovasküler Sistem					
Evet	8 (%33,3)	96 (%41,6)	104 (%40,8)	0,609	0,516
Hayır	16 (%66,7)	135 (%58,4)	151 (%59,2)		
Solunum Sistemi					
Evet	2 (%8,3)	8 (%3,5)	10 (%3,9)	1,369	0,240
Hayır	22 (%91,7)	223 (%96,5)	245 (%96,1)		
Endokrin Sistem					
Evet	6 (%25)	76 (%32,9)	82 (%32,2)	0,622	0,499
Hayır	18 (%75)	155 (%67,1)	173 (%67,8)		
Nörolojik Sistem					
Evet	3 (%12,5)	14 (%6,1)	17 (%6,7)	1,449	0,206
Hayır	21 (%87,5)	217 (%93,9)	238 (%93,3)		
Üriner Sistem					
Evet	1 (%4,2)	9 (%3,9)	10 (%3,9)	0,004	1,000
Hayır	23 (%95,8)	222 (%96,1)	245 (%96,1)		
Psikiyatrik Hastalıklar					
Evet	1 (%4,2)	5 (%2,2)	6 (%2,4)	0,379	0,451
Hayır	23 (%95,8)	226 (%97,8)	249 (%97,6)		

**Şekil 1.** Hastaların komorbid hastalıklarının dağılımı

Tablo 2. Hastaların bazı karakteristik özellikleri ile sağlık hizmeti ilişkili infeksiyonları ve arasındaki ilişki

Değişkenler		Enfeksiyon (+)	Enfeksiyon (-)	Toplam	χ^2	P
		n=24 n (%)	n=231 n (%)	n=255 n (%)		
Ameliyat Tipi	Kraniyal	23 (%95,8)	107 (%46,3)	130 (%51)	21,328	0,000
	Spinal	1 (%4,2)	124 (%53,7)	125 (%49)		
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Z _{MWU}	P
	Ameliyat öncesi yatış süresi	4,38±4,49	2,13±2,12	2,35±3,32	-2,328	0,020
	Yoğun bakım ünitesinde yatış süresi	9,88±9,62	2,77±3,56	3,44±4,92	-5,670	0,000
	Mekanik ventilatör destek süresi	3,74±7,71	0,27±2,75	0,59±3,60	-6,745	0,000
	Sedasyon uygulama süresi	0,17±0,56	0,12±1,41	0,13±1,35	-2,770	0,006

**Şekil 2.** Sağlık hizmeti ilişkili infeksiyonların akış şeması (n katlanmışır)

oluşması ve invaziv girişimlerin uygulanması, geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanılması, el hijyeninin sağlanmaması, uzun yatış süresi ve mekanik ventilasyon desteği; özellikle yoğun bakım üniteleri başta olmak üzere hastanelerde en önemli komplikasyonlar arasında yer alan SHİİ gelişme riskini arttırmaktadır (12,13).

Özelleşmiş yoğun bakım ünitelerinden birisi olan nöroşirürji YBÜ, SHİİ riskinin yüksek olduğu ünitelerden biridir (14). Bu çalışmanın yapıldığı hastanenin nöroşirürji YBÜ'nde bir yıllık retrospektif verilen değerlendirilmesi sonucu hastaların %9,4'ünde SHİİ geliştiği bulunmuştur. Adeleye (15) çalışmasında kranial cerrahi sonrası SHİİ oranını %4,3 ve dünya genelindeki ortalamanın %1 ile %9 arasında değişmekte olduğunu bildirmiştir. Türkiye'de yapılan çalışmalardan Dökmetaş ve ark. (16)'nın üç yıllık YBÜ surveyans sonuçlarında SHİİ oranının %12,9; Taşbakan ve ark. (14) nöroşirürji YBÜ'nde bu oranın %5,3-65,3 aralığında olduğunu bildirmişlerdir.

SHİİ'lerin gelişmekte olan ülkelerdeki insidansları; ventilatör ilişkili pnömoni (VİP) 1000 ventilatör gününde 24,1 vaka, katetere bağlı kan dolaşımı infeksiyonu (KB-KDE) 1000 kateter gününde 12,5 vaka, kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonu (Kİ-ÜSE) 1000 kateter gününde 8,9 vaka olarak sıralanmaktadır (17). Kuveyt'te yapılan 3 yıllık retrospektif kohort çalışmasında nöroşirürji YBÜ'nde takip edilen hastaların %11,9'unda SHİİ geliştiği; bu hastaların %37'sinde idrar yolu infeksiyonu, %28'inde kan dolaşım infeksiyonları, %15'inde ventilatör ilişkili pnömoni olduğu bildirilmiştir (11). Sachdeva ve ark. (18) nöroşirürji YBÜ'lerinde ventilatör ilişkili pnömoni insidansını %70; Zhao ve ark. (19) santral venöz kateter ilişkili kan dolaşım infeksiyonu insidansını %4,6; Podkovik ve ark. (20) üriner kateter ilişkili infeksiyon insidansını %4,76 olarak bildirmişlerdir.

Bu çalışmanın sonuçlarına göre SHİİ gelişen hastaların %58,3'ünün en az 1 adet komorbid hastalığa sahip

oldukları belirlenmiştir. Komorbidite, indeks bir hastalıkla direkt ilişkili olmayan ilave sağlık sorunları anlamına gelmektedir. İki veya daha fazla yandaş hastalık olması durumu da multimorbidite olarak adlandırılmaktadır (21). Komorbid hastalıklar yaş ile doğrudan ilişkili olmamasına rağmen yaşın ilerlemesi ile görülme sıklığı da artmaktadır (22). Yapılan çalışmalarda 65 yaşındaki popülasyonun %60-88'inin en az bir komorbid hastalığa; kadınların %99'unun ve erkeklerin %98'inin multimorbiditeye sahip olduğu gösterilmiştir (23-25). Yaşlanmanın fizyolojik değişiklikleri, yaşlı bireylerde komorbid hastalık prevalansının yüksek olması ve bu komorbid hastalıkların yaşamsal organ fonksiyonları üzerine olan olumsuz etkileri, özellikle ameliyat sonrası dönemde SHİİ'ler için risk faktörü olduğu ve bu durumun morbidite ve mortalite riskini arttırdığı literatürde bildirilmiştir (22,26,27). Kundakçı ve ark. (17)'nin nöroşirürji yoğun bakım ünitesinde yatarak tedavi gören hastaların komorbid hastalıklarının SHİİ gelişmesi üzerine etkisinin incelendiği çalışmasında, komorbid hastalık varlığının SHİİ gelişimini arttırdığını bildirmişlerdir. Kardiyovasküler, solunum ve nörolojik sistem ile ilişkili komorbid hastalıklar, ameliyat sonrası dönemde gelişen yüksek komplikasyon riski ile ilişkilidir (28). Komplikasyon gelişimi durumunda tedavi ve bakım süreci uzamakta, bu durum da SHİİ gelişimi riskini arttırmaktadır. Bu çalışmada komorbid hastalıklar ile SHİİ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiş olmasına rağmen; yapılan çalışmalarda komorbid hastalık varlığının SHİİ gelişimi üzerine etkili olduğu bildirilmektedir (4, 17, 27-31).

Bu çalışma sonuçlarına göre hastaların yaş, cinsiyet ve beden kitle indeksleri ile SHİİ arasında anlamlı bir ilişki bulunmamasına rağmen literatürde SHİİ gelişimine neden olan bireysel risk faktörleri incelendiğinde ileri yaş (17, 30, 32), erkek cinsiyet (32, 33), kadın cinsiyet (34) ve beden kitle indeksinin (30, 33) SHİİ gelişimi üzerine etkisine yönelik çalışmalar mevcuttur (28). Bu çalışmada hastaların cerrahi girişim tipi, ameliyat öncesi yatış süresi, yoğun bakımda kalış süresi, mekanik ventilatör destek süresi ve sedasyon uygulama süresi ile SHİİ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Major cerrahi girişim geçirilmesi ve ameliyat öncesi yatış süresinin, yoğun bakım ünitesinde kalış süresinin, mekanik ventilatör destek süresinin ve sedasyon uygulama süresinin uzaması SHİİ oluşma riskini arttırdığı yapılan çalışmalarda bildirilmiştir (17, 28, 34-36). Mızrakçı ve ark (37) yaptıkları çalışmada hastanede yatış ve uzun süreli mekanik ventilatör kullanım sürelerinin SHİİ arttırdığını bildirmişlerdir. Kuveyt'te yapılan 3 yıllık retrospektif kohort çalışmasında nöroşirürji YBÜ'nde gelişen bütün SHİİ'lerin uzamış yatış süresi ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (11). Kundakçı ve ark. (17) uzun süreli sedasyon uygulamasının SHİİ gelişimini arttırdığını bildirmişlerdir. Özellikle kraniyal cerrahi girişimlerden

sonra hastaların kafa içi basınçlarının ve serebral perfüzyon basıncının kontrol altında tutulmasının gerekmesi, hastalara sedasyon uygulamayı zorunlu kılabilir. Sedasyon altındaki süreçte ise solunum merkezi baskılanabileceği için hastalara mekanik ventilatör desteğinde bulunulmaktadır. İyileşme sürecinin uzaması; sedasyon ve mekanik ventilatör destek gereksinimini arttıracığı için YBÜ'nde uzamış yatış süresine neden olmakta ve bu durum da SHİİ gelişimi riskini arttırmaktadır.

Bu çalışmanın tek bir kurumda ve sınırlı tarihler arasında yapılması kısıtlılıkları arasındadır.

SONUÇ

Yoğun bakım ünitesine alınan kritik durumdaki hastaların mortalite ve morbiditesini önemli derecede etkileyen SHİİ, hastanelerin en önemli kalite göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir. Hasta güvenliği açısından enfeksiyon gelişiminin önlenmesi ve kontrolü giderek önem kazanmaktadır. Sağlık kuruluşlarında, SHİİ kontrol programlarının yapılmasını ve uygulanmasını öneren ulusal mevzuatlar olmasına rağmen, komorbid hastalıklar gibi değiştirilemeyen bazı risk faktörlerinin varlığı da bu enfeksiyonların gelişimi için risk oluşturmaktadır. Önlenemeyen SHİİ, hastanede yatış süresinde uzama, hastalık çeşitlerinde ve ölüm oranlarında artış, yaşam kalitesinde düşüş, ilaç kullanımında artış, hasta ve sağlık kurumları açısından iş gücü ve maliyet artışına sebep olabilmektedir. Bu nedenle SHİİ'lerin önlenmesinde ve tedavisinde sağlık profesyonellerinin alacağı önlemlerin bilinmesi ve bu konunun önemi hakkında yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık profesyonellerinin bilgi, tutum ve farkındalıklarının artırılması yönünde hizmet içi eğitimlerin artırılması gerekmektedir. Hasta sonuçlarını iyileştirmek için gerekli olan kanıt dayalı ve etkili girişimsel stratejilerin ve bakım uygulamalarının geliştirilmesi için bu bilgiler gereklidir.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization, 2019, The burden of health care-associated infection worldwide, (16.06.2019), http://www.who.int/gpsc/countrywork/burden_hcai/en.
2. Mankan T., Kaşıkçı M.K. (2015), Hemşirelerin hastane enfeksiyonlarını önlemeye ilişkin bilgi düzeyleri, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 4 (1), 11-16.
3. Artan C., Artan O.M., Batkan Z. (2015), Sağlık personelinin sağlık riskleri ve hastane enfeksiyonları ile ilgili bilgi düzeyleri ve uygulamaları, Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 5 (2), 6-11.
4. Busl K.M. (2019), Healthcare-associated infections in the neurocritical care unit, Curr Neurol Neurosci Rep, 19 (10), 71-76.
5. Meriç M., Baykara N., Aksoy S., et al. (2012), Epidemiology and risk factors of intensive care unit-acquired infections: a prospective multicentre cohort study in a middle-income country, Singapore Med J, 53 (4), 260-263.

6. Karasu D., Yılmaz C., Durmuş G., et al. (2016), Yoğun bakım ünitesinde uzun süre tedavi edilen kritik durumdaki hastalarda sağlık bakımıyla ilişkili infeksiyonların değerlendirilmesi, *Klimik Dergisi*, 29 (2), 72-77.
7. Çelik S.A. (2004), Issues in clinical nursing; nosocomial infections in neurosurgery intensive care units, *J Clin Nurs*, 13, 741-747.
8. Yüceer S., Bulut H. (2010), Beyin cerrahi yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin hastane enfeksiyonlarının önlenmesine ilişkin uygulamaları, *Dicle Tıp Dergisi*, 37 (4), 367-374.
9. Zahlane K., Ouafi A.T., Barakate M. (2019), The clinical and epidemiological risk factors of infections due to multi-drug resistant bacteria in an adult intensive care unit of University Hospital Center in Marrakesh-Morocco, *J Infect Public Health*, 13 (4), 637-643.
10. Yüceer S., Demir S.G. (2009), Yoğun bakım ünitesinde nozokomiyal enfeksiyonların önlenmesi ve hemşirelik uygulamaları, *Dicle Tıp Dergisi*, 36 (3), 226-233.
11. Abulhasan Y.B., Abdullah A.A., Shetty S.A., et al. (2020), Health care-associated infections in a neurocritical care unit of a developing country, *Neurocrit Care*, 32 (3), 836-846.
12. Akgül F., Gökler M.E., Aksöz S., ve ark. (2019) Yoğun bakım ünitelerindeki enfeksiyonların değerlendirilmesi: Çok merkezli nokta prevalans çalışması, *Mikrobiyol Bul*, 53 (4), 364-373.
13. Şahin A.R., Yıldız B.T., Aktemur A., ve ark. (2019), Bir üniversite hastanesi nöroloji yoğun bakım ünitesinde gelişen enfeksiyonların değerlendirilmesi, *Çağdaş Tıp Dergisi*, 9 (1), 43-47.
14. Taşbakan M.I., Sipahi O.R., Pullukçu H., ve ark. (2006), Nöroşürüj yoğun bakım ünitesinde görülen hastane enfeksiyonlarının değerlendirilmesi, *Ege Tıp Dergisi*, 45 (2), 127-130.
15. Adeleye A.O. (2018), Low rates of post-craniotomy surgical site infections in a developing country: surgical technique and results, *Br J Neurosurg*, 32 (2), 136-140.
16. Dökmetaş İ., Elaldı N., Bakır M., ve ark. (2002), Nöroşürüj kliniği ve nozokomiyal infeksiyon: Bir üniversite hastanesinin üç yıllık takip sonuçları, *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, 6, 46-52.
17. Kundakçı A., Özkalaycı Ö., Zeyneloğlu P., Arslan H., Pirat A. (2014), Bir cerrahi yoğun bakım ünitesinde nozokomiyal enfeksiyonların risk faktörleri, *J Turk Soc Intens Care*, 12, 25-35.
18. Sachdeva D., Singh D., Loomba P., et al. (2017), Assessment of surgical risk factors in the development of ventilator-associated pneumonia in neurosurgical intensive care unit patients: Alarming observations, *Neurol India*, 65, 779-784.
19. Zhao S., Zhao G., Chen F., et al. (2017), Pathogen profile of central venous catheter-related blood stream infections in neurosurgical intensive care unit patients, *Chinese Journal of Infection and Chemotherapy*, 17 (6), 629-632.
20. Podkovik S., Toor H., Gattupalli M., et al. (2009), Prevalence of catheter-associated urinary tract infections in neurosurgical intensive care patients – the overdiagnosis of urinary tract infections, *Cureus*, 11 (8), 5494.
21. Mercer S.W., Smith S.M., Wyke S., O'Dowd T., Watt G.C. (2009), Multimorbidity in primary care: developing the research agenda, *Fam Pract*, 26, 79-80.
22. Sun V., Burhenn P.S., Lai L., Hurria A. (2017), The impact of comorbidity on surgical outcomes in older adults with cancer, *Semin Oncol Nurs*, 33 (1), 80-86.
23. Barnett K., Mercer S.W., Norbury M., et al. (2012), Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study, *Lancet*, 380, 37-43.
24. Fortin M., Bravo G., Hudon C., Vanasse A., Lapointe L. (2005), Prevalence of multimorbidity among adults seen in family practice, *Ann Fam Med*, 3, 223-238.
25. Mannion A.F., Nauer S., Arsoy D., Impellizzeri F., Leunig M. (2020), The association between comorbidity and the risks and early benefits of total hip replacement for hip osteoarthritis, *J Arthroplasty*, 35 (9), 2480-2487.
26. Castellà L., Sopena N., Rodríguez-Montserrat D., et al. (2020), Intervention to reduce the incidence of surgical site infection in spine surgery, *Am J Infect Control*, 48 (5), 550-554.
27. Edmiston Jr, C.E., Chitnis A.S., Lerner J., et al. (2019), Impact of patient comorbidities on surgical site infection within 90 days of primary and revision joint (hip and knee) replacement, *Am J Infect Control*, 47 (10), 1225-1232.
28. Rodríguez-Acelas A.L., de Abreu Almeida M., Engelman B., Cañon-Montañez W. (2017), Risk factors for health care-associated infection in hospitalized adults: systematic review and meta-analysis, *Am J Infect Control*, 45 (12), 149-156.
29. Laurent M., Bories P.N., Le Thuaut A., et al. (2012), Impact of comorbidities on hospital-acquired infections in a geriatric rehabilitation unit: prospective study of 252 patients, *J Am Med Dir Assoc*, 13 (8), 760-767.
30. Dubory A., Giorgi H., Walter A., et al. (2015), Surgical-site infection in spinal injury: incidence and risk factors in a prospective cohort of 518 patients, *Eur Spine J*, 24, 543-554.
31. Li P.H., Wang S.Y., Tan J.Y., Lee L.H., Yang C.I. (2019), Infection preventionists' challenges in psychiatric clinical settings, *Am J Infect Control*, 47 (2), 123-127.
32. Kaye K.S., Marchaim D., Chen T.Y., et al. (2011), Predictors of nosocomial bloodstream infections in older adults, *J Am Geriatr Soc*, 59, 622-627.
33. Ariyaratnam P., Bland M., Loubani M. (2010), Risk factors and mortality associated with deep sternalwound infections following coronary bypass surgery with or without concomitant procedures in a UK population: a basis for a new risk model?, *Interact Cardiovasc Thorac Surg*, 11, 543-546.
34. deFreitas D.J., Kasirajan K., Ricotta II J.J., Veeraswamy R.K., Corriere M.A. (2012), Preoperative inpatient hospitalization and risk of perioperative infection following elective vascular procedures, *Ann Vasc Surg*, 26, 46-54.
35. Otiniano-Oyola A., Gómez-Arce M. (2011), Risk factors linked to the hospital-acquired pneumonia in patients of the intensive care unit, *Rev Soc Peru Med Interna*, 4, 121-127.
36. Akhaddar A. (2017), *Atlas of Infections in Neurosurgery and Spinal Surgery*. Switzerland: Springer International Publishing.
37. Mızrakçı S.O., Arda B., Erdem H.A., ve ark. (2013), Anesteziyoloji ve reanimasyon yoğun bakım ünitesinde GSBL üreten klebsiella pneumoniae ve escherichia coli kolonizasyonu için risk faktörleri, *Mikrobiyol Bul*, 47(2), 223-229.

Fragility fractures in patients hospitalized in the pediatric intensive care unit*

Pediyatrik yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda frajilite kırıkları

Gürbüz Akçay¹, Halil Kocamaz², Nazan Bayar Şakin³

¹Pamukkale University, School of Medicine Pediatric Intensive Care Unit, gurbuzakcay@hotmail.com, 0000-0002-4682-9258.

²Pamukkale University, School of Medicine, Pediatric Gastroenterology Clinic, drkocamaz@hotmail.com, 0000-0002-3366-1695

³Pamukkale University, School of Medicine, Pediatric Intensive Care Unit, nazanbayar@gmail.com, 0000-0003-4786-3180

* We presented this work at the 14th International Congress on Quality in Healthcare Accreditation and Patient Safety Congress, Antalya, December 13-16, 2020 as a oral presentation

ABSTRACT

Introduction and Objectives: We aimed to examine the demographic and clinical characteristics of children with Fragility Bone fractures (FF) in our pediatric intensive care unit (PICU) and to evaluate possible risk factors for FF. **Material and methods:** The medical records of patients hospitalized in the PICU in the previous five years were reviewed in terms of their demographic, anatomical, and therapeutic features. **Results:** Seven patients with a total of nine bone fractures were identified. During this period, 807 patients were admitted to the PICU (0.59 fracture cases / 1000 hospitalization days). The median patient age at the time of fracture definition was 5.29 ± 2.82 years (range: 1.39 to 8.43 years). Four patients were diagnosed with congenital quadriplegic cerebral palsy (CP), one with quadriplegia after cerebral venous sinus thrombosis, one with meningomyelocele, and one with spinal muscular atrophy (SMA). Six patients were hospitalized for extended periods. The mean length of hospitalization in patients with bone fractures (73.92 days) was significantly higher than the length of stay of all patients (14.72 days) ($p < 0.001$). Bone fractures were detected between days two and 165 of admission. Bone fractures were in the humerus in one case and the femur in all others. No patients had a weight percentile $< 5\%$ based on Turkish national data. Based on evaluation of weight for height, one patient had mild protein-energy malnutrition (PEM), one was overweight, one was obese, and the others were normal. All patients were also diagnosed with epilepsy, were fed by nasogastric tube, and experienced prolonged immobility. **Conclusions:** Patients hospitalized in the PICU are at risk for fragility fractures. Rapid evaluation and treatment in terms of fragility bone fractures should be initiated, particularly in the presence of clinical clues during the follow-up of patients with CP. Conditions that cause long-term immobility such as CP and SMA are the principal risk factors.

Key Words:

Pediatric Intensive Care Units,
Bone fractures, Cerebral Palsy,
Spinal Muscular Atrophies of
Childhood

Anahtar Kelimeler:

Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi,
Kemik kırıkları, Serebral Palsi,
Çocukluk çağı Spinal Musküler
Atrofileri

Corresponding Author/Sorumlu

Yazar:
Pamukkale University, School of
Medicine Pediatric Intensive Care
Unit, gurbuzakcay@hotmail.com.

Received Date/Gönderme

Tarihi:
05.05.2021

Accepted Date/Kabul Tarihi:

19.05.2021

Published Online/Yayımlanma

Tarihi:
01.09.2021

Öz

Giriş ve Amaç:

Çocuk yoğun bakım ünitemizde (ÇYBÜ) Frajil Kemik kırığı (FF) olan çocukların demografik ve klinik özelliklerini incelemeyi ve FF için olası risk faktörlerini değerlendirmeyi amaçladık. **Araç ve yöntemler:** Son beş yıl içinde ÇYBB'de yatan hastaların tıbbi kayıtları demografik, anatomik ve terapötik özellikleri açısından gözden geçirildi. **Bulgular:** Toplam dokuz kemik kırığı olan yedi hasta belirlendi. Bu dönemde 807 hasta ÇYBB'ye kabul edilmişti (0,59 kırık vakası / 1000 hastanede kalış günü). Kırık tanımlandığı sırada ortalama hasta yaşı $5,29 \pm 2,82$ yıl (aralık: 1,39 ila 8,43 yıl) idi. Dört hasta konjenital kuadriplejik serebral palsi (SP), bir hasta serebral venöz sinüs trombozu sonrası kuadripleji, bir hasta ise meningo-miyelosele ve bir hastaya spinal musküler atrofi (SMA) tanısı konmuştu. Altı hasta uzun süre yatmıştı. Kemik kırığı olan hastalarda ortalama hastanede kalış süresi (73,92 gün) tüm hastaların yatış süresinden (14,72 gün) anlamlı olarak daha yüksekti ($p < 0,001$). Başvurunun ikinci ve 165. günleri arasında kemik kırıkları tespit edildi. Kemik kırıkları bir vakada humerusta, diğerlerinde femurdaydı. Türkiye ulusal verilerine göre hiçbir hastada ağırlık yüzdesi $< 5\%$ değildi. Boy için kilo değerlendirmesine göre, bir hastada hafif protein-enerji malnütrisyonu (PEM) vardı, biri fazla kilolu, biri obezdi, diğerleri normaldi. Tüm hastalara ayrıca epilepsi teşhisi konmuş, nazogastrik tüple beslenmiş ve uzun süreli immobilite tespit edilmişti. **Sonuçlar:** ÇYBB'de hastaneye yatırılan hastalar kırılabilirlik kırıkları açısından risk altındadır. Özellikle SP'li hastaların takibinde klinik ipuçları varlığında kırılabilirlik kemik kırıkları açısından hızlı değerlendirme ve tedaviye başlanmalıdır. CP ve SMA gibi uzun süreli hareketsizliğe neden olan koşullar başlıca risk faktörleridir.

INTRODUCTION

?? Fragility bone fractures have been described as “bone fractures caused by an effect insufficient to break a normal bone” [1]. Spontaneous bone fractures are occasionally observed in intensive care units. Prolonged immobility or immobilization, certain drugs (corticosteroids, anticonvulsants, immunosuppressives, anticoagulants, antiretrovirals, and diuretics) radiation therapy, malnutrition, hyponatremia, and inflammation in hospitalized patients have been reported as risk factors for such bone fractures [2-4].

The purpose of this study was to examine the demographic, clinical, and therapeutic characteristics of children diagnosed with fragility fractures in our pediatric intensive care unit (PICU) over a five-year period and to evaluate potential accompanying risk factors.

METHODS

The study was approved by the local ethics committee (Medical Ethics Committee 12/5/2020 issue 09). The PICU contains nine beds and accepts critical patients aged from one month to 18 years, excluding trauma cases. The records of children hospitalized in the PICU in five years (2015-2019) were retrieved from the hospital information system. The files of those children with bone fractures were then set aside. Radiographs were acquired from the Picture Archiving and Communicating System (PACS). Radiographs with bone fractures were examined. The medical records of each fracture patient were then reviewed for demographic, clinical, and therapeutic details.

Duration of hospitalization ≥ 14 days (longer than 75% of total hospitalization days) from the time of fracture was defined as extended hospitalization [5]. Prolonged intravenous (IV) loop diuretic use (furosemide ≥ 7 days), heparinoid intake (≥ 7 days), prolonged immobility (≥ 7 days' muscle relaxant use), malnutrition at the time of fracture ($< 5\%$ weight for age and weight for height), corticosteroid use, and chronic renal failure (CRF) were evaluated [6].

The patients' height and weight percentiles were calculated based on Olcay Neyzi and World Health Organization (WHO) reference values from the Turkish Pediatric Endocrinology and Diabetes Society website [7, 8]. Cerebral palsy (CP) patient percentiles were calculated using the Life Expectancy web site for cases above two years of age, and Kennedy Krieger Institute CP charts for those under two years [9, 10].

At weight for height analysis, $> 120\%$ was regarded as obesity, 110-120% as overweight, 90-110% as normal

(ideal), 80-90% as mild protein-energy malnutrition (PEM), 70-80% as moderate PEM, and $< 70\%$ as severe PEM [11].

Statistical calculations were performed on IBM SPSS version 25 software. The Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests were applied to evaluate normality of distribution. The independent sample t-test was used if distribution was normal, and the Mann-Whitney U test otherwise. Numerical data was presented as median \pm standard deviation. $p < 0.005$ was considered statistically significant.

RESULTS:

Demographic information

Seven patients with a total of nine bone fractures were identified in the five-year data. During this period, 807 patients (total 1036 admission) were admitted to the PICU (0.59 fracture cases per 1000 hospitalization days, 11.15 bone fractures per 1000 patients). The median patient age at the time of fracture definition was 5.29 ± 2.82 years (range: 1.39 to 8.43 years). Age was not normally distributed between the cases with FF and other cases without FF hospitalized in PICU at the same period, according to the Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests ($p = 0.200$), and the Mann-Whitney U test was therefore used for statistical evaluation.

Four patients were boys, and three were girls. All patients were bed-dependent, four with congenital cerebral palsy, one due to Spinal Muscular Atrophy (SMA), one due to meningocele and congenital hypothyroidism, and one due to a cerebral vascular disease. The median length of stay in the PICU was 71.01 days (between 25.08 and 164.04 days). Five cases were hospitalized for more than 14 days until the day a bone fracture was noticed. The mean length of hospitalization among patients with bone fractures (73.92 ± 49.73 days) was significantly higher than that of all patients (14.72 ± 26.39 days) ($p < 0.001$).

Detection of fracture occurred from the 2nd to 165th days of hospitalization. Bone fractures were suspected on the basis of local swelling during clinical follow-up or painful facial expressions during care and were identified by direct x-ray. Fracture was located in the humerus in one case, the proximal femur in one case, and the distal femur in all the others (Figure 1). The girl with spinal SMA had two bone fractures and had previously received pamidronate therapy. Only one case underwent a dual-energy x-ray absorptiometry (DEXA) scan, with z scores of -3.9 in the right forearm and -5.3 in the lumbar region.

Height data for three cases were unavailable. The weight percentile in one male case was 0.04 ($< 5\%$) according to data for Turkey, and the weight percentile for height

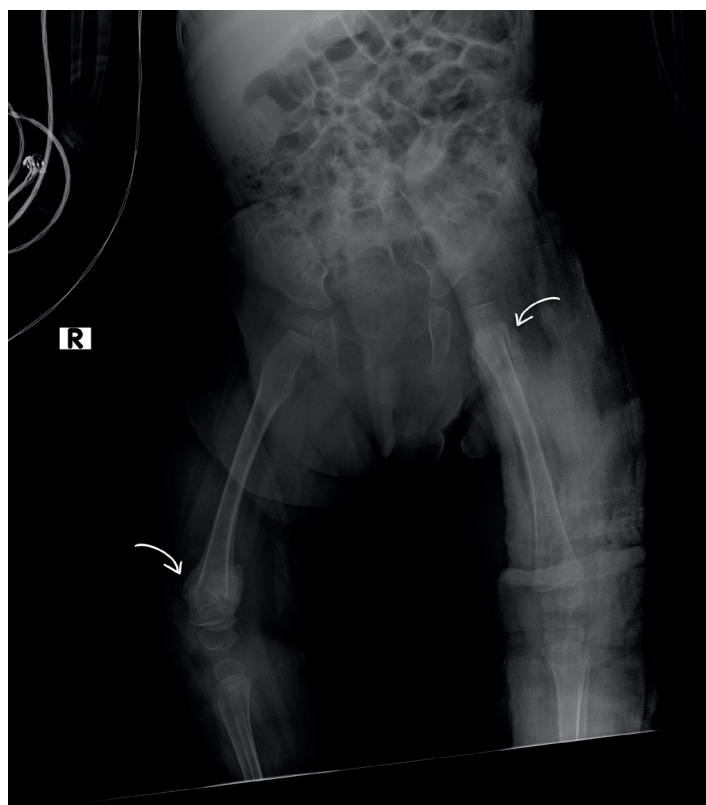


Figure 1. Fractures in the right distal and left proximal femur.

was 100% (normal) according to WHO data. In another male case, although the weight percentile for age based on data for Turkey was 22.9%, the weight for height percentile according to WHO data was 88.12% (80-90; mild protein-energy malnutrition). The patient with congenital hypothyroidism was evaluated as obese (176.66% -obese). Height details for a female patient were unavailable, but her weight for age was 99.89% (normal). The weight for the height of another girl was normal at 107.8%. One male patient had no available height record, and his weight was calculated at 97.72% (normal) according to Turkish country data. No height record was also available for another boy, and his weight was normal at 32.28% based on Turkish country data.

All cases were Level V according to the Gross Motor Function Classification System (GMFCS). Weight percentiles of four patients were 50% based on CP growth charts. One case was evaluated using Kennedy Krieger Institute charts due to being younger than two years old, and a weight percentile >50% was determined. Although the cases' weight percentiles were good, blood albumin levels in five cases and hemoglobin levels in four were below normal values for age.

All cases were diagnosed with epilepsy, were taking multiple antiepileptic drugs, and were fed through nasogastric catheters, and all had prolonged immobility.

One patient had a history of long-term heparinoid use. Long-term (>15 days) proton pump inhibitor (PPI) use was detected in two cases and H2 blocker (Ranitidine) use in another two. Short-term furosemide was given in two cases. Five cases were admitted to the PICU with the diagnoses of pneumonia. Four cases had positive blood culture positivity and three had respiratory tract bacteria culture positivity. 25-hydroxy vitamin D levels were low in three cases (<30 µg / L), while calcium was slightly low in one case and adequate in the others [12]. Alkaline phosphatase (ALP) levels were high in one case, low in three, and normal in the others. A significant and noteworthy increase was observed in post-fracture ALP compared to pre-fracture values.

DISCUSSION

Seven patients with a total of nine bone fractures were identified over a five-year period (11.15 bone fractures per 1000 patients). The incidence of femoral fracture due to premature osteopenia was reported as 1.08 in 1000 patients in one neonatal intensive care unit [13]. Cheng et al. reported a fracture rate as 1.7 per 1000 patients in a PICU receiving congenital heart disease patients [6]. The patients in that study were aged less than 24 months, while those in the present study were aged up to 8.5 years, and the duration of stay in the

PICU was significantly longer than the clinical average, at 2.7 months. In the present study, the mean length of hospitalization of patients with bone fractures (73.92 days=2.46 months) was significantly greater than that of all patients (14.72 days) ($p < 0.001$). This may suggest that prolonged immobility is the main risk factor for fragility bone fractures.

Fortin et al. reported the presence of a neurological disease in 28.7% of patients with non-traumatic bone fractures. Patients with CP were mostly quadriplegic and spastic [14]. Having CP has been associated with malnutrition alone, and thus with a decrease in bone density and an increased risk of bone fractures [15]. In a community-based cohort study by Henderson et al., Bone mineral density (BMD) was 97% lower in 77% of patients with CP and 97% of those over the age of nine and unable to walk [16]. Studies conducted with Magnetic resonance imaging (MRI) and peripheral quantitative computed tomography (CT) in the lower extremities of patients with CP have also reported disruption of cortical and trabecular structures in the lower extremities [17]. Decreased albumin levels have been reported as a sign of chronic malnutrition in patients with CP. However, these levels can also change in acute inflammatory processes [15]. Patients with SMA also have low mineral density and are prone to bone fractures, regardless of the type and severity [18]. One of the risk factors in children with disabilities is obesity. Families can give their children higher than recommended levels of formula nutrients to help them recover more quickly. Obesity also causes bone fragility in children through a variety of mechanisms [19].

An increased risk of bone fractures has also been reported in children with epilepsy. In addition to mechanical effects occurring during epileptic attacks, osteoporosis caused by antiepileptic drugs also results in a predisposition to bone fractures [20]. Epilepsy and medication are also important risk factors in all patients in the current series.

Cheng et al. reported that fractures were mostly in the humerus, followed by the femur [6]. Fortin et al. reported the femur as the most common site, being observed in 33.3% of non-traumatic childhood bone fractures [14]. Henderson et al. measured BMD from the spine, proximal femur, and distal femur region in children with CP, and observed lower values in the distal femur region. This may explain the high incidence of distal femur fractures in our cases [16].

Bone hemostasis is a complex process involving hormonal, renal, nutritional, and physical components. Parathormone (PTH) and vitamin D are the main active ingredients in this process [21]. Studies conducted in

adult intensive care units have associated vitamin D administered in low doses or doses given to normal individuals with impaired osteoblast function [22]. 25-hydroxy vitamin D values were adequate ($> 30 \mu\text{g} / \text{L}$) in four of our cases. However, the level of vitamin D required to prevent bone fractures is unclear [23]. PTH levels were normal in all our patients. All our patients use enteral nutrition solutions containing calories at a ratio of 1:1 or 1:1.5. However, the vitamin D content of these solutions may not be sufficient for a patient's daily needs. Requirements for additional vitamin D support in addition to formula should therefore be evaluated. CRF also impairs bone metabolism [24]. No CRF patient with bone fractures were observed among our patients.

Although pre-fracture ALP values were within normal limits, a significant increase in post-fracture values was associated with the normal process of bone healing [25]. If an increase in ALP values occurs in the PICU, especially in unconscious patients, we recommend that they be investigated for overlooked bone fractures. Long-term use of loop diuretics among other fracture risk factors was not detected in our patients, and two patients received short-term furosemide. Long-term heparin use is also reported to be capable of causing osteoporosis [26].

Cheng et al. reported that long-term heparin was used in 87% of the fracture cases, but that this was not significant compared to the control group. In our study, heparin was used for an extended period in one case due to intracranial thrombosis (enoxaparin $100 \text{ u} / \text{kg} / \text{dose}$ at 12-hour intervals sc for one month).

In terms of corticosteroid use, inhaled budesonide was employed in three cases, and no oral or IV administration was reported in any case. Externally administered corticosteroids suppress the osteoblastic phase of bone metabolism, resulting in a decrease in bone mass and strength. Inhaled corticosteroids are also reported to be capable of causing osteoporosis after long-term use (> 5 years) [27, 28].

Proton pump inhibitors and H2 blockers have been associated with an increased risk of bone fractures in children when used long term [29]. In the present study, long-term PPI use was present in two patients and H2 blocker use in two.

Preventing fragility bone fractures also depends on pre- and post-PICU care. Macro- and micronutrients, energy, protein, and fat ratios should be regulated depending on age and specific disease state. An adequate supply of vitamin C, copper, and zinc is important to the synthesis of matrix proteins such as collagen. Fruit and vegetable consumption has been shown to exhibit a positive effect on bone density. Recommended daily intakes are 70-200

mg / kg / day for calcium and 50-140 mg / kg / day for phosphorus. It is also recommended that blood vitamin D levels be kept above 30 µg / L [12].

Excessive calcium intake should be avoided, as this may lead to hypercalciuria and nephrolithiasis [30]. Bone health can be evaluated by means of history, DEXA, quantitative computed tomography, quantitative ultrasound, and bone biopsy [4]. DEXA screening should only be performed after the age of four years [4].

During patient screening and care, if two or more risk factors are detected, a warning notice should be posted indicating a “risk of fracture” and vitamin D, PTH, calcium, phosphorus, and ALP levels should be measured. Information about fragility should also be provided when a physiotherapy consultation is requested [4].

Physiotherapy should be started early. Dynamic physical therapy applications are reported to be particularly beneficial in increasing BMD in children with CP [30]. Glucocorticoids should be used at the lowest effective dose. Bisphosphonates that inhibit osteoclast functions are commonly used for osteoporosis. They are also recommended for individuals using corticosteroids for more than three months and for immobilized patients [4, 30].

The annual administration of zoledronic acid in children with CP and Rett syndrome has been reported to prevent fragility bone fractures [25].

LIMITATIONS

The main limitations of this study are its retrospective nature, the low number of cases, and that BMD measurements were not performed on all patients. DEXA scan was performed for only one patient in this study. Further multi-center studies on the subject are now needed.

CONCLUSIONS

Fragility bone fractures may occur in PICUs. Conditions that cause long-term immobility such as CP and SMA are the principal risk factors. Bone-sparing nutrition of these patients should be reviewed from the start of hospitalization, and appropriate importance should also be attached at discharge and follow-up.

REFERENCES

- Organization WH. Guidelines for preclinical evaluation and clinical trials in osteoporosis. World Health Organization; 1998.
- Xu Q, Pillai SM, Barsony J et al. SUN-371 Hyponatremia Correction Normalizes Bone Mineral Density and Bone Fragility in Rats. *Journal of the Endocrine Society* 2020; 4: SUN-371.
- Patel M, Ayus JC, Moritz ML. Fragility fractures and reversible osteopaenia due to chronic hyponatraemia in an adolescent male. *BMJ Case Reports* CP 2019; 12: e229875.
- Huh SY, Gordon CM. Fractures in hospitalized children. *Metabolism* 2013; 62: 315-325.
- Krell RW, Girotti ME, Dimick JB. Extended length of stay after surgery: complications, inefficient practice, or sick patients? *JAMA surgery* 2014; 149: 815-820.
- Cheng HH, Carmona F, McDavitt E et al. Fractures related to metabolic bone disease in children with congenital heart disease. *Congenital heart disease* 2016; 11: 80-86.
- Society TPEaD. CHILD METRICS. In: 2020:
- De Onis M. WHO child growth standards. Geneva: WHO 2006; 1A336.
- David Strauss RS, Jordan Brooks. *New Growth Charts*. In: 2020:
- Krick J, Murphy-Miller P, Zeger S et al. Pattern of growth in children with cerebral palsy. *Journal of the American Dietetic Association* 1996; 96: 680-685.
- Schonfeld-Warden N, Warden CH. Pediatric obesity: an overview of etiology and treatment. *Pediatric Clinics of North America* 1997; 44: 339-361.
- Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2011; 96: 1911-1930.
- Pektaş MK, Koyuncu H, Kundak AA. Long bone fractures in neonatal intensive care units of Afyonkarahisar: Five-year's experience. *Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology* 2019; 16: 219.
- Fortin K, Bertocci G, Nicholas JL et al. Long bone fracture characteristics in children with medical conditions linked to bone health. *Child Abuse & Neglect* 2020; 103: 104396.
- Jesus AO, Stevenson RD. Optimizing Nutrition and Bone Health in Children with Cerebral Palsy. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics* 2020; 31: 25-37.
- Henderson RC, Lark RK, Gurka MJ et al. Bone density and metabolism in children and adolescents with moderate to severe cerebral palsy. *Pediatrics* 2002; 110: e5-e5.
- Rehberg M, Azim M, Martakis K et al. Bone microarchitecture assessed by Trabecular Bone Score is independent of mobility level or height in pediatric patients with cerebral palsy. *J Bone Miner Res* 2020.
- Wasserman HM, Hornung LN, Stenger PJ et al. Low bone mineral density and fractures are highly prevalent in pediatric patients with spinal muscular atrophy regardless of disease severity. *Neuromuscular Disorders* 2017; 27: 331-337.
- Faienza MF, D'Amato G, Chiarito M et al. Mechanisms involved in childhood obesity-related bone fragility. *Frontiers in endocrinology* 2019; 10: 269.
- Mohamed N, Makaranka S, Cheema K et al. Bilateral acetabular fractures induced by an epileptic seizure in a paediatric patient: a unique case and its management. *BMJ Case Reports* CP 2019; 12: e230143.
- Via MA, Gallagher EJ, Mechanick JI. Bone physiology and therapeutics in chronic critical illness. *Annals of the New York Academy of Sciences* 2010; 1211: 85-94.
- Van den Berghe G, Van Roosbroeck D, Vanhove P et al. Bone turnover in prolonged critical illness: effect of vitamin D. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2003; 88: 4623-4632.
- Contreras JJ, Hiestand B, O'Neill JC et al. Vitamin D deficiency in children with fractures. *Pediatric Emergency Care* 2014; 30: 777-781.
- Wesseling K, Bakkaloglu S, Salusky I. Chronic kidney disease mineral and bone disorder in children. *Pediatr Nephrol* 2008; 23: 195-207.

25. Bowles SA, Kurdy N, Davis AM et al. Serum osteocalcin, total and bone-specific alkaline phosphatase following isolated tibial shaft fracture. *Annals of clinical biochemistry* 1996; 33: 196-200.
26. Hirsh J, Warkentin TE, Shaughnessy SG et al. Heparin and low-molecular-weight heparin mechanisms of action, pharmacokinetics, dosing, monitoring, efficacy, and safety. *Chest* 2001; 119: 64S-94S.
27. Petrisko MA, Skoner JD, Skoner DP. Safety and efficacy of inhaled corticosteroids (ICS) in children with asthma. *Journal of Asthma* 2008; 45: 1-9.
28. Allen DB. Inhaled Corticosteroids and Endocrine Effects in Childhood. *Endocrinology and Metabolism Clinics* 2020; 49: 651-665.
29. Wagner K, Wagner S, Susi A et al. Prematurity does not increase early childhood fracture risk. *The Journal of pediatrics* 2019; 207: 148-153.
30. Mughal MZ. Fractures in children with cerebral palsy. *Current osteoporosis reports* 2014; 12: 313-318.

Covid-19 ve kanser bakımı

The Covid-19 and cancer care

Zeynep Dülger¹, Elif Dönmez²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Onkoloji Hemşireliği Ana Bilim Dalı, zeynep.dulger@sbu.edu.tr, 0000-0002-2423-7489

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Onkoloji Hemşireliği Ana Bilim Dalı, elif.donmez@sbu.edu.tr, 0000-0001-5030-3411

ÖZ

Yeni Koronavirüs Hastalığı (COVID-19), ilk defa 31 Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentinde görülen ve tüm dünyayı tehdit eden bir salgın olmasıyla önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir. COVID-19 enfeksiyonunun sık görülen belirtileri solunum semptomları, ateş, öksürük ve dispne'dir. 50 yaş üstü ve kronik hastalığı olan kişilerde (diyabet, hipertansiyon, kanser ve diğer immünsüpresif durumlar) hastalık diğer kişilere göre daha kötü ilerlemekte ve daha ağır sonuçlara sebep olmaktadır. Kanser, dünyada ve ülkemizde sık görülmesi ve mortalite hızının yüksek olması nedeni ile önemli bir halk sağlığı sorunudur. Kanserli kişilerde uygulanan kemoterapi, radyoterapi, cerrahi gibi tedavi yöntemleri immün sistemi baskılayarak kanser hastalarını COVID-19'a yakalanma riski açısından savunmasız hale getirmekte ve hastalık oluştuğunda prognoz kanserli olmayan diğer kişilere göre daha kötü ilerlemesine sebep olmaktadır. Bu süreçte COVID-19'dan korunmada izolasyon önlemleri hayati önem taşımakta ve bu konuda sürekli olarak yönergeler yayımlanmaktadır. Bu önlemlerden bazıları; izolasyon önlemleri almak, kişiler arası ziyaretleri ertelemek, hastaneye gereksiz başvuruları azaltmak ve tele sağlık uygulamalarını yaygınlaştırmaktır. Sürecin etkin bir şekilde yönetimini sağlamak ve literatüre katkıda bulunmak amacıyla COVID-19 ve kanser etkileşimine ilişkin birçok araştırma yapılmaktadır. Yapılan araştırmalar ışığında kanserden korunma, tanı ve tedavi süreçleri hakkında çeşitli kurum ve kuruluşlar tarafından öneriler sunulmakta ve hastalar yönlendirilmektedir. Bu derlemenin amacı COVID-19'un kanser hastaları üzerine etkisini tartışmak, kanserde tanı ve tedavi süreci yönetimini incelemektir.

ABSTRACT

The New Coronavirus Disease (COVID-19) is recognized as an important public health problem, as it was an epidemic threatening the whole world, first seen in Wuhan, China on December 31, 2019. Common symptoms of COVID-19 infection are respiratory symptoms, fever, cough, and dyspnea. In people over 50 years of age and with chronic diseases (diabetes mellitus, hypertension, cancer and other immunosuppressive conditions), the disease progresses worse than other people and causes more severe consequences. Cancer is an important public health problem due to its high prevalence in the world and in our country and its high mortality rate. Treatment methods such as chemotherapy, radiotherapy, and surgery applied in people with cancer suppress the immune system, making cancer patients vulnerable to the risk of getting COVID-19 and when the disease occurs, the prognosis progresses worse than other non-cancerous people. In this process, isolation measures are of vital importance in the protection from COVID-19 and directives are constantly reported on this issue. Some of these measures are; to take isolation measures, postpone interpersonal visits, reduce unnecessary visits to hospital and spread telehealth practices. In order to manage the process effectively and contribute to the literature, many studies are conducted on the interaction of COVID-19 and cancer. In the light of the researches, suggestions are offered by various institutions and organizations on cancer prevention, diagnosis and treatment processes and patients are guided. The purpose of this review is to discuss the effect of COVID-19 on cancer patients and to examine the management of the diagnosis and treatment process in cancer.

Anahtar Kelimeler:
COVID-19, Kanser, Bakım.

Key Words:
COVID-19, Cancer, Care

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:
Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
Hemşirelik Fakültesi, Onkoloji
Hemşireliği Ana Bilim Dalı, zeynep.
dulger@sbu.edu.tr.

Gönderme Tarihi/Received Date:
22.12.2020

Kabul Tarihi/Accepted Date:
24.02.2021

Yayımlanma Tarihi/Published Online:
01.09.2021

GİRİŞ

Yeni Koronavirüs Hastalığı (COVID-19), ilk defa 31 Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentinde görülen ve tüm dünyayı tehdit eden bir salgın olmasıyla önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir. Artan vaka sayıları ve ölüm oranları ile Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 30 Ocak 2020 tarihinde dünya genelinde halk

sağlığı acil durumu ilan etmiş ve hastalığa karşı önlemler alınmasına yönelik bildiriye bulunmuştur. Alınan önlemlere rağmen hastalık ilerlemeye ve yayılmaya devam ederek uluslararası bir problem haline almış ve 11 Mart 2020 tarihinde COVID-19, DSÖ tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir (1). 10 Aralık 2020 tarihli verilere göre dünya genelinde 68.165.877 kişiye tanı konulmuş, 1.557.385 kişi COVID-19 nedeniyle

hayatını kaybetmiştir (2). Türkiye’de ise 10 Mart 2020 tarihinde ilk koronavirüs vakası görülmekle birlikte 9 Aralık 2020 tarihine kadar tanı konulan toplam hasta sayısı 558.517, toplam vefat sayısı 15.531 olarak bildirilmiştir (3). COVID-19’un insandan insana damlacık yoluyla bulaştığı bilinmektedir. Virüs ile enfekte olan bölgelere temas sonrası enfekte ellerin ağız, burun ve göz mukozasına temas ettirilmesi sonucu bulaş gerçekleşir (4). Enfeksiyonun sık görülen belirtileri solunum semptomları, ateş, öksürük ve dispnedir. Daha ciddi vakalarda, pnömoni, ağır akut solunum yolu enfeksiyonu, böbrek yetmezliği ve ölüm gerçekleşebilir (4). 50 yaş üstü ve kronik hastalığı olan kişilerde (diyabet, hipertansiyon, kanser ve diğer immünsüpresif durumlar) hastalık daha ağır seyretmektedir (4).

Kanser, dünyada ve ülkemizde sık görülmesi ve mortalite hızının yüksek olması nedeni ile önemli bir halk sağlığı sorunudur. Kemoterapi, radyoterapi, cerrahi tedavi, immünoterapi günümüzde kullanılan kanser tedavi yöntemlerindedir (5, 6). Uygulanan bu tedaviler ile hastalığın ortadan kaldırılması, yaşam süresinin uzatılması ve yaşam kalitesinin artırılması hedeflenir (5). Bu uzun süren kanser tedavi sürecinde hastalığa, tedaviye ve tedavilerin yan etkilerine bağlı geleceğe yönelik beklenti ve planlarda bozulma gibi fiziksel ve emosyonel semptomlar yoğun bir şekilde yaşanmaktadır (7). Kanserli kişilerde tümöre bağlı uygulanan kemoterapi, cerrahi gibi yöntemler immün sistemi baskılayarak kanser hastalarını enfeksiyonlara karşı daha savunmasız hale getirmektedir (6). Bu durum kanser hastalarının COVID-19’a yakalanma riskini de arttırmakta ve hastalık oluştuğunda prognozun kanserli olmayan diğer kişilere göre daha kötü ilerlemesine sebep olmaktadır (8, 9). COVID-19 pandemisinde kanser hastaları oldukça savunmasız bir grup olarak kabul edilmektedir (10, 11). İlgili literatür incelendiğinde kanser tanısı alan bireylerin, diğer bireylere göre daha fazla COVID-19’a yakalandıkları, yoğun bakım ihtiyaçlarının ve ölüm oranlarının daha fazla olduğu görülmektedir (9,12). Bu derlemenin amacı COVID-19’un kanser hastaları üzerine etkisini tartışmak, COVID-19 pandemisi sürecinde kanserde tanı ve tedavi süreci yönetimini incelemektir.

COVID-19 VE KANSER

Kanser hastalarının COVID-19 pandemisi sürecinde riskli grup içinde olduğu bilinmektedir. Pandemi sürecinde kanserli hastalarda salgının etkisi incelenmiş ve önemli sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmalardan bazıları şunlardır; Liang vd.’nin çalışmasında kanser olan bireylerde kanser olmayan bireylere göre COVID-19 nedeniyle yoğun bakım ihtiyacının ve ölümün daha fazla görüldüğü (%39’a karşı %8; P = .0003) (8); DSÖ-

Çin COVID-19 Ortak Misyonu Raporu’nda, genel popülasyona göre kanser hastalarında COVID-19 hastalığının daha ağır seyrettiği ve ölüm oranının daha fazla olduğu (COVID-19’a bağlı ölüm oranı komorbid hastalığı bulunmayanlarda %1,4 iken kanserli hastalarda %7,6) (12); Yu vd. tarafından Wuhan Üniversitesi kanser tedavi merkezine başvuran 1524 kanser hastasının verisinin incelendiği farklı bir çalışmada, genel popülasyon ile karşılaştırıldığında kanser hastalarında COVID-19’a yakalanma riskinin iki kat daha fazla olduğu bildirilmiştir (13). Çin’de genel popülasyonda COVID-19 nedeniyle ölüm oranının %0,9 iken kanserli hastalarda ise %6 olduğu bildirilmiştir (14). Kanser hastalarının retrospektif olarak incelendiği farklı bir çalışmada, son 14 gün içinde antitümör tedavisi gören ve akciğer kanseri teşhisi almış olan bireylerde daha fazla COVID-19 görüldüğü bildirilmiştir (10). Yu vd. tarafından gerçekleştirilen başka bir çalışmada Wuhan’da toplumda görülen COVID-19 insidansı %0.37 iken, onkoloji birimine başvuran hastalarda COVID-19 insidansının %0.79 olduğu bildirilmiştir (OR 2.31, %95 CI, 1.89-3.02) (15). Bu çalışmada özellikle 60 yaş üstü ve küçük hücreli dışı akciğer kanseri (KHDAK) hastalarında COVID-19 gelişme riskinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (≤ 60 yaş grubunda KHDAK olanlarda %1.8’e karşı %4.3) (15). Tüm bu çalışma sonuçlarına bakıldığında kanserin pandemi sürecinde titizlikle ele alınması gereken bir durum olduğu düşünülmektedir.

COVID-19 PANDEMİSİNDE KANSERDEN KORUNMA, TANI VE TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

Pandemi süresince kanser hastalarında korunma, tanı ve tedavi sürecinin dikkatli bir şekilde yürütülmesi önemlidir. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi [Centers for Disease Control and Prevention (CDC)], COVID-19 salgınına yavaşlatmanın ve sonuçta hayat kurtarmanın en etkili yolunun yeni enfeksiyonların önüne geçerek “salgın eğrisini düzleştirmek” olduğunu bildirmiştir (16). Kanser hastalarında COVID-19 maruziyetini gidermek ve hastalığa yakalanma oranlarını azaltmak için bazı önlemler almak gereklidir. Bunlardan bazıları; hastaların semptomlarını izlemek, izolasyon önlemlerini almak, kişiler arası ziyaretleri ertelemek, hastaneye gereksiz başvuruları azaltmak ve tele tıp uygulamalarını yaygınlaştırmaktır (14).

Dünya Sağlık Örgütü’nün kanser hastalarının da dahil olduğu riskli gruplar için önerdiği bazı önlemler Şekil 1’de belirtilmektedir (17).

Kanser hastaları için poliklinik ziyaretleri, hasta bakımını tehlikeye atmadan en güvenli seviyeye indirilmelidir. El hijyeni, enfeksiyon kontrol önlemleri, COVID-19 ‘un belirti ve semptomları hasta ve yakınlarına anlatılmalı ve

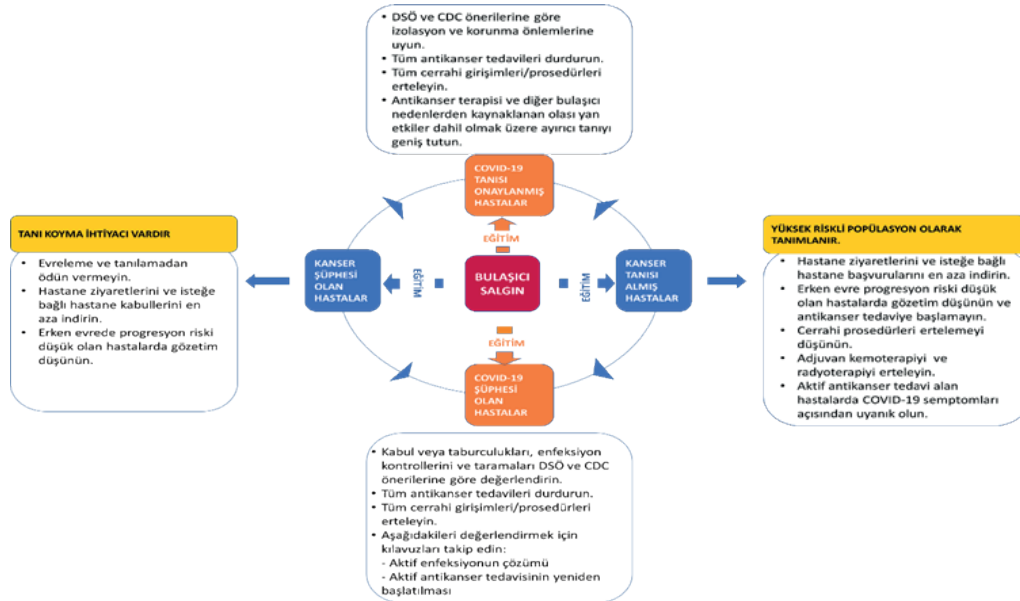


Şekil 1. COVID-19 Pandemisinde Riskli Gruplara Yönelik Öneriler (17)

sağlık çalışanlarına COVID-19'un değişen semptomları hakkında bilgilendirme yapılmalıdır. Hastane içindeki personel sayısı, hastaneye giriş ve çıkış noktaları azaltılmalıdır (18). Kanser hastaları COVID-19 enfeksiyonu için riskli grupta olmalarından dolayı bu hastalarda şüpheli ya da mevcut COVID-19 tanısı olması durumunda izlenmesi gereken izolasyon, tanı ve tedavi seçenekleri değişmektedir. Al-Shamsi vd. (18) tarafından DSÖ ve CDC kılavuzlarına göre hazırlanan

salgın süresince COVID-19 şüpheli veya tanıli kanser hastalarına yönelik yönergeler Şekil 2'de sunulmaktadır (18-21).

Kanser tanı ve tedavisinde gecikme yaşanmaması için hastalara uygulanması planlanan girişimlerin gerekliliğinin, aciliyetinin ve ertelenmesinin hasta üzerindeki etkileri değerlendirilerek uygun kararların alınması sağlanmalıdır (18). COVID-19 salgını sırasında



Dünya Sağlık Örgütü ve Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi verilerine göre Al-Shamsi ve arkadaşları tarafından düzenlenmiştir.

Şekil 2. Salgın Süresince COVID-19 Şüpheli veya Tanılı Kanser Hastalarına Yönelik Yönergeler (18-21)

kanser tanı ve tedavisine ilişkin önde gelen birçok kurum ve kuruluş öneri ve açıklamalarda bulunmakta ve bu doğrultuda yaklaşımlar planlanmaktadır. Bu öneri ve açıklamalara ilişkin örnek vermek gerekirse; Ulusal Kapsamlı Kanser Ağı ?National Comprehensive Cancer Network (NCCN) klinik seyri uygun olan hastalarda elektif (aciliyeti olmayan) ameliyatların yeniden planlanmasını ve kontrol muayenelerinin ertelenmesini (bakım uygun şekilde sağlanmışsa) ve bu hastalarda yatarak tedaviden ayakta tedaviye geçilmesini (22); Amerikan Cerrahlar Koleji (American College of Surgeons) onkoloji hastalarının cerrahi olarak tedavisine ilişkin malign tümörlü hastaların tedavisinde eğer klinik seyir olarak uygunsa ameliyat dışı yöntemler düşünülmesini, enfekte olduğu düşünülen hastalarda ise COVID-19 testi sonuçlarına göre uygun cerrahi kararların alınmasını, ameliyat yönetimi de dahil olmak üzere hastaların uygun ve zamanında cerrahi bakım almasını (23); Amerikan Klinik Onkoloji Derneği American Society of Clinical Oncology

(ASCO) hastaların rutin laboratuvar örneklerinin evde toplanmasını ve mümkünse kemoterapi ilaçlarının evde infüzyonunu (24), idame kemoterapi tedavisi alan derin remisyonundaki hastalar için kemoterapinin durdurulmasını, klinik seyri uygun olan hastalarda intravenöz kemoterapi tedavisinden oral kemoterapi tedavisine geçilmesini, COVID-19 için yüksek riskli olarak tanımlanan kök hücre nakli gerekli olan hastalarda naklin geciktirilmesini, nakil gerçekleştirilen hastalarda ise ziyaretçi sınırlanmasına gidilmesini ve ziyaretçilerin taşıyıcı olma ihtimalleri açısından taranmasını önermektedir (25).

COVID-19 PANDEMİSİ SIRASINDA TELE SAĞLIK UYGULAMALARI

Tele sağlık, hastalar ve sağlık hizmet sunucuları birbirlerinden farklı yerlerdeyken sunulan sağlık hizmetini tanımlar (26). Amerikan Teletıp Derneği American Telemedicine Association (ATA) ise tele sağlık

Yüz Yüze Randevu İhtiyacını Değerlendirin					
1	<ul style="list-style-type: none"> Tedavisi devam etmeyen bir takip hastasının randevusu ise, bunu bir tele sağlık randevusuna değiştirmeyi veya daha sonraki bir tarihte ertelemeyi düşünün. 	2	<ul style="list-style-type: none"> Randevu gerekliyse ve hastanın COVID-19 kaynaklı ciddi komplikasyonlar geliştirme riski yüksekse, randevularını klinikte ve binada daha az kişi olacak saatlerde planlamayı düşünün. 		
COVID-19'a İlişkin Ciddi Komplikasyon Geliştirme Riskini Değerlendirin					
Kanser hastaları ve bu hastalar içerisinde özellikle radyoterapi, cerrahi veya antineoplastik ilaçlar olmak üzere aktif tedavi gören, hematolojik bir maligniteye sahip olan, kan veya kemik iliği nakli öyküsü olanlar yüksek risk altındadır.					
1	<p>Hastaya aşağıdaki soruları sorun:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kanser tanınız nedir? Aktif olarak kanser tedavisi görüyor musunuz? Görüyorsanız, son tedaviniz ne zamandı? Kan veya kemik iliği nakli yaptırınız mı? 	2	<p>Hastaya aşağıdaki soruları sorun veya hasta öyküsünü çözelgesini gözden geçirin:</p> <ul style="list-style-type: none"> Yaş (60 yaş ve üstü) Komorbiditeler (örneğin: akciğer hastalığı, diyabet, kalp hastalığı) Nötropeniyi tanımlamak için lökosit ve mutlak nötrofil sayısı Steroidler gibi immünsüpresif ajanları tanımlamak için mevcut ilaçlar 		
COVID-19 kaynaklı ciddi komplikasyonlar geliştirme riski diğer hastalara göre daha yüksek olan hastalar için randevulara nasıl devam edileceği konusunda hastanenin politikasına uyun.					
COVID-19 Belirtilerini Değerlendirin					
1	<ul style="list-style-type: none"> 38 ° C 'den yüksek ateş , öksürük, yorgunluk, boğaz ağrısı, iştahsızlık, miyaljiler veya nefes darlığı COVID-19 enfeksiyonunu gösterebilir. Gastrointestinal semptomlar (örneğin ishal), koku ve tat kaybı da bildirilmiştir. Semptomlar çok hafif ya da şiddetli olabilir. Hastaları, nefes almada güçlük, sürekli ağrı veya göğüste basınç, zihinsel durumda değişiklik veya siyanoz gibi acil kişisel değerlendirme gerektirebilecek semptomlar açısından değerlendirin. 	2	<ul style="list-style-type: none"> Hastalara son iki hafta içindeki yurt dışı ve yurt içi seyahatlerini sorun. <ul style="list-style-type: none"> Bu semptomların bir kombinasyonunu bildirirlerse, COVID-19 salgını olan bir yere seyahat etmişlerse veya COVID-19 enfeksiyonu olduğu bilinen birine maruz kalmışlarsa, daha fazla değerlendirme veya test olasılığı için onları uygun tıbbi merkeze yönlendirin . 	3	<ul style="list-style-type: none"> Semptomları şiddetli ise, hastalara acil servise gitmelerini veya derhal acil servisleri aramalarını söyleyin. Muhtemel COVID-19 enfeksiyonu olan bir hastaya hazırlanmaları için acil servisi önceden arayın .
Risk Azaltma Konusunda Eğitim Verin					
Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri , salgın sırasında riske bakılmaksızın herkesin aşağıdaki davranışları uygulamasını tavsiye etmektedir.					
<ul style="list-style-type: none"> Hasta olduğunuzda evde kalın. Ellerinizi sık sık, sabun ve suyla en az 20 saniye sürecek şekilde yıkayın; Sabun ve su yoksa, en az % 60 etanol veya % 70 izopropanol içeren bir el dezenfektanı kullanın . <ul style="list-style-type: none"> Yıkamamış ellerle gözlerinize, burnunuza veya ağızınıza dokunmayın. Kalabalık alanlardan ve hasta insanlardan kaçının. Halka açık bir yere çıkmamız gerektiğinde sosyal mesafeyi uygulayın (iki metre uzaklık - mesafe olması anlamına gelir). <ul style="list-style-type: none"> Yüksek temas yüzeylerini sık sık temizleyin ve dezenfekte edin. Gerekli olmayan tüm seyahatlerden kaçının. Güvenilir yerel ve eyalet kaynaklarından haberdar olun. 					

Şekil 3. Kanserli Hastalarda COVID-19 Telefon Triyajı (29, 30)

kavramını hasta bakımının sağlanmasını amaçlayan, telekomünikasyon ve ileri teknoloji uygulamalarının kullanımı olarak açıklamaktadır. (27). COVID-19 pandemisi döneminde tele sağlık uygulamaları öncelikli konuşulan uygulamalar arasında ilk sırada yer almaktadır. Klinisyenler, COVID-19 pandemisi sırasında tele sağlık uygulamalarını kullanarak hastalar ile uzaktan görüşme yapma imkanına erişmektedir. Tele sağlık ile klinisyenler hastalar ile uzaktan görüşme yaparak iletişimi sürdürmekte, hastalara eğitim vermekte, hastaların COVID-19 ve hastalıkları kaynaklı kaygısını hafifletmeye yardımcı olmaktadır (28). Tele sağlık uygulamaları ayrıca hastaların tanılanmasında, değerlendirilmesinde ve hastalık sürecinin yönetilmesinde de etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Tele sağlık uygulamaları hastalar ve personel üzerindeki COVID-19 maruziyetlerini azaltması nedeniyle de salgın sürecinde oldukça önemli bir yere sahiptir (28). Onkoloji Hemşireliği Derneği ?Oncology Nursing Society (ONS) COVID-19 pandemisi sürecinde kanser hastalarının randevu ihtiyacını, COVID-19'a ilişkin ciddi risk geliştirme durumunu ve COVID-19 belirtilerini değerlendirebilmek amacıyla 13 Mart 2020 tarihinde "Kanserli Hastalarda COVID-19 Telefon Triyajı" (bkz. Şekil 3) adlı içerik yayımlamıştır. Bu içerikte ayrıca Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri'nin risk ayrımı yapmaksızın herkesin uymasını tavsiye ettiği uygulamalar hakkında bilgi verilmektedir. (29, 30).

SONUÇ

Yeni koronavirüs, dünya üzerinde etkisini sürdüren 2000'li yılların en önemli salgınıdır. Hastalığın 2019 yılı sonlarına doğru tanımlanmış olması hastalıkla mücadelede etkin aşı ve ilaçların geliştirilmesi adına kısıtlı bir süre tanımakta ve bu durum salgın sürecini kontrol altına almayı zorlaştırmaktadır. Bu nedenle salgın sürecinde kanser hastalarının sosyal izolasyon ve kişisel hijyen kurallarına uyması hayati öneme sahiptir. Kanser hastalarının COVID-19 semptomları hakkında bilgilendirilmesi ve özellikle hastaların, yakın zamanda öksürük, nefes darlığı, solunum güçlüğü ya da yüksek ateş belirtileri olan yakınları ile temas etmemesi konusunda farkındalığının artırılması önemlidir (9). Hastalara ateş, öksürük, yorgunluk, nefes darlığı, kas ağrısı, baş ağrısı, göğüs ağrısı ve ishal gibi COVID-19 belirtilerini, kemoterapi ilişkili yan etkilerden ne şekilde ayırt etmesi gerektiği de öğretilmelidir. Salgın nedeniyle kanser tanılmalari ve tedavileri konusunda nasıl bir yol izleneceğine dair yönergeler sürekli olarak değişmekte ve güncellenmektedir. COVID-19 pandemisinde kanserden korunma, tanı ve tedavide doğru adımları izlemek adına kanser hastalarının tele sağlık uygulamalarını kullanarak sağlık uzmanları ile görüşmesi ve bu görüşmeler sonrasında en doğru karara birlikte

varmaları gerekmektedir. Kanser hastalarının salgın sürecinde bilgi kirliliğinden korunması, endişelerini azaltması ve sürekli gelişen bilgiler ışığında güncel kalması için güvenilir ulusal ve uluslararası kaynakları kullanması, gelişmeleri bu kaynaklar üzerinden takip etmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization (2020). WHO Timeline - COVID-19. Erişim adresi (28.05.2020): <https://www.who.int/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
2. World Health Organization (2020). Coronavirus disease (COVID-19) outbreak situation. Erişim adresi(10.12.2020): <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
3. T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (2020). COVID-19 Bilgilendirme Sayfası. Erişim adresi (10.12.2020): <https://covid19.saglik.gov.tr/>
4. T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (2020). COVID-19 Rehberi, Genel Bilgiler, Epidemiyoloji ve Tanı. Ankara. Erişim adresi (04.10.2020): <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39548/0/covid-19rehberigenelbilgilerepidemiyolojiyetanipdf.pdf>
5. World Health Organization (2020). Cancer, Diagnosis and Treatment. Erişim adresi (29.06.2020): <https://www.who.int/cancer/treatment/en/#:~:text=an%20individual's%20prognosis.,Treatment,treatment%20given%20the%20resources%20available.>
6. Cancer Research UK (2020). The immune system and cancer. Erişim adresi (23.04.2020): <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/what-is-cancer/body-systems-and-cancer/the-immune-system-and-cancer>
7. Ülger, E., Alacacioğlu, A., Gülseren, A. Ş., Zencir, G., Demir, L., & Tarhan, M. O. (2014). Kanserde psikososyal sorunlar ve psikososyal onkolojinin önemi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 28(2), 85-92.
8. Liang, W., Guan, W., Chen, R., Wang, W., Li, J., Xu, K., ... & Li, S. (2020). Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. The Lancet Oncology, 21(3), 335-337.
9. Shankar, A., Saini, D., Roy, S., Mosavi Jarrahi, A., Chakraborty, A., Bharti, S. J., & Taghizadeh-Hesary, F. (2020). Cancer Care Delivery Challenges Amidst Coronavirus Disease-19 (COVID-19) Outbreak: Specific Precautions for Cancer Patients and Cancer Care Providers to Prevent Spread. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, 21(3), 569-573.
10. Zhang, L., Zhu, F., Xie, L., Wang, C., Wang, J., Chen, R., ... & Peng, P. (2020). Clinical characteristics of COVID-19-infected cancer patients: A retrospective case study in three hospitals within Wuhan, China. Annals of Oncology, 31(7), 894-901.
11. Soran, A., Gimbel, M., ve Diego, E. 2020. Breast Cancer Diagnosis, Treatment and Follow-Up During COVID-19 Pandemic. European Journal of Breast Health, 16(2), 86.
12. World Health Organization (2020). Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Erişim adresi (23.04.2020): <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>
13. Yu, J., Ouyang, W., Chua, M. L., ve Xie, C. (2020). SARS-CoV-2 transmission in cancer patients of a tertiary hospital in Wuhan. medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2020.02.22.20025320>
14. Shuman, A. G., ve Pentz, R. D. 2020. Cancer Research Ethics and COVID-19. The Oncologist, 25, 458-459.

15. Yu, J., Ouyang, W., Chua, M., & Xie, C. (2020). SARS-CoV-2 Transmission in Patients With Cancer at a Tertiary Care Hospital in Wuhan, China. *JAMA Oncology*, 6(7), 1108-1110. Advance online publication. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2020.0980>
16. Centers for Disease Control and Prevention (2020). CDC Activities and Initiatives Supporting the COVID-19 Response and the President's Plan for Opening America Up Again. Erişim adresi (28.05.2020): <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/php/CDC-Activities-Initiatives-for-COVID-19-Response.pdf>
17. World Health Organization (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report, 51. Erişim adresi (19.11.2020): <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331475/nCoVsitrep11Mar2020-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. AlShamsi, H. O., Alhazzani, W., Alhuraiji, A., Coomes, E. A., Chemaly, R. F., Almuhan, M., ... & Meyers, B. M. (2020). A practical approach to the management of cancer patients during the novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: an international collaborative group. *The oncologist*, 25, 936-945.
19. Centers for Disease Control and Prevention (2020). Interim Clinical Guidance for Management of Patients with Confirmed Coronavirus Disease (COVID-19). Erişim adresi (16.06.2020): <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>
20. Centers for Disease Control and Prevention (2020). Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Healthcare Settings. Erişim adresi (16.06.2020): https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Finfection-control%2Fcontrol-recommendations.html
21. World Health Organization (2020). Coronavirus disease (COVID-19) technical guidance: Case management. Erişim adresi (16.06.2020): <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/patient-management>
22. National Comprehensive Cancer Network (2020). JNCCN: How to Manage Cancer Care during COVID-19 Pandemic. Erişim adresi (18.08.2020): <https://www.nccn.org/about/news/newsinfo.aspx?NewsID=1949>
23. American College of Surgeons (2020). COVID-19: Elective Case Triage Guidelines for Surgical Care. Erişim adresi (24.03.2020): <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/elective-case>
24. American Society of Clinical Oncology (2020). COVID-19 and Cancer: Lessons From a Pooled Meta-Analysis. Erişim adresi (18.08.2020): <https://ascopubs.org/doi/pdf/10.1200/GO.20.00097>
25. American Society of Clinical Oncology (2020). ASCO Coronavirus Resources, COVID-19 Patient Care Information, Cancer Treatment & Supportive Care. Erişim adresi (18.08.2020): <https://www.asco.org/asco-coronavirus-resources/care-individuals-cancer-during-covid-19/cancer-treatment-supportive-care>
26. World Health Organization (2016). Telehealth. Erişim adresi (15.09.2020): <https://www.who.int/gho/goe/telehealth/en/>
27. American Telemedicine Association (2020). Telehealth: Defining 21st Century Care. Erişim adresi (19.11.2020): https://f.hubspotusercontent30.net/hubfs/5096139/Files/Resources/ATA_Telehealth_Taxonomy_9-11-20.pdf
28. Oncology Nursing Society (2020). Telehealth Visits During COVID-19. Erişim adresi (17.09.2020): <https://voice.ons.org/news-and-views/telehealth-visits-during-covid-19>
29. Oncology Nursing Society (2020). COVID-19 Telephone Triage for Patients With Cancer. Erişim adresi (18.09.2020): <https://voice.ons.org/news-and-views/covid-19-telephone-triage-for-patients-with-cancer>
30. Centers for Disease Control and Prevention (2020). How to Protect Yourself & Others. Erişim adresi (17.09.2020): <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/prevention.html>

Obstetride kullanılan solunum ve gevşeme egzersizleri: Lisansüstü tezlere yönelik sistematik bir derleme

Breathing and relaxation exercises used in obstetry: A systematic review of postgraduate theses

Remziye Gültepe¹, Selda İldan Çalım²

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, rgultepe@comu.edu.tr, 0000-0002-3706-7255

²Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, seldaildan@gmail.com, 0000-0001-8500-4251

ÖZ

Giriş ve Amaç: Solunum ve gevşeme egzersizleri günlük yaşam içerisinde uygulanması en kolay olan gevşeme yöntemlerinden biridir. Kadınlar özellikle gebelik, doğum ve postpartum dönemlerinde gereksinim duydukları rahatlama ve gevşemeye bu yöntemleri kullanarak ulaşabilmektedirler. Bu çalışmanın amacı, obstetride kullanılan solunum ve gevşeme egzersizleri ile ilgili Türkiye’de yapılan lisansüstü tezleri incelemektir. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmada “nefes egzersizleri”, “gevşeme egzersizleri”, “solunum egzersizleri” ve “gevşeme teknikleri” anahtar kelimeleri kullanılarak Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı, 15 Kasım- 15 Aralık 2020 tarihlerinde sistematik olarak taranmış ve 230 çalışmaya ulaşılmıştır. Gebelik, doğum ve postpartum dönemle ilgili olan, tam metin erişilebilen 20 tez çalışmaya dâhil edilmiştir. **Bulgular:** Tez çalışmalarının çoğu 2014 yılından sonra yapılmış ve Hemşirelik Anabilim Dalı’nda yürütülmüştür. Tezlerin çoğunda solunum ve gevşeme egzersizlerinin gebelik dönemindeki sonuçlarına bakılmış olup solunum egzersizi olarak sıklıkla Lamaze tekniği, gevşeme egzersizi olarak da sıklıkla progresif gevşeme egzersizi kullanılmıştır. Stres ve anksiyetenin azaltılmasını sağlamak amacıyla kullanılan solunum ve gevşeme egzersizlerinin, gebelik ve doğumda korku, ağrı, anksiyete, konfor ve doğum deneyimi üzerine olumlu etkilerinin olduğu belirlenmiştir. Postpartum döneme yönelik tez çalışmaları genellikle sezaryen sonrası yapılmış olup bu dönemde kullanılan solunum ve gevşeme egzersizlerinin ağrı, emzirme davranışı, emzirme öz yeterlilik ve konfor düzeyi üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. **Sonuç:** İncelenen tezlerde solunum egzersizi olarak sıklıkla Lamaze tekniğinin kullanıldığı, gevşeme egzersizi olarak da sıklıkla progresif gevşeme egzersizinden yararlandığı saptanmıştır. Solunum ve gevşeme egzersizleri ile ilgili farklı tekniklerin uygulandığı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

ABSTRACT

Introduction and Aim: Breathing and relaxation exercises are one of the easiest relaxation methods to be applied in daily life. Women can achieve the relaxation and relaxation they need especially during pregnancy, birth and postpartum periods by using these methods. The aim of this study pregnancy, birth and the postpartum period for postgraduate thesis is to study breathing and relaxation exercises held in Turkey. **Material and Method:** Using the keywords “breathing exercises”, “relaxation exercises”, “respiratory exercises” and “relaxation techniques” in the study, the National Thesis Center Database was systematically scanned between 15 November to 15 December 2020 and 230 studies were reached. 20 theses related to pregnancy, birth and postpartum period are included in the study, which can be accessed in full text. **Results:** Most of the thesis studies were carried out after 2014 and were conducted in the Nursing Department. Most of the theses examined the results of breathing and relaxation exercises during pregnancy, and the Lamaze technique was used as a breathing exercise and progressive relaxation exercise was often used as a relaxation exercise. It has been determined that breathing and relaxation exercises used to reduce stress and anxiety have positive effects on fear, pain, anxiety, comfort and birth experience during pregnancy and birth. Thesis studies for the postpartum period were generally carried out after cesarean section and it was found that the breathing and relaxation exercises used in this period were effective on pain, breastfeeding behavior, breastfeeding self-efficacy and comfort level. **Conclusion:** In the theses studied, it was found that the Lamaze technique was often used as a breathing exercise, and progressive relaxation exercise was often used as a relaxation exercise. Studies involving different breathing and relaxation exercises are needed.

Anahtar Kelimeler:
Gevşeme Egzersizleri, Gevşeme Teknikleri, Nefes egzersizleri, Sistematik Derleme, Solunum Egzersizleri.

Key Words:
Relaxation Exercises, Relaxation Techniques, Breathing Exercises, Systematic Review, Respiratory Exercises

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, rgultepe@comu.edu.tr.

Gönderme Tarihi/Received Date:
04.01.2021

Kabul Tarihi/Accepted Date:
11.08.2021

Yayımlanma Tarihi/Published Online:
01.09.2021

GİRİŞ

Kadınlar gebelik, doğum ve postpartum gibi dönemlerde fizyolojik ve psikolojik değişiklikler nedeniyle farklı semptomlar yaşamaktadır (1,2). Bu değişiklikler ve yaşanan belirtiler nedeniyle kadınlar hem kendi sağlığı hem de bebeğinin sağlığı için endişe duyarlar (3).

Semptomların şiddetinin artması anksiyete ve stresin yükselmesine neden olurken; anksiyete ve stresin artmış olması da semptomların yoğunluğunun daha fazla yaşanmasına neden olarak kısır bir döngü yaşanır (4,5). Bu kısır döngünün kırılması için kadını rahatlatmaya yönelik farmakolojik olmayan yöntem olarak sıklıkla solunum ve gevşeme egzersizleri kullanılmaktadır

(6-9). Farmakolojik olmayan yöntem olarak sıklıkla kullanılan Dick Read ve Lamaze felsefesine dayalı solunum ve gevşeme teknikleri, kadınların baş etme mekanizmalarını güçlendirmektedir (6). Gebelik döneminde ve doğum eyleminin her fazında farklı solunum tekniklerinin bir arada kullanıldığı bu yöntemler ile kadınların kendi bedenlerinin farkında olması sağlanarak gevşemelerine yardımcı olmaktadır (1,10-13). Spiby ve arkadaşlarının (2003) yapmış oldukları çalışmada, solunum ve gevşeme egzersizlerini kullanan kadınların, kullanmayanlara oranla gevşemeyi başarabildikleri, ağrı esnasında dikkatlerini başka yöne çekebildikleri ve daha düşük seviyede ağrı hissettikleri belirtilmektedir (14). Gevşemeyi sağlamak için kullanılan solunum teknikleri etkili ve doğru biçimde kullanıldığında uteroplasental dolaşımı rahatlatmakta ve kadının uterus kontraksiyonları ile baş edebilmesine yardımcı olmaktadır (11). Gevşeme egzersizleri, özellikle doğum eyleminin erken evrelerinde kullanıldığında stres hormon seviyelerini azaltmakta ve annenin doğum sürecinde yaşadığı ağrıya daha pozitif biçimde yanıt vermesini sağlamaktadır (15). Solunum ve gevşeme egzersizleri, aynı zamanda gebenin sakin kalmasını ve oto kontrolünü kolaylaştırmaktadır (4). Anarado ve arkadaşlarının (2015) çalışmasında doğum ağrısında kullanılan farmakolojik olmayan yöntemlerden en çok solunum tekniklerinin (%51,8) bilindiği, sırasıyla bilinen diğer tekniklerin masaj (%36,9), pozisyon değişiklikleri (%32,2), gevşeme teknikleri (%26,2) olduğu bulunmuştur (6). Solunum teknikleri, doğum eyleminde gebeleri rahatlatmak için sıklıkla kullanılması tercih edilen ve oldukça etkili olduğu düşünülen bir yöntemdir (6,16).

Gebelik ve doğum sürecinde kullanılan gevşeme teknikleri kas gerginliklerini azaltmaya ve nefes alıp vermeyi yavaşlatmaya odaklanırken aynı zamanda zihnin rahatlamasına da yardımcı olmaktadır (17). Progresif gevşeme egzersizleri (PGE) ilk defa 1920'li yıllarda Amerikalı Dr. E. Jacobson tarafından bulunmuştur. Bernestein ve Borkovec tarafından 1973 yılında geliştirilip, kısaltılmış ve bir teknik olarak sunulmuştur. PGE bedendeki 16 kas grubunun (el, ön kol, üst kol, alın, yanak, burun, çene, boyun, göğüs, omuz, bel, karın, mide, kalça, baldır, ayak vb.) önce kontraksiyonunu daha sonrasında ise gevşemesini sağlamaktadır (18). PGE'nin yaşam kalitesi ve ağrı algısı üzerine olumlu etkileri bulunmaktadır (19,20). PGE gebelik döneminde yapılabildiği gibi postpartum dönemde de kullanılabilir. Postpartum dönemde kullanılan PGE doğum sonu konfor düzeyini arttırmakta (21) ve emzirme öz yeterliliğini olumlu yönde etkilemektedir (22).

Ebeler ve hemşireler gebelik, doğum, doğum sonu dönemde bakım verdiği kadınların rahatlaması,

gevşemesi ve bu süreci daha kolay geçirmesi için farmakolojik olmayan yöntemleri kadınlara öğretirler ve uygulamalarına yardımcı olurlar (2). Kadınların rahatlamasına ve gevşemesine yönelik yapılan lisansüstü düzeydeki tez çalışmaları bilimsel alana katkı sunacak yenilikleri içermesi nedeniyle önemlidir. Ayrıca, farklı gevşeme ve solunum tekniklerinin geliştirilmesi amacıyla bilimsel araştırmalar yapmak isteyen araştırmacıların, konuyla ilgili yapılan tezlerin derlendiği bir kaynağa ulaşması yol gösterici olacaktır. Bu sistematik derlemenin amacı, obstetride kullanılan solunum ve gevşeme egzersizleri ile ilgili Türkiye'de yapılan lisansüstü tezleri incelemektir. Çalışmada yanıtları aranan sorular şunlardır: Türkiye'de yapılan lisansüstü tezlerde gebelik, doğum ve doğum sonu dönemde solunum ve gevşeme egzersizi olarak hangi teknikler kullanılmıştır? Gebelik, doğum ve doğum sonu dönemde kullanılan solunum ve gevşeme egzersizlerinin sonuçları nelerdir?

YÖNTEM

Bu çalışma sistematik derleme niteliğinde olup Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi veri tabanı kullanılarak hazırlanmıştır. Veri tabanı, 15 Kasım- 15 Aralık 2020 tarihleri arasında, Türkçe dilinde "nefes egzersizleri", "gevşeme egzersizleri", "solunum egzersizleri" ve "gevşeme teknikleri" anahtar kelimeleri kullanılarak taranmıştır. Tezlerin yapıldığı tarihlerle ilgili bir sınırlama yapılmadan ulaşılan 230 tez (yüksek lisans, doktora, tıpta uzmanlık) çalışmanın evrenini oluşturmuştur. Evreni oluşturan tüm tezlerin özetleri sistematik olarak incelenmiş, çalışmanın amacına uygun olan gebelik, doğum ve doğum sonrası dönemle ilgili, tam metin ulaşılabilen 20 tez araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Çalışma, Sistematik Derlemeler ve Meta-Analizler için Tercih Edilen Raporlama Ögeleri (PRISMA)'ne göre metodolojik açıdan düzenlenmiş olup bu süreç Şekil 1'de sunulmuştur.

Çalışmaya Dâhil Edilme Kriterleri

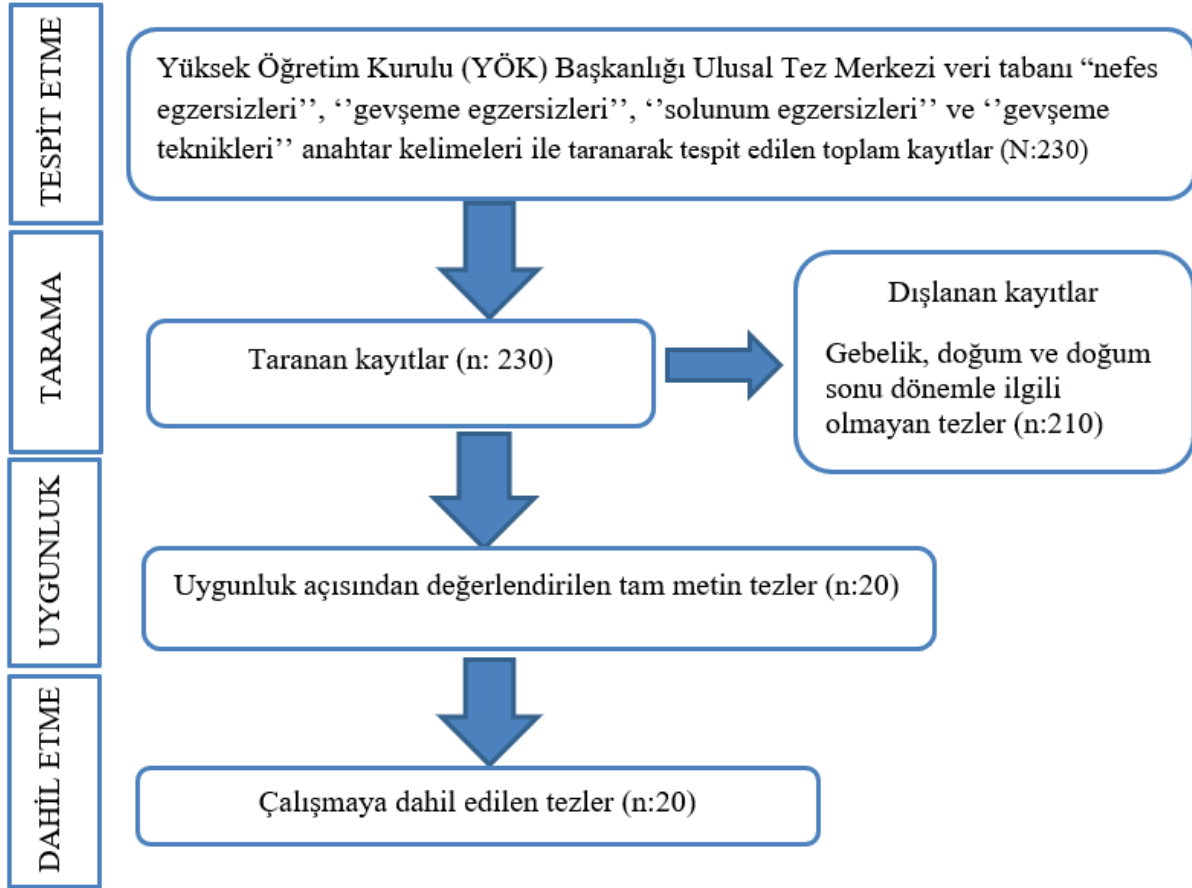
- Tam metne ulaşılması,
- Obstetri alanında (gebelik, doğum ve doğum sonu dönem) yapılmış olması.

Çalışmanın Sınırlılıkları

Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi veri tabanında yer almayan, sisteme kayıtlı olmayan lisansüstü tezlere ulaşılamaması çalışmanın sınırlılığdır.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmada erişime açık veri tabanı kullanılarak lisansüstü tezler sistematik olarak taranmıştır; etik kurul izni gerektirmemiştir.



Şekil 1. PRISMA Akış Şeması

Çalışmaların Belirlenmesi ve Seçimi

Çalışmanın dâhil edilme kriterlerine uyan, solunum ve gevşeme egzersizleri kullanılarak yürütülen veri tabanına kayıtlı 230 teze ulaşılmıştır. Erişime kapalı veya farklı anahtar sözcükle tarandığında tekrar eden çalışma bulunmamıştır. Tam metin ulaşılan 230 tez incelenerek çalışmanın amacına ve dâhil edilme kriterlerine uygun 20 tez saptanmıştır. Tezler her iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı incelenerek araştırma sorularına yönelik yanıtlar aranmıştır. Çalışmanın akış şeması Şekil 1'de verilmiştir.

Metadolojik Kalitenin Değerlendirilmesi ve Verilerin Analizi

Çalışmanın kalitesini değerlendirmek amacıyla Critical Appraisal Skill Programme (CASP) kullanılmıştır. Program çalışmanın sonuçlarının sistematik olarak değerlendirildiği 10 soruluk bir kontrol listesinden oluşmakta ve kontrol listesinde bir puanlama sistemi önerilmemektedir. Programda soruların cevapları "evet" şeklinde devam etmekte, "hayır" cevabının verildiği sorular için ise açıklama yapılmasını gerektirmektedir.

Değerlendirme her araştırmacı tarafından bağımsız olarak yapılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel analizinde Statistical Package for the Social Sciences (SPSS for Windows 16.00) istatistik programı kullanılarak sayı ve yüzde değerleri bulunmuştur.

Araştırmanın Fonu

Bu çalışmanın giderleri için herhangi bir yerden destek alınmamıştır.

BULGULAR

Lisansüstü düzeyde yapılan "nefes egzersizleri", "gevşeme egzersizleri", "solunum egzersizleri" ve "gevşeme teknikleri" anahtar kelimeleri kullanılarak ulaşılan tezlerin %50'si gebelik dönemi ile ilgili yapılan deneysel (%95) çalışmalardır. Bu tezlerin %55'i 2014 yılı ve sonrasında yapılmıştır; %50'si doktora tezidir. Tezlerin %55'i Hemşirelik Anabilim Dalı'nda, %25'i Ebelik Anabilim Dalı'nda, %15'i Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'nda ve %5'i Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda yürütülmüştür (Tablo 1). Araştırma

Tablo 1: İncelenen tezlerin bazı özelliklere göre dağılımı (n=20)

Dönem	Sayı	Yüzde
Gebelik Dönemi	10	50
Doğumda	6	30
Postpartum Dönem	4	20
Tez Türü		
Yüksek Lisans	9	45
Doktora	10	50
Uzmanlık Tezi	1	5
Yıllar		
1998-2005	3	15
2006-2013	6	30
2014-2019	11	55
Araştırma Türü		
DeneySEL	19	95
Yarı deneySEL	1	5
Anabilim Dalı		
Hemşirelik Anabilim Dalı	11	55
Ebelik Anabilim Dalı	5	25
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı	3	15
Aile Hekimliği Anabilim Dalı	1	5
Toplam	20	100

kapsamına alınan tezler üç başlık altında incelenmiştir: "Gebelik döneminde kullanılan solunum ve gevşeme egzersizleri" (Tablo 2), "Doğumda kullanılan solunum ve gevşeme egzersizleri" (Tablo 3) ve "Postpartum dönemde kullanılan solunum ve gevşeme egzersizleri" (Tablo 4).

Gebelik Döneminde Kullanılan Solunum ve Gevşeme Egzersizleri

Gebelik döneminde kullanılan solunum ve gevşeme egzersizleri ile ilgili on çalışma bulunmuştur. Gebelerde solunum ve progresif egzersizlerinin uygulama sonrası gevşeme sağladığı, vital bulgu değerlerinde anlamlı farklılıklar elde edildiği ve doğum yapılan gebelik hafta ortalamasının kontrol grubuna göre bir hafta daha uzun olduğu belirlenmiştir (23). Gevşeme egzersizlerinin gebelerin ağrı algısını azalttığı, yaşam kalitesini arttırdığı (24), üçüncü trimester gebelerde uyku kalitesi üzerine etkili olduğu (25), gebelerde huzursuz bacak sendromu semptomlarının şiddetini hafiflettiği bulunmuştur (26). Düzenli hafif tempolu yürüyüş ve derin solunum egzersizlerinin gebelerin tansiyon değerlerini düzenlediği, anksiyete düzeylerinde anlamlı bir değişim olmadığı saptanmıştır (27). Doğum öncesi eğitim sınıfında eğitim alan ve solunum, gevşeme egzersizleri yapan gebelerin doğum sonu maternal bağlanmalarının yüksek olduğu (28), gevşeme egzersizlerinin preterm eylem tehdidi yaşayan gebelerde kaygı ve stresle baş etmede etkili bir yöntem olduğu bulunmuştur (29). Yoga ve meditasyonun ağrı ve korku algısını azalttığı, öz yeterlilik duygusunun ve vajinal doğum oranlarının

yükselmesinde etkili bir yöntem olduğu belirlenmiştir (30). Solunum ve gevşeme egzersizlerinin doğum haftası, normal doğuma müdahale, yoğun bakıma gitme durumu, fetal kalp atım hızı değerlendirme, yenidoğanın ağırlığı, 1. ve 5. dakika APGAR (kas tonüsü-kalp atım hızı- uyarılara cevap-cilt rengi-solunum) puanı parametrelerini pozitif yönde etkilemiştir (31). Nefes çalışmaları ile pilates egzersizlerinin; denge, ağrı, duygu durumu ve yaşam kalitesini geliştirme ve korumada etkili olduğu bulunmuştur (32), (Tablo 2).

Doğumda Kullanılan Solunum ve Gevşeme Egzersizleri

Doğumda kullanılan solunum ve gevşeme egzersizleri ile ilgili altı çalışma bulunmuştur. Gebelik döneminde ve doğumun evrelerine göre değişen solunum ve gevşeme egzersiz uygulamalarının gebelerin durumluk kaygı düzeyini düşürdüğü saptanmıştır (10,33). Doğumda gebelere verilen hemşirelik desteği doğum korkusunu azaltmıştır (34). Doğum eyleminde uygulanan nefes egzersizleri eğitiminin doğum ağrısı algısını azaltmada ve eylemin süresini kısaltmada etkili olduğu bulunmuştur (35). Solunum tekniklerinin doğru bir şekilde uygulanmasının gebelerin anksiyete düzeylerini azaltmada ve travay süresini kısaltmada etkili olduğu belirlenmiştir (36). Başka bir çalışmada ise doğum korkusunu azaltmada duyguları özgürleşme tekniğinin (Emotional Freedom Techniques-EFT), nefes farkındalığına göre daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır (37), (Tablo 3).

Tablo 2. Gebelik döneminde kullanılan solunum ve gevşeme egzersizleri ile ilgili lisansüstü tezler

YAZAR/ DANIŞMAN/ YIL	LİSANSÜSTÜ DÜZEY	ÖRNEKLEM	ARAŞTIRMA TİPİ/ YÖNTEM	VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	SONUÇ
Hilmiye AKSU, Ahşen ŞİRİN (2003)	Doktora	31 Deney 31 Kontrol	Yarı deneysel / Deney grubundaki gebeler, doğuma kadar her gün 30 dk diyafragmatik solunum egzersizi ve Türk Psikologlar Derneğinin hazırlanmış olduğu progresif gevşeme egzersizleri uygulanmıştır.	-Sosyo-demografik anket -Preterm doğum risk faktörleri skor sistemini -Vital bulguları değerlendirme formu	Diyafragmatik solunum ve progresif gevşeme egzersizlerinin gebelerde gevşemeyi sağladığı, vital bulgu değerlerini pozitif yönde etkilediği, gebelik hafta ortalamasının kontrol grubuna göre bir hafta daha uzun olduğu belirlenmiştir.
Zehra BAYKAL, Nazan TUNA ORAN (2008)	Y. Lisans	33 Deney 33 Kontrol	Deneysel / Deney grubundaki gebelere gevşeme egzersizleri hakkında eğitim verilmiş ve Türk Psikologlar Derneğinin hazırladığı progresif gevşeme egzersizleri CD'si dimletilerek uygulaması sağlanmıştır. Gebelere gevşeme egzersizi eğitim kitapçığı ve progresif gevşeme egzersizleri CD'si verilmiş, günde iki seans (her seans 29 dk), iki ay süreyle yapılması istenmiştir. Program süresince her gün sabah ve akşam ağrı günlüğünü doldurmaları istenmiştir.	-Gebe tanıtım formu -SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği -Visual Analog Skala (VAS), Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKO) -Mc Gill Melzack Ağrı Formu -Ağrı Günlüğü	Deney grubundaki gebelerin ağrı algısının azaldığı, gebelerin yaşam kalitelerinin arttığı bulunmuştur.
Hacer GÜLEN SAVAŞ, Lale TAŞKIN (2011)	Doktora	30 Deney 30 Kontrol	Deneysel / Deney grubundaki gebelere düzenli hafif tempolu yürüyüş ve derin solunum egzersizleri hazırlanan broşürler eşliğinde anlatılmış ve haftada en az üç gün, günde yarım saat, 16 hafta bu egzersizleri uygulamaları istenmiştir. Yapıkları egzersizleri takip çizelgesine işaretlemeleri istenmiştir.	-Gebelere Ait Tanıtıcı Özellikler Formu -Spielberger Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri -Gebe İzlem Formu -Solunum Egzersizi ve Yürüyüş Takip Çizelgesi	Kontrol grubundaki gebelerin tansiyon değerlerinin deney grubuna oranla yüksek olduğu, deney ve kontrol grubunun anksiyete düzeylerinde anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır.
Semiha AYDIN, Gülşay RATHFİSCH (2014)	Doktora	42 Deney 42 Kontrol	Deneysel/ Deney grubu gebelerden dört hafta süresince akşamları 40 dk süresince Türk psikologlar derneği tarafından hazırlanan CD eşliğinde progresif gevşeme egzersizi uygulamaları istenmiştir.	-Yapılandırılmış Bilgi Formu -Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi -Epworth Uyukuluk Ölçeği -Uyku Kalitesi Değerlendirme Formu	Gevşeme egzersizlerinin üçüncü trimester gebelerde uyku kalitesi üzerine ve uyku kalitesini geliştirmede etkili bir yöntem olduğu belirlenmiştir.
Berna ATALAY, Birsen KARACA SAYDAM (2014)	Y. Lisans	45 Deney 45 Kontrol	Deneysel/ Deney grubundaki gebelere 4 hafta boyunca, haftada bir kez-günde 4 saat "doğum öncesi, doğum ve doğum sonrası" anne-bebek bağlanmasını güçlendirici teorik bilgiler ile solunum ve gevşeme egzersizlerinden oluşan bir eğitim paketi uygulanmıştır. Bütün gebelere doğum sonrası birinci ve dördüncü ayda yapılan ev ziyareti ile maternal bağlanma değerlendirilmiştir.	-Gebelerin Sosyo-demografik Verileri/Soy geçmişi ve Mevcut Gebeliğine İlişkin Bilgileri İçeren Anket Formu -Maternal Bağlanma Ölçeği	Deney grubunu oluşturan annelerin maternal bağlanmalarının kontrol grubuna oranla daha yüksek olduğu saptanmıştır.
Ayten ARIÖZ, Emel EGE (2014)	Doktora	30 Deney 30 Kontrol	Deneysel/ Deney grubundaki gebelere Türk Psikologlar Derneğinin hazırladığı progresif gevşeme egzersizleri CD'si kullanılarak eğitim verilmiş ve taburculuk sonrası haftada en az 3 kez yapılması istenmiştir. Her hafta telefonla gebelerle iletişim kurulup egzersizlerin yapılma durumu değerlendirilmiştir. İlk eğitimden sonra tekrarlı ölçümler; uygulamanın 2. ve 4. haftalarında yapılmıştır.	-Gebe Tanıtıcı Bilgi Formu -Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği -Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği	Progresif gevşeme egzersizlerinin preterm eylem tehdidi yaşayan gebelerde kaygı ve strese baş etmede etkili olduğu bulunmuştur.

Tablo 2. Gebelik döneminde kullanılan solunum ve gevşeme egzersizleri ile ilgili lisansüstü tezler (Devamı)

YAZAR/ DANIŞMAN/ YIL	LİSANSÜSTÜ DÜZEY	ÖRNEKLEM	ARAŞTIRMA TİPİ/ KULLANILAN YÖNTEM	VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	SONUÇ
Esmâ YÜKSEL, Nazan TUNA ORAN (2017)	Y. Lisans	Progresif Gevşeme Egzersiz (PGE) uygulama grubu (n:23) Gevşeme Fon Müziği (GFM) uygulama grubu (n:22)	Deneysel/ Çalışmada deney grubundaki gebeler PGE ve GFM kullanılmıştır. PGE grubundaki gebelere, PGE'yi nasıl yapacakları konusunda eğitim verilmiştir. Türk Psikologlar Derneğinin hazırladığı PGE CD'si verilerek bir ay süresince egzersizleri günde bir kez yapması istenmiştir. GFM grubundaki gebelere bir ay süresinde günde bir kez gevşeme müziği dinlemesi istenmiştir.	-Gebe Tanıtım Formu -Huzursuz Bacak Sendromu Hastalık Şiddet Skalası -Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi	PGE'nin, gebelerde huzursuz bacak sendromu semptomlarının şiddetini hafifletmede ve gebelerin uyku kalitesini arttırmada GFM'den daha etkili olduğu belirlenmiştir.
Tuğba YILMAZ ESENÇAN, Gülşay RATHFİSCH (2018)	Doktora	30 Deney 60 Kontrol	Deneysel / Deney grubundaki gebelere haftada bir gün, altı hafta süreyle, günde 4 saat doğuma hazırlık eğitimi verilmiştir. Deney grubunda yer alan gebelere araştırmacı tarafından 10 hafta boyunca haftada 2 kez 60 dakika süren nefes çalışmaları ile yoga ve meditasyon uygulamaları yapılmıştır. Doğum eylemi süresince deney grubunda innatal yoga ve meditasyon uygulamalarına devam edilmiştir.	-Tanıtıcı Bilgi Formu -Durumluk-Süreklilik Kaygı Envanteri -Wijma Doğum Beklentisi/Deneyimi Ölçeği A (W-DEQ) ve B (W-DEQ) -Doğum Eyleminde Öz-Yeterlilik Ölçeği Kısa Form -Visual Analog Skala	Nefes çalışması içeren yoga ve meditasyonun doğum ağrısı ve korkusunu azalttığı, öz yeterlilik duygusu ve vajinal doğum oranlarını arttırdığı bulunmuştur.
Canan ÖRÜKLÜ, Gülşay RATHFİSCH (2018)	Doktora	43 Deney 37 Kontrol	Deneysel/ Deney grubundaki gebelere, derin gevşeme egzersizleri hakkında 20 dk bilgilendirme ve eğitim yapılarak broşür verilmiştir. Derin gevşeme egzersizlerinin her gün, günde üç kez Vivaldi Four Seasons" (30 dakika) dinleyerek yapılması önerilmiştir.	-Sosyo-Demografik ve Obstetrik Bilgi Formu -Non Stress Test Takip Formu -Derin Gevşeme Egzersizleri Takip Formu -İnnatal Gözlem Formu -Durumluk ve Süreklilik Kaygı Ölçeği -Prenatal Bağlanma Envanteri	Çalışmada doğum haftası, normal doğuma müdahale, yoğun bakıma gitme durumu, fetal kalp atım hızı değerlendirme, yenidoğanın ağrılığı, 1. ve 5. dakika APGAR (kas tonüsü-kalp atım hızı-uyarılar cevap-cilt rengi-solunum) puanı parametrelerinde deney ve kontrol grupları arasında anlamlılık bulunmuştur. Kontrol grubunun ilk görüşmede ve son görüşmede Durumluk ve süreklilik kaygı, prenatal bağlanma ortalamaları yüksek bulunmuştur.
Halil İbrahim BULGURLUOĞLU Arzu GÜÇLÜ GÜNDÜZ (2019)	Doktora	31 Deney 27 Kontrol	Deneysel/ Deney grubundaki gebeler 8 hafta süresince haftada iki gün yaklaşık 1 saatlik pilates eğitimine alınmış, solunum ve gevşeme egzersizleri uygulanmıştır. Kontrol grubuna gevşeme ve solunum egzersizlerinden oluşan bir ev programı verilmiştir. Uygulama öncesi ve sonrası değerlendirilmiştir.	-Demografik bilgi formu -Vizüel analog skala -Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği -Wijma Doğum Beklentisi/Deneyimi Ölçeği-A -Versiyonu -Durumluk-Süreklilik Kaygı Ölçeği -Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi	Çalışmada nefes çalışmaları ile pilates egzersizlerinin; denge, ağrı, uygu durumu ve yaşam kalitesini geliştirme ve korumada etkili olduğu bulunmuştur.

Tablo 3. Doğumda kullanılan solumun ve gevşeme egzersizleri ile ilgili lisansüstü tezler

YAZAR/ DANIŞMAN/ YIL	LİSANSÜSTÜ DÜZEY	ÖRNEKLEM	ARAŞTIRMA TİPİ/ KULLANILAN YÖNTEM	VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	SONUÇ
Hatice GÜLDEREN ÖZER, Nazife AKAN (2004)	Y. Lisans	50 gebe	Deneysel/ Çalışma üç aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada formlar uygulanmış, ikinci aşamada latent fazdaki gebelere gevşeme, solumun egzersizleri ve dokunma teknikleri öğretilmiş ve gebeye birlikte uygulanmıştır. Üçüncü aşamada, doğum eyleminin üçüncü evresinin bitiminde durumluk kaygı envanteri tekrar uygulanmıştır.	-Anket Formu -Durumluk Kaygı Envanteri -Yüz İfadelerini Derecelendirme Skalası (Wong/Baker Ağrı Skalası)	Çalışma sonucunda gebelere uygulanan doğal ağrı hafifletme yöntemlerinin durumluk kaygı düzeyini düşürdüğü saptanmıştır.
Burcu AVCIBAY, Sultan ALAN (2009)	Y. Lisans	30 Deneysel/ 30 Kontrol	Deneysel/ Doğumun latent fazında tüm kadınlara durumluk anksiyete ölçeği uygulanmıştır. Deneysel grubundaki kadınlara doğumun evrelerine göre değişen solumun egzersizleri öğretilerek doğumda solumun ve gevşeme egzersizleri yapılmış, pozisyon değişiklikleri uygulanmıştır. Gevşeme egzersizlerinden 30-40 dk sonra tekrar durumluk anksiyete ölçeği uygulanmıştır. Kontrol grubundaki gebelere rutin bakım verilmiştir.	-Tanıtıcı Bilgi Formu -Durumluk Anksiyete Ölçeği	Doğumda ağrıyı hafifletmek için kullanılan yöntemlerin gebelerin durumluk kaygı düzeyini düşürdüğü saptanmıştır.
Tuğba ÖZTÜRK, Nurdan DEMİRÇİ (2014)	Y. Lisans	44 Deneysel/ 46 Kontrol	Deneysel/ Deneysel grubu gebelerin ağrısı olduğunda masaj, gevşeme ve solumun egzersizleri uygulanmıştır. Kontrol grubu gebeler travay boyunca rutin bakım verilmiştir. Deneysel ve kontrol grubuna travayın sonunda, postpartum ilk 2 saat içinde ve postpartum 6 saat sonra değerlendirilmiştir.	-Gebe Tanımlama Formu -Wijma Doğum Beklentisi/ Deneysel Ölçeği-A versiyonu (WDEQ-A) -Görsel Kıyaslama Ölçeği -Hemşirelik Destegi Ölçeği (BANSILQ)	Travayda primipar gebelere verilen hemşirelik desteğinin doğum korkusunu azalttığı saptanmıştır.
Hilal YÜKSEL, Yasemin ÇAYIR (2016)	Tıpta Uzmanlık	125 Deneysel/ 125 Kontrol	Deneysel/ Deneysel grubundaki gebelere eylemin birinci evresinde bir seans nefes egzersizleri eğitimi verilmiştir. Kontrol grubuna ise herhangi bir eğitim verilmemiştir. Doğum sonrasında ise her iki grubun ağrı algısı, doğum eyleminin ikinci evresinin süresi, yenidoğanın birinci dakika APGAR (Activity- Pulse- Grimace- Appearance – Respiration) skoru incelenmiştir.	-Görüme Formu -Vizüel Analog Skala	Nefes egzersizleri eğitiminin doğum ağrısı algısını azalttığı, doğum eyleminin süresini kısalttığı bulunmuştur. Deneysel ve kontrol gruplarındaki bebeklerin APGAR skorlarında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.
Sevil ÇİÇEK, Fatma BAŞAR (2017)	Y. Lisans	35 Deneysel/ 35 Kontrol	Deneysel/ Deneysel grubuna doğum eyleminin latent fazında solumun teknikleri eğitimi verilmiş ve her fazda uygun solumun teknikleri uygulanmıştır. Kontrol grubundakilere ise rutin bakım uygulanmıştır. Anksiyete düzeyleri latent fazın başında ve sonunda, aktif fazın sonunda olmak üzere üç kez değerlendirilmiş, doğum evrelerinin süresi kaydedilmiştir.	-Kişisel Bilgi Formu -Doğum Eylemi İzlem Formu -Durumluk Anksiyete Ölçeği	Solumun tekniklerinin doğru bir şekilde uygulanmasının gebelerin anksiyete düzeylerini azaltmada ve travay süresini kısaltmada etkili olduğu bulunmuştur.
Pınar IRMAK VURAL, Ergül ASLAN (2017)	Doktora	35 NF (Nefes Farkındalığı) 35 EFT (Duyusal Özgürleşme Tekniği) (70 Deneysel) 50 Kontrol	Deneysel/ Deneysel grubundaki gebelere latent fazdan itibaren her kontraksiyonda EFT grubuna 3 tur EFT, NF grubuna ise her kontraksiyonda NF uygulaması yapılmıştır. Doğumun birinci evresinde her bir fazın başında ve sonunda doğum korkusu düzeyi belirlenmiştir. Doğumun ikinci evresinde, doğumdan 24 saat sonra değerlendirilmiştir.	-Tanıtıcı Özellikler Yeri Formu -Wijma Doğum Beklentisi/ Deneysel Ölçeği A versiyonu ve B (W-DEQ B) versiyonu -İnnatal Dönem Değerlendirme Formu -EFT / NF uygulaması anket formu	Çalışmada doğum korkusunu azaltmada EFT'nin, nefes farkındalığına göre daha etkili olduğu bulunmuştur.

Postpartum Dönemde Kullanılan Solunum ve Gevşeme Egzersizleri

Yapılan literatür taramasında bu konu ile ilgili dört çalışma bulunmuştur. Solunum ve gevşeme egzersizleri yapan kadınların sezaryen sonrası dönemde daha kısa sürede ayağa kalktığı, barsak fonksiyonlarının daha erken başladığı, analjezik ilaç uygulama sayısının, insizyon yeri ağrı şiddetinin ve fonksiyonel aktivitelerdeki güçlük miktarının daha az olduğu bulunmuştur (38) Sezaryen sonrası ağrı, emzirme sorunlarının giderilerek konforun artırılmasında Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) ve Progresif Gevşeme Egzersizleri (PGE)'nin birlikte uygulanmasının etkili yöntem olduğu, TENS'in ağrı, emzirme öz yeterlilik ve konfor üzerinde, PGE'nin ağrı, emzirme davranışı, emzirme öz yeterlilik ve konfor üzerinde etkili olduğu rapor edilmiştir (39). Sezaryen sonrası erken dönemde verilen egzersiz ve ergonomik modifikasyonları içeren eğitimin kadınların bel ağrısını ve postpartum depresyon düzeylerini azalttığı, yaşam kalitelerini ve postpartum konfor düzeylerini arttırdığı, anneliğe uyumlarını iyileştirdiği bulunmuştur (40). Şahin'in çalışmasında PGE'nin annelerin emzirme öz-yeterliliğini arttırdığı, postpartum depresyon düzeyini düşürdüğü; bebeğin vücut ağırlığı artışını, emzirme ve sadece anne sütü alma oranlarını ise etkilemediği saptanmıştır (41), (Tablo 4).

TARTIŞMA

Solunum egzersizleri günlük yaşam içerisinde uygulanması en kolay olan gevşeme yöntemlerinden biridir. Tek başına uygulandığında gevşemeye yardımcı olan solunum egzersizleri; farklı gevşeme tekniklerinin de vazgeçilmez bir parçasıdır (42).

Gebelik Döneminde Kullanılan Solunum ve Gevşeme Egzersizleri

Literatürde gebelik döneminde yaşanan önemli sağlık sorunlarının önlenmesi veya azaltılmasında sıklıkla solunum tekniklerinden ve gevşeme egzersizlerinden yararlanıldığı belirtilmektedir (23-29,31,43-46). Bastani ve arkadaşlarının (2005) yaptıkları çalışmada, gevşeme egzersizlerinin gebe kadınlarda anksiyeteyi ve algılanan stresi azaltmada faydalı olduğu ve gevşeme tekniklerini öğrenmenin annenin psikolojik sağlığını iyileştirmek için bir kaynak olabileceği bildirilmektedir (47). Stres ve anksiyetenin azaltılmasını sağlamak amacıyla kullanılan solunum ve gevşeme egzersizleri gebelik şikayetlerinin de kontrol altına alınmasına yardımcı olmaktadır (26,30,32, 48, 49). Janke (1999), solunum ve PGE'nin preterm eylemi önlemede etkili olduğunu belirtmiştir (50). Nickel ve arkadaşlarının çalışmasında bronşiyal astımlı gebelerde PGE'nin kan basıncı, akciğer parametreleri, nabız, anksiyeteyi azaltma, yaşam

kalitesini artırma yönünde olumlu etkileri bulunmuştur (44). Aalami ve arkadaşlarının (2016) çalışmalarında progresif kas gevşeme ve nefes egzersizlerinin hipertansif gebelerde kan basıncı değerlerini anlamlı olarak azalttığı bildirilmiştir (51). İncelenen tezlerde gebelik döneminde uygulanan solunum ve gevşeme egzersizlerinin stres ve anksiyeteyi azalttığı, preterm eylem tanısı alan gebelerin doğum zamanını bir hafta ertelediği, gebelerin ağrı algısının azalttığı, yaşam ve uyku kalitesinin arttığı, vital bulguların düzenlendiği ve doğum sonu maternal bağlanmayı yükselttiği saptanmıştır. Gebelik döneminde yapılan solunum ve gevşeme egzersizleri ile ilgili tez sonuçları literatürü desteklemektedir. Gevşeme tekniği olarak sıklıkla Türk Psikologlar Derneğinin hazırladığı PGE (23-26,28,29), bunun dışında derin solunum, gevşeme egzersizleri ve müzik kullanılmıştır (27,31). Gebelikte solunum ve gevşeme egzersizleri ile birlikte yoga, meditasyon (30) ve pilatesin (32) kullanılması farklı yöntem yaklaşımları açısından dikkat çekicidir.

Doğumda Kullanılan Solunum ve Gevşeme Egzersizleri

Doğum eyleminde sağlık profesyonellerinin desteği ve kadının doğuma aktif katılımının sağlanması olumlu doğum deneyimlerinin yaşanması için oldukça önemlidir (11). Doğum eyleminde ağrı, kadınların en çok korktuğu ve baş edilmesi gereken en önemli sorun olarak görülmektedir. Doğum ağrısını azaltmaya yönelik pek çok farklı teknik bulunmaktadır ve bu tekniklerin doğuma hazırlık sınıflarında gebelere öğretilmesi kadınların doğum ağrısı ve korkusuyla baş etme mekanizmalarını güçlendirmektedir. Doğum ağrısıyla baş etmede Dick Read ve Lamaze teknikleri doğumda sıklıkla kullanılmaktadır (52,53). Doğum eyleminde yapılan solunum ve gevşeme egzersizleri ile ilgili tezlerde en sık kullanılan teknik Lamaze'dir. Solunum ve gevşeme egzersizlerinin gebelerin doğum ağrısını, doğum korkusunu ve anksiyetesini azalttığı, solunum egzersizlerinin doğum eyleminin süresini kısalttığı bulunmuştur. Doğum korkusunu azaltmak amacıyla EFT'nin (duygusal özgürleşme tekniği) nefes farkındalığı ile karşılaştırıldığı çalışmada (37), EFT'nin doğum korkusunu azaltmada daha etkili olduğunun bulunması bu konuyla ilgili yapılacak çalışmalar için dikkat çekici bir sonuçtur. Gevşeme ve solunum egzersizleri doğum eyleminin birinci fazında (latent faz) öğretilmiş veya uygulanmaya başlanmıştır. Gebelerin solunum egzersizlerini öğrenmesi ve uygulaması açısından kontraksiyonların şiddetinin az olduğu latent faz ideal bir dönemdir; kontraksiyonların şiddetinin ve sıklığının arttığı doğumun aktif fazında bu tekniklerin öğrenilmesi zorlaştırmaktadır. Solunum teknikleri ve gevşeme egzersizlerinin doğru şekilde uygulanması gebelerin doğum sonuçlarını pozitif yönde etkilemiştir

Tablo 4. Postpartum dönemde kullanılan solunum ve gevşeme egzersizleri ile ilgili lisansüstü tezler

YAZAR/ DANIŞMAN/ YIL	LİSANSÜSTÜ DÜZEY	ÖRNEKLEM	ARAŞTIRMA TİPİ/ KULLANILAN YÖNTEM	VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	SONUÇ
İlkin ÇITAK KARAKAYA İnci (YÜKSEL) AKARÇALI (2005)	Doktora	26 Deney 24 Kontrol	Deneysel/ Deney grubuna; sezaryen sonrası hastane yatış süresince solunum egzersizleri ve fizyoterapi uygulamaları yapılmıştır. Sezaryen sonrası ayağa kalkış zamanı, barsak hareketlerinin başlama zamanı ve ilk ambulasyon sırasındaki yaşamsal bulgular, doğum sonrası analjezik ilaç uygulama sayısı kaydedilmiştir.	-Tanıtıcı Özellikler Veri Formu -Vizüel analog skala	Deney grubu kadınların sezaryen sonrası daha kısa sürede ayağa kalktığı, barsak fonksiyonlarının daha erken başladığı; analjezik ilaç uygulama sayısının, insizyon yeri ağrı şiddeti ve fonksiyonel aktivitelerdeki güçlük miktarının ise daha az olduğu saptanmıştır.
Derya ÖZTÜRK, Dr. Öğr. Üyesi Gülten KOÇ (2019)	Doktora	30 Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) grubu, 30 Progresif Gevşeme Egzersizleri (PGE) grubu, 30 TENS+PGE 30 Kontrol (120 kadın)	Deneysel/ TENS grubuna 5 seans, PGE grubuna 5 seans (her seans 30 dk) uygulama yapılmıştır; TENS+PGE grubuna önce 30 dk PGE sonra 30 dk TENS uygulanmıştır. Kontrol grubuna herhangi bir girişim yapılmamıştır. Taburculuk sonrası 4. ve 7. günlerde ev ziyareti yapılarak her iki grup değerlendirilmiştir.	-Veri Toplama Formu -Görsel Kıyaslama Ölçeği -LATCHEmzirme Tanılama Aracı -Emzirme Öz-Yeterlilik Kısa Form Ölçeği (Postnatal şekli), -Doğum Sonu Konfor Ölçeği -Anne İzlem Formu	TENS ve PGE'nin birlikte uygulanmasının ağrı, emzirme sorunlarının giderilmesi, konforun artırılmasında en etkili yöntem olduğu, TENS'in ağrı, emzirme öz-yeterlilik ve konfor üzerinde, PGE'nin ise ağrı, emzirme davranışı, emzirme öz-yeterlilik ve konfor üzerinde etkili olduğu bulunmuştur.
Tuğçe BAYRAM, Emel SÖNMEZER (2019)	Y. Lisans	15 Deney 15 Kontrol	Deneysel/ Deney grubundaki kadınlara 6 hafta boyunca uygulayacakları alt ve üst ekstremitelere kuvvetlendirme egzersizleri, postürü egzersizler, solunum egzersizleri, pelvik taban egzersizleri ve dikkat etmesi gereken ergonomik modifikasyonlar uygulamalı olarak anlatılmış ve eğitim kitapçıkları verilmiştir. Kontrol grubuna rutin postpartum bakım verilmiştir. Postpartum 6. haftanın sonunda her iki grup değerlendirilmiştir.	-Oswestry Özürlülük İndeksi -Doğum Sonrası Konfor Ölçeği -Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği -Postpartum Kendini Değerlendirme Ölçeği -Doğum Sonu Yaşam Kalitesi Ölçeği	Sezaryen sonrası erken dönemde verilen eğitimin kadınların bel ağrısını ve postpartum depresyon düzeyini azalttığı, yaşam kalitesini ve postpartum konfor düzeylerini arttırdığı, anneliğe uyumlarını iyileştirdiği saptanmıştır.
Kadriye ŞAHİN, Birsen MUTLU, 2019	Y. Lisans	35 Deney 35 Kontrol	Deneysel/ Deney grubundaki annelere progresif gevşeme egzersizi eğitimi ve uygulama yönergesi verilmiştir. Anneler 2 hafta süreyle sabah-akşam yönerge doğrultusunda progresif gevşeme egzersizleri yapmıştır. Her iki gruptaki anne ve bebekler doğum sonu 1. hafta ve 2. hafta izleminde değerlendirilmiştir.	-Tanıtıcı bilgi formu -Emzirme Öz-yeterlilik Ölçeği -Edinburgh Doğum Sonrası Depresyon Ölçeği -Hasta Takip Formu	Progresif gevşeme egzersizlerinin annelerin emzirme öz-yeterliliğini arttırdığı, postpartum depresyon düzeyini düşürdüğü; bebeğin vücut ağırlığı artışı, emzirme ve sadece anne sütü alma oranlarını ise etkilemediği saptanmıştır.

(33-36,10). Yıldırım ve Şahin'in (2004) Türk kadınlarının doğum ağrısına nefes alma ve cilt stimülasyon tekniklerinin etkisini inceledikleri araştırmada, nefes alma ve kutanöz stimülasyon teknikleri eğitiminin gebe kadınların ağrı algısını azaltmada etkili olduğu ve gebelerin daha tatmin edici bir doğum deneyimi yaşadıkları bildirilmiştir (54).

Postpartum Dönemde Kullanılan Solunum ve Gevşeme Egzersizleri

Postpartum dönem; kadın, bebek sağlığı ve aile dinamikleri açısından oldukça önemlidir. Postpartum dönemde yaşanan sağlık sorunları kadının yaşam kalitesini etkilediği gibi yenidoğanın sağlığını ve emzirmeyi de etkilemektedir. Literatürde postpartum dönemde yaşanan sorunlar; perineal ağrı, sezaryen sonrası insizyon yeri ağrısı, gastrointestinal problemler, emzirme problemleri, mastitis, sırt ağrısı, baş ağrısı, yorgunluk, postpartum depresyon, üriner/anal inkontinans ve cinsel fonksiyon bozukluğu olarak özetlenebilir (55-57,38). Postpartum dönemde yaşanan çeşitli sorunların önlenmesinde veya azaltılmasında solunum ve gevşeme egzersizlerinden yararlanılmaktadır (38-41,58,59). Postpartum dönemde yapılan tezlerin tümü deneysel olup üçü prospektif çalışmadır. İncelenen tezlerde, postpartum dönemde kullanılan solunum ve gevşeme egzersizlerinin ağrı, emzirme davranışı, emzirme öz yeterlilik ve konfor düzeyi üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. Tez çalışmalarının dörtte üçü sezaryen sonrası kadınların bakımına ve şikayetlerine yöneliktir. Sezaryen sonrası artmış postpartum bakım ihtiyacının, araştırmacıların çalışma alanları ve amaçlarını etkilemiş olabileceği düşünülmüştür. Postpartum dönemde, gebelik döneminde olduğu gibi sıklıkla solunum egzersizleri PGE ile birlikte kullanılmıştır. Tezlerde elde edilen sonuçlar solunum ve gevşeme egzersizlerinin postpartum döneme etkisi ile ilgili literatür bilgisini desteklemektedir.

SONUÇ

Obstetri alanında solunum ve gevşeme egzersizlerinin kullanıldığı Türkiye'de yapılan lisansüstü tezlerin 2014 yılından sonra arttığı, tezlerin daha çok Hemşirelik Anabilim Dalı'nda yürütüldüğü, neredeyse tümünün deneysel çalışmalar olduğu bulunmuştur. Tezlerin çoğunun solunum ve gevşeme egzersizlerinin gebelik dönemindeki sonuçları incelediği belirlenmiştir. Tezlerde solunum egzersizi olarak sıklıkla Lamaze tekniği, gevşeme egzersizi olarak da sıklıkla progresif gevşeme egzersizi kullanılmıştır.

Gebelik döneminde uygulanan solunum ve gevşeme egzersizlerinin stres ve anksiyeteyi azalttığı, preterm eylemde doğum zamanını ertelediği, ağrı algısını

azalttığı, yaşam ve uyku kalitesini artırdığı, maternal vital bulguları düzenlediği ve maternal bağlanmayı yükselttiği bulunmuştur. Solunum ve gevşeme egzersizlerinin kadınların doğum ağrısını, doğum korkusunu ve anksiyetesini azalttığı; solunum egzersizlerinin doğum eyleminin süresini kısalttığı bulunmuştur. Sorunların sıkça yaşandığı postpartum döneme yönelik tez çalışmaları genellikle sezaryen sonrası yapılmıştır. Doğum sonrası dönemde yapılan solunum ve gevşeme egzersizlerinin ağrı, emzirme davranışı, emzirme öz yeterlilik ve konfor düzeyi üzerinde etkili olduğu bulunmuştur.

Solunum ve gevşeme egzersizleri ile ilgili farklı tekniklerin uygulandığı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Vajinal doğum sonrası yaşanan sorunları azaltmaya yönelik solunum ya da gevşeme egzersizleri ile ilgili çalışmalar planlanabilir. Ebelik alanında lisansüstü eğitim alan öğrencilere, solunum ve gevşeme egzersizlerine yönelik farklı yaklaşımların olduğu, farklı gruplara uygulanan, randomize kontrollü ve kanıt düzeyi yüksek tez çalışmaları yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Köksal, Ö., Taşçı Duran, E. (2013). Doğum ağrısına kültürel yaklaşım. DEUHYO ED, 6 (3), 144-148.
2. Yıldırım, G., Hotun Şahin, N. (2003). Doğum ağrısının kontrolünde hemşirelik yaklaşımı. C. Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 7 (1), 14-20.
3. Ciobanu, D. I. (2010). Relaxation and breathing techniques—positive factors in the deployment of pregnant women's labor and delivery. Eur J Physic Health Educ, 3(2), 39-48.
4. Ciobanu, D.I., Deac, A., Lozinca, I. (2010). Comparative study regarding the influence of pain management on labor deployment. Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport / Science, Movement And Health, 10(2), 883-892.
5. Ertem, G., Sevil, Ü. (2005). Doğum ağrısı ve hemşirelik yaklaşımı. Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 8(2), 117-123.
6. Anarado, A., Ali, E., Nwonu, E., Chinweuba, A., Ogbolu, Y. (2015). Knowledge and willingness of prenatal women in Enugu Southeastern Nigeria to use in labour non-pharmacological pain reliefs. African Health Sciences, 15(2), 568-575.
7. Chaillet, N., Belaid, L., Crochetiere, C., Roy, L., Gagné, G. P., Moutquin, J. M., Bonapace, J. (2014). Nonpharmacologic approaches for pain management during labor compared with usual care: A Meta-Analysis. Birth, 41(2), 122-137.
8. Dehcheshmeh, F. S., Rafiei, H. (2015). Complementary and alternative therapies to relieve labor pain: A comparative study between music therapy and Hoku point ice massage. Complementary therapies in clinical practice, 21(4), 229-232.
9. Moghimi-Hanjani, S., Mehdizadeh-Tourzani, Z., Shoghi, M. (2015). The effect of foot reflexology on anxiety, pain, and outcomes of the labor in primigravida women. Acta Medica Iranica, 53(8), 507-511.
10. Avcıbay, B. (2009). Gevşeme tekniklerinin travaydaki gebelerin anksiyete düzeyleri üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
11. Avcıbay, B., Alan, S. (2011). Doğum ağrısı kontrolünde nonfarmakolojik yöntemler. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 4(3), 18-24.

12. Gagnon, A. J., Sandall, J. (2007). Individual or group antenatal education for childbirth or parenthood or both. The Cochrane Library, 3.
13. Beksaç, M.S., Demir, N., Koç, A., Yüksel, A. (2001). Obstetrik maternal- fetal tıp ve perinatoloji. Ankara, Medikal ve Nobel Kozan Ofset.
14. Spiby, S., Slade, P., Escott, D., Henderson, B., Fraser, C. ve R. (2003). Selected coping strategies in labor: An investigation of women's experiences. BIRTH, 30(3), 189-194.
15. Lothian, J. A. (2011). Lamaze breathing. The Journal of perinatal education, 20(2), 118-120.
16. Brown, S. T., Douglas, C., Flood, L. P. (2001). Women's evaluation of intrapartum nonpharmacological pain relief methods used during labor. The Journal of Perinatal Education, 10(3), 1-8.
17. Tavafian, S.S., Jamshidi, A., Mohammad, K., Montazeri, A. (2007). Low back pain education and short term quality of life: A Randomized Trial. BMC Musculoskeletal Disorders, 8(21), 1-6.
18. Bernstein, D.A., Borkovec, T.D. (1973). Progressive relaxation training: A manual for the helping professions. Research Press, 2612 North Mattis Avenue.
19. Yıldız Topçu, S., Fındık, Ü.Y. (2012). Effect of relaxation exercises on controlling post operative pain. Pain Manag Nurs, 13(1), 11-7.
20. Çetinkaya, F. (2013). Progresif gevşeme egzersizlerinin total kalça protezi ameliyatı olan hastaların uyku kalitesine etkisi. Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
21. Gökşin, İ., Ayaz Alkaya, S. (2018). Effect of progressive muscle relaxation on the postpartum depression and general comfort levels. International Journal of Nursing and Health Sciences, 12(3), 2.
22. Karbandi, S., Hosseini, S.M., Hosseini, S.A., Sadeghi, F., Hesari, M., Masoudi, R. (2017). Evaluating the effectiveness of using a progressive muscle relaxation technique on the self-efficacy of breastfeeding in mothers with preterm infants. J Nurs Res, 25(4), 283-288.
23. Aksu, H. (2003). Preterm eylem tanısı almış gebelerde solunum ve progresif egzersizlerin gebelik süresine etkisi. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
24. Baykal, Z. (2008). Bel ağrısı olan gebelerde progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı algısına ve yaşam kalitesi üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
25. Aydın, S. (2014). Gebelerde gevşeme egzersizlerinin gebelerin uyku kalitesine etkisi. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
26. Yüksel, E. (2017). Gebelerde progresif gevşeme egzersizlerinin huzursuz bacak sendromu şiddetine ve uyku kalitesine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
27. Gülen Savaş, H. (2011). Hipertansiyon riski taşıyan gebelerde yürüyüş ve solunum egzersizinin anksiyete ve tansiyon üzerine etkisi. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
28. Atalay, B. (2014). Doğum öncesi eğitimlerin anne bebek bağlanmasına etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
29. Arıöz, A. (2014). Preterm eylem tanısı almış primipar gebelerde gevşeme egzersizlerinin stresle başa çıkma tarzı ve kaygı düzeyine etkisi. Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
30. Yılmaz Esencan, T. (2018). Yoga ve meditasyonun doğum sürecine etkisi. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
31. Örülkü, C. (2018). Erken Doğum Tehdidi (EDT) olan gebelerde derin gevşeme egzersizlerinin bebek sağlığı üzerine etkisi. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
32. Bulgurluoğlu, H.İ. (2019). Gebelikte pilates eğitiminin etkilerinin incelenmesi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
33. Gülderen Özer, H. (2004). Travaydaki gebelere uygulanan gevşeme, solunum egzersizi ve dokunmanın durumluluk anksiyetesi düzeyine etkisinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, Mersin.
34. Öztürk, T. (2014). Travayda primipar gebelerin doğum korkusunun giderilmesinde hemşirelik desteğinin etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
35. Yüksel, H. (2016). Normal doğumda nefes egzersizlerinin doğum travayına etkisi. Uzmanlık Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
36. Çiçek, S. (2017). Solunum teknikleri eğitiminin travay süresi ve anksiyete düzeyi üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
37. İrmak Vural, P. (2017). Doğum korkusunu azaltmada iki farklı teknik: Duygusal Özgürleşme ve Nefes Farkındalığı. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
38. Çıtak Karakaya, İ. (2005). Fizyoterapinin sezaryen sonrası ağrı ve fonksiyonel aktiviteler üzerine etkililiği. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
39. Öztürk, D. (2019). Sezaryen ile doğum yapan kadınlara uygulanan progresif gevşeme egzersizleri ve transkütan elektriksel sinir stimülasyonunun akut ağrı, emzirme davranışı ve konfor düzeyine etkisi: randomize kontrollü çalışma. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
40. Bayram, T. (2019). Sezaryenle doğum yapan kadınlarda postpartum dönemde uygulanan egzersiz ve ergonomik modifikasyonları içeren eğitim programının kadınlarda depresyon yeti yitimi ve yaşam kalitesi üzerine etkilerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi, Ankara.
41. Şahin, K. (2019). Preterm bebek annelerine uygulanan progresif kas gevşeme egzersizlerinin anne ve bebek üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Ankara.
42. Koehn, M.L. (2000). Alternative and complementary therapies for labor and birth: An application of Kolcaba's Theory of holistic comfort. Holistic Nursing Practice, 15(1), 66-77.
43. Lee, K.A. (2011). Sleep promotion in the childbearing family. In: Redeker, G.P, Mc Enany. (Eds.), Sleep disorders and sleep promotion in nursing practice, 263-265, New York, Springer Publishing Company.
44. Nickel, C., Lahmann, C., Muehlbacher, M. (2006). Pregnant women with bronchial asthma benefit from progressive muscle relaxation: A randomized, prospective, controlled trial. Psychotherapy and Psychosomatics, 75, 237-243.
45. Aksu, H., Şirin, A. (2007). Preterm eylem tanısı konmuş gebelerde solunum ve progresif egzersizlerin gebelik süresine etkisi. Türkiye Klinikleri Jinekoloji Obstetrik Dergisi, 17, 368-375.
46. Chuang, L.L., Lin, L.C., Cheng, P.J., Chen, C.H., Wue, S.C. ve Chang, C.L. (2012). The effectiveness of a relaxation training program for women with preterm labour on pregnancy outcomes: A controlled clinical trial. International Journal of Nursing Studies, 49, 257-264.
47. Bastani, F., Hidarnia, A., Kazemnejad, A., Vafaei, M., Kashanian, M. (2005). A randomized controlled trial of the effects of applied relaxation training on reducing anxiety and perceived stress in pregnant women. J Midwifery Womens Health, 50(4), 36-40.
48. Bobak, J.M., Sensen, M.D. (1993). Learning to relax, maternity and gynecologic care, Th. C.V. Mosby Comp., 274-276, St. Louis.
49. Tragea, C., Chrousos, G.P., Alexopoulos, E.C., Darviri, C. (2014). A randomized controlled trial of the effects of a stress management programme during pregnancy. Complement Ther Med, 22(2), 203-211.
50. Janke, J. (1999). The effect of relaxation therapy on preterm labor outcomes. JOGNN, 28(3), 569-592.
51. Aalami, M., Jafarnejad, F., ModarresGharavi, M. (2016). The effects of progressive muscular relaxation and breathing control technique on blood pressure during pregnancy. Iran J Nurs Midwifery Res, 21(3), 331-6.
52. Kuczkowski, M.K. (2004). Ethnicity, trans-cultural differences in childbirth experience and use of labor analgesia: A Real Life Experience. Annales Françaises D'anesthésie Et De Réanimation, 23(6), 662-3.

53. Kadayıfçı, O. (2005). Lamaze yöntemi ile doğuma hazırlık ve doğum. Nobel Kitabevi.
54. Yıldırım, G., Şahin, N.H. (2004). The effect of breathing and skin stimulation techniques on labour pain perception of Turkish women. *Pain Res Manag.*,9(4),183-7.
55. Thompson, J.F., Roberts, C.L., Currie, M., Ellwood, D. A. (2002). Prevalence and persistence of health problems after childbirth: associations with parity and method of birth. *Birth*, 29, 83-94.
56. Karaman Özlü, Z., Soydan, S., Çapık, A., Ejder Apay, S., Avşar, G., Özer, N. (2016). Sezaryen ameliyatı olan lohusalarda progresif gevşeme egzersizlerinin ağrı kontrolü üzerine etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19(1),0-0.
57. Boran, B, Turker, A., Ekiz, M., Dündar, Ö. (1999). Sezaryen oranları: Bizde ne durumda? *İstanbul Jinekoloji ve Obstetrik Dergisi*, 3(3),170-173.
58. Ismail, N.I.A.A., Elgzar, W.T.I. (2018). The effect of progressive muscle relaxation on postcesarean section pain, quality of sleep and physical activities limitation. *International Journal of Studies in Nursing*,3(3),14-29.
59. Devmurari, D., Nagrale, S. (2018). Effectiveness of Jacobson's progressive musclerelaxation technique for pain management in post-cesaerean women. *IndianJournal of Obstetrics and Gynecology Research*,5(2),228-232.

Covid -19' un sağlık çalışanlarının ruh sağlığına etkisi ve ruhsal travmaların önlenmesi

The effect of Covid -19 on the mental health of health professionals and prevention of mental trauma

Ömer Tanrıverdi¹, Seher Tanrıverdi²

¹Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Bölümü, Gaziantep, shr-sym@hotmail.com, 0000-0001-6133-4782

²Mardin Artuklu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Mardin, sehertanriverdi@artuklu.edu.tr, 0000-0001-5829-1056

Anahtar Kelimeler:
COVID-19, Ruh Sağlığı, Sağlık Çalışanları.

Key Words:
COVID-19, Mental Health, Health Professionals

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:
Mardin Artuklu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Mardin, sehertanriverdi@artuklu.edu.tr

Gönderme Tarihi/Received Date:
05.01.2021

Kabul Tarihi/Accepted Date:
20.02.2021

Yayınlanma Tarihi/Published Online:
01.09.2021

ÖZ

Dünyada hızla yayılıp yaklaşık 2 milyon insanın ölümüne sebep olan koronavirüs (COVID-19), ilk olarak Çin'in Wuhan Eyaleti'nde 2019 yılı Aralık ayının sonlarında ortaya çıkarak, solunum yolu enfeksiyonuna neden olup, insandan insana bulaşabilen bir virüstür. Önce Asya sınırlarına, sonra tüm Avrupa'ya yayılan COVID-19 World Health Organization tarafından pandemi olarak kabul edildi. Pandemi sürecindeki sosyal izolasyon ve pandemiyi yönetmeye yönelik yapılan müdahaleler bireysel ve toplumsal ruh sağlığı üzerinde oldukça olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Toplumun salgınla mücadele sürecinin en önemli üyelerinden olan sağlık çalışanları da bireysel ve toplumsal açıdan ruhsal sorunlara neden olan bu olumsuz etkilere en fazla maruz kalan meslek gruplarından olup fiziksel ve psikolojik yönden birçok tehdiye maruz kalmaktadırlar. COVID-19 salgınının ilk ortaya çıktığı Wuhan kentinde sağlıkçılar üzerinde gerçekleştirilen ilk çalışmada, salgının hemen ardından sağlık ekiplerinin %71,3'ünde eşik altı ve hafif düzeyde, %22,4'ünde orta düzeyde, %6,2'sinde ciddi düzeyde ruhsal bozuklukların meydana geldiği belirlenmiştir. COVID-19 pandemisinde sağlık çalışanlarının ruhsal travmalardan korunması için; yeterli uyku, yoga, meditasyon gibi gevşeme uygulamaları stres azaltıcı, müzik dinleme, resim çizme gibi yöntemler faydalı olacaktır.

ABSTRACT

The coronavirus (COVID-19), which spreads rapidly around the world and causes the death of approximately 2 million people, first appeared in Wuhan Province of China in late December 2019, causing respiratory tract infection and is a human-to-human contagious virus. COVID-19, which first spread to the borders of Asia and then to the whole of Europe, was accepted as a pandemic by WHO. These interventions during the pandemic process have very negative effects on individual and social mental health. Health workers, who are among the most important members of the society's fight against epidemic process, are among the occupational groups that are most exposed to these negative effects and are exposed to many physical and psychological threats. In the first study conducted on healthcare professionals in Wuhan, where the COVID-19 outbreak first appeared, 71.3% of the healthcare teams had subthreshold and mild, 22.4% moderate, 6.2% severe mental disorders were found to occur at the level. In order to protect healthcare workers from mental traumas in the COVID-19 pandemic; Relaxation practices such as adequate sleep, yoga, meditation, stress relieving methods, listening to music and drawing will be beneficial.

GİRİŞ

Tüm dünyayı etkisi altına alan Koronavirüs (COVID-19), insanlarda akut solunum yolu sorunları ile başlayan ve hızla yayılan bir virüstür (1). Dünya Sağlık Örgütü'nün "pandemi" olarak ilan ettiği COVID-19 salgını, insanlığın maruz kaldığı ciddi bir sağlık problemi olmuştur. COVID-19 salgını, hızlı bir şekilde 6 kıta ve yüzlerce ülkeye yayılmış ve korona virüslerin neden olduğu ilk pandemi olarak tarihe geçmiştir (2). WHO raporlarına göre, Dünya genelinde COVID-19 bulaşanların sayısı 80 milyona, can kaybı 2 milyona yaklaşırken, iyileşenlerin sayısı ise 57 milyonu geçmiştir.

Türkiye'de ise Sağlık Bakanlığı verilerine göre COVID-19 bulaşanların sayısı 2 milyonu aşmış, can kaybı 20 bine yaklaşırken, iyileşenlerin sayısı ise 2 milyonu geçmiş durumdadır (3).

COVID-19'un hızlı yayılması nedeniyle birçok ülkede hastalığı kontrol etmek ve halk sağlığını korumak için acil durum planları geliştirilerek salgınla mücadele yolları geliştirilmiştir. Bunlar; okul eğitimlerinin askıya alınması, seyahat kısıtlamaları ve ev karantinası gibi sosyal mesafeli müdahaleler olarak sıralanabilir (4). Pandemi sürecindeki bu müdahaleler bireysel ve toplumsal ruh sağlığı üzerinde oldukça olumsuz

etkiler oluşturmaktadır. Salgından korunmak amacıyla sürekli evde kalma durumu ve sosyal ilişkilerin azalması bireylerde depresyon, korku (özellikle ölüm korkusu), yeterli ve verimli sağlık hizmeti alamama endişesi, uyku problemi, anksiyete gibi psikolojik sorunlara neden olabilir (1). Toplumun salgınla mücadele sürecinin en önemli üyelerinden olan sağlık çalışanları da bu olumsuz etkilere en fazla maruz kalan meslek gruplarından olup fiziksel ve psikolojik yönden birçok tehditle yüz yüze kalmaktadırlar.

Bu derlemede, COVID-19 pandemi sürecinin sağlık çalışanlarının ruh sağlığı üzerine etkilerini ve ruhsal travmaların nasıl önleneceğini incelemek amaçlanmıştır.

COVID-19 PANDEMİSİ

Tüm Dünya için büyük bir tehdit olan COVID-19 ilk olarak 31 Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaleti Wuhan kentinde kaynağı kesin olarak bilinmeyen bir nedenle ortaya çıkmıştır. COVID-19, solunum yolu rahatsızlığına neden olan, hızlıca yayılan bir salgındır (2,3,5). COVID-19 hızla birçok ülkeye yayılmış ve 4000'den fazla insanın ölümüne yol açmasının ardından 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından resmen pandemi olarak ilan edilmiştir (6-9). Yüksek ateş, takip eden kuru öksürük, solunum güçlüğü, balgam, yorgunluk, baş, boğaz, kas ve eklem ağrıları en çok görülen hastalık belirtileridir (9). COVID-19 klinikte asemptomatik düzeyden çok şiddetli (kritik) seviyeye kadar farklı seyir izlemekte ve sıklıkla akciğerleri etkileyerek pnömونيye sebep olabilmektedir. COVID-19 ile ilişkili komplikasyonlar arasında kalp, böbrek ve karaciğer hasarı, sepsis, pıhtılaşma problemleri yer almaktadır (10). Hastalık esas olarak damlacık yoluyla ve yaklaşık iki metreden yakın uzaklıkta insandan insana bulaşmaktadır. Ayrıca hasta bireylerin hapşırma, öksürme yoluyla saçtıkları damlacıklara diğer bireylerin elleriyle temas etmesi sonrasında ellerini burun, ağız yada göz mukozasına götürmesi ve temas etmesiyle bulaşmaktadır (11,12). Bulaş yollarına yönelik alınabilecek en etkili ve en kolay yöntemler el yıkamak, maske kullanmak ve sosyal mesafeyi korumaktır (13). Virüsün henüz bir tedavisi olmadığından, tedavi stratejisi daha çok destek tedavi ve komplikasyonların önlenmesine yöneliktir (12).

COVID-19 VE RUH SAĞLIĞI

Pandemi, öncelikle bireylerin yaşamlarını, varlıklarını tehdit eden, herkes için sıkıntı verici olan bir kriz sürecidir. Bireylere yalnızca fiziksel olarak değil psikolojik yönden de birçok travmatik etkileri bulunmaktadır (14). Hastalanma korkusu, hastalığın belirsizliği, hastalığın kendisine veya ailesine bulaşacağı korkusu, yaşadığı yerin güvensiz olduğuna yönelik

kaygılar ve buna benzer değerlendirmeler yoğun bir kaygı kaynağıdır. Özellikle izolasyon ve karantina kaygının en büyük sebeplerindedir (15). Günlük rutinlerdeki bozulmaların çeşitli zihinsel bozukluklara yol açtığı bilinmektedir. COVID-19'a karşı bir önlem olarak uzun süreli ev karantinası nedeniyle günlük yaşam ritimlerinin bozulması, hastalık yükü olmayan sağlıklı bireylerde bile zihinsel hastalık geliştirme riskine neden olabilecek psikolojik sıkıntıyı artırabilir (16). Brooks ve ark., sosyal izolasyon döneminde "hapsedilme hissi, olağan rutinin kaybı ve başkalarıyla sosyal ve fiziksel temasın azalmasının sıkıntıya, hayal kırıklığına ve diğerlerinden soyutlanma hissine neden olduğunu göstermiştir (17).

Özgürlüğün kaybı, sevdiklerinden ayrı olma, hastalığın seyriyle ilgili belirsizlik ruhsal yapıda dramatik sonuçlar oluşturan etkenlerdir. Öfke sorunları, buna bağlı davranış problemleri ve iletişim güçlükleri bu etkilere örnek olarak sayılabilir (15). Birçok insan pandemiyi yarattığı belirsizlik içinde; izole, yalnız, stresli ve endişeli olabilir, kitlesel kaygı (anksiyete) ve panik davranışı artabilir. Bu süreçte bireyler yalnızca hastalığın tehdidi ile değil, yakınlarının hastalık veya ölümünün yüküyle de başetme durumuyla karşı karşıya kalmaktadır (18). Bu dönemde yaşanan ölümlerde kültürel ve dini ritüellerin yerine getirilememesi, yakınlarına veda edememe gibi trajik sonuçlar, yas sürecinin ertelenmesi ve tamamlanamamasına neden olmaktadır. Bu sebeple salgının psikolojik etkilerinin uzun vadeli olacağı varsayılmaktadır (14).

Ruhsal boyutta yaşanan her türlü olay beden aracılığı ile temsil edildiğinden pandemiye bağlı ortaya çıkan uzamış stres genel vücut işleyişini bozarak COVID-19 dışında pek çok enfeksiyonun tetiklenmesine veya psikosomatik hastalıkların alevlenmesine sebep olabilir. Bu nedenden ötürü COVID-19 ile enfekte vakaların yönetiminde psikiyatrik desteğin önemi göz ardı edilmemelidir (17).

COVID -19' UN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ RUH SAĞLIĞINA ETKİSİ VE RUHSAL TRAVMALARIN ÖNLENMESİ

Toplumu, sosyoekonomik ve ruhsal yönden etkileyen pandemi sürecinde, sadece hasta kişiler/toplum değil, sağlık çalışanları da hem toplumun birer üyesi olmaları hem de ön safta yüksek risk altında çalışmalarını sebebiyle yaşanan süreçten fiziksel ve psikososyal açıdan etkilenmektedirler (19, 20). Pandemi ile değişen günlük yaşam rutinine uyum sağlama zorluğunun yanı sıra sağlık çalışanları bu süreçte en ön safta olmanın getirdiği ağır yüklerle karşı karşıyadır. Enfekte olma riskleri çok yüksek olup, sağlık gereksinimlerini karşılamak için uzun ve yorucu iş vardiyalarına maruz kalmaktadırlar (17, 18). Özellikle COVID-19 tanısı

doğrulanmış veya şüphelenilen kişilerle doğrudan temas halinde olduklarından hem yüksek enfeksiyon riskine hem de mental sağlık sorunlarına karşı savunmasız kalmaktadırlar (17). Ayrıca, virüsü ailelerine, arkadaşlarına veya meslektaşlarına bulaştırma, yayma korkusu yaşayabilirler. Yakın çevrelerine bulaş olmaması için uzun süreli yakınlarından ayrı kalmanın, çoğu ülkede yaşanan koruyucu ekipman yetersizliğinin yarattığı kaos sağlık personellerinde bir tükenmişliğe sebep olabilmektedir (17,21). Bakım verdikleri hastaların/yakınlarının/iş arkadaşlarının hastalık/kayıp aşamasına tanık olma ve onların acı çekmelerine eşlik etme gibi durumlar da ruh sağlıklarını olumsuz etkilemekte ve travma yaşamaya sebep olabilmektedir (19,22). Bu travmalar anksiyete, depresyon, kaygı, korku, hayal kırıklığı, madde kullanımı ve intihara kadar bir çok kötü tabloya sebep olmaktadır (21,22). Ayrıca COVID-19 pandemisi sağlık çalışanlarında, şiddetli uykusuzluk, somatizasyon ve obsesif kompulsif semptomlarının yüksek oranlarda görülmesine neden olmaktadır. Bunlara ek olarak, stresin etkisi ile uykuya dalma zorluğu, sabah erken uyanma, enerji eksikliği, baş dönmesi, sinirlilik, üzüntü, moral bozukluğu, sosyal veya mesleki işleyişte önemli bozulma ve günlük yaşamın yoğunluğundan bunalmış hissetmek gibi semptomlar meydana getirmektedir (18).

COVID-19 salgınının ilk görüldüğü yer olan Wuhan kentinde sağlıkçılarla yapılan ilk çalışmada, salgının hemen ardından sağlık ekiplerinin %71,3'ünde eşik altı ve hafif seviyede, %22,4'ünde orta seviyede, %6,2'sinde ciddi seviyede ruhsal bozuklukların meydana geldiği saptanmıştır (20). COVID-19 kliniklerinde çalışan hemşire ve hekimlerin diğerlerine göre daha çok anksiyete deneymediği belirlenmiştir. Liang ve arkadaşları, özellikle yoğun bakımlarda çalışan hemşire ve doktorlarda yüksek oranlarda depresif belirtilerin görüldüğünü saptamıştır. Benzer şekilde, Lai ve arkadaşları hemşirelerin anksiyete bozukluğu ve depresyon risklerinin daha yüksek olduğunu bildirmiştir (19). Pekindeki bir hastanede COVID-19 birimleri gibi yüksek riskli birimlerde çalışan sağlık çalışanları veya COVID-19 ile enfekte olan aile ya da arkadaşları olan sağlık çalışanlarının travmaya bağlı stres semptomlarının daha fazla olduğu saptanmıştır (22). Çin'deki 34 hastanede yapılan bir çalışma da 1257 sağlık çalışanının %75'inin stresli olduğu, katılımcıların %50'sinin depresyon belirtileri olduğu ve %33'ünün uykusuzluk yaşadığı ayrıca anksiyete belirtilerinin olduğu bildirilmiştir (23).

COVID-19 pandemisinde ön saflarda hizmet sunan sağlık çalışanlarının ruh sağlıklarının korunması için, öncelikle ihtiyaçları hızla belirlenmeli ve ruh sağlığını koruyucu etkenlerin (psikolojik sağlamlık, psikolojik

iyi oluş gibi) artırılmasına yönelik yaklaşımlar tespit edilmelidir (19).

Sağlık çalışanlarının ruhsal olarak kendilerini daha iyi hissetmeleri ve ruhsal travmaların önlenmesi için alınacak tedbirler şu şekilde sıralanabilir;

Sağlık personeli için vardiyalarda dinlenerek, tıbbi koruyucu ürünlerin hızlı bir şekilde tedarik edilmesi (maskeler, gözlükler ve giysiler dahil),

İş taleplerini ve iş yükünü azaltıp, ödüllendirmenin artırılması,

Stres yönetimi, bireysel özbakım ve mesleki özbakım konusunda destekleme çalışmaları yapılması,

Yoga, meditasyon gibi gevşeme uygulamaları, stres azaltıcı, yaratıcı yollara (müzik, resim vb) başvurulması, spiritüel olarak rahatlamaya destek olan uygulamaların kullanılması, ayrıca tüm bu yaklaşımların uygulamaya konulabilmesi için, kısa ve uzun dönemli koruyucu ruh sağlığı hizmetlerin tüm hemşirelerin kolayca erişebileceği biçimde organize edilmesi,

Profesyonel ekip rehberliğinde moral motivasyon için destek verilmesi (elektronik cihazlar kullanılarak online biçimde bu destek sağlanabilir) (19, 21, 24, 25).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, COVID-19 pandemisinin sağlık çalışanları üzerinde fiziksel etkilerinin yanısıra psikolojik etkiler oluşturduğu oldukça açıktır ve önemli bir sorundur. Sağlık çalışanlarının ruh sağlığının korunması için ruhsal problemlerin belirtilerine ilişkin farkındalıklarının olması, stres yönetimi, bireysel özbakım ve mesleki özbakım konusunda desteklenmesi gibi mental sağlığı koruma yöntemleri oldukça önemlidir. Korunma önlemleri yeterli olmadığı durumlarda ise iş arkadaşlarından destek alınması, iş yerindeki yöneticilere bilgi verilmesi ve bir eylem planı oluşturulması ve profesyonel ruh sağlığı desteği alınması önerilebilir. Bu durumların sağlanması sağlık çalışanlarının çalışma ortamına hızlı bir şekilde adapte olmasını destekleyebilir ve çalışabilmek için sağlıklı mental bir denge ve motivasyon sağlayabilir. Daha şiddetli mental sağlık sorunları olanlara uygun zamanda psikiyatrik destek sağlanmalıdır. Duygusal ve davranışsal tepkiler olağanüstü strese neden olabilir. Bu durumda, davranışsal ve duygusal sorun çözme modeline dayanan psikoterapi teknikleri yardımcı olarak önerilebilir. Bütün bu önlemler salgın sürecini yönetmede ön safta çalışan sağlık çalışanlarının ruh sağlığını koruma ve iyileştirmede büyük önem taşımaktadır. Ayrıca konu ile ilgili daha fazla çalışmaya yapılarak literatürün desteklenmesi önerilir.

KAYNAKÇA

1. Karasu, F, Polat, F. (2020). COVID-19 ' un hem irelik öğrencilerinin sağlık kaygısı düzeyleri üzerine covid- 19 ' un hemşirelik öğrencilerinin sağlık kaygısı düzeyleri üzerine etkisi. Van Sag Bil Derg, 13: 45-52.
2. Uğraş, D, Kına, A. M., Özkan, S İlhan M. N. (2020). COVID-19 epidemiyolojisi: pandemiden ne öğrendik". J Biotechnol and Strategic Health Res, 1: 29-36.
3. World Health Organizations, (2020). www.who.int. erişim:11.10.2020.
4. Santos, C. F. (2020). Reflections about the impact of the sars-cov-2/ covid-19 pandemic on mental health. Brazilian Journal of Psychiatry, 42(3): 329.
5. Fauci, A. S., Lane, C. H., ve Robert, R.R. (2020). Covid-19 -navigating the uncharted. New England Journal of Medicine, 382(13): 1268-69.
6. Budak, F., Korkmaz, Ş. (2020). Covid-19 pandemi sürecine yönelik genel bir değerlendirme: Türkiye örneği. Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi, (1): 62-79.
7. Çöl, Meltem., Güneş, G. (2020). COVID-19 Salgınına genel bir bakış. ed. Osman Memikoğlu ve Volkan Genç.
8. Özlü, A, Öztaş, D. (2020). Learning lessons from the past in combating the novel coronavirus (covid-19) pandemic". Ankara Medical Journal, 20(2): 468-81.
9. Işık, A. N. (2020). Kovid-19 salgınının ekonomi üzerindeki etkileri: türkiye'de işletme sahipleri üzerinde bir araştırma. Journal of Turkish Studies, 15(4): 765-89.
10. Gök Metin, Z. (2020). "COVID-19 hastalığının fizyopatolojisi ve holistik hemşirelik yaklaşımı". Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 7: 15-24.
11. Türken, M, Köse Ş. (2020). COVID-19 transmission and prevention. The journal of Tepecik Education and Research Hospital, 30: 36-42.
12. Çiftçi, E., ve Çoksüer, F. (2020). Yeni koronavirüs infeksiyonu: covid-19. Flora the Journal of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, 25(1): 9-18.
13. Til, A. (2020). Koronavirüs hastalığı (Covid-19) hakkında bilinmesi gerekenler". Göller Bölgesi Aylık Ekonomi ve Kültür Dergisi, 8(85): 53-57.
14. Aşkın, R. , Bozkurt, Y. ve Zeybek Z. (2020). Covid - 19 pandemisi: psikolojik terapötik müdahaleler. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 19(37): 304-18.
15. Kaya, B. (2020). Effects of pandemic on mental health. Klinik Psikiyatri Dergisi, 23(2): 123-24.
16. Tanoue, Y. (2020). Mental health of family, friends, and co-workers of COVID-19 patients in Japan. Psychiatry Research, 29: 113.
17. Baltacı, N. N., ve Coşar, B. (2020). COVID-19 pandemisi ve ruh beden ilişkisi. Coşar B, editör. Psikiyatri ve COVID-19. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, 1-6.
18. Fava, G. A., McEwen, B. S., Guidia, J, Gostolia, S, Offidanid, E, Sonino, N. (2019). "Clinical characterization of allostatic overload". Psychoneuroendocrinology, 108(5): 94-101.
19. Hiçdurmaz, D, Üzar, Y. (2020). COVID-19 pandemisinde ön safta çalışan hemşirelerin ruhsal sağlığının korunması ve ruhsal travmanın önlenmesi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi ,7: 1-7.
20. İzci, F. (2020). COVID-19 salgını ve sağlık çalışanları (COVID-19 pandemy and health workers)". Anatolian Journal of Psychiatry, 21(3): 335.
21. Greenberg, N. (2020). Mental health of health-care workers in the COVID-19 era. Nature Reviews Nephrology, 16(8): 425-26.
22. Xiang, Y.T., Yang, Y., Li, W., Zhang, L., Zhang, Q., Cheung, T. (2020). Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. The Lancet Psychiatry, 7(3): 228-29.
23. Spoorthy, M. S. (2020). Mental health problems faced by healthcare workers due to the COVID-19 pandemic—a review". Asian Journal of Psychiatry, 51(1): 2018-21.
24. Zhang, W. R. (2020). Mental health and psychosocial problems of medical health workers during the covid-19 epidemic in china". Psychotherapy and Psychosomatics, 89(4): 242-50.
25. Grover, S, Dua D, Sahoo S, Mehra A, Nehra R, Chakrabarti S. (2020). Why all COVID-19 hospitals should have mental health professionals: the importance of mental health in a worldwide crisis! Asian Journal of Psychiatry, 51(4): 102-147.

Afet psikolojisi

Disaster psychology

Burcu Özkan¹, Feyza Çetinkaya Kutun²

¹ İstanbul Kent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, burcu.ozkan@kent.edu.tr, 0000-0003-2310-717X

² Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, feyza.cetinkayakutun@st.uskudar.edu.tr, 0000-0002-8184-7080

ÖZ

Son yıllarda insanlığın en büyük sorunlarından birisi de doğal afetlerdir. Meydana gelen afetlerde en fazla gerçekleşen depremler olmakla birlikte, can kayıplarının da çoğunluğundan sorumludur. Afetler, toplumları sosyoekonomik, sağlık ve psikolojik alanlar olmak üzere farklı boyutlarda etkilemektedir. Afetler sonucunda bireylerin yaşadığı psikolojik travmalar nedeniyle, hayatları büyük ölçüde olumsuz etkilenmektedir. Gerçekleşen bu sorunlar sonrasında gerekli psikolojik destek sağlanmadığında bireyler ruh sağlığı konusunda daha ağır tablolara karşı çıkmaktadır. Bu konuda toplumsal farkındalığın yetersizliği ve afetin önlenemez psikolojik sonuçlarından doğan ihtiyaç bu konuda uzmanlaşmayı ve toplumsal desteğin gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Bu derlemede afet psikolojisi genel hatlarıyla ele alınarak, bu konuda neler yapılabileceği konusu üzerinde durulacaktır.

ABSTRACT

Natural disasters which have become the biggest problem of humanity in recent years. Although earthquakes are the most common in disasters that occur, it is also responsible for the majority of casualties. Disasters affect societies in different dimensions, including socioeconomic, health and psychological fields. Due to the psychological traumas experienced by individuals as a result of disasters, their lives are negatively affected to a great extent. When the necessary psychological support is not provided after these problems, individuals confront us with more severe mental health. The lack of social awareness on this issue and the need arising from the inevitable psychological consequences of the disaster reveal the necessity of specialization and social support in this field. In this study, disaster psychology will be dealt with in general terms and necessary initiatives will be emphasized.

Anahtar Kelimeler:
Afet, Afet Psikolojisi, Psikolojik İlk Yardım.

Key Words:
Disaster, Disaster Psychology, Psychological First Aid

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:
İstanbul Kent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, burcu.ozkan@kent.edu.tr.

Gönderme Tarihi/Received Date:
28.01.2021

Kabul Tarihi/Accepted Date:
16.02.2021

Yayımlanma Tarihi/Published Online:
01.09.2021

GİRİŞ

Afet, “insanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan, normal yaşamı durdurarak veya kesintiye uğratarak toplumları etkileyen ve yerel imkânlar ile baş edilemeyen her türlü doğal, teknolojik veya insan kaynaklı tüm olaylar” olarak tanımlanmaktadır (1, 2). Bir duruma afet denilebilmesi için, neden olduğu sonuçlara göre yaşamın akışını bozan sebepleri oluşturması, toplumda büyük can kayıplarına neden olması gerekmektedir (3).

Dünya genelinde yaklaşık 52 afet çeşidinin varlığından söz edilmektedir (4). İnsan nüfusunun artışı ve

kentleşme gibi nedenlerle son on yılda afetler ve neden olduğu yıkım artış göstermiş, bununla birlikte 574 afet, 771,911 ölümle sonuçlanmış ve dünyada 108 milyon insan bu durumdan etkilenmiştir (5). Bunların içinden tahmini olarak 21 afet türünün Türkiye’de gerçekleştiği düşünülmektedir. Doğal afetler içinde yaşanma süreci ve etki alanı en fazla olan depremlerdir (4). Ülkemizde heyelan, deprem, çığ, su baskını, orman yangını ve yıldırım gibi doğa kaynaklı afetler sıkça görülmek olup, en sık heyelan (%45), deprem (%18), su baskını (%14) ve kaya düşmesi (%10) görülmektedir. Fakat görülme sıklığı daha az olmasına karşın en fazla zararı depremler (%55) oluşturmaktadır (5). Afet ve Acil Durum Yönetimi

Başkanlığı-Deprem Dairesi Başkanlığı Genel İstatistikler veri tabanından elde edilen bilgilere göre 1990-2018 yılları arasında ülkemizde 2'den büyük 280.000 deprem meydana gelmiştir (4).

Birçok şehir ve ülke, başta deprem olmak üzere birçok afetle karşı karşıya kalma riski altındadır. Büyükşehir yaşamı içerisinde afet durumunda ortaya çıkabilecek kayıp ve zararların çok büyük olacağı tahmin edilmektedir (1).

Dünya'da ekonomisi gelişen ülkeler gerçekleşen doğal afet sonrasında tüm imkanlarını kullanabiliyorken, gelişmekte olan ülkeler doğal afetler sırasında kısıtlı olanaklarla karşı karşıyadır. Doğal afetler sonrası yaşanan kayıpların sayısı, ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile doğrudan ilişkilidir. CRED'in (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters) verilerine göre gelişmiş olan ülkelerin kayıpları %36 iken gelişmekte olan ülkelerin kayıpları %68'dir (6). Türkiye gibi gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde afetlere karşı hazırlıklı olma durumu yeterli düzeyde değildir. Bu gibi toplumlarda afetler, ciddi bir tehdide, yıkım ve kayıplara neden olmaktadır (5).

Farklı zaman dilimlerinde karşılaşılan afetler, gün geçtikçe daha fazla insana zarar vermekte; fizyolojik ve psikolojik olarak etkilemektedir (7). Afet sırasında ya da bir süre sonra, doğrudan dahil olan insanlar ve topluluğun diğer üyeleri, afetin yıkıcı doğasının bir sonucu olarak psikolojik belirtiler gösterebilir (8). Psikolojik destek sağlanmadığında, insanlar farklı ruhsal hastalıklarla karşı karşıya gelmekte ve birlikte yaşadıkları bireylere de zarar vermektedirler (7). Buradan da anlaşılacağı gibi afet sonrası tüm bireyler psikolojik desteğe ihtiyaç duymakta olup ruh sağlığı planlaması, danışmanlık ve diğer devam eden destekleyici programlar sağlamak yararlı olacaktır (7, 8). Bundan dolayı psikolojik destek konusunda, konunun uzmanlarına büyük ihtiyaç duyulmaktadır.

Acil psikolojik destek gerektiren durumlar kriz olarak tanımlanmaktadır (1). Afet sonrasında gelişen kriz, bireyleri birebir ya da dolaylı olarak etkilemektedir (7). Kriz sonrası görülen psikolojik travmalar her bireyde farklı düzeylerde görülebilir. Afet sonrası gelişen psikolojik travmalar geçici olduğu kadar kalıcı nitelikte de olabilmekte ve bu durum herkesin yaşamsal sürecini de etkilemektedir. Öyle ki bu etkiler bireylerle birlikte, aileler ve toplumlarda farklı şekillerde görülebilir. Örnek olarak afet sonrası gelişmesi mümkün olan travma sonrası stres sendromu ya da majör depresyon gibi psikopatolojik boyutta farklı tanılarla karşımıza çıkmaktadır (7, 9, 10).

Afet sonrası kriz yönetimini sağlayabilmek için, afet öncesi korumaya yönelik çalışmalar yapılması

gerekmektedir (8). Alınacak önlemler sayesinde afetlerle karşılaşma sıklığının azalması, afet sonrası karşılaşılan sorunların yaşanma sıklığının da etkileyecektir (11, 12). Ancak alınan tüm önlemlere karşın meydana gelen afetlerin sonrasında yaşanan psikolojik sorunlar ve buna yönelik yapılması gerekenler günümüzde önemini korumaya devam etmektedir.

AFET PSİKOLOJİSİ

Afet sonrası süreci anlayabilmek için can kayıplarının büyük çoğunluğunun meydana geldiği depremleri ve deprem sonrası dönemi göz önünde bulundurmak gerekir (11). Örnek olarak, 1999 yılında gerçekleşen Marmara Depremi sonrası kayıplara ekonomik sıkıntılarının da eklendiği, toplumun psikolojik boyutuyla ele alındığında oldukça hasar aldığı görülmektedir.

Afet psikolojisi, afetlerin psikososyal etkilerinin incelenmesi, bireylerin ve toplulukların afet sonrası iyilik halinin sürdürülebilmesi için çeşitli psikososyal destek girişimlerinin uygulanması ve afete hazırlık için bireyleri ya da toplulukları harekete geçirmek gibi faaliyetleri kapsayan bir alandır (12). Afet sonrası dönemde toplum bu konuda alanın uzmanları tarafından ele alınmalıdır (7).

Afet Sonrası Süreçler

Afetin büyüklüğüne bağlı olarak bireylerdeki tepkiler birçok unsura göre farklılık göstermektedir. Bu süreçler dört bölümde açıklanabilir:

Psikolojik şok süreci: 24 saatten fazla sürebilmektedir. Bireylerde fizyolojik tepkiler, odaklanamama, unutkanlık, halüsinasyon, katılma gibi tepkiler görülmektedir.

Tepki süreci: İki veya altı gün sonrası görülmektedir. Bireyler sinirli, güvensiz, kaygılı, korkular içinde; fiziksel olarak ise bulantı, çarpıntı, sürekli hareketlilik gibi tepkiler görülmektedir.

Farkındalık süreci: Bir hafta sonunda görülür. Neler olduğunu bilmek istemez, yas süreci başlar, duygu yoğunluğu yaşanır, odaklanamaz, çatışmalar görülebilmektedir.

İyileşme süreci: Afetten uzun bir zaman sonra, sürece uyum sağlamaya çalışılır. Direnç azalır, sakinlik, iyilik hali görülür; amaçlar belirlenmeye, afet süreci hayatın bir parçası olarak görülmeye başlanır (7).

Bu süreçlerin hepsi bireylere göre farklılık göstermektedir. Büyük kriz veya şaşırtıcı sakinlik tablosu gösteren bireylere rastlanmaktadır.

Genel olarak afet acil durum planlarının ağırlıklı olarak ağır yaralı hastalara odaklandığı, bununla birlikte,

incelenen olayların çoğunda çoğu hastanın temel tıbbi bakıma ya da psikososyal desteğe ihtiyaç duyduğu belirtilmiştir. Genel sağlık bakımı, rehabilitasyon ve psikososyal destek birkaç ay ya da yıl sürebilmektedir (10).

Afet Sonrası Çocuk ve Ergenlik Dönemlerinde Görülen Psikolojik Etkiler

Teknoloji ve bununla birlikte iletişimin hızlı ilerlemesi afet sürecinin daha büyük kitlelere ulaşmasına neden olmuştur. Bu kitleler arasında çoğunlukla çocuklara rastlanmaktadır (7). Çocuk ve ergenlik dönemlerindeki bireyler yaşam tecrübesi açısından en az farkındalığa sahip gruptur. Dolayısıyla afet gibi büyük travmalardan çok fazla etkilenmektedirler (7, 13).

Afetlerde çocuklar ve ergenler, içinde buldukları yaş grubunun gelişimsel özelliklerini de taşıyan, kendilerine özgü tepkiler gösterirler (13). Afet süreci sonrası verdikleri tepkilere baktığımızda; huzursuz, endişeli, kaygılı, korku dolu, içe kapanıklık ve yas tepkileri görülmektedir. Yetişkinlerde de görülen depresyon, travma sonrası stres bozukluğu, anksiyete gibi patolojiler doğal afetlerden sonra çocuk ve ergen gruplarda en sık görülen psikolojik etkilerdendir (4, 7).

Çocukların doğal afetlerden sonra gözlemlenen davranış değişikliklerini gelişim dönemlerine göre 3 grupta incelemek mümkündür.

Bebeklik (0-1 Yaş) Dönemi: Fiziksel yaralanma ya da sakatlık dışında bebekler afetlerden doğrudan etkilenmeseler de ebeveynlerinin kaygılı tutumu bebeklerin güven duygusunu etkileyerek tedirgin olmasına sebep olur. Anne-bebek bakımı olumsuz yönde etkilenebileceğinden gelişimsel döneme ait olan uyku alışkanlıklarını, yeme-içme düzenlerini kaybedebilir, ağlama nöbetleri yaşayabilir, sakinleşmeleri güçleşebilir (14).

Oyun Çağı (3-5 Yaş) Dönemi: Özellikle bu yaş grubunda doğal afetin etkisi ile korku, kaygı, şaşkınlık, terk edilme korkusu, ebeveynlerini ya da değer verdiği bir eşyasını kaybetme korkusu gibi güvensizlik hali sık görülür (14). Ayrıca, doğal afetlerin neden olduğu kayıpları hatırlatan oyunlar oynama, yaşananları öykü gibi sürekli anlatma, doğal afetlerle ilgili ısrarcı bir şekilde sorular sorma ile de kendini gösterebilir (4). Hiperaktivite, uyku terörü, ani ağlama krizleri, parmak emme, kekemelik gibi konuşma bozuklukları ve aşırı strese bağlı sağlık sorunları da gelişebilir (4, 14).

Okul Çağı (6-11 Yaş) Dönemi: Bu yaş grubundaki çocuklar, yetişkinlerin de afetlere karşı savunmasız ve zayıf olduklarını görerek onlara karşı güven kaybı yaşayabilirler. Ayrıca itaatsizlik ya da ebeveynlere

aşırı bağlanma davranışları da gözlemlenebilir (4). Arkadaşlarını kaybetme ya da arkadaşlarından ayrılma gibi bir durum yaşadıklarında depresyona kadar giden psikolojik sorunlar, dikkat problemleri uyku bozuklukları yaşanabilir. Ayrıca aileden ayrı kaldığında afetle karşılaşma korkusu okula devamsızlık gibi sonuçlara yol açabilir (4, 14).

Ergenlik Dönemi: Ergenliğin getirdiği bedensel, ruhsal ve sosyal değişimlere uyum sağlamaya çalışırken, yaşanan afetten daha olumsuz etkilenmelerine neden olur. Yaşam koşulları ve çevre düzeninin bozulmasına bağlı uyku bozuklukları, yaşanan olaylardan uzaklaşmak için madde kullanımına yönelme görülebilir (4). Birçok kişi ölmüş iken kendilerinin kurtulmuş olmasının verdiği bir suçluluk duygusu içinde olabilirler. İntihar veya kendine zarar verme eğilimleri, toplumdan kaçma, yalnızlık, özgüven eksikliği, depresif belirtiler görülebilmektedir (14).

Çocukların travmatik tepkilerini farklılaştıran nedenlerin başında bilişsel ve duygusal gelişimlerinin henüz tamamlanmaması ve buna bağlı olarak da güçlü ve etkili baş etme stratejilerinin tam anlamıyla gelişmemesi gelir (13, 15). Örnek olarak, okul öncesi dönemindeki çocuk yaşanan afetin sorumlusu olarak sıklıkla kendini görebilir, öldüğü söylenen kişinin geri dönebileceğini bile düşünebilirken okul çağındaki bir çocuk afetin sorumlusunun kendisinin olmadığını bilmekle beraber afette yaşanan kayıpların geri dönüşünün olmadığını farkındadır. Ergenler ise yaşadıklarından yakınındakileri sorumlu tutarak, onları suçlama eğiliminde olabilirler (13).

Sokakta yaşayan, herhangi bir engeli olan ya da suçlu çocuk ve ergenlerin geçmiş yaşantıları da düşünüldüğünde travmatik olaylar karşısında daha fazla risk altında olduğunu ve afet sonrası yardım hizmetlerine ulaşma olasılıkları daha düşük olabileceğini söylemek mümkündür. Dolayısıyla afetlerden dolayı örselenme ve daha travmatik tepkiler ortaya koyma olasılıkları fazladır. Yine düşük sosyoekonomik düzeye sahip çocuk ve ergenlerin yaşadıkları bölgelerin afetlerden olumsuz etkilenme olasılığı ve dolayısıyla da can ve mal kaybı yaşama olasılıkları da yüksektir (13).

Özellikle zihinsel gelişimi ve düşünce şekilleri yetişkinlerden farklı olan çocuklar, afet gibi travmatik bir olay ile buna bağlı yas sürecini anlamlandırmakta zorlanır (15). Çocuklar kendileri için en güvenli yer olarak gördükleri evlerini afetten sonra "güvensiz" olarak algılamaya başlayabilirler. Bu algıyla beraber çocuklar incinebilecekleri, ailelerini ve diğer sevdiklerini kaybedebileceklerini düşünerek bir takım kaygı ve korkular geliştirebilirler (13). Bu nedenle çocukların kendilerini ifade etmelerine olanak tanıyacak ortam

yaratmak ve güvendikleri yetişkinlerle zaman geçirmelerini sağlamak önemlidir (15).

Afet Sonrası Yas Süreci

Afet sonrası yaşanan kayıpların kapsamı değişmekle birlikte, insanların sevdiklerini kaybetmeleri yas sürecini yaşamalarına neden olmaktadır. Yas süreci altı ay ile iki yıl arasında değişmektedir. Bu süreyi aşan zaman dilimleri psikopatolojik durumların başlangıcı olarak görülebilmektedir. Depresyon, mutsuzluk, kaygı, yalnızlık, tükenmişlik, ağlama, çaresizlik, inkar etmek gibi birçok tepkiler sergilenir (7).

Kübler-Ros'un "Beş Aşamalı Yas Kuramı" ele alındığında; ilk adımda ölüm ve kayıp reddedilerek savunma hali görülür, ikinci olarak öfke kontrolsüzlüğü başlar sonrasında inanç sistemi içerisinde en büyük güç ile pazarlık yapar. Bu da olmadığında depresyona girer ve psikopatolojik sorunlar başlayabilmektedir. Son olarak süreç kabullenilerek, normal tepkiler vermeye başlanır (7, 16).

Afet Sonrası Stres Bozukluğu

Modern yaklaşımlara bakıldığında, psikolojik iyilik hali sağlanabilmesi için pozitif psikoloji benimsenmiştir. Bununla birlikte bireyler, olumlu düşünerek psikolojik sağlık halini sağlamaktadır. Her şeye rağmen hayatta kalabilme çabasını göstermektedirler (7).

Afet sonrasında gelişen travmalar sonrası stres bozukluğu gibi, ruhsal bir rahatsızlık görülmektedir. Yaşanılanlar zihinde kendini sürekli tekrarlar ve kâbus haline dönüşür. Kendini sürekli tekrarlayan dönemler yaşanır (7, 10).

Stres bozukluğu tedavisinde amaç; kaygıları azaltmak, uykusuzluk ve olumsuzluk sebeplerini tespit etmek, anıları zihinde tekrarlama sebeplerini bulmak, uyumlu davranışlar sergilenebilmesi için bireylere farklı bakış açılarını kazandırmak, dünya görüşünün değişmesini sağlamak, topluma tekrar kazandırmak için bireyi daha olumlu hale getirmektir (7, 10, 17).

AFET SONRASI PSİKOLOJİK İLK YARDIM

Afet sonrası birçok travmaya maruz kalan bireyler yaşadıkları kriz ve ani kayıplar nedeniyle psikopatolojik süreçler geçirmektedir. Stres-anksiyete bozuklukları ve madde kullanımı gibi yönelimler arttığından ruh sağlığı ve psikososyal destek çok önemlidir. Bu desteğin alanında uzman kişiler tarafından verilmesi gerekse de başlangıçtaki akut destek en yakınındaki bireylerle başlamaktadır. Dolayısıyla krizden henüz kurtulamamış birey başka bir bireye destek olmaya çalışırken görülebilmektedir (17).

Dünya Sağlık Örgütü psikolojik ilk yardımı, ciddi kriz yaratan olaylar sonrasında, maruz kalan insanları desteklemek için insani, destekleyici, pratik yardım başka bir deyişle acı çeken, desteğe ve yardıma ihtiyaç duyan bireylere sunulan insancıl ve destekleyici müdahaleler olarak tanımlamaktadır (18-20).

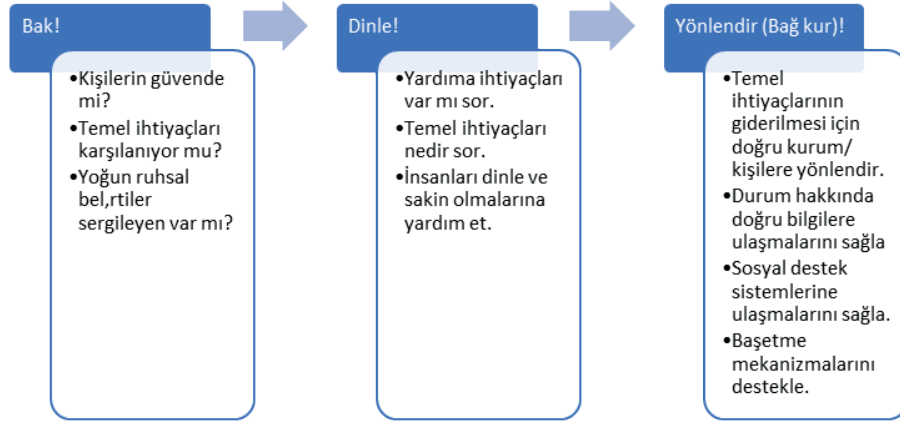
Psikolojik ilk yardım; ihtiyaçları doğru şekilde belirleyerek, fiziksel ihtiyaçları sağladıktan sonra sosyal ve psikolojik açıdan destekleyici, net bir tutum sergileyen hizmetin sunulmasıdır.

Psikolojik ilk yardımın hedefi, afet/acil durumdan etkilenen bireylerin duygularını ifade etmelerine olanak sağlanması ve temel psikolojik bilgilerin iletilmesi aracılığıyla rahatlamalarına, yaşadıkları olayı ve buna bağlı hissettiklerini anlamlandırmalarına yardımcı olmayı hedefler (21-23).

Psikolojik ilk yardım okullar dahil olmak üzere farklı ortamlarda, en kısa sürede, en fazla sayıda mağdura ulaşmak üzere geliştirilmiş Dünya Sağlık Örgütü dahil olmak üzere farklı uluslararası kuruluşlarca kabul edilmiş bir müdahaledir (13). Bu kavram, 1940'lerden bu yana bilinmekte olup, 2009 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından Ruh Sağlığı Küresel Eylem Planı Kılavuz Geliştirme Grubunun (mhGAP-Mental Health Gap Action Programme) psikolojik ilk yardım konusunu da değerlendirmesiyle birlikte geniş kitlelerin de dikkatini çekmiştir (17). Bu rehber geliştirme grubu yakın bir zamanda travmatik bir olay yaşayan insanlar için psikolojik ilk yardım yaklaşımının faydalı olduğu sonucuna varmasının ardından etkili müdahaleleri standartlaştırmak ve netleştirmek için birçok ulusal ve uluslararası uzman grup tarafından tüm yaş, yerel ihtiyaçlar ve kültürlere uygun bir rehber oluşturulmuştur. Bu rehber DSÖ tarafından 2011 yılında birçok dile çevrilerek yayınlanmıştır. Türkiye'de ise Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Derneği tarafından 2014 yılında Türkçeye çevrilerek yayınlanmıştır (18).

Geliştirilen rehberde psikolojik ilk yardımın temel uygulama ilkeleri izlemek, dinlemek ve bağ kurmak olarak belirtilmiştir. İzlemek, olayın gerçekleştiği ortamı, güvenliği, ciddi stres tepkisi gösteren ve acil temel ihtiyaçları olan bireylerin gözlenmesini kapsarken, dinlemek desteğe ihtiyacı olan bireylerin ihtiyaç ve kaygılarını dinlemeyi ve sakinleşmelerini sağlamayı içermektedir. Bağ kurmak ya da yönlendirmek ise, insanların temel ihtiyaçları olan hizmetlere ve kişilere ulaşmalarını sağlamayı içermektedir (18).

Bu ilkelerin amacı, psikolojik ilk yardım uygulayıcılarına bir afet/felaket durumuna nasıl yaklaşacaklarını, etkilenen insanlarla nasıl temas kuracaklarını, onları en kısa sürede destek ve bilgiye nasıl yönlendireceklerini belirlemede rehberlik etmektir (18, 23).



Kaynak: Psikolojik İlk Yardım, Erişim, 12.02.2021,

Psikolojik ilk yardım, afet ya da toplumsal olaylar sonrası uygulanan psikososyal hizmetlerin en erken aşamasıdır. Olaydan etkilenen kişilerin güvenlik, sağlık gibi temel gereksinimlerinin karşılanması ve psikolojik ilk yardım sağlanması akut dönemde önerilen müdahalelerden olup, bunu orta vadede daha kapsamlı psikososyal çalışmalar, uzun vadede ise uzman desteği ve psikoterapi gibi basamaklar izlemektedir (19).

Psikolojik ilk yardım toplum ve ailelerin güçlendirilmesi, korunması ve ruhsal hastalık süreçlerinin kontrol altında tutulabilmesi için çok önemlidir (11). Travmatik yaşantıların olumsuz sonuçlarının psikiyatrik bozukluklara dönüşmesinin engellenmesi için psikolojik ilk yardım önemle üstünde durulması gereken bir müdahale yöntemidir (22).

PSİKOSOSYAL DESTEK VE MÜDAHALE

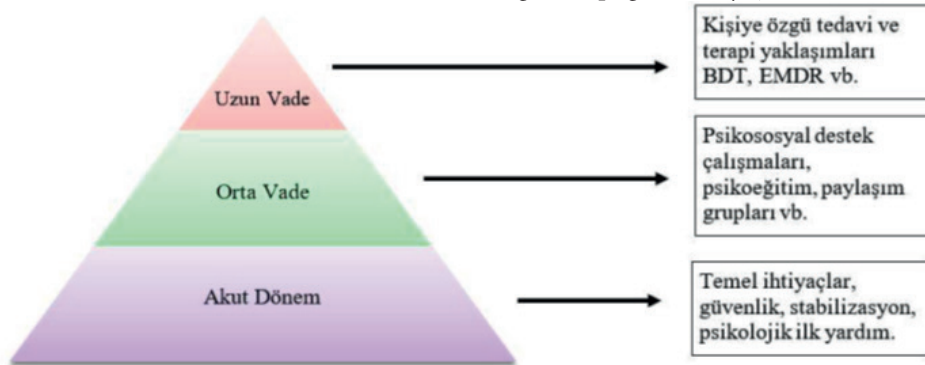
Afet sonrası bireylerin iyilik halinin sağlanabilmesi için ihtiyaçlar belirlenerek, olabilecek afet durumuyla baş edebilme, iyileşme davranışlarının sağlanması ve yardım sağlayan bireylerin desteklenmesi için yapılan tüm hizmetlere "Psikososyal Müdahale" denilmektedir (2).

Afetler ve acil durumlarda psikososyal müdahale, afetler sonrasında etkilenen bireylerin, normal yaşantılarına geçiş sürecini hızlandırmaya ve toplumun var olan gereksinimlerini tespit ederek yaşanabilecek olası afetlerle başa çıkma, müdahale edebilme kapasitesinin ve iyileşme becerilerinin artırılmasına ve bu konuda çalışanların desteklenmesine yönelik etkinlik ve hizmetler bütünü olarak ifade edilebilir (21).

PSİKOSOSYAL MÜDAHALE ARAÇLARI VE İLKELERİ

Psikososyal müdahale araçları, ihtiyaç ve kaynakların değerlendirilmesi, psikolojik ilk yardım, sevk etme ve yönlendirme, bilgi merkezi oluşturma, toplumu harekete geçirme, sosyal projeler, eğitimler ve çalışana destek olarak sağlanır (21).

Afet sonrası ihtiyaç ve kaynaklar belirlenmektedir. Bu süreçte mevcut kaynaklar ve kullanımı, bireylerin etkilenme durumları, gerçekleştirilecek psikososyal müdahale planı oluşturulmalıdır. İhtiyaç ve kaynak değerlendirmesinde süreç, genel bilgiden özel bilgiye doğru olup, genel ihtiyaçların belirlenmesini takiben



Kaynak: Psikolojik ilk yardımın psikososyal hizmet piramidindeki yeri

özel ihtiyaçlara yönelik daha ayrıntılı bir toplum değerlendirmesi yapılmalıdır (7, 21, 23).

Kaynak ve ihtiyaçlar belirlenirken aynı zamanda psikolojik ilk yardım süreci başlamaktadır. Psikolojik ilk yardımla, bireylerin kendilerini ifade etmeleri sağlanarak; temel psikolojik bilgiler iletilir ve kendilerini daha iyi hissetmeleri sağlanır. Psikolojik ilk yardım için broşür, medya, sempozyum toplantıları gibi birçok yol kullanılabilir (2, 3, 22).

Bu süreçte psikopatolojik sorunlar yaşayan bireyler buldukları bölgede alanında uzman kişilere ve kurumlara sevk edilerek, yönlendirilirler. Bilgi merkezi oluşturularak, ihtiyaç duyulan tüm kaynaklara ulaşılabilir. Mevcut durumda oluşan kaosa bu şekilde daha iyi yön verilebilmektedir (2).

Toplumun harekete geçirerek, herkesin aynı zamanda birbiri için de faydalı olma hali sağlanabilir. Dolayısıyla bireyler kendi içerisinde de süreci normalleştirebilir. Bunun için iyi bir planlama yapılarak, süreç izlenmeli ve değerlendirilmelidir (21-23).

Sosyal projeler ile bireylerin durumla daha kolay mücadele edebilmesi için sorumluluk alması sağlanır. Bu projeler, etkilenen toplumun ihtiyaç ve sorunları doğrultusunda harekete geçmesine, başa çıkma kapasitesinin gelişmesine, acil durum sonucunda kaybolan kontrol duygusunun yeniden sağlanmasına ve sorumluluk almayı sağlar. Ancak projelerde gönüllülüğün ve toplum katılımının desteklenmesi ve sürdürülebilirlik sağlanmasına dikkat edilmesi gerekir (21-23).

Eğitimler ise en bilinen müdahale şeklidir. Bireyler arasındaki en iyi bilgi aktarımı iletişim yoluyla gerçekleşmektedir. Dolayısıyla iletişim, gelişen ve dinamik bir süreç olarak belirtilmektedir (24). Gerek acil durumdan etkilenenlere, gerekse psikososyal destek uygulayabilecek olan psikolog, öğretmen, sosyal hizmet uzmanı ve sivil toplum kuruluşu çalışanlarına eğitim yoluyla ulaşmak önemlidir. Travma ile ilgili eğitimlerde daha çok eyleme yönelik, etkilenenlerin kaçınma davranışlarını azaltması konusunda cesaret verici, travmatik anılarıyla uzlaşmasını sağlayıcı, duruma uygun olarak olması beklenen psikolojik tepkilerin neler olduğunun aktarılması ve toplumun afetlere yönelik genel olarak güçlendirilmesi amaçları ön plana çıkarılmaktadır (22).

Sürecin içerisinde yer alan her yaş grubundaki bireyin (etkilenen/müdahale eden) bu yolla bir araya gelmesi çok önemlidir (2). “Afetlerde Psikolojik Destek İçin Psikolojik Danışmanlara Yönelik Çevrim İçi Eğitim Projesi” ve Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Derneği tarafından hazırlanan “Okul Psikolojik Danışmanı E-Bülteni” gibi eğitim etkinlikleri okul çağı çocuklara rehberlik

hizmeti veren kişilerin afetin psikolojik sonuçlarına ilişkin eğitilerek, çocuklarda görülen psikolojik etkilerin etkin bir şekilde yönetilmesini amaçlamaktadır (13,25). Ayrıca ülkemizde birçok kurum ve kuruluş afet sonrası psikolojik ilk yardıma ilişkin online eğitim vermekte, yine psikolojik danışmanlık ve rehberlikle ilgili çeşitli kongre ve sempozyumlar düzenlenmektedir.

Çalışana destek olunması sürecin önemli müdahalelerinden biridir. Yardım için bulunan herkese bilgilerin, toplantıların iletilmesi, ortak alanlarda organizasyonlar yapılması, düzeltilmesi gereken durumların iyileştirilmesi gibi konuları kapsamaktadır (2).

Psikososyal müdahaleler alanında uzman kişiler tarafından yönetilir. Her birey bütüncül yaklaşımla ele alınır. Toplumun etnik yapısı göz önünde bulundurularak bireylerin mevcut durumunu yükseltmek ve devamlılığını sağlamak esas alınır. Herkesin katılımı sağlanır. İhtiyaçlar öncelik sırasına göre belirlenir ve aynı sıralamayla giderilir (2, 3).

PSİKOSOSYAL UYGULAMALAR

Psikososyal destek uygulamaları gerçekleşen dönem ve alana göre farklılıklar göstermektedir. Afet sürecinde psikososyal uygulamalar, “acil müdahale, iyileştirme, geliştirme, zarar azaltma ve hazırlık dönemlerinde” görülmektedir (2). Sürecin ilk aşamasında koordinasyon merkezinde, psikososyal uzmanlar görevlendirilerek psikososyal gereçlerin (broşür, sunum gibi) alana iletilmesi gerekmektedir. Afet alanındaki görevliler stresle başa çıkma gibi konularda uyum eğitimi yaparak, süreci takip edip, raporlandırılmasını sağlar (2, 3, 26).

Afet sonrası çoğunlukla rastlanan sorunlar depresyon, stres bozukluğu, anksiyete bozuklukları olmuştur. Araştırmalara göre yetişkinlerin çocuklardan daha az mental sorun yaşadığı tespit edilmiştir. Devlet ve sivil toplum örgütleri afet sonrası psikososyal hizmetlerde aktif çalışmış ve psikososyal destek merkezleri kurulmuştur (26). Bu sayede bilgi merkezleri kurulması, ailelere doğru bilginin iletilmesi, çadırların kurulması, kaynakların (psikiyatri kliniği, hastane vb.) belirlenmesi sağlanır (2).

PSİKOLOJİK İLK YARDIM YAPACAK ÇALIŞANLAR VE GÖNÜLLÜLERİN ÖNERİLERİ

Amerika Birleşik Devletleri’nde 2005 yılında gerçekleşen Katrina kasırgası sonrası alandaki eğitim kurumlarından sosyal hizmet alanlarına kadar her yer hasar görmüştür. Bu dönemde afeti şehirde yaşayan ve her şeyini kaybeden devlet görevlilerinin de mental olarak olumsuz etkilendiği görülmüştür. Bu dönemde yürütülen sağlık taramalarında travmanın bıraktığı psikolojik etkilerden

dolayı halk arasında hipertansiyon, kronik hastalık hissetme durumu, ileri seviyede anksiyete bozuklukları ve depresyon yaygın olarak görülmüştür (26).

12 Ocak 2010'da yaşanan 7 şiddetindeki Haiti Depremi'nden yaklaşık 3.000.000 kişi etkilenmiş ve bunların yaklaşık yüzde 10'unun deprem ve buna bağlı nedenlerle hayatını kaybettiği belirlenmiştir. Deprem, acil müdahalede rol alacak olan sağlık kurumları, polis, itfaiye ve sosyal hizmet merkezlerinin faaliyetlerini aksatacak kadar bu kurumlara da hasar vermiştir. İtfaiyecilerin ve polislerin afet sonrası anksiyete bozuklukları, depresyon ve travma sonrası stres bozukluğu yaşadığı görülmüştür. Bundan dolayı alanda görevli olacak herkesin birbirini destekleyecek girişimlerde bulunması gerekmektedir (26). Görevlilerin ihtiyaçları belirlenerek; gerekli eğitimlerin (iletişim, stres yönetimi) yapılması sağlanır (2). Eğitim sırasında iletişimin etkinliği çok önemlidir. Konunun amacı, eğitimde verilmek istenen mesaj açıkça belirtilmelidir. Ayrıca katılımcılar dinlenerek, empati kurulabilmeli ve etkili iletişim becerileri katılımcılara aktarılmalıdır (27). Sorun teşkil eden kaynaklar belirlenerek çözüm önerileri getirilir (2).

Ayrıca Türkiye Psikiyatri Derneği Ruhsal Travma ve Afet Çalışma Birimi tarafından afet sonrası ihtiyaç duyulabilecek broşürler hazırlanmıştır (28).

Dünya genelinde afetlerle ilgili yardım planlamasına bakıldığında ise Birleşmiş Milletler Genel Kurul Kararı tarafından alınan 46/182 nolu karar herhangi bir devlet uluslararası yardım talebinde bulunduğu, bu özellikteki yardımın düzenlenmesinde BM'nin oynayacağı rolleri tanımlar. Karar sonucunda uluslararası insani yardımın etkin biçimde yürütülmesi için bir dizi mekanizma oluşturulmuştur. Merkezi Acil Müdahale Fonu (CERF), Bütünleşik Yardım Çağrısı (CAP), Acil Durum Koordinatörü (ERC) ve Kurumlararası Daimi Komite (IASC) 46/182 nolu karar 1991 yılında BM üyesi bütün ülkelerin oy birliğiyle kabul edilmiştir (22).

Uluslararası Kızılderiniler/Kızılderiniler Federasyonu (IFRC) Uluslararası Afet Yardımlarının Düzenlenmesine ilişkin ilkeler (IDRL ilkeleri olarak da bilinir) devletlerin uluslararası insani yardıma yönelik yapacakları mevzuat düzenlemelerinde yardımcı olmayı amaçlayan uluslararası yardım talebinde bulunma ve kabul etme, yardım çalışanlarına vize ve çalışma izni verme, yardım malzemelerinin gümrükten çekilmesi gibi konular yer alır (22).

Ülkemizde de Afetlerde Psikososyal Hizmetler Birliği (APHB); afetlerde ve olağan dönemde psikososyal hizmetlere gereksinim duyan kişi ve grupların ihtiyaçlarının, en etkili biçimde ve işbirliği halinde karşılanması, ulusal ve uluslararası alanda meydana

gelen afetlere Birlik üyesi tüm sivil toplum kuruluşlarıyla daha etkili müdahale edebilmek amacıyla kurulmuş gönüllü bir birliktir. APHB üyeleri Türkiye Kızılderiniler Derneği, Türk Psikologlar Derneği, Sosyal Hizmet Uzmanları Derneği, Türkiye Psikiyatri Derneği, Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Derneği, Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Derneğidir (23).

SONUÇ

Dünyanın farklı ülkelerinde afetlerde psikolojik destek afetlere hazırlık sürecine dahil edilmiştir. Afet durumunda sadece fiziksel ilk yardım ile fayda sağlanamayacağı gibi sadece psikolojik ilk yardım ile de fayda sağlanamaz. Bütünleşik yaklaşım ile topluma fayda sağlanabilir. Bunun için müdahale içerisinde yer alan tüm meslek grupları da (polis, itfaiyeci, yardım kuruluşları, vb.) eğitimlere dahil edilmelidir. Çocuk ve ergenlik dönemi bireyler için okulların rehberlik hizmetleri gerekli desteği sağlamalıdır.

Psikolojik hizmetler bir tedavi olmayıp destekleyici unsurlardır. Afet sonrasında toplumun en temel birimi olan bireyi ve grupları topluma tekrar kazandırabilmek için gerekli psikolojik destek sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Kadioğlu, M., (2008). Modern, Bütünleşik Afet Yönetiminin Temel İlkeleri. İçinde: M. Kadioğlu, E. Özdamar (Eds.), Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri (s.1-34), JICA Türkiye Ofisi Yayınları No: 2, Ankara.
2. Mağden, Ç., Ademhan, Ç., Şavur, E., Yeniokatan, İ., Kılıç, M., Gözden, M., Çavuşçulu, M., Akman, P., Thomas A., S., & Yüksel, S. (2008). Afetlerde Psikososyal Destek Uygulama Rehberi, Türk Kızılderiniler, Ankara.
3. Afetlerde ve Travmatik Olaylarda Psikolojik Destek (2011), Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara, Erişim, 25.01.2021, http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Afet%20Ve%20Travmalarda%20Psikolojik%20Destek.pdf
4. Karabulut, D., & Bekler, T. (2019). Doğal afetlerin çocuklar ve ergenler üzerindeki etkileri. Doğ Afet Çev Derg, 5(2), 368-376, DOI: 10.21324/dacd.500356
5. Özyer, Y., & Dinçer, S. (2020). Afetlerde hemşirelerin psikolojik ilk yardım rolleri. IBAD Sosyal Bilimler Dergisi, (7), 198-206.
6. Dünyanın Afet Tablosu ve Çözüm Önerileri, Erişim, 12.02.2021, https://insamer.com/tr/dunyanin-afet-tablosu-ve-cozum-onerileri_380.html
7. Kukuoğlu, A. (2018). Doğal Afetler Sonrası Yaşanan Travmalar ve Örnek Bir Psikoeğitim Programı, Afet ve Risk Dergisi 1(1), 39-52.
8. Koop, D., Ward, M. (2011). Major Incident Preparedness Management. In: K. Curtis, C. Ramsden (Eds.), Emergency And Trauma Care for Nurses And Paramedics (p 185-220), Mosby, Australia.
9. Can, İ. Ö., Uyaniker, Z. D., Ulaş, H., Karabağ, G., Cimilli, C., & Salaçin, S. (2013). Travma Mağdurlarında Ruhsal Travma Bulguları. Nöropsikiyatri Arşivi, 50(3), 230-236.
10. Hugelius, K., Becker, J., & Adolfsson, A. (2020). Five challenges when managing mass casualty or disaster situations: a review study. International Journal of Environmental Research And Public Health, 17(9), 3068.

11. Bahadır, H., ve Uçku, R. (2018). Uluslararası acil durum veri tabanına göre Türkiye Cumhuriyeti tarihindeki afetler. Artvin Çoruh Üniversitesi Doğal Afetler Uygulama ve Araştırma Merkezi Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, 4(1), 28-33.
12. Karancı, N., & İkizler, G. (2017). Afet Psikolojisi: Tarihçe, Temel İlkeler ve Uygulamalar. Türkiye Klinikleri Psikoloji-Özel Konular, 2(3):163-71.
13. Erdur Baker, Ö., Yıldırım, Z., & Altun, A. (2018). Afetlerde Psikolojik Destek İçin Psikolojik Danışmanlara Yönelik Çevrimiçi Eğitim Geliştirilmesi. TÜBİTAK SOBAG Proje 1001, 115K451, Erişim, 12.02.2021, <https://app.trdizin.gov.tr/publication/project/detail/TVRnMU5qUTA>
14. Limoncu, S., & Atmaca, A. B. (2018). Çocuk Merkezli Afet Yönetimi. Megaron, 13(1).
15. Kararımak, Ö. (2014). Felaketlerden Sonra Çocuk. Okul Psikolojik Danışmanı e-bülteni., 3, 2-7.
16. Corr, C. A. (2019). The 'five stages' in coping with dying and bereavement: Strengths, weaknesses and some alternatives. Mortality, 24(4), 405-417.
17. World Federation For Mental Health Day, Dignity In Mental Health Psychological & Mental Health First Aid For All (2016). Erişim, 25.01.2021, https://www.who.int/mental-health-day/paper_wfmh_2016.pdf?ua=1
18. Kılıç, N., & Şimşek, N. (2018). Psikolojik ilk yardım ve hemşirelik. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi, 9(3), 212-218.
19. Demircioğlu, M., Şeker, Z., & Aker, A. T. (2019). Psikolojik İlk Yardım: Amaçları, Uygulanışı, Hassas Gruplar ve Uyulması Gereken Etik Kurallar. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 11(3), 351-362.
20. Dünya Sağlık Örgütü (2014). Psikolojik İlk Yardım: Saha Çalışanları İçin Rehber. Çev. Ö. Erdur Baker, T. Doğan, İ. Aksöz, G. Sancak Aydın. Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Derneği, Ankara, Erişim, 12.02.2021, https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44615/9789759225445_tur.BF7D30ACD70048810BF5CD3394F6DF0A?sequence=48
21. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Aile ve Toplum Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Göç Afet ve Acil Durumlarda Psikososyal Destek Hizmetleri, Erişim, 25.01.2021, <https://ailevecalisma.gov.tr/uploads/athgm/uploads/pages/goc-afet-ve-acil-durumlarda-psikososyal-destek/afet-ve-aci-l-durumlarda-psi-kososyal-destek.pdf>
22. Kurtul, K. (2014). Acil Durumlarda Çocuk Koruma Eğitimi Katılımcı El Kitabı, Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu-UNICEF Türkiye Temsilciliği, Ankara, Erişim, 12.02.2021, <https://www.unicef.org/turkey/media/3476/file/Acil%20Durumlarda%20C3%87ocuk%20Koruma%20E%C4%9Fitimi%20Kat%C4%B1l%C4%B1mc%C4%B1%20El%20Kitab%C4%B1.pdf>
23. Şavur, E., & Tomas, S. A. (2010). Terör olayları sonrasında psikososyal destek hizmetleri. Kriz Dergisi, 18(1), 45-58.
24. Arslanoğlu, A. (2019). Etkili İletişimin Hasta Güvenliği Kültürü Üzerine Etkisi ve İç Girişimciliğin Aracı Rolü: Bir Özel Hastane Uygulaması. İnsan ve İnsan, 6 (21), 431-451. DOI: 10.29224/insan ve insan.537757
25. Türk Psikolojik Danışma Ve Rehberlik Derneği Okul Psikolojik Danışma E-Bülteni (2014), Erişim,12.02.2021, <https://pdr.org.tr/wp-content/uploads/2019/10/Okul-Psikolojik-Dan%C4%B1%C5%9Fman%C4%B1-E-B%C3%BClteni-3-.pdf>
26. Aydın, D. (2013). Afet Sonrası Psikososyal Destek Uygulamaları. İnsani ve Sosyal Araştırmalar Merkezi, 1-9.
27. Arslanoğlu, A. (2019). Etkili Sunum Teknikleri. İçinde: N. Gemlik, Ö. Çatar (Eds.), Sağlık Çalışanları için Genel İletişim. 1. Basım, İstanbul.
28. Türkiye Psikiyatri Derneği, Psikolojik İlk Yardım: Afet mağdurlarının iyi olmalarını nasıl destekleyebiliriz? Erişim, 12.02.2021, <https://www.psikiyatri.org.tr/uploadFiles/30102020185215-Psikolojik-ilk-yardim.pdf>

Böbrek nakli yapılan hastaların immunsupresif ilaç uyumunu arttırmaya yönelik yapılan uygulamaların etkinliği: Sistematik derleme

The effectiveness of interventions to improve immunosuppressive adherence of renal transplantation patients: Systematic review

Naile Akıncı¹, Ayfer Özbaş²

¹Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, naileaksit@gmail.com, 0000-0002-7328-8610

²İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, ayfer@istanbul.edu.tr, 0000-0001-9178-1778

ÖZ

Amaç: Böbrek nakli yapılan hastalarda ilaç uyumunu arttırmaya yönelik uygulamaların etkinliği hakkındaki sistematik literatür incelemesi ile çalışmaların metodolojik kalitesini değerlendirerek ve uygulamaların içeriğini açıklayarak literatürün eleştirel bir değerlendirmesini sağlamaktır. **Gereç ve Yöntem:** Konuyla ilgili olarak 2007-2019 tarihleri arasında dergilerde yayınlanmış 5632 çalışma incelenmiştir. 10 çalışma araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun olduğu için çalışma kapsamına alınmıştır. Tüm yayınlar çalışma yöntemleri, bulguları açısından sistematize edilerek derlenmiştir. **Bulgular:** 10 çalışma incelenmek üzere araştırma kapsamına alınmıştır. Bu çalışmalardan 6'sı Randomize Kontrollü Çalışma (RKÇ), 2 tanesi Retrospektif, 2'si ise Sistematik İnceleme kapsamındadır. Çalışmalar incelendiğinde deney gruplarına genel olarak bilişsel/egitsel, danışmanlık/davranışsal, psikolojik/duygusal, sosyal ve finansal yaklaşımların kombinasyonları kullanılırken, kontrol grupları standart bakım almıştır. İlaç uyumunu arttırmak için kullanılan yöntemlerin uygulama yollarından, yüz yüze eğitim, telefonla görüşme, ev ziyareti, elektronik hatırlatma, akıllı ilaç şişeleri kullanılan yöntemlerden bazılarıdır. **Sonuç:** Bu derlemenin bulguları, davranışsal risk faktörlerini hedef alan veya davranışsal, eğitsel ve duygusal uygulamaların kombinasyonunun ilaca uyumun artırılmasında etkili olduğunu göstermektedir. Hastaların gelişim sürecine katılmaları teşvik edilirse, uygulamanın etkinliği daha da artırılabilir. Ayrıca çoğu çalışmada hasta demografisinin, sağlık bakım ortamlarının, sağlanan genel bakımın ve en önemlisi gerçekleştirilen müdahalelerin içeriği açık bir şekilde tanımlanmadığı ve metodolojik eksiklikler mevcut olduğu belirlenmiştir.

ABSTRACT

Aim: The aim of this systematic literature review on the effectiveness of interventions to increase drug compliance on patients with renal transplantation is to evaluate the methodological quality of studies and to provide a critical evaluation of the literature by explaining the content of the interventions. **Instrument Tools and Method:** In this study, 5632 studies published between 2007-2019 were examined. 10 of these studies were included in the study as they were in compliance with the research inclusion criteria. All publications were collected by being systematized regarding their study methods and findings. **Findings:** 10 studies were included in the study. Six of these studies were included in the Randomized Controlled Study, 2 in the Retrospective and 2 in the Systematic Review. When the studies were examined, combination of cognitive / educational, counseling / behavioral, psychological / emotional, social and financial approaches were used for the experimental groups, while the control groups received standardized care. Some of the methods used to improve drug adherence are such as face to face training, telephone interview, home visit, electronic reminder, smart medicine bottles. **Result:** The findings of this review show that the combination of behavioral, educational and emotional interventions targeting behavioral risk factors is effective in increasing compliance with the drug. If patients are encouraged to participate in the development process, the effectiveness of the intervention can be further increased. It was also determined that patient demography, health care environment, provided common care and most importantly the content of medical intervention was not clearly defined as well as including methodological missing in most of the studies

Anahtar Kelimeler:
İmmunsupresif İlaçlar, İlaç Uyumu, Hemşirelik, Böbrek Nakli.

Key Words:
Immunosuppressive Agents, Medicine Compliance, Nursing, Kidney Transplantation

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:
Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, naileaksit@gmail.com, 0000-0002-7328-8610.

Gönderme Tarihi/Received Date:
06.02.2021

Kabul Tarihi/Accepted Date:
29.03.2021

Yayımlanma Tarihi/Published Online:
01.09.2021

GİRİŞ

Böbrek yetmezliği olan hastaların son döneminde uygulanan tedavi seçeneklerinden biri böbrek naklidir. Son yıllarda immunsupresif tedavi, infeksiyonların kontrolü ve cerrahi teknikte sağlanan gelişmeler ile böbrek nakli, en fazla tercih edilen ve en başarılı tedavi yöntemi haline gelmiştir. Böbrek nakli yapılan hastalarda

yaşanılan en önemli sorunlardan biri, nakil edilen organın (greftin) alıcı tarafından reddidir. Greft kaybının en önemli nedeni ise immunsupresif ilaçlara uyumsuzluk olarak belirlenmiştir (1). Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre, ilaç uyumu 'bir kişinin davranışının bir sağlık kuruluşunun kabul edilen önerileri ile ne derece örtüştüğü' olarak tanımlanmaktadır (2). Önerilen

dozdan ve ilaç uygulamasının zamanlamasından kaynaklanan küçük sapmalar, kötü sonuç riskini arttırmak için yeterlidir. Zhu ve ark.'nın yaptığı çalışmada gecikmiş akut rejeksiyonların %60'ı ve greft kaybının %30-35'inin immünespresif ilaçlara uyumsuzlukla ilişkili olduğu saptanmıştır (3). Ayrıca ilaç uyumsuzlukları nedeniyle tekrar hastaneye yatma ve rejeksiyonu önlemek için kullanılan pahalı ilaçlar hastanın tedavi maliyetini arttırmaktadır (4). Tüm nakil tipleri arasında böbrek nakli alıcıları, her yıl %35,6 oranla en yüksek uyumsuzluğu gösteren gruptur. Bu sonuçlar böbrek naklinin klinik sonuçlarını iyileştirmek için olası bir yol olarak ilaç uyumunu artırıcı uygulamaların önemini vurgulamaktadır. Bununla birlikte böbrek nakli yapılan hastalarda ilaç uyumunu artırmak için yapılan uygulamaların etkinliğini değerlendirecek yeterli kanıt bulunmamaktadır. İlaç uyumsuzluğu ilaç bağımlılığı, maliyet, doz karmaşıklığı, tedavi süresi, unutkanlık, diğer öncelikler ve bir dozun atlanması gibi çeşitli nedenlerden kaynaklanabilir (5). En etkili yaklaşımların, kalıcı bir süre boyunca birden fazla risk faktörünü hedef alan çok düzeyli yaklaşımlar olduğu düşünülmektedir. Eğitsel/bilişsel yaklaşımlar, danışmanlık/davranışsal yaklaşımlar, psikolojik/duyuşsal yaklaşımlar, finansal destek, elektronik izleme yoluyla ilaç alımına ilişkin geri bildirim ve taburculuk planının bir parçası olarak kendi kendine ilaç uygulama programı uygulanan yaklaşımlardan bazılarıdır. Bu yaklaşım kombinasyonları hasta, tedavi, sağlık durumu ve sağlık ekibi ile ilişkili uyumsuzluğun risk faktörlerini hedefleyerek, genellikle birlikte uygulanır (6,7). Örneğin, herhangi bir konuda bilgi eksikliği verilen eğitim ile giderilebilir bununla birlikte tek başına, hasta eğitimi, etkili bir uyum artırıcı strateji değildir. Bu konuda literatürde çalışmalar olmasına rağmen, araştırmaların sonuçlarının incelenerek benzerlik ve farklılıkların gösterildiği sistematik inceleme çalışmaları yeterli değildir. Bu bağlamda bu çalışma, çalışmaların metodolojik kalitesini değerlendirerek ve uygulamaların içeriğini açıklayarak literatürün eleştirel bir değerlendirmesini sağlamak ve araştırmacılara somut veri sunmak amacıyla planlanmıştır.

ARAŞTIRMAYA DAHİL ETME KRİTERLERİ

Bu sistematik derleme, böbrek naklinde ilaç uyumunu iyileştirmek için yapılan uygulamaları kapsayan, 2007-2019 yıllarında dergilerde yayınlanmış ve tam metnine ulaşılan araştırmaları içermektedir. Randomize kontrollü çalışmalar (RKÇ), kontrollü deneysel çalışmalar, metaanalizler ve sistematik derlemeler araştırma kapsamına alınmıştır. Mektuplar, yorumlar, başyazılar, vaka raporları, yargılamalar ve kişisel iletişimler hariç tutulmuştur.

YÖNTEM

Medline, Cochrane Library, Pub Med, CINAHL, Science Direct, ULAKBİM elektronik veri tabanlarında "kidney transplantation", "compliance," "intervention", "nonadherence", "adherence", "noncompliance" sözcüklerinin kombinasyonları kullanılarak yapılan aramada toplam 2377 makaleye ulaşılmıştır. Olası çalışmaların listesi iki bağımsız yorumcu tarafından gözden geçirilmiştir. Sistematik gözden geçirmenin netliğini sağlamak için PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews) kontrol listesi rehber olarak kullanılmıştır.

BULGULAR

Değerlendirmeler sonunda araştırma kapsamına alınan 10 çalışma incelenmiştir. Bu çalışmalardan 6 tanesi RKÇ, 2 tanesi retrospektif, 2'si ise sistematik inceleme kapsamındadır. Çalışmalar incelendiğinde deney gruplarına genel olarak bilişsel/eğitsel, danışmanlık/davranışsal, psikolojik/duyuşsal, sosyal ve finansal yaklaşımların kombinasyonları kullanılırken, kontrol grupları standart bakım almıştır. İlaç uyumunu arttırmak için kullanılan yöntemlerin uygulama yollarından, yüz yüze eğitim, telefonla görüşme, ev ziyareti, elektronik hatırlatma, akıllı ilaç şişeleri kullanılan yöntemlerden bazılarıdır.

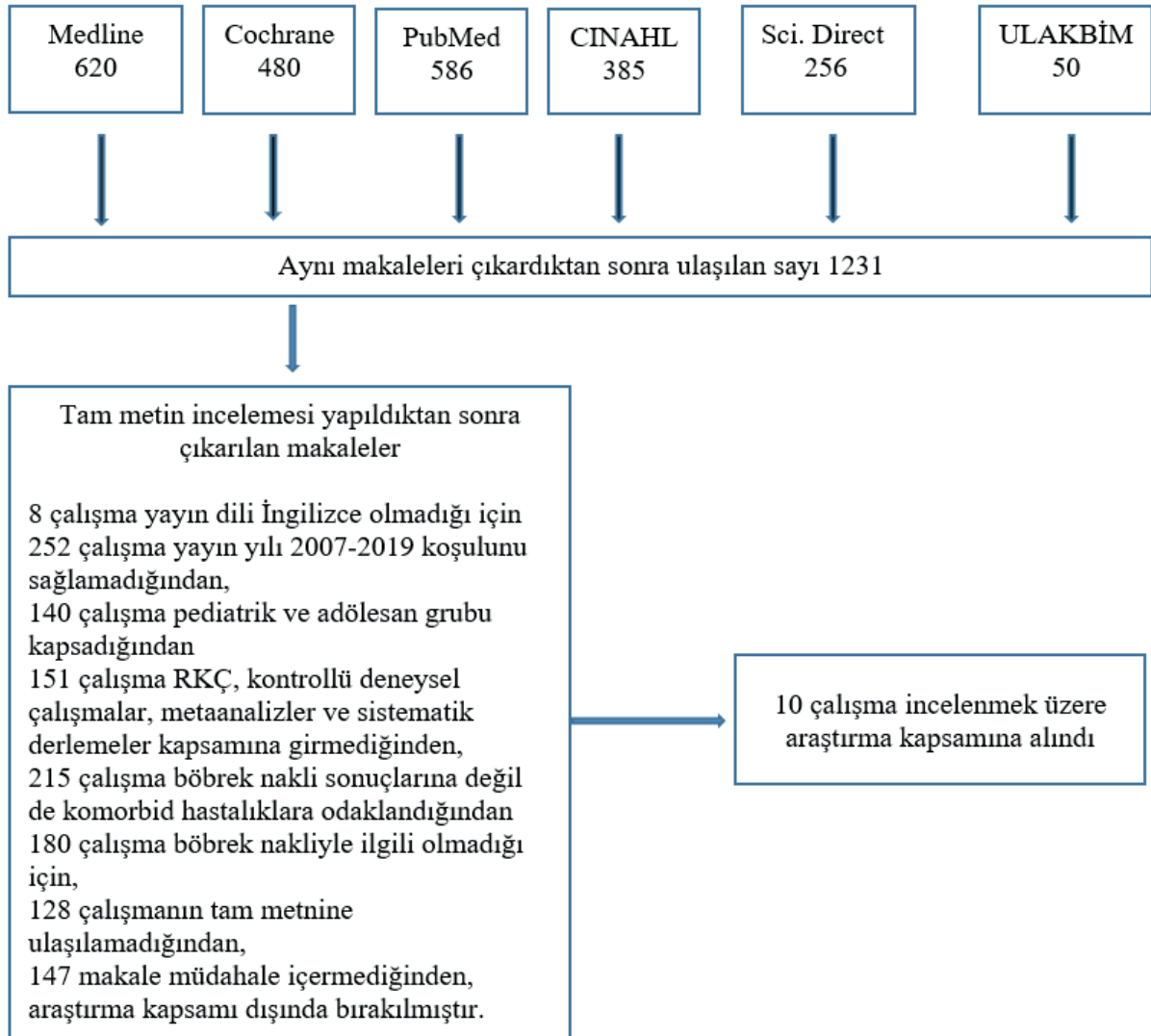
Bu inceleme kapsamına alınan 10 çalışmadan (Tablo 1) elde edilen bulgulara genel olarak bakıldığında;

-Davranışsal risk faktörlerini hedef alan uygulamaların ve davranışsal, eğitsel ve duyuşsal yaklaşımların kombinasyonlarının birlikte uygulanmasının immünespresif ilaçlara uyumun artırılmasında etkili olduğu belirlenmiştir.

-Elektronik izleme geribildirim ve bilişsel eğitim gibi yaklaşımlar, uyumu geliştirmede yarar sağlamıştır. Diğer yaklaşımlar, çok bileşenli olup kişiselleştirilmiş bakım planlaması, eğitim, psikososyal destek, karar yardımcıları ve kendi kendini izleme araçlarını dahil etmeyi içerebilir.

-Çok boyutlu uyum girişimleri uygulandığında immünespresif ilaçlara uyum oranları büyük ölçüde artarken, hemşire ve finansal yardım programlarından bir defaya mahsus geri bildirimler çok az gelişme göstermiştir. Hastaların gelişim sürecine katılmaları teşvik edilirse, yaklaşımların etkinliği daha da artırılabilir.

- Hastaya özel yaklaşımların çoğunun en önemli dezavantajı, bir eczacının veya hemşirenin katılımıdır ki bu da zaman alıcı ve maliyetlidir. Bununla birlikte, bu işgücü maliyeti, ilaçlara uyulmaması sonucu ortaya çıkan sağlık giderlerinin azaltılmasıyla dengelenebilir. Buna ek



Şekil 1. İşlem basamakları

olarak, gelecekteki uyumu artırıcı müdahaleler, hastanın günlük bakımından sorumlu olmayan hemşirelik dışı bir profesyonel tarafından sağlanan destekleyici, maliyet etkin ve çok boyutlu müdahaleye odaklanabilir. Böbrek alıcılarının da immunsupresif ilaçlara uyumu arttırmak için bir yaklaşımın tasarımında aktif olarak yer almaları teşvik edilmelidir.

-Elektronik monitörizasyon, yüksek uyumluluk ile ilişkilidir ve ayrıca daha düşük bir red oranına işaret etmektedir. Sağlayıcı bildiri ve kişiye özel hatırlatmalar, hastaların daha iyi ilaç uyumu sağlamasına yardımcı olma konusunda umut verici görünmektedir, ancak bu stratejiler klinik sonuçlardaki farklılıkları saptamak için yapılan çalışmalarda değerlendirmeyi gerektirir.

TARTIŞMA

Son yıllarda immunsupresif ilaçlar ve geliştirilmiş cerrahi teknikler, böbrek naklinde greft sağkalımını arttırmıştır (9,16). Uzun dönem sonuçlarda iyileşme olmamasının en önemli nedeni, immunsupresif tedaviye uyumsuzluktur. İmmunsupresif ilaç uyumsuzluğu erişkin böbrek nakillerinde en yaygın fakat önlenbilir nedenlerin başında gelmektedir (3,17,18). Bu nedenle uyum artırıcı uygulamalar ile greft kaybına neden olabilen ilaç uyumsuzluğu en aza indirgenmeye çalışılmaktadır (18 ,19,20).

Araştırmaya dahil edilen çalışmalar incelendiğinde immunsupresif ilaç uyumunu arttırmak amaçlı hastalara 6 araştırmada eğitim ve danışmanlık verilmiştir (Tablo 1) (2,8,10,11,12,15,21). Eğitim ve danışmanlık

Tablo 1. İncelemeye dahil edilen araştırmaların özellikleri

İlk Yazar Yılı	Araştırma Tipi	Örneklem	Uygulama Çeşidi	Ölçüm ve Zamanlama	Uyumu Tanımlama
De Geest 2006 (8)	RKÇ	D: 6 K: 12	D: Bir ev ziyareti (Eğitimsel, davranışsal ve sosyal destek) üç telefon görüşmesi dokuz aylık bir süre boyunca (üç aylık müdahale, altı aylık takip süresi)	Elektronik monitörizasyon	İlk üç ayda uyumsuzlukta belirgin bir düşüşe neden olmuştur (p < 0.06). 3 ay sonra ise uyumsuzlukta en büyük düşüşü göstermiştir ancak bu istatistiksel olarak anlamsızdır (p = 0.31). Daha sonra uyumsuzluk her iki grupta da kademele olarak artmış, altı aylık takip sonunda (yani dokuz ayda) karşılaştırılabilir seviyelere ulaşmıştır.
De Bleser 2009 (2)	Sistematik İnceleme	12 araştırma (5 RKÇ, 3 Yarı Deney, 4 Kontrolsüz)	K: Standart eğitim Uygulamalar, eğitimsel / bilişsel bir boyuta, danışmanlık / davranışsal boyuta veya psikolojik / davranışsal boyuta sahip olarak kategorize edilmiştir; Çoğu çalışmada kombine bir yaklaşım kullanılmıştır ve boyutların en az ikisine odaklanmıştır.		12 çalışmanın beşi, uygulama ile en az bir ilaç uyum sağlamıştır bu da istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme olarak bildirilmiştir. Sağlık hizmet sağlayıcısına, ortamına ya da sisteme düzeyine müdahale eden sekiz çalışma, uyumluluğun sınırlı olduğunu gösteren bazı çalışmaları tutarsız sonuçlara sahiptir. Tek bir uygulamanın ilaç uyumu arttırmada etkili olmadığı sonucuna varılmıştır.
Russel 2011 (9)	RKÇ	D:8 K:7	D: Sürekli kendini geliştirme uygulaması (kişinin yaşam rutinlerini, önemli insanları ve ilacı almak için olası çözümleri belirleyen katılımcı ve klinik hemşire uzmanını içeren yaklaşım) K: Dikkat kontrol yöntemi	Elektronik monitörizasyon (6 ay boyunca her ay)	Sürekli kendini geliştirme uygulama grubu (n = 8) için ortalama ilaç uyum skoru, dikkat kontrol grubunun (n = 5) ortalama ilaç uyum skorundan (p = 0.03) istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Sürekli kendini geliştirme müdahalesi etki büyüklüğü (Cohen'in d) 1.4'ten büyük bulunmuştur. Katılımcının müdahaleye yönelik algıları son derece elverişli olarak saptanmıştır.
Hlubocky 2012 (10)	Retrospektif Gözlemsel Çalışma	D: 188 K: 217	Davranışsal, duygusal ve finansal yönden destek sağlanmıştır.	Nakilden sonraki 90 gün içinde hastaneye yatış oranları, nakilden sonra hastanede kalış süresi, hasta ifadeleri	Hastaların geri kabul oranları her iki grupta da benzer bulunmuştur K: 85 (217 hastanın) D: 78 (188 hastanın) Hastane yatış süresinde olduğu gibi: C: 4.5 ± 1.9 gün
Chisholm 2013 (11)	RKÇ	D: 76 K: 74	D: Eczacı ve deney grubu arasında kontrat imzalanmıştır. Deney grubu standart eczane bakımı (aylık ilaçların doldurulmasına yönelik posta, telefon hatırlatıcıları, uyum odaklı eğitim broşüründen oluşan bir paket ve bir ilaç kutusu) almıştır. Bunu Haber ve Rhodes tarafından formatı belirlenen (hedef belirleme, motivasyon, sosyal destek, bellek teknikleri ve problem çözüme ve araştırmacı tarafından eklenen uyumsuzluğun sonuçları) uyum kontratı takip etmiştir. 3 ayda bir hasta ile müzakere yapılmış ve 1 yıl sonunda kontrat feshedilmiştir.	Elektronik monitörizasyon ve ilaç kayıtları 3.,6.,9.,12. aylarda.	İ: 4.6 ± 4.6 gün Deney grubunun (n = 76), çalışma dönemi boyunca kontrol grubundan (n = 74) daha yüksek bir uyuma sahip olduğu bulunmuştur (p < 0.01). Deney grubunun % 76.1'i kontrol grubunun % 42.7'si ile karşılaştırıldığında, 1 yıllık çalışma döneminde (RR = 1.785; % 95 CI: 1.314, 2.425) hastaneye yatırılmamış ve bu da maliyet tasarrufu sağlamıştır.

Tablo 1. İncelemeye dahil edilen araştırmaların özellikleri (Devamı)

İlk Yazar Yılı	Araştırma Tipi	Örneklem	Uygulama Çeşidi	Ölçüm ve Zamanlama	Uyumu Tanımlama
Tschida 2013(12)	Retrospektif	D: 519 K: 519	D: Eğitim (nakil ve komorbid hastalık durumları, yan etki durumları, nakil ilaçları ve ilaca uyumun önemi), kapsamlı eğitim materyalleri ve klinik tedavi konsültasyonu (nakil farmakolojisi bakımı konusunda eğitilmiş uzman klinisyenle görüşme) İlk 3 ay boyunca aylık olarak daha sonra 3 ayda bir. K: Standart eğitim	İlaç bulundurma oranı	İlaç uyum oranı uygulama grubunda (0.87'ye karşılık 0.83; P<0.0001'den düşük) daha yüksek bulunmuştur.
Jack Lee Low 2015 (13)	Sistematik İnceleme	12 çalışma	Uygulamaların hedeflediği alanları ortaya çıkarmak için bir sentez yapılmıştır: (i) eğitimsel / bilişsel, (ii) danışmanlık / davranışsal, (iii) psikolojik / duyuşsal ve (iv) maddi destek.		Çok boyutlu uyum girişimleri uygulandığında ilaca bağlılık oranları büyük ölçüde artmışken, hemşire ve finansal yardım programlarından bir defaya mahsus geri bildirimler çok az gelişme göstermiştir. Davranışsal risk faktörlerini hedef alan bir uygulama veya davranışsal, eğitimsel ve duyuşsal değişimlerin bir kombinasyonunun ilaca uyumlu kalmanın artırılmasında etkili olduğunu göstermektedir. Hastalar gelişim sürecine katılmaları teşvik edilirse, bir müdahalenin etkinliği daha da artırılabilir.
Garcia 2015 (21)	RKÇ	Deney (D):55 Kontrol (K):56	D: Eğitim/Danışmanlık Ameliyat sonrası ek 10 seans / 30 dak. K: Standart Eğitim	3.ay ITAS ilaç uyum ölçüğü 3.,6.,12. aylarda renal fonksiyon ve grefti değerlendirme	Uyumsuzluk oranları kontrol ve tedavi gruplarında sırasıyla % 46.4 ve % 14.5 (p = 0.001)'dir. Çok değişkenli analiz, kontrol grubunda, 5.84 kat (CI 1.8-18.8, p = 0.003) daha yüksek uyumsuzluk riski olduğunu göstermiştir. Gruplar arasında böbrek fonksiyonu ve rejeksiyon oranları arasında fark bulunmamıştır.
Henriksson 2016 (14)	RKÇ	D:40 K:40	D: Elektronik hatırlatma	Elektronik monitörizasyon, kreatinin değeri (Hastanın aldığı ilaçlar saati ve tarihiyle web tabanlı bir uygulama ile izlendi). Hastalar 1 yıl boyunca ayakta muayeneleri, acil yatışlar, böbrek biyopsileri, rejeksiyon epizodları, böbrek fonksiyonları ve ilaçların kan konsantrasyonları açısından izlenmiştir.	Müdahale grubundaki uyum % 97,8 bulunmuştur (Kontrol grubu değerlendirilmemiştir). Biyopsi ile doğrulanmış rejeksiyon kontrolleri arasında üç kat daha yaygın (13 hastaya karşı 4; P = 0.054, anlamlı değil) olduğu tespit edilmiştir. Müdahale grubunda ortalam P-kreatinin düzeyi kontrol grubundan biraz daha düşük (131'e karşı 150 mol / L, anlamlı değil), oysa ortalama takrolimus benzer (7,32'ye karşılık 7.22 ng / mL, anlamlı değil) bulunmuştur.

Tablo 1. İncelemeye dahil edilen araştırmaların özellikleri (Devamı)

İlk Yazar Yılı	Araştırma Tipi	Örneklem	Uygulama Çeşidi	Ölçüm ve Zamanlama	Uyumu Tanımlama
Reese PP 2017 (15)	RKÇ	120 (3 ayrı grup)	<p>D: Grup 1: Kablosuz ilaç kutuları ve hatırlatıcılar (çıkartıldığında bir zaman damgası gönderen, kapaklı bir kit olarak sumulan, standart hap kutularıdır. Bu bilgiyi hücrenel ağ yoluyla şişenin üreticisine ve sağlık platformuna iletir).</p> <p>Grup 2: Hatırlatıcılara ek haftada bir uyum özeti ile kaydedilmiş mesajlara veya e-postalara sahip metinler veya telefon görüşmeleri de dahil olmak üzere ek hatırlatıcılar. İlaç kutusunun ölçülen uyum yüzdesi her 2 haftada bir hesaplanmıştır. Eğer uyum \leq 90'a düşüyse, çalışma koordinatörü, katılımcıya ilaç şişesi arzısı olduğuna dair kanıt olup olmadığını araştırmak için telefon etmiştir. Çalışma koordinatörü, katılımının nakil nefroloğuna ve nakil koordinatörüne, uyum olmayan uyum ve aramanın özeti ve endişeleri ile ilgili elektronik tıbbi kayıt bir not girmiştir.</p> <p>Grup 3: Kablosuz ilaç şişesi</p>	<p>İlaç kan düzeyi (ilk nakil sonrası ilk ayda haftada iki kez, ikinci nakil ayında haftada bir, 3 ila 6 ay arasında 2 haftada bir) bakılmıştır. 90 gün sonunda immünyosüpresyona özgü, onaylanmış 5 maddelik immünyosüpresif ilaç uyum ölçüğü (BAASIS) uygulanmıştır.</p>	<p>Ortalama uyum gruplarda % 78, % 88 ve % 55, (her bir müdahalenin karşılaştırılması için P <0,001) bulunmuştur. Gruplar arasında ortalama takrolimus düzeyleri açısından anlamlı olarak farklılık saptanmamıştır.</p>

hizmetleri nakil farmakolojisi bakımı konusunda eğitilmiş uzman klinisyenler, eczacılar ya da hemşireler tarafından telefon, yüz yüze görüşme, ev ziyaretleri, eğitim broşürleri ve kitapçıkları yoluyla verilmiştir. Genel olarak eğitim, nakil ve komorbid hastalık durumları, nakil ilaçları, dikkat edilecek hususlar, yan etkiler ve ilaca uyumun önemi gibi konuları içerecek türde oluşturulmuştur. Eğitim ve danışmanlık sonrası uyumsuzluk oranının azaldığı bunun yanında böbrek fonksiyonu ve rejeksiyon oranları arasında fark görülmediği belirlenmiştir. Araştırmaya dahil edilen 4 çalışmada eğitim ve danışmanlık hizmetiyle birlikte, risk faktörlerine yönelik müdahale oluşturma, telefon ve mail ile hatırlatma, bilişsel yöntemler (bellek teknikleri, problem çözme v.b), sosyal destek ve motivasyon tekniklerinin kullanılmasının hastalardaki ilaç uyumundaki oranı arttırdığı belirlenmiştir (Tablo 1) (8,9,11,14). Çok boyutlu uyum müdahalelerinin her ne kadar finansal yükü arttırdığı düşünülse de ilaç uyumsuzluğuna bağlı sorunlar nedeniyle ortaya çıkacak sağlık giderlerinin azalmasıyla denge sağlanmaktadır. Gokoel ve ark.'nın yaptığı çalışmada da uyum müdahalelerinin kombinasyonunun ilaç uyumunun arttırılmasında daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır (22). Böbrek alıcılarının da ilaca uyumu arttırmak için bir uygulamanın tasarımında aktif olarak yer almaları teşvik edilmelidir.

Araştırmadaki 1 çalışmada immunsupresif ilaç uyumunu arttırmaya yönelik hastalara sürekli kendini geliştirme programı uygulanmıştır. Bu programın içeriğini (katılımcı ve klinik hemşireyi kapsayan) kişinin yaşam rutinleri, alışkanlıkları, bağımlılık durumu, sosyal destek faktörleri, ilaç almaya engel durumları, nedenleri ve olası çözümleri oluşturmaktadır. 6 ay boyunca her ay elektronik monitörizasyonla takip edilen hastaların uyumu kontrol grubuna göre

anamlı derecede fazla bulunmuştur (Tablo 1) (9). Burdan yola çıkarak böbrek nakillerinin sonuçlarının, böbrek alıcısının karmaşık ve devam eden bir öz-yönetim rejimine uyma yeteneğinden önemli ölçüde etkilendiğini söyleyebiliriz. Ayrıca kendi kendine gelişim programı, hastaların ilaç uyumuna uygun olmayan davranışları hakkındaki farkındalıklarını arttırmakla birlikte sağlık uzmanlarının hastaların performansını izlemelerini de sağlar. Bu sayede bir hastanın ilaç rejimini takip etmede zorluk yaşadığı tespit edilirse, ilaç alımını iyileştirmek için erken müdahaleler uygulanabilir.

İlaç uyumunu arttırma yöntemlerinden biri olan elektronik hatırlatma araştırma kapsamında 1 çalışmada kullanılmıştır. İlaç almak için öngörülen zamanda, elektronik ilaç hatırlatıcısı görsel ve sesli sinyaller verecek şekilde ayarlanmıştır. Hasta ilaçlarını almadıysa, sesli sinyal 120 dakika boyunca artan sıklıkta tekrarlanmıştır.

Bundan sonra (ya da ilaç alındıktan sonra), EMD web tabanlı yazılıma bir SMS göndererek hasta uyumu hakkında bilgi vermiştir. Müdahale grubundaki uyum % 97,8 bulunmuştur (Tablo 1) (14). Araştırma kapsamına alınan diğer bir çalışmada ise kablosuz internetli akıllı ilaç kutuları kullanılmıştır. Hastalar 3 gruba ayrılarak bir gruba kablosuz akıllı ilaç kutuları (çıkarıldığında bir zaman damgası gönderen, kapaklı bir kit olarak sunulan, standart hap kutularıdır. Bu bilgiyi hücresel ağ yoluyla şişenin üreticisine ve sağlık platformuna iletir) ve hatırlatıcılar uygulanmıştır. 2. gruba hatırlatıcılara ek haftada bir uyum özeti ile kaydedilmiş mesajlara veya e-postalara sahip metinler veya telefon görüşmeleri de dahil olmak üzere uyarıcılar verilmiştir. İlaç kutusunun ölçülen uyum yüzdesi her 2 haftada bir hesaplanmıştır. Eğer uyum < % 90'a düşüyse, çalışma koordinatörü, katılımcıya ilaç şişesi arızası olduğuna dair kanıt olup olmadığını araştırmak için telefon etmiştir. Çalışma koordinatörü, katılımcının nakil nefrologuna ve koordinatörüne, uygun olmayan uyum, aramanın özeti ve endişeleri ile ilgili elektronik tıbbi kayıt bir not girmiştir. Kontrol grubunda ise sadece kablosuz ilaç şişesi kullanılmıştır. Ortalama uyum gruplarda % 78, % 88 ve % 55, (her bir uygulamanın karşılaştırılması için P < 0.001) bulunmuştur. Gruplar arasında ortalama Takrolimus düzeyleri açısından anlamlı olarak farklılık saptanmamıştır (Tablo 1) (15). Ahram ve ark.'nın (2019) yaptığı benzer bir çalışmada da ilaç uyumunu mobil ilaç yönetim sistemi olarak adlandırılan bir aplikasyonla arttırmaya çalışmışlar fakat deney ve kontrol grubu arasında ilaç uyumu açısından anlamlı bir fark görmemişlerdir (23). Kapsamlı elektronik ilaç hatırlatıcıların maliyetinin yüksek olması, takibi için çalışacak eleman sayısı, hizmetiçi eğitim ve sarf malzemesi ihtiyacının ortaya çıkması finansal artışa neden olmakta bu da geniş çaplı uygulama için engelleyici olmaktadır (24).

SONUÇ

Yapılan çalışmaları genel olarak değerlendirdiğimizde böbrek nakli olan hastalarda immünoşupresif tedaviye uyum için yapılan çok boyutlu uygulamaların, tedaviye uyumu önemli ölçüde arttırdığını söyleyebiliriz. İlaç rejimlerine uyumsuzluk iyi bilinen ancak yetersiz yönetilen bir problemdir. Hangi tür müdahalelerin daha etkili olduğu ve bu müdahalelerin klinik sonuçlara etkisini daha iyi anlamak için var olan çalışmalar yetersizdir. Bu nedenle ilave çalışmalar gereklidir. Çoğu çalışmada hasta demografisinin, sağlık bakım ortamlarının, sağlanan genel bakımın ve en önemlisi gerçekleştirilen müdahalelerin içeriği açık bir şekilde tanımlanmadığı ve metodolojik eksiklikler olduğu belirlenmiştir. Bu durum, gelecekteki araştırmacıların geçmiş araştırmalarda incelenen stratejileri benimsemelerini, yeniden

üretmelerini ve iyileştirmelerini zorlaştırmaktadır. Uyumu güçlendirici uygulamalarla ilgili gelecekteki araştırmalar, uyumsuzluğun çok yönlü yapısını ele almalı ve daha iyi çalışma yöntemleri kullanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Taber, J.D., Fleming, N.J, Fominaya, E.C, Gebregziabher, M., Hunt, J.K, Srivinas, R.T., Egede, L.H (2017). The impact of health care appointment nonadherence on graft outcomes in kidney transplantation. *American Journal of Nephrology*, 45, 91-98.
2. Blaseer, D.L., Matteson, M., Dobbels, F., Russel, C., Geest, D.S. (2009). Interventions to improve medication-adherence after transplantation: a systematic review. *Transplant International*, 22(8), 780-797.
3. Zhu, Y., Zhou, Y., Zhang, L., Zhang, J., Lin, J. (2017). Efficacy of interventions for adherence to the immunosuppressive therapy in kidney transplant recipients: a meta-analysis and systematic review. *Journal of Investigative Medicine*, 65(7), 1049-1056.
4. Demonceau, J., Ruppert, T., Kristanto, P., Hughes, D.A., Fargher, E., Kardas, P.K. (2013). Identification and assessment of adherence-enhancing interventions in studies assessing medication adherence through electronically compiled drug dosing histories: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis. *Drugs*, 73(6), 545-562.
5. Gorevski, E., Succop, P., Sachdeva, J., Cavanaugh, T.M., Volek, P., Heaton, P., Boone J.E.M. (2013). Is there an association between immunosuppressant therapy medication adherence and depression, quality of life and personality traits in the kidney and liver transplant population. *Patient Preference and Adherence*, 7, 301-307.
6. Mathes, T., Edmund, G., Neugebauer, A.M., ve Pieper, D. Interventions to increase adherence in patients taking immunosuppressive drugs after kidney transplantation: a systematic review of controlled trials. (2017), *Systematic Reviews*, 6(1), 236.
7. Dobbels, F., Ruppert, T., De Geest, S., Decorte A., Fine, R.N. (2010). Adherence to the immunosuppressive regimen in pediatric kidney transplant recipients: A systematic review. *Pediatr Transplantation*, 4, 603-613.
8. De Geest, S., Schafer-Keller, P.M., Denhaerynck, K., Thannberger, N., Köfer, S., Bock, A., Steiger J. (2006). Supporting medication adherence in renal transplantation (SMART): A pilot RCT to improve adherence to immunosuppressive regimen. *Clinical Transplant*, 20(3), 359-368.
9. Russell, C., Conn, V., Ashbaugh, C., Madsen, R., Wakefield, M., Webb, A., Peace L. (2011). Taking immunosuppressive medications effectively (TIMELink): a pilot randomized controlled trial in adult kidney transplant recipients. *Clinical Transplant*, 25(6), 864-87.
10. Hlubocky, J.M., Stuckey, L.J., Schuman, A., Stevens, J.G. (2012). Evaluation of a transplantation specialty pharmacy program. *American Journal of Health System Pharmacy*, 69(4), 340-347.
11. Chisholm-Burns, M.A., Spivey, C.A., Zivin, G.J., Lee, J.K., Sredzinski, E., Tolley EA. (2013). Improving outcomes of renal transplant recipients with behavioral adherence contracts: A Randomized Controlled Trial. *American Journal of Transplant*, 2364-2373.
12. Tschida, S., Aslam, S., Khan, T.T., Khan, T.T., Sahl, B., Shrank, W.H., Lal, L.S. (2013). Managing specialty medication services through a specialty pharmacy program: the case of oral renal transplant immunosuppressant medications. *The Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy*. 19(1):26-41.
13. Low, J.L., Williams, A., Manias, E., Crawford, K. (2015). Interventions to improve medication adherence in adult kidney transplant recipients: a systematic review. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 30(5), 752-761.
14. Henriksson, J., Tyden, G., Höjder, J., Wadström, J. (2016). Prospective randomized trial on the effect of using an electronic monitoring drug dispensing device to improve adherence and compliance. *Transplantation*, 100(1), 203-9.
15. Reese, P.P., Bloom, R.D., Trofe-Clark, J., Mussel, A., Leidy, D., Levsky, S., Volpp K. (2017). Automated reminders and physician notification to promote immunosuppression adherence among kidney transplant recipients: randomized trial, 69(3), 400-409.
16. Dew, M.A., Dimartini, A.F., De Vito Dabbs, A., Myaskovsky, L., Steel, J., Unruh, M., Greenhouse J.B. (2007). Rates and risk factors for nonadherence to the medical regimen after adult solid organ transplantation. *Transplantation*, 83(7), 858.
17. Checchi, K.D., Huybrechts, K.F., Avorn, J., Kesselheim, A.S. (2014). Electronic medication packaging devices and medication adherence: a systematic review. *The Journal of the American Medical Association*, 312(12), 1237-1247.
18. Hlubocky, J.M., Stuckey, L.J., Schuman, A., Stevens, J.G. (2012). Evaluation of a transplantation specialty pharmacy program. *American Journal of Health System Pharmacy*, 69(4), 340-347. 2012, 69(4), 340-347.
19. Williams, A.F., Manias, E., Gaskin, C.J., Crawford, K. (2014). Medicine non-adherence in kidney transplantation. *Journal of Renal Care*, 40(2), 107-116.
20. Tokalak, I. (2004). Transplantasyon koordinatörünün görev tanımı: Organ bagisi ve transplantasyondaki yeri. *Diyaliz Transplantasyon ve Yanik*, 15(1), 1-6.
21. Garcia, M. F., Bravin, A. M., Garcia, P. D., Contti, M. M., Nga, H. S., Takase, H. M., et.al. (2015). Behavioral measures to reduce non-adherence in renal transplant recipients: a prospective randomized controlled trial. *International Urology and Nephrology*. 47(11), 1899-905.
22. Gokoel, S.R.M., Handoko, K.B.G., Zwart, T.C., Paul, J.M., Moes, D.J.A.R., Fijter, J.W. (2020). Medication non-adherence after kidney transplantation: A critical appraisal and systematic review. *Transplant Review*, 34(1): <https://doi.org/10.1016/j.trre.2019.100511>.
23. Ahram Han, A., Min, S.I., Ahn, S., Min, S.Y., Hong, H., Nayoung, Han., et.al. (2019). Mobile medication manager application to improve adherence with immunosuppressive therapy in renal transplant recipients: A randomized controlled trial. *PLoS ONE*, 14(11): e0224595. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224595>.
24. Gustavsen, M.T., Midtvedt, K., Lonning, K., Jacobsen, T., DeGeest S., Andersen, M.H. (2019). Evaluation of tools for annual capture of adherence to immunosuppressive medications after renal transplantation – a single centre open prospective trial *Transplant International*, 32: 614-625. <https://doi.org/10.1111/tri.13412>