

# TÜRKİYE SAĞLIK BİLİMLERİ VE ARAŞTIRMALARI TURKISH JOURNAL OF HEALTH SCIENCES AND RESEARCH DERGİSİ

Cild/Volume:05

Sayı/Number:02

Yıl/Year: 2022



ANKARA  
YILDIRIM BEYAZIT  
UNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

**Derginin Sahibi**

Prof. Dr. Yılmaz TEZCAN

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekan VI.

**Bas Editör**

Doç. Dr. Nazan TORUN

Ankara Yıldırım Beyazıt Bölümü, Sağlık Yönetimi Bölümü

**Editör Yardımcıları**

Doç. Dr. Sena KAPLAN, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü

Doç. Dr. Banu MÜJDECİ, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Odyoloji Bölümü

**Teknik Editör**

Arş. Gör. Yasemin ATEŞ, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara

**Mizanpaj Editör**

Arş. Gör. Hilal MECİT KARACA, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara

**Biyoistatistik Editörleri**

Prof. Dr. Selim Yavuz SANİSOĞLU, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara

Arş. Gör. Pervin DEMİR, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara

**Yazım Dili Editörleri**

Arş. Gör. Kürşad KARAKOÇ, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara

Arş. Gör. Çiğdem ÖNEN, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara

Arş. Gör. Sevilay BAŞ, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara

**Yazı İşleri Müdürü**

Doç. Dr. Hilal TÜZER, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara

**Redaktörler**

Arş. Gör. Elmas AKIN ALTINCI, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara

Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergi'si (TUSBAD), Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi'nin bir yayın organıdır.

### *Bilimsel Danışma Kurulu*

Prof.Dr. Nazan AKTAŞ, Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye  
Prof.Dr. Yeşim BAKAR, İzmir Bakırçay Üniversitesi, İzmir, Türkiye  
Prof.Dr. Mehmet GÜNAY, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye  
Prof.Dr. Ayşegül GÜVEN, Başkent Üniversitesi, Ankara, Türkiye  
Prof.Dr. İsmail Hakkı DEMİRCİOĞLU, T.C. İçişleri Bakanlığı Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi, Ankara  
Prof.Dr. Sevim SAVAŞER, Biruni Üniversitesi, İstanbul, Türkiye  
Prof.Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU, Atılım Üniversitesi, Ankara, Türkiye  
Doç.Dr. Müdriye YILDIZ BIÇAKÇI, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye  
Doç.Dr. Tarık TUNCAY, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye

### *Editör Kurulu*

Prof. Dr. Cengiz ÖZBESLER, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sosyal Hizmet Bölümü  
Prof.Dr. Baki YILMAZ, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Spor Bilimleri Bölümü  
Doç. Dr. Yahya ÖZDOĞAN, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü  
Doç.Dr. Sena KAPLAN, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü  
Doç Dr. Banu MÜJDECİ, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Odyoloji Bölümü  
Doç. Dr. Bahar KÜLÜNKOĞLU, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
Doç. Dr. Fatma Elif KILINÇ, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Bölümü  
Doç. Dr. Nazan TORUN, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Bölümü  
Doç. Dr. Nural ERZURUM ALİM, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü  
Dr. Öğr. Üyesi Bünyamin ÇILDIR, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü

Adres: Dumlupınar Mahallesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Esenboğa Yerleşkesi B Blok

Çubuk/ANKARA

E-posta: saglikbilfakulte@ybu.edu.tr

Tel: (0312) 906 1996

Belgegeçer (Faks): (0312) 906 2967

## ARAŞTIRMA MAKALESİ

**Covid-19 Pandemi Sürecinde Ön Lisans Ameliyathane Hizmetleri Öğrencilerinin Nomofobi Düzeylerinin Belirlenmesi***Sevecen ÇELİK İNCE<sup>1</sup>, Arzum ÇELİK BEKLEVİÇ<sup>2</sup>***ÖZ**

**Amaç:** Bu araştırmanın amacı ön lisans ameliyathane hizmetleri bölümünde okuyan öğrencilerin COVID-19 pandemi döneminde nomofobi düzeylerini incelemektir.

**Yöntem:** Tanımlayıcı tipte olan bu araştırmanın örneklemini, 2020-2021 eğitim öğretim yılında Batı Karadeniz’de bulunan bir üniversitenin Ameliyathane Hizmetleri bölümünde okuyan 106 öğrenci oluşturmuştur. Veriler “Kişisel Tanıtıcı Bilgi Formu” ve “Nomofobi Ölçeği” ile toplanmıştır.

**Bulgular:** Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 20,02±1,10 olup, %87,7’si kadın, tümü bekâr, %58,5’i birinci sınıf öğrencisidir. COVID-19 pandemisi sürecinde öğrencilerin %92,5’i günlük telefon kullanma süresinde artış olduğunu belirtmiş ve %77,6’sı bu artıştan rahatsızlık duyduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin Nomofobi Ölçeği toplam puan ortalaması 83,14±26,82 olup, alt boyutlardan en yüksek puanı iletişim kuramama alt boyutundan (27,61±10,48) aldıkları ve %51,9’unda orta düzeyde nomofobik olduğu belirlenmiştir.

**Sonuç:** COVID-19 pandemi döneminde akıllı telefon kullanma süresinde artış olmakla birlikte öğrencilerin orta düzeyde nomofobik olduğu belirlenmiştir. Pandemi sürecinde öğrencilerin nomofobi riskinin fazla olduğunun farkında olunması ve telefon bağımlılığının önüne geçilmesi amacıyla girişimler planlaması önerilir.

**Anahtar Kelimeler:** Akıllı Telefon; COVID-19, Öğrenci

**Determination of nomophobia levels of department of surgery services students during the COVID-19 pandemic***Sevecen ÇELİK İNCE<sup>1</sup>, Arzum ÇELİK BEKLEVİÇ<sup>2</sup>***ABSTRACT**

**Aim:** The aim of this study is to examine the nomophobia levels of the students in the department of surgery services during the COVID-19 pandemic period.

**Method:** The sample of this descriptive study consisted of 106 students studying in the Department of Surgery Services at a university in the Western Black Sea Region in the 2020-2021 academic year. Data were collected with the "Personal Descriptive Information Form" and the "Nomophobia Scale".

**Results:** The mean age of the students participating in the study was 20,02±1,10, 87,7% of students were female, all of students were single, and 58,5% were first year students. During the COVID-19 pandemic, 92,5% of the students stated that there was an increase in the daily phone usage time, and 73,6% stated they were uncomfortable with this increase. It was determined that the total score of the students on the Nomophobia Scale was 83,14±26,82, the highest score among the sub-dimensions was the inability to communicate (27,61±10,48), and 51,9% of students had moderate nomophobia.

**Conclusions:** Although there has been an increase in the duration of smartphone use during the COVID-19 pandemic period, it has been determined that students are moderately nomophobic. It is recommended to plan interventions in order to be aware of the fact that students are at a risk of nomophobia during the pandemic process and to prevent phone addiction.

**Keywords:** COVID-19; Smartphone; Student

<sup>1</sup>Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Psikiyatri Hemşireliği Anabilimdalı, Zonguldak, Türkiye

<sup>2</sup>Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ahmet Erdoğan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve Teknikerler Bölümü, Ameliyathane Hizmetleri Programı, Zonguldak, Türkiye

**Sorumlu Yazar:** Sevecen ÇELİK İNCE

**E-posta adresi:** sevecencelik@hotmail.com

**ORCID No:** 0000-0003-3113-4565

**Gönderi Tarihi:** 23.10.2021

**Kabul Tarihi:** 30.06.2022

## GİRİŞ

Aralık 2019'da Çin'de bulunan Wuhan şehrinde ortaya çıkan ve Türkiye'de dâhil tüm dünyayı etkileyen Koronavirüs 2019 (COVID-19) dünya gündemini etkileyen bir pandemi olarak kabul edilmiştir (1,2). Virüsün yayıldığı coğrafi alan genişledikçe, virüse bağlı ölümlerde hızlı bir artış meydana gelmiştir (3). Bu bağlamda virüs, büyük popülasyonları psikolojik, sosyal, politik ve ekonomik olmak üzere halen çeşitli yönlerden etkilemektedir (3). Pandemide dünya genelinde hastalığın yayılımını önlemek amacıyla sosyal mesafe uygulamaları ve sokağa çıkma yasağı gibi uygulamalar gündeme gelmiş (4), özellikle toplu etkinliklerin, eğitim öğretim faaliyetlerinin durdurulması gibi önlemler uzaktan eğitim sürecinin ortaya çıkmasına, sosyalleşmenin kısıtlanmasına ve üniversitede okuyan gençlerin evde kalmasına neden olmuştur. Hastalığın seyri ile birlikte evde kalma süresi uzadıkça toplumun tüm bireyleri olmak üzere özellikle gençlerde akıllı telefon, bilgisayar gibi teknolojiye yönelimde artış olmuştur (4). Günümüzde cep telefonlarının iletişim sağlamak amacı dışında uzaktan eğitim, internet ve sosyal ağlara erişim gibi alanlarda tercih

edilmesi nedeniyle kullanımı giderek artmaktadır (5).

Sosyal bilişim aracılığıyla (internet ağı kullanımı, bilgilere ve sosyal ağlara kolay erişim vb.) yapılacak işlerin kolaylaştırılmasını sağlaması amacıyla cep telefonu tabanlı uygulamaların tercih edildiği ve yararlı yönlerinin olduğu bir gerçektir (6). Bir diğer taraftan cep telefonu gibi bağımlılık yapabilecek cihazların insan sağlığı üzerinde psikolojik ve fiziksel tehlikeli etkileri de olabilmektedir (6). Akıllı telefonların aşırı kullanımı sonucu fiziksel olarak el parmaklarında ve boyunda ağrı, kazaya maruz kalma ihtimalinde artma, fiziksel aktivitede azalma, sosyal aktivite ve ilişkilerde azalma gibi sorunlar ortaya çıkabilmektedir (7). Bir kişi cep telefonunu aşırı kullandığında düşük benlik saygısı, yalnızlık, depresyon, dışa dönük kişilik gibi çeşitli psikolojik sorunlar yaşayabilmektedir (7,8). Bu olumsuz etkiler arttıkça küresel boyutta toplumsal ve bireysel problemleri beraberinde getirmektedir (8). Ortaya çıkan etkilerden biri de akıllı telefondan ya da mobil internetten mahrum kalma korkusu olarak tanımlanan nomofobidir (7). Mobil bağımlılık

belki de yirmi birinci yüzyılın uyuşturucu dışı en büyük bağımlılığıdır (9).

Nomofobi (NO MOBILE PHONE PHOBIA) veya cep telefonu bağımlılığı olarak adlandırılan bozukluk, sanal iletişimi mümkün kılan, gelişen teknolojilerin bir sonucu olarak ortaya çıkmakta ve modern dünyanın bir bozukluğu olarak kabul edilmektedir (6,9,10). Genel olarak teknolojiye dokunmamanın patolojik korkusu olarak da adlandırılabilir (6).

Nomofobi, bağımlılık sorunlarına yakın bir kavram olmasına rağmen fobiler içerisinde ele alınmakta, yersiz korkuları ve bu korkuların meydana getirdiği olumsuz fiziksel ve zihinsel durumlar ile ilişkilendirilmektedir (6–8). Nomofobi durumunda bir cep telefonu veya bilgisayarla temasın kesilmesinden kaynaklanan bu yoksunluk, endişe, gerginlik, titreme, terleme, taşikardi, solunumsal değişiklikler, panik, korku veya keder gibi durumları meydana getirmektedir (6,8,9).

Nomofobik bireylerin karakteristik özelliklerine bakıldığında; devamlı olarak telefonunda arama ya da mesaj varlığını kontrol etme, kapsama alanı dışında ya da telefon kullanımının sınırlandığı alanlarda endişe duyma, telefonunu 24 saat açık

tutma, yatağa akıllı telefonu ile girme gibi davranışlar karşımıza çıkmaktadır (6).

Nomofobi, özellikle genç nesiller için sağlık, yaşam, zaman ve para açısından ciddi bir tehlike oluşturmaktadır (9,11,12). Tıp, ilahiyat, dış hekimliği ve meslek yüksekokulları öğrencileri ile yapılan çalışmalarda öğrencilerin orta düzey ve üzerinde nomofobik oldukları ve nomofobinin akademik başarılarını olumsuz etkilediği belirlenmiştir (11–17). Gençlerin nomofobiye bağlı obezite, yalnızlık, düşük benlik saygısı, uykusuzluk gibi birçok sorun yaşadıkları belirtilmektedir (18,19).

Sağlık hizmeti sunan bireylerin önce kendi sağlık durumlarının iyi olması gerekmektedir. Bu nedenle teknolojik gelişmelerle yakın zamanlarda ortaya çıkan ve karantina sürecinde artış gösteren nomofobinin, sağlık alanında insana hizmet verecek olan ameliyathane hizmetleri öğrencilerinde yaygınlığının bilinmesinin, COVID-19 sürecinde telefon kullanma durumlarının saptanmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde COVID-19 pandemisi sürecinde ameliyathane hizmetlerinde okuyan öğrencilerle bu boyutta

yapılan araştırmalar sınırlıdır. Bu araştırma ile sağlık bakımı alanında insanlara hizmet sunacak olan ameliyathane hizmeti verecek adayların ruhsal ve fiziksel sağlığını etkileyen nomofobi gibi faktörlerin bilinmesi, bu boyutta girişimlerin planlanması yoluyla gelecekte daha sağlıklı hizmet sunan bireylerin yetiştirilmesinde katkı sağlayacağı düşünölmektedir.

**Amaç:** Bu araştırma COVID-19 pandemi sürecinde ön lisans ameliyathane hizmetleri bölümünde okuyan öğrencilerin nomofobi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

**Araştırmanın Tipi:** Tanımlayıcı tipte bir araştırmadır.

**Araştırmanın Yeri ve Zamanı:** Araştırma Nisan 2021-Mayıs 2021 tarihinde Batı Karadeniz’de bulunan bir üniversitenin iki yıllık bir programı olan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Ameliyathane Hizmetleri Bölümü’nde okuyan öğrenciler ile yapılmıştır.

**Araştırmanın Örnekleme:** Ameliyathane Hizmetleri Bölümü’nde okuyan toplam öğrenci sayısı; birinci sınıf 76 öğrenci, ikinci sınıf 73

öğrenci olmak üzere 149’dur. Araştırmada örnekleme yöntemine gidilmemiş olup araştırmaya katılmaya gönüllü tüm öğrenciler araştırmaya dâhil edilmiştir. Bu doğrultuda araştırmanın örneklemini araştırmaya katılmayı kabul eden 106 (%71,1) öğrenci oluşturmuştur.

Araştırmaya dâhil edilme kriterleri; araştırmaya katılmaya gönüllü olmak, ameliyathane hizmetleri bölümünde öğrenci olmak ve cep telefonu kullanıyor olmaktır. Dışlama kriterleri ise; araştırmaya katılmaya gönüllü olmamaktır.

**Veri Toplama Araçları:** Araştırmanın verilerinin toplanmasında “Kişisel Tanıtıcı Bilgi Formu” ve “Nomofobi Ölçeği” kullanılmıştır.

**Kişisel Tanıtıcı Bilgi Formu:** Araştırmacılar tarafından literatür taranarak hazırlanan bu form ameliyathane hizmetlerinde okuyan üniversite öğrencilerinin yaş, cinsiyet, medeni durum, sınıf, gibi sosyodemografik değişkenlerinin yanı sıra COVID-19 pandemi sürecinde telefon kullanma alışkanlıkları ile ilgili sorulardan oluşmaktadır (20–22).

**Nomofobi Ölçeği:** Nomophobia Questionnaire (NMP-Q), Yıldırım ve Correira tarafından geliştirilmiş, Yıldırım ve arkadaşları tarafından

Türkçeye uyarlanmıştır. Yedili likert tipte, 20 madde (cronbach alpha 0,92) ve dört alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar; çevrimiçi bağlantıyı kaybetme, iletişim kuramama, rahatlıktan feragat etme, bilgiye erişememe olarak ifade edilmiştir. Ölçekte yer alan 20 sorunun her biri katılımcılar tarafından bir puan-kesinlikle katılmıyorum, yedi puan-kesinlikle katılıyorum olacak şekilde puanlandırılır (23). Ölçek toplam puandan alınan (NMP-Q) puana göre nomofobi seviyeleri ve alt

boyut maddeleri Tablo 1’de yer almaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 20, en yüksek puan 140’dır. Ölçekten alınan toplam puanlara göre nomofobi seviyesi belirlenmektedir. 20 puan nomofobi olmadığını, 21-59 puan hafif seviyede nomofobi olduğunu, 60-99 puan orta seviyede nomofobi olduğunu ve 100-140 puan ise aşırı seviyede nomofobi olduğunu belirtmektedir (Tablo 1).

**Tablo 1:** Nomofobi toplam puan seviyeleri ve alt boyut maddeleri

Puanlama	Nomofobi seviyesi
NMP-Q=20	Yok
$21 \leq \text{NMP-Q} < 60$	Hafif
$60 \leq \text{NMP-Q} < 100$	Orta
$100 \leq \text{NMP-Q} \leq 140$	Aşırı
Ölçek toplam puan	min 20-maks 140
Boyutlar	İlgili maddeler
Bilgiye erişememe	Madde 1-4
Rahatlıktan feragat etme	Madde 5-9
İletişim kuramama	Madde 10-15
Çevrimiçi bağlantıyı kaybetme	Madde 16-20



**Verilerin Toplanması:** Araştırmanın verilerinin toplanması için ameliyathane hizmetleri bölümünde okuyan birinci ve ikinci sınıftaki tüm öğrencilere sınıf temsilcileri, ders sorumlu hocaları tarafından online olarak araştırma duyurulmuştur. Araştırmanın amacı, kimler tarafından gerçekleştirildiği gibi bilgiler duyuruda yer almıştır. Duyuru sonrası araştırmaya katılmaya gönüllü olan öğrencilerle online ortamda onamları alınmış ve veri toplama formunun bulunduğu link paylaşarak veriler toplanmıştır.

**Verilerin Değerlendirilmesi:** Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde IBM SPSS 22,0 paket programı (IBM Corporation Armonk, New York, USA) kullanılmıştır. Çalışma kapsamında elde edilen değişkenler frekans (yüzde), ortalama±standart sapma ve ortanca (min; maks) tanımlayıcı istatistiklerinden uygun olan sunulmuştur. Verilerin normal dağılımına shapiro wilk testi ile bakılmış, normal dağılım göstermediği için parametrik olmayan testler tercih edilmiştir. Nicel verilerin karşılaştırılmasında iki bağımsız grup arasındaki farka Mann-Whitney U testi ile ikiden fazla bağımsız grup için Kruskall Wallis testi kullanılmıştır. Kruskall Wallis testi

sonrası anlamlı çıkan değişkenlerin ikili karşılaştırılması için posthoc test olarak Bonferroni düzeltilmeli Mann-Whitney U testi yapılmıştır.

### **Araştırmanın Etik Boyutu**

Araştırmanın yapılabilmesi için araştırmanın yürütüldüğü üniversitenin İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 29.04.2021 tarih ve 36655 sayılı etik kurul onayı alınmıştır. Araştırmanın yürütüldüğü meslek yüksekokulunun müdürlüğünden yazılı izinler alınmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilerden bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Araştırma verilerinin toplanmasında kullanılan ölçek sahibinden gerekli izin alınmıştır. Araştırmada HELSINKİ Deklerasyonu ilkelerine uyularak gerçekleştirilmiştir.

### **BULGULAR**

Öğrencilerin yaş ortalaması  $20,02 \pm 1,10$  olup, %87,7'si kadın, hepsi bekâr, %58,5'i birinci sınıftır. Öğrencilerin %91,5'inin gün içerisinde en çok kullandıkları cihaz akıllı telefondur ve altı yıldan daha fazladır akıllı telefon kullananların oranı %45,3'tür. Öğrencilerin %39,6'sının günlük ortalama telefon kullanma süresi 5-7 saattir (Tablo 2).

COVID-19 pandemisi sürecinde öğrencilerin %92,5'i günlük telefon kullanma süresinde artış olduğunu belirtmektedir. Günlük telefon kullanım süresinde artış olan öğrencilerin, %77,6'sı bu artıştan rahatsızlık duyduğunu ve %63,3'ü bu artışın en önemi nedenini karantina nedeniyle evde yapacak bir şey bulamama olduğunu belirtmiştir (Tablo 2).

Öğrencilerin %84,0'ı ise uyumadan önce, %77,4'ü ise uyanır uyanmaz telefona bakmaktadır. Gün içerisinde en çok sırasıyla; uzaktan eğitim ile derslere ve online seminerlere/konferanslara katılmak (%89,6), sosyal medyada gezinmek, paylaşımda bulunmak (%86,8) ve müzik dinlemek için (%82,1) telefon kullandıkları, telefonda en çok kullanılan uygulamanın ise sosyal medya (%56,6) uygulamaları olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin %67,1'i canı sıkıldığında telefonla vakit geçirme isteği duyduğunu, %53,8'i telefonun yaşamına zarar verdiğini düşündüğünü ve %47,4'ü ise telefonun özellikle günlük rutin işlere vakit ayırmalarına zarar verdiğini düşündüğü belirtmiştir (Tablo 2). Öğrencilerin Nomofobi Ölçeği toplam

puan ortalaması  $83,14 \pm 26,82$  olup, alt boyutlardan en yüksek puanı iletişim kuramama alt boyutundan ( $27,61 \pm 10,48$ ) aldıkları ve %51,9'unda orta düzeyde nomofobi olduğu belirlenmiştir (Tablo 3). Bu araştırmada ölçek cronbach alfa değeri 0,94'dür.

Öğrencilerin kişisel özelliklerine göre nomofobi ölçeği toplam puanı açısından karşılaştırılması Tablo 4'te verilmiştir. Öğrencilerin cinsiyete, sınıfına, akıllı telefon kullanma süresine göre nomofobi ölçeği toplam puan ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ).

Günlük ortalama 2 saatten az ve 2-4 saat telefon kullananların, günlük ortalama 5-7 saat telefon kullananlara göre nomofobi toplam puanı istatistiksel olarak anlamlı derecede az olduğu belirlenmiştir. Uyanır uyanmaz telefona bakan öğrencilerin, bakmayanlara göre, uyumadan önce telefona bakan öğrencilerin bakmayanlara göre nomofobi ölçeği toplam puanı istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 4).

**Tablo 2:** Öğrencilerin kişisel özellikleri (n: 106)

<b>Kişisel özellikler</b>	<b><math>\bar{X} \pm SS</math> (min-maks)</b>	
<b>Yaş</b>	20,02±1,10 (18-23)	
	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	93	87,7
Erkek	13	12,3
<b>Medeni durum</b>		
Bekar	106	100,0
Evli	0	0
<b>Sınıfı</b>		
1.sınıf	62	58,5
2.sınıf	44	41,5
<b>Son bir yıldır gün içerisinde en çok kullanılan teknolojik cihaz</b>		
Akıllı telefon	97	91,5
Bilgisayar	8	7,5
Tablet	1	1,0
<b>Akıllı telefonu ne kadar süredir kullanıyor</b>		
1 yıldan az	1	0,9
1-3 yıl	12	11,3
4-6 yıl	45	42,5
6 yıldan fazla	48	45,3
<b>Günlük ortalama telefon kullanma süresi</b>		
2 saatten az	5	4,7
2-4 saat	33	31,1
5-7 saat	42	39,6
7 saatten fazla	26	24,6
<b>COVID-19 pandemi sürecinde günlük telefon kullanma sürenizde bir artış olduğunu düşünüyor musunuz?</b>		
Evet	98	92,5
Hayır	5	4,7
Emin değilim	3	2,8
<b>Toplam</b>	106	100,0

**Tablo 2 (devam): Öğrencilerin kişisel özellikleri (n: 106)**

Kişisel özellikler	n	%
<b>COVID-19 pandemi sürecinde günlük telefon kullanma sürenizdeki artıştan rahatsızlık duyuyor musunuz?</b>		
Evet	76	77,6
Hayır	6	6,1
Emin değilim	16	16,3
<b>COVID-19 pandemi sürecinde günlük telefon kullanma sürenizdeki artışın en önemli nedeni nedir?</b>		
Karantina nedeniyle evde yapacak bir şey bulamama	62	63,3
COVID-19 ile ilgili araştırma yapma ihtiyacı duyma	0	0,0
Uzaktan eğitim nedeniyle sürekli telefona ihtiyaç duyma	35	35,7
Kendimi geliştirmek için	1	1,0
<b>Uyanır uyanmaz telefona bakma durumu</b>		
Evet	82	77,4
Hayır	7	6,6
Bazen	17	16,0
<b>Uyumadan önce telefon kullanma durumu</b>		
Evet	89	84,0
Hayır	5	4,7
Bazen	12	11,3
<b>Gün içerisinde telefonda en çok kullanılan uygulama</b>		
Sosyal medya (Facebook, Instagram vb.)	60	56,6
Sosyal ağ/iletişim uygulamaları (Whatsapp, mesenger vb.)	26	24,5
Müzik, video paylaşım uygulamaları (Tiktok, Youtube vb.)	12	11,4
Oyun uygulamaları (Candy crush, kâğıt oyunu, araba oyunu vb.)	1	0,9
Alışveriş uygulamaları (Trendyol, hepsiburada, letgo vb.)	5	4,8
Mobil bankacılık uygulamaları	1	0,9
Diğer (Twitch, netflix vb.)	1	0,9
<b>Toplam</b>	<b>106</b>	<b>100,0</b>

**Tablo 2 (devam): Öğrencilerin kişisel özellikleri (n: 106)**

Kişisel özellikler	n	%
<b>Gün içerisinde telefon kullanma amacı*</b>		
Uzaktan eğitim ile derslere, online seminerlere katılmak	95	89,6
Eğitimime katkı sağlayacak araştırmalar yapmak	40	37,7
Sosyal medyada gezinmek, paylaşımında bulunmak	92	86,8
Arkadaş, aile ve akraba ile iletişim kurmak	80	75,5
Oyun oynamak	40	37,7
Müzik dinlemek	87	82,1
COVID-19 ile ilgili bilgilere ulaşmak	34	32,1
Alışveriş sitelerinde gezinmek ve alışveriş yapmak	65	61,3
Haberleri ve güncel olayları takip etmek	75	70,8
İnternette amaçsız vakit geçirmek için gezinmek	46	43,4
Fotoğraf çekmek	62	58,5
Film/dizi izlemek	66	62,3
<b>En çok hangi zamanlarda telefon ile vakit geçirme isteği duyarsınız?</b>		
Canım sıkıldığında	71	67,1
Kendimi yalnız hissettiğimde/tek başımayken	19	17,9
Sosyal medya paylaşımlarını merak ettiğimde	12	11,4
Her boşluk bulduğumda	1	0,9
Ders çalıştıktan hemen sonra	1	0,9
Hiçbir zaman	1	0,9
Canım ne zaman isterse	1	0,9
<b>Telefon kullanma yaşamına zarar veriyor mu?</b>		
Evet	57	53,8
Hayır	7	6,6
Bazen	37	34,9
Emin değilim	5	4,7
<b>Toplam</b>	<b>106</b>	<b>100,0</b>

\*birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

**Tablo 2 (devam): Öğrencilerin kişisel özellikleri (n: 106)**

Kişisel özellikler	n	%
<b>Telefon kullanma yaşamına hangi yönüne zarar veriyor?</b>		
Sağlık üzerine	17	29,8
Okul performansına	7	12,2
Aile ilişkilerine	4	7,0
Arkadaşlık ilişkilerine	0	0,0
Günlük rutin işlere vakit ayırmaya	27	47,4
Hepsine	1	1,8
Diğer (akıl sağlığına)	1	1,8
<b>Toplam</b>	<b>106</b>	<b>100,0</b>

**Tablo 3: Öğrencilerin nomofobi ölçeği puanları (n:106)**

Nomofobi Ölçeği	$\bar{X}\pm SS$	Ortanca (min-maks)
Nomofobi toplam puan	83,14±26,82	78,50 (29-140)
Nomofobi alt boyutları		
Bilgiye erişememe	19,74±5,68	19,00 (6-28)
Rahatlıktan feragat etme	20,13±7,79	20,00 (5-35)
İletişim kuramama	27,61±10,48	28,00 (6-42)
Çevrimiçi bağlantıyı kaybetme	15,65±8,17	14,00 (5-35)
	<b>n</b>	<b>%</b>
Nomofobi düzeyi		
Yok	0	0,0
Hafif	22	20,7
Orta	55	51,9
Aşırı	29	27,4
<b>Toplam</b>	<b>106</b>	<b>100,0</b>

**Tablo 4:** Öğrencilerin kişisel özellikleri ile nomofobi toplam puanlarının karşılaştırılması (n:106)

Kişisel özellikler	n	%	Nomofobi ölçeği toplam puan Ortanca (min-maks)	Nomofobi ölçeği toplam puan $\bar{X} \pm SS$	İstatistiksel analiz	Anlamlı fark (posthoc)*
<b>Cinsiyet</b>						
Kadın	93	87,7	80,00 (29-140)	83,21±26,85	p=0,935	-
Erkek	13	12,3	74,00 (38-129)	82,61±27,68	U=596,000	
<b>Sınıfı</b>						
1.sınıf	62	58,5	86,50 (29-140)	85,96±27,27	p=0,176	-
2.sınıf	44	41,5	73,00 (36-131)	79,15±25,96	U=1153,000	
<b>Akıllı telefonu ne kadar süredir kullanıyor</b>						
1 yıldan az	1	0,9	38,00	38,00	p=0,181	
1-3 yıl	12	11,3	90,00 (44-128)	83,66±25,07	$\chi^2=4,880$	-
4-6 yıl	45	42,5	74,00 (29-131)	79,55±27,61		
6 yıldan fazla	48	45,3	87,50 (44-140)	87,31±25,93		
<b>Toplam</b>	106	100,0				

U: Mann-Whitney U testi;  $\chi^2$ : Kruskal Wallis testi, \*Anlamlı fark: Bonferroni düzeltilmeli Mann-Whitney U testi, p<0,05

**Tablo 4 (devam):** Öğrencilerin kişisel özellikleri ile nomofobi toplam puanlarının karşılaştırılması (n:106)

Kişisel özellikler	n	%	Nomofobi ölçeği toplam puan Ortanca (min-maks)	Nomofobi ölçeği toplam puan $\bar{X} \pm SS$	İstatistiksel analiz	Anlamlı fark (posthoc)*
<b>Günlük ortalama telefon kullanma süresi</b>						
2 saatten az	5	4,7	68,00 (65-80)	70,80±6,45	<b>p=0,001</b>	1-3 (p=0,039)
2-4 saat	33	31,1	64,00 (36-129)	69,45±21,35	$\chi^2=16,066$	2-3 (p=0,004)
5-7 saat	42	39,6	90,00 (44-140)	87,92±27,19		2-4 (p<0,001)
7 saatten fazla	26	24,6	95,00 (29-131)	95,15±27,43		
<b>Uyanır uyanmaz telefona bakma durumu</b>						
Evet	82	77,4	88,50 (44-140)	89,01±25,30	<b>p&lt;0,001</b>	1-2 (p<0,001)
Hayır	7	6,6	53,00 (46-65)	53,42±6,60	$\chi^2=20,681$	1-3 (p=0,002)
Bazen	17	16,0	60,00 (29-112)	67,05±25,03		
<b>Uyumadan önce telefon kullanma durumu</b>						
Evet	89	84,0	86,00 (29-140)	86,16±27,08	<b>p=0,021</b>	
Hayır	5	4,7	60,00 (46-90)	64,40±16,19	$\chi^2=7,684$	-
Bazen	12	11,3	64,50 (38-105)	68,50±20,96		
<b>Toplam</b>	106	100,0				

U: Mann-Whitney U testi;  $\chi^2$ : Kruskal Wallis testi, \*Anlamlı fark: Bonferroni düzeltilmeli Mann-Whitney U testi, p<0,05



## TARTIŞMA

Bu araştırmada ön lisans ameliyathane hizmetleri öğrencilerinin COVID-19 pandemisi sürecinde nomofobi düzeyleri incelenmiştir. Literatürde ön lisans ameliyathane hizmetleri bölümünde okuyan öğrencilerin pandemi sürecinde nomofobi durumlarını inceleyen çalışmaya ulaşılamamıştır. Araştırmaya katılanların tamamının bekar olduğu, çoğunlukla kadın ve birinci sınıf öğrencisi olduğu saptanmıştır. Bu araştırmada öğrencilerin günlük ortalama telefon kullanma süresi, uyanır uyanmaz ve uyumadan önce telefona bakma durumlarına göre nomofobi düzeyi arasında anlamlı fark bulunmuş olup, cinsiyete ve sınıfa göre nomofobi düzeyleri arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Ayrıca ameliyathane hizmetleri öğrencilerinin orta düzeyde nomofobik olduğu saptanmıştır.

Literatür incelendiğinde pandemi öncesi dönemde üniversite öğrencilerinin nomofobi düzeylerini inceleyen araştırmalarda cinsiyete göre farklı sonuçlar olduğu görülmektedir (16,17,24,25). Bu araştırmada cinsiyete göre bir farklılık bulunmamıştır. Literatürde pandemi öncesi dönemde öğrencilerle yapılan birkaç

araştırmada ise bu bulguyu destekleyen çalışmalarda yer almaktadır (13,19,26–28). Pandemi döneminde üniversite öğrencilerinin akıllı telefon bağımlılığının incelendiği Atılğan'ın (2020) çalışmasında ve Taşhan ve Ünver'in (2021) çalışmasında da cinsiyete göre nomofobi puanları arasında anlamlı fark bulunmamıştır (28,29). Türkiye, Hindistan, İspanya ve Portekiz gibi ülkelerde sağlık alanında bulunan hemşirelik ve tıp gibi üniversite öğrencileri ile yapılan benzer araştırmaların bazılarında ise bu bulgudan farklı olarak kadın öğrencilerin erkeklere göre daha yüksek oranda nomofobiye sahip olduğu belirlenmiştir (9,17,24,25,30). Sonuç olarak araştırma sonuçlarındaki bu çeşitlilik nomofobi açısından kadın öğrencilerin daha riskli olduğunu düşündürse de cinsiyet farklılığının etkisinin net şekilde hala belirlenememiş olduğu söylenebilir. Ayrıca bu çalışmada kadın ve erkek öğrenci sayılarının farklı olması cinsiyete göre nomofobi durumları ile çıkarımda bulunmak için yeterli olmadığı düşünülebilir.

Bu araştırmada, ameliyathane hizmetleri bölümünde okuyan öğrencilerin günlük ortalama

telefon kullanma süresi, uyumadan önce ve uyanır uyanmaz telefona bakma durumuna göre nomofobi düzeyleri arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Benzer bir araştırmada da günlük telefon kullanma süresinin fazla olması ile nomofobi düzeyinin yüksek olması arasında bağlantı olduğu görülmektedir (31). Pandemi öncesi Türkiye’de üniversite öğrencileri ile yapılan bir araştırmada yedi saat ve üzeri telefon kullananların günlük daha az telefon kullananlara göre, uyanır uyanmaz ve uyumadan önce telefonuna bakanların ise diğerlerine göre daha nomofobik oldukları saptanmıştır (24). Türkiye’de hemşirelik ve tıp öğrencilerinin nomofobi düzeylerinin incelendiği bir araştırmada ise beş saatten fazla telefon kullananların, beş saatten daha az kullananlara göre daha yüksek düzeyde nomofobik oldukları belirlenmiştir (31). Benzer şekilde üniversite öğrencileri ile yapılan bir araştırmada öğrencilerin uyanır uyanmaz ve uyumadan önce telefona bakma durumları ile nomofobi düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur (17). Pandemi döneminde uzaktan eğitimin yaygınlaşması ve karantina süreçleri nedeniyle öğrencilerin evde yapacak bir

şey bulamamaya bağlı akıllı telefon kullanımlarının artması ile nomofobi riskinin arttığı söylenebilir (32). Bu sonuçlardan yola çıkarak gün içerisinde öğrencilerin telefonla geçirdiği sürenin uzadıkça nomofobi durumlarının arttığı söylenebilir. Bu bağlamda genç nesli oluşturan ve sağlık sisteminin bir parçası olan ameliyathane hizmetleri öğrencilerinin nomofobi durumlarının farkında olunması, akıllı telefon bağımlılığın önlenmesine yönelik girişimler yapılması önem arz etmektedir. Ayrıca öğrencilerin telefonları ile geçirdikleri zamanı azaltacak planlamalar yapılması oldukça önemlidir.

Bu araştırmada ameliyathane hizmetleri bölümünde okuyan öğrencilerin orta düzey nomofobik oldukları ve nomofobi ölçeği alt boyutundan en yüksek puanı iletişim kuramama alt boyutundan aldıkları saptanmıştır. Literatür incelendiğinde Türkiye, İspanya ve Portekiz gibi ülkelerde pandemi öncesi üniversite öğrencileri ile yapılan araştırmalarda da benzer bulgular saptanmıştır (9,13,25,31). Türkiye’de hemşirelik öğrencileri ile nomofobiye ilişkin yapılan bir araştırmada öğrencilerin orta düzeyde nomofobiye

sahip oldukları, nomofobi alt boyutlarından en yüksek puanı iletişim kuramama alt boyundan aldıkları belirlenmiştir (24). Sezer ve Atılğan Çifçi'nin (2019) Türkiye'de tıp öğrencileri ile yapılan benzer araştırmanın sonucunda da öğrencilerin orta düzey nomofobik oldukları ve en yüksek puanı iletişim kuramama alt boyutundan aldıkları belirlenmiştir (13). Bu sonuçlara bakıldığında telefon kullanımı çağımızın artık vazgeçilmez bir yaşam şekli olduğunu ortaya koymaktadır. Her ne kadar yaşam şekli olsa bile normalin üzerinde telefon kullanımı özellikle genç nesli telefona bağımlı hale getirebilmektedir. Bu nedenle eğitim kurumlarında öğrencilerin nomofobilerini azaltacak planlamalar yapılması, ailelerin bu konuda bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

## SONUÇ

Literatürde pandemi sürecinde ameliyathane hizmetleri öğrencilerinin nomofobi düzeylerini inceleyen araştırmalara ulaşılammıştır fakat pandemi öncesi çeşitli bölümlerde okuyan üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmalar göstermektedir ki nomofobi düzeyleri öğrencilerde gün geçtikçe artmaktadır (9,24,26). Bu durum

gençlerin sağlığını, günlük yaşantısını, aile ve arkadaş çevresini, hareketsiz yaşama bağlı fiziksel sağlıklarını ve benlik saygılarıyla birlikte ruhsal sağlıklarını da birçok boyutta olumsuz etkileyebilmektedir. Ayrıca nomofobi düzeyinin artması genç nesli oluşturan öğrencilerde küresel bir sağlık sorunu olan akıllı telefon bağımlılığı riskini de arttırabilmektedir. Özellikle insan sağlığını sürdürmekle uğraşan bir meslek grubu olan ameliyathane hizmetleri öğrencilerinin yüksek nomofobi düzeyine sahip olması hem özel hem de gelecekte meslek yaşamlarında çeşitli problemlere neden olabilecektir.

Geleceğin emanetçisi olan gençlerin nomofobi düzeylerini azaltacak girişimler yapılması son derece önemlidir. İçinde bulunduğumuz teknoloji çağında ve COVID-19 pandemi sürecinde özellikle akıllı telefon kullanımının bir zorunluluk haline geldiği düşünüldüğünde, öğrencilerin tamamen telefon kullanımını bırakmasının mümkün olmadığı yadsınamaz bir gerçektir. Bu bağlamda öğrencilerin günlük rutinlerinde akıllı telefon kullanmalarının en aza indirebilmesi ve evde geçirdikleri zamanı daha etkili kullanabilmelerinin

sağlanması amacı ile yararlı ve kanıta dayalı girişimler planlanıp, uygulamaya geçirilmelidir.

**Etik Komite Onayı:** Bu araştırma ilgili tüm ulusal düzenlemelere, kurumsal politikalara ve Helsinki Bildirgesi'nin ilkelerine uygundur ve araştırmanın yürütüldüğü üniversitenin İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (29.04.2021 tarih, 36655 sayılı).

**Katılımcı Onamı:** Tüm katılımcıların hakları korunmuş ve Helsinki Deklarasyonu'na göre prosedürlerden önce pandemi nedeniyle online ortamda bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

**Yazar Katkıları:** Fikir-S.Ç.İ.; Tasarım-S.Ç.İ., A.Ç.B.; Denetleme-S.Ç.İ.; Kaynaklar-S.Ç.İ., A.Ç.B.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi-S.Ç.İ., A.Ç.B.; Analiz ve/veya Yorum-S.Ç.İ., A.Ç.B.; Literatür Taraması- S.Ç.İ., A.Ç.B.; Yazıyı Yazan-S.Ç.İ., A.Ç.B.; Eleştirel İnceleme-S.Ç.İ., A.Ç.B.

**Çıkar Çatışması:** Yazarların beyan edecekleri çıkar çatışması yoktur.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

## KAYNAKLAR

- Hui DS, Azhar EI, Madani TA, Ntoumi F, Kock R, Dar O, et al. The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health — The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *Int J Infect Dis.* 2020;91(January):264–6.
- World Health Organization. Q&A on coronaviruses (COVID-19) [Internet]. 2020. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-coronaviruses>
- Arpacı I, Karataş K, Baloğlu M. The development and initial tests for the psychometric properties of the COVID-19 Phobia Scale (C19P-S). *Pers Individ Dif* [Internet]. 2020;164(May):110108. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110108>.
- Öztürk A. COVID-19 pandemi sürecinde bilişim teknolojileri bağımlılığı. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sos Bilim Enstitüsü Derg.* 2021;7(1):195–219.
- Ayar D, Özalp Gerçek G, Özdemir EZ, Bektaş M. The Effect of Problematic Internet Use, Social Appearance Anxiety, and Social Media Use on Nursing Students' Nomophobia Levels. *CIN - Comput Informatics Nurs.* 2018;36(12):589–95.
- Bragazzi NL, Del Puente G. A proposal for including nomophobia in the new DSM-V. *Psychol Res Behav Manag.* 2014;7:155–60.
- Erdem H, Kalkın G, Türen U, Deniz M. Üniversite Öğrencilerinde Mobil Telefon Yoksunluğu Korkusunun (Nomofobi) Akademik Başarıya Etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilim Fakültesi Derg.* 2016;21(3):923–36.
- Bhattacharya S, Bashar M, Srivastava A, Singh A. NOMOPHOBIA: NO MOBILE PHONE PHOBIA. *J Fam Med Prim Care.* 2019;8(4):1297.
- Farooqui IA, Pore P, Gothankar J. Nomophobia: an emerging issue in medical institutions? *J Ment Heal* [Internet]. 2018;27(5):438–41. Available from: <https://doi.org/10.1080/09638237.2017.1417564>
- Oliveria-Carrion MA, Ferri-Garcia R, Rueda M del M, Jimenez-Torres MG, Lopez-Torrecillas F. Temperament and characteristics related to nomophobia. *Psychiatry Res* [Internet]. 2018;266(April):5–10. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.04.056>
- Lepp A, Barkley JE, Karpinski AC. The relationship between cell phone use and academic performance in a sample of U.S. college students. *SAGE Open.* 2015;5(1):1–9.
- Darvishi M, Noori M, Nazer MR, Sheikholeslami S, Karimi E. Investigating Different Dimensions of Nomophobia among Medical Students: A Cross-Sectional Study. *Open Access Maced J Med Sci.* 2019;7(4):573–8.
- Sezer B, Atılğan Çiftçi SB. Akıllı telefon kullanımının karanlık tarafı (Nomofobi): Endişelenmemize gerek var mı? *Tıp Eğitimi Dünyası.* 2019;18(54):30–43.
- Turan EZ, Becit İşçitürk G. İlahiyat Fakültesi Öğrencilerinin Nomofobi Düzeylerinin Çeşitli Faktörler Açısından İncelenmesi. *OPUS-Uluslararası Toplum Araştırmaları Derg.* 2018;9(16):1931–50.
- Prasad M, Patthi B, Singla A, Gupta R, Saha S, Kumar JK, et al. Nomophobia: A cross-sectional study to assess mobile phone usage among dental students. *J Clin Diagnostic Res.* 2017;11(2):ZC34–9.
- Burucuoğlu M. Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Nomofobi Düzeyleri Üzerinde Bir Araştırma. *Karabük Üniversitesi Sos Bilim Enstitüsü Derg.* 2017;7(2):482–9.

17. Hoşgör H, Tandoğan Ö, Gündüz Hoşgör D. Nomofobinin günlük akıllı telefon kullanım süresi ve okul başarısı üzerindeki etkisi: Sağlık personeli adayları örneği. *Akad Sos Araştırmalar Derg.* 2017;5(46):573–95.
18. Gezgin DM, Hamutoglu NB, Sezen-Gultekin G, Ayas T. The Relationship between Nomophobia and Loneliness among Turkish Adolescents. *Int J Res Educ Sci.* 2018;4(2):358–74.
19. Yorulmaz M, Kırac R, Sabırlı H. Üniversite öğrencilerinde nomofobinin uyku ertelemeye etkisi. *J Soc Humanit Sci Res.* 2018;5(27):2988–96.
20. Eroğlu O, Yıldırım Y. Sosyal Medya Ağlarının Kullanım Amacı ve Bağımlılığının Uyku Kalitesi İle İlişkisinin İncelenmesi. *Türkiye Spor Bilim Derg.* 2017;1(1):1–10.
21. Demir Y, Kumcağız H. Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Medya Bağımlılığının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Derg.* 2019;9(52):23–42.
22. Bartwal J, Nath B. Evaluation of nomophobia among medical students using smartphone in north India. *Med J Armed Forces India* [Internet]. 2020;76(4):451–5. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2019.03.001>
23. Yıldırım C, Sumuer E, Adnan M, Yıldırım S. A growing fear: Prevalence of nomophobia among Turkish college students. *Inf Dev.* 2016;32(5):1322–31.
24. Çelik İnce S. Relationship between nomophobia of nursing students and their obesity and self-esteem. *Perspect Psychiatr Care.* 2021;57:753–60.
25. Gutiérrez-Puertas L, Márquez-Hernández V V., São-Romão-Preto L, Granados-Gámez G, Gutiérrez-Puertas V, Aguilera-Manrique G. Comparative study of nomophobia among Spanish and Portuguese nursing students. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2019;34(March 2018):79–84. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.11.010>
26. Argumosa-Villar L, Boada-Grau J, Vigil-Colet A. Exploratory investigation of theoretical predictors of nomophobia using the Mobile Phone Involvement Questionnaire (MPIQ). *J Adolesc* [Internet]. 2017;56:127–35. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.02.003>
27. Gezgin DM, Parlak C. Kosova’ da öğrenim gören öğrenciler arasında nomofobi yaygınlığı. In: 13 Uluslararası Balkan Eğitim ve Bilim Kongresi. 2018. p. 155–61.
28. Taşhan A, Ünver Z. Sosyal ağ kullanımının akıllı telefon yoksunluğu korkusu (Nomofobi) ile ilişkisi: üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma. *ODÜ Sos Bilim Araştırmaları Derg.* 2021;11(1):41–63.
29. Atılğan SS. Akıllı telefon kullanan üniversite öğrencileri arasında nomofobi düzeyinin belirlenmesi. *Elektron Cumhuriyet İletişim Derg.* 2020;2(2):6–23.
30. Ozdemir B, Cakir O, Hussain I. Prevalence of Nomophobia among university students: A comparative study of Pakistani and Turkish undergraduate students. *Eurasia J Math Sci Technol Educ.* 2018;14(4):1519–32.
31. Birimoğlu Okuyan C, Döner Güner P, Uslusoy Güneş S. Hemşirelik ve Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Nomofobi Düzeylerinin Belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilim Derg.* 2019;8(4):372–82.
32. Arora A, Chakraborty P, Bhatia MPS. Problematic use of digital technologies and its impact on mental health during COVID-19 pandemic: assessment using machine learning [Internet]. Vol. 348, *Studies in Systems, Decision and Control.* Springer International Publishing; 2021. 197–221 p. Available from: [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-67716-9\\_13](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-67716-9_13)

## ARAŞTIRMA MAKALESİ

## Hemşirelik Öğrencilerinin Tamamlayıcı ve Alternatif Yaklaşım Kullanma Durumları ve Sağlık Okuryazarlığı Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Betül ÇAKMAK<sup>1</sup>, Bahar İNKAYA<sup>1</sup>

### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışma, hemşirelik öğrencilerinin Tamamlayıcı ve Alternatif Yaklaşım (TAY) durumları ve öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

**Yöntem:** Araştırma tanımlayıcı tipte olup, örnekleme, hemşirelik bölümünde öğrenim gören 145 öğrenci oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında, Tamamlayıcı ve Alternatif Yaklaşımlara Yönelik Bilgi Edinme Formu ile 'Sağlık Okur Yazarlığı Ölçeği' kullanılmıştır.

**Bulgular:** Hemşirelik öğrencilerinin %60'ının TAY'a başvurduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %62,8 i TAY konusunda bilgi kaynaklarına ulaşamadığını bildirmiş, %92,4'ü ise TAY'ın hemşirelik müfredatında bulunması gerektiğini düşündüğünü bildirmiştir. Çalışmamızda öğrencilerin TAY kullanma durumu ve sağlık okuryazarlıkları arasında fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ). Hemşirelik öğrencilerinden TAY hakkında bilgi kaynaklarına ulaşabildiğini düşünenlerin sağlık okuryazarlığı ölçeği toplam puanları, bilgiye erişim, anlama, değer biçme/değerlendirme ve uygulama/kullanma puanları düşünmeyenlere göre daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Sonuç:** Öğrenciler TAY'a yönelik olarak eğitim süreçleri boyunca yeterli bir sağlık okuryazarlığı bilgisine ihtiyaç duymaktadırlar. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin eğitimleri boyunca doğru ve yeterli bilgi ile donatılarak sağlık okuryazarlığı düzeyleri ve TAY konusundaki yeterliliklerinin artırılması, hemşirelik müfredatlarında bu konulara yer verilmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Eğitim; Hemşirelik; Sağlık Okuryazarlığı

## Evaluation of the Relationship Between Complementary and Alternative Approaches of Nursing Students and Health Literacy

Betül ÇAKMAK<sup>1</sup>, Bahar İNKAYA<sup>1</sup>

### ABSTRACT

**Aim:** The study was conducted to evaluate the relationship between complementary and alternative methods of nursing students and their health literacy levels.

**Method:** This study was carried out in order to examine the complementary and alternative approach (TAM) status of nursing students and the level of health literacy of the students. For data collection; a descriptive Information Form and Health Literacy Scale 'were used.

**Findings:** End of the study; it was found that 60% of the nursing students use complementary and alternative methods. 62.8% of the students stated that they do not have sufficient knowledge about complementary and alternative methods, 92.4% of them stated that they think that complementary and alternative approaches should be included in nursing curriculum. In our study, no difference was found between students' use of complementary and alternative methods and their health literacy. ( $p>0,05$ ). Health literacy scale total scores, access to information, understanding, appraisal/evaluation and application/use scores of nursing students who think that they have sufficient knowledge about complementary and alternative methods were found to be statistically higher than those who do not think they have sufficient knowledge level. ( $p>0,05$ ).

**Conclusions:** Students need an adequate knowledge of health literacy throughout the education process for complementary and alternative methods. According to the results of the research, it is suggested that the students should be equipped with accurate and sufficient information throughout their education to increase their health literacy levels and complementary and alternative methods competencies and to include these subjects in nursing curricula.

**Keywords:** Education; Health Literacy; Nursing

<sup>1</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara, Türkiye.

**Sorumlu Yazar:** Betül ÇAKMAK

**E-posta adresi:** betulglchms@gmail.com

**Gönderi Tarihi:** 07.03.2022

**ORCID No:** 0000-0002-8122-2101

**Kabul Tarihi:** 25.07.2022

## GİRİŞ

Bireylerin sağlığı nasıl tanımladığı ve hangi davranışları sağlıklı olma ile ilişkilendirdiği, sağlık durumları ile ilgili bilgi düzeyleri, sağlıklı bir yaşama sahip olma durumu oldukça önemlidir. Toplumun ihtiyacı olan sağlık hizmetlerinin sunulabilmesi ve istenilen sağlık politikalarının oluşturulabilmesi için bireylerin sağlık inançlarının, davranışlarının ve bilgi düzeylerinin bilinmesi gerekmektedir (1). Bu sebeple, bireylerin sağlık davranışları ve buna yönelik bilgi düzeylerinin saptanmasında sağlık okuryazarlığı kavramı oldukça önemli bir belirleyicidir (2). Sağlık okuryazarlığını Amerikan Tıp Birliği (AMA), sağlık hizmetleri çevresindeki işlevler için temel okuma ve gerekli sayısal görevleri yerine getirebilmeyi kapsayan beceri kümesi şeklinde açıklamıştır (3). Gelişen dünya ile beklenen yaşam süresinin uzaması, yaşamı tehdit eden hastalıkların artmasıyla bireylerin tamamlayıcı ve alternatif yaklaşım kullanımına yönelik ilgileri artmaktadır (4,5). Bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyleri, sağlık sonuçlarını doğrudan etkileyebilen önemli ölçütlerden biridir (6). Genel olarak bireyler sağlık okuryazarlığı becerileri sayesinde hastalıklara yönelik tedaviler, tedavilerin yan etkileri,

hastalıkların tekrarının önlenmesi, hastalıklarla baş etme yöntemleri, yaşam sürelerini uzatma ve kaliteli yaşama hakkında bilgi elde etmektedirler (7,8). 2015 yılında 8 ülkenin dahil edildiği ve ülkelerin sağlık okuryazarlığı düzeyi ve bu düzeyi etkileyen etmenlerin dahil edildiği bir çalışmada katılanların yarısına yakınının sağlık okuryazarlığı düzeyinin yetersiz olduğu ve finansal yoksunluk yaşayan, düşük sosyal statüde bulunan, düşük eğitilmiş ve yaşlı olan bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin daha düşük olduğu bildirilmiştir (9). 2014 yılında yapılan Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Araştırması sonucunda toplumun %64,6'sının "yetersiz" (%24,5) veya "sorunlu" (%40,1) sağlık okuryazarlığı olduğu saptanmıştır (10).

Ulusal Tamamlayıcı ve Bütünleştirici Sağlık Merkezi (NCCIH) 2016 yılında Tamamlayıcı ve Alternatif Yaklaşımlar (TAY)'ı, henüz konvansiyonel tıbbın bir parçası olarak kabul edilmeyen alan olarak tanımlanmaktadır. NCCIH tamamlayıcı ve alternatif tedavileri beş başlık altında toplayarak gruplandırmıştır. Bunlar; Alternatif sistemler, beden-zihin yaklaşımları, biyolojik temelli hedef alan tedavi yaklaşımları,

beden temelli yaklaşım tedavileri ve enerji tedavileri olarak belirtilmektedir (11). Yapılan çalışmalara bakıldığında Sağlık okuryazarlığı ile tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımlar arasında pozitif bir ilişki bulunduğu, sağlık okuryazarlığı gelişmiş olan bireylerin daha fazla tamamlayıcı ve alternatif yaklaşım kullandığı bildirilmektedir (12,13). Hemşirelerin hastalarının sağlık ihtiyaçlarının belirlenmesinde ve doğru bakım hizmetinin sunulmasındaki sorumlulukları göz önüne alındığında sağlık okuryazarlığı kavramı ve tamamlayıcı alternatif yaklaşımlara yönelik gelişmeler hemşirelik mesleği içinde oldukça önemli yer tutmaktadır. Literatürde sağlık profesyonellerinin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin ve farkındalıklarının yeterli olmadığı bildirilmektedir (14). Hemşirelerin tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımlara yönelik tutum ve bilgi durumlarının değerlendirildiği araştırmalarda ise, öğrencilerin tutumları orta-pozitif düzeyde, bilgi seviyelerinin yetersiz olduğu bildirilmektedir (15,16).

Bu sebeple eğitimleri boyunca temsil durumları ve aldıkları eğitim içeriği nedeniyle sağlık sistemi içinde yer alan hemşirelik öğrencilerinin bir sağlık

profesyoneli adayı olarak sağlık okur yazarlığı durumları ve Tamamlayıcı Sağlık Yaklaşım kullanımları arasındaki ilişkinin belirlenmesi önemlidir. Bu nedenle bu çalışma hemşirelik öğrencilerinin Tamamlayıcı ve alternatif metot kullanımları ile sağlık okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

### **Araştırma Soruları**

- 1) Hemşirelik öğrencilerinin Tamamlayıcı ve Alternatif Yaklaşım kullanım durumları nasıldır?
- 2) Hemşirelik öğrencilerinin sağlık okuryazarlık düzeyleri nedir?
- 3) Hemşirelik öğrencilerinin Tamamlayıcı ve Alternatif Yaklaşım kullanım durumları ile sağlık okuryazarlık düzeyleri arasında ilişki var mıdır?

### **YÖNTEM**

#### **Araştırma tipi**

Araştırma tanımlayıcı tipi bir araştırmadır.

#### **Araştırma örneklemi**

Araştırmanın evrenini, Aralık 2018-Şubat 2019 tarihleri arasında bir devlet üniversitesinde hemşirelik bölümünde 2, 3 ve 4. sınıfta öğrenim gören 491 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın



gerçekleştirilmesinde tam sayım örneklem yönteminin kullanılması amaçlanmıştır ancak araştırmanın örneklemini ise araştırmaya katılmayı kabul eden ve iletişim engeli bulunmayan 145 öğrenci oluşturmuştur.

### **Veri toplama araçları**

#### ***Tamamlayıcı ve Alternatif Yaklaşımlara Yönelik***

#### ***Bilgi Edinme Formu***

Araştırmada, verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından gerekli literatür taranarak hazırlanmış olan ‘aydınlatıcı onam formu’, yaş, medeni ve ekonomik durum, kronik hastalığa sahip olma durumu ve TAY kullanımına ilişkin bilgilerin yer aldığı Tamamlayıcı ve Alternatif Yaklaşımlar’a yönelik 9 sorudan oluşan Bilgi Edinme Formu kullanılmıştır (12,13, 17,18).

#### ***Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği***

Araştırmada ülkemizde geçerlik güvenirliği 2017 yılında Aras ve Temel tarafından yapılmış Cronbach Alfa değeri .92 olan ve 25 madde ve dört alt ölçekten oluşan ‘Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği’ kullanılmıştır. Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği’nde Bilgiye Erişim alt ölçeği beş, Bilgileri Anlama alt ölçeği yedi, Değer Bıçme/ Değerlendirme alt ölçeği sekiz, Uygulama/ Kullanma alt ölçeği de beş

madde içermektedir. Tüm ölçek için minimum puan 25 ve maksimum puan 125’tir. Ölçek maddeleri katılımcılar tarafından “5: Hiç zorluk çekmiyorum, 4: Az zorluk çekiyorum, 3: Biraz zorluk çekiyorum, 2: Çok zorluk çekiyorum, 1: Yapamayacak durumdayım/hiç yeteneğim yok/olanaksız” şeklinde likert yapıda yanıtlanır. (15,19,20) Çalışmada ölçeğin chronbach-a değeri .88 olarak bulunmuştur.

### **Verilerin uygulanması ve toplanması**

Verilerin uygulanması ve toplanması 2018-2019 akademik yılında okulda ders öncesi amfide gerçekleştirilmiş olup veriler öğrencilerden kendilerine gönderilen Google formu aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin toplanması sırasında herhangi bir engel ile karşılaşılmamış ve formun doldurulması yaklaşık 5 dakikada tamamlanmıştır.

### **Araştırma verilerinin değerlendirilmesi**

İstatistiksel analizler SPSS (IBM SPSS Statistics 24) software (IBM, Armonk, NY, USA) programı kullanılarak yapılmıştır. Ölçeğe ilişkin cevapların güvenirliği Cronbach- $\alpha$  katsayısı ile değerlendirilmiştir. Normal dağılıma uygun ölçüm değerleri için parametrik yöntemler kullanılmıştır. Parametrik yöntemlere uygun şekilde, iki bağımsız

grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “ANOVA” test (F-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri için parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır. Parametrik olmayan yöntemlere uygun şekilde, iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis” test ( $\chi^2$ -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan ölçüm değerlerinin birbirleriyle ilişkisinin incelenmesinde “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

### **Araştırmanın sınırlılıkları**

Araştırmanın en önemli sınırlılığı tek bir kurumda gerçekleştirilmiş olmasıdır.

### **Araştırmanın etik yönü**

Çalışmanın etik kurul izni (2018-karar no:334) ve kurum izni alınmıştır. Öğrencilerden ise veri toplamadan hemen önce online olarak (Google-form) gönderilen aydınlatılmış onam formu

kullanılarak onam alınmıştır. Google-form üzerinden doldurulan onam formlarının sayısı takip edilmiştir.

### **BULGULAR**

Tablo 1’de araştırmaya katılan öğrencilerin sosyodemografik özelliklerinin dağılımı belirtilmiştir.

Tablo 1.’de Öğrencilere ilişkin sosyodemografik özelliklerin dağılımına ilişkin tanımlayıcı veriler yer almaktadır. Araştırmamızda 129 öğrencinin (%89,0) kadın, 81 öğrencinin (%55,9) 17-20 yaş grubunda olduğu ve 142 öğrencinin (%97,9) bekar olduğu belirlenmiştir. 104 öğrencinin (%71,7) gelirinin giderine eşit olduğu, 78’inin (%53,8) ailesiyle birlikte ikamet ettiği ve 12 öğrencinin (%8,3) kronik hastalığı olduğu belirlenmiştir. 87 öğrencinin (%60,0) tamamlayıcı yöntemleri kullandığı, 91 öğrencinin (%62,8) tamamlayıcı yöntemler hakkında doğru bilgi kaynaklarına ulaşamadığını belirtmiş ve 134 öğrenci (%92,4) bu yöntemlerin müfredatta ders olarak verilmesi gerektiğini ifade etmiştir.

**Tablo 1.** Öğrencilere İlişkin Sosyodemografik Özelliklerin Dağılımı (n=145)

Değişken	n	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	129	89,0
Erkek	16	11,0
<b>Yaş grupları</b>		
17-20	81	55,9
21-24	58	40,0
25 ve üzeri	6	4,1
<b>Medeni durum</b>		
Bekar	142	97,9
Evli	3	2,1
<b>Gelir düzeyi</b>		
Geliri giderinden eksik	28	19,3
Geliri giderinden fazla	13	9,0
Geliri giderine eşit	104	71,7
<b>İkamet</b>		
Ailesiyle birlikte	78	53,8
Öğrenci evi	9	6,2
Öğrenci yurdu	56	38,6
Diğer	2	1,4
<b>Kronik hastalık</b>		
Evet	12	8,3
Hayır	133	91,7
<b>Tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımları kullanma</b>		
Evet	87	60,0
Hayır	58	40,0

**Tablo 1. (Devamı.) Öğrencilere İlişkin Sosyodemografik Özelliklerin Dağılımı (n=145)**

Değişken	n	%
<b>Tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımlar hakkında bilgi</b>		
<b>kaynaklarına ulaşma</b>	54	37,2
Evet	91	62,8
Hayır		
<b>Tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımlar müfredatta ders olarak verilmeli</b>		
<b>olarak verilmeli</b>	134	92,4
Evet	11	7,6
Hayır		

Yaş sınıfları, tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımları kullanma durumu ve tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımların müfredatta ders olarak verilmesi durumuna göre sağlık okuryazarlığı ölçeği bilgiye erişim, bilgileri anlama, değer biçme/değerlendirme, uygulama/kullanma ve toplam puanlar açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ( $p>0,05$ ) (Tablo 2, Tablo 3 ve Tablo 4).

Ölçeğe ilişkin bulguların dağılımı tablo 5'te verilmiştir. Hemşirelik öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı puan ortalamaları toplamda 107, alt boyutlarda ise sırasıyla Bilgiye erişim, 21,41; Bilgileri anlama 30,97; Değer biçme 34,78;

Uygulama/kullanma ise 20,48 olarak bulunmuştur.

Tablo 6'da Tamamlayıcı ve Alternatif Yaklaşımlar hakkında bilgi kaynaklarına ulaşan öğrencilerin Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin veriler yer almaktadır. Çalışmaya katılan öğrencilerden Tamamlayıcı ve Alternatif Yaklaşımlar hakkında bilgi kaynaklarına ulaşanların Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanları, bilgiye erişim, bilgileri anlama, değer biçme/değerlendirme ve uygulama/kullanma puanları düşünmeyenlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir (sırasıyla  $p=0,000$ ;  $p=0,000$ ;  $p=0,004$ ;  $p=0,028$ ;  $p=0,000$ ).

**Tablo 2.** Yaş sınıflarına göre sağlık okuryazarlığı ölçeği puanlarının karşılaştırılması

Sağlık okuryazarlığı ölçeği	17-20 yaş (n=81)		21-24 yaş (n=58)		25 yaş ve üzeri (n=6)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm S. S.$	Median [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Median [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Median [IQR]	
Bilgiye erişim	21,30±2,67	22,0 [5,0]	21,59±2,62	22,0 [4,0]	21,33±2,66	20,5 [4,8]	$\chi^2=0,478$ p=0,787
Bilgileri anlama	30,81±2,86	31,0 [4,0]	31,40±2,20	32,0 [3,0]	29,00±2,19	28,5 [3,8]	$\chi^2=5,007$ p=0,082
Değer biçme	34,49±3,91	35,0 [4,5]	35,07±3,32	35,5 [5,0]	35,83±2,48	36,5 [4,0]	$\chi^2=0,867$ p=0,648
Uygulama/ Kullanma	20,59±3,13	21,0 [5,0]	20,45±2,94	20,5 [4,3]	19,33±4,13	18,5 [7,3]	$\chi^2=0,811$ p=0,667
Toplam	107,20±10,11	109,0 [14,0]	108,50±8,71	109,0 [11,5]	105,50±6,35	108,5 [12,5]	F=0,482 p=0,619

\*Normal dağılıma sahip olan verilerde üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “ANOVA” test (F-tablo değeri); normal dağılıma sahip olmayan üç veya daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test ( $\chi^2$ -tablo değeri)

**Tablo 3.** Tamamlayıcı yöntemleri kullanma durumuna göre sağlık okuryazarlığı ölçeği puanlarının karşılaştırılması

Sağlık okuryazarlığı ölçeği	Evet (n=87)		Hayır (n=58)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm S. S.$	Median [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Median [IQR]	
Bilgiye erişim	21,75±2,52	22,0 [4,0]	20,91±2,74	21,0 [4,0]	Z=-1,809 p=0,070
Bilgileri anlama	31,06±2,51	32,0 [3,0]	30,84±2,80	31,0 [4,0]	Z=-0,520 p=0,603
Değer biçme	34,92±3,62	36,0 [4,0]	34,57±3,67	35,0 [5,0]	Z=-0,862 p=0,389
Uygulama/ Kullanma	20,51±2,84	20,0 [4,0]	20,45±3,46	21,0 [6,3]	Z=-0,288 p=0,773
Toplam	108,23±9,18	109,0 [13,0]	106,78±9,79	107,0 [12,3]	t=0,909 p=0,365

\*Normal dağılıma sahip olan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri); normal dağılıma sahip olmayan iki bağımsız grubun karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri)

**Tablo 4.** Tamamlayıcı yöntemler müfredatta ders olarak verilmesi durumuna göre sağlık okuryazarlığı ölçeği puanlarının karşılaştırılması

Sağlık okuryazarlığı ölçeği	Evet (n=134)		Hayır (n=11)		İstatistiksel analiz*
	$\bar{X} \pm S. S.$	Median [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Median [IQR]	
Bilgiye erişim	21,41±6,25	22,0 [4,0]	21,45±2,50	22,0 [5,0]	Z=-0,034 p=0,973
Bilgileri anlama	31,02±2,68	31,5 [4,0]	30,27±1,74	30,0 [2,0]	Z=-1,358 p=0,174
Değer biçme	34,80±3,70	35,0 [5,0]	34,55±2,70	35,0 [4,0]	Z=-0,537 p=0,592
Uygulama/ Kullanma	20,49±3,09	21,0 [4,0]	20,36±3,26	20,0 [7,0]	Z=-0,154 p=0,878
Toplam	107,73±9,66	109,0 [14,0]	106,64±6,07	107,0 [5,0]	t=0,544 p=0,594

\*Normal dağılıma sahip olan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Independent Sample-t" test (t-tablo değeri); normal dağılıma sahip olmayan iki bağımsız grubun karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri)

**Tablo 5.** Ölçeğe ilişkin bulguların dağılımı

Sağlık okuryazarlığı ölçeği	Ortalama	Standart sapma	Ortanca	En düşük	En yüksek
Bilgiye erişim	21,41	2,63	22,0	15,0	25,0
Bilgileri anlama	30,97	2,62	31,0	23,0	35,0
Değer biçme	34,78	3,63	35,0	22,0	40,0
Uygulama/kullanma	20,48	3,09	20,0	12,0	25,0
Toplam	107,65	9,43	109,0	78,0	124,0

**Tablo 6.** Tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımlar hakkında bilgi kaynaklarına ulaşma durumuna göre sağlık okuryazarlığı ölçeği puanlarının karşılaştırılması

Sağlık okuryazarlığı ölçeği	Evet (n=54)		Hayır (n=91)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm S. S.$	Ortanca [IQR]	$\bar{X} \pm S. S.$	Ortanca [IQR]	
Bilgiye erişim	22,39±2,37	23,0 [4,3]	20,84±2,61	21,0 [4,0]	Z=-3,485 p=0,000
Bilgileri anlama	32,19±1,66	32,0 [2,0]	30,25±2,82	30,0 [5,0]	Z=-4,086 p=0,000
Değer biçme	35,94±3,10	36,5 [5,0]	34,09±3,76	35,0 [5,0]	Z=-2,887 p=0,004
Uygulama/ Kullanma	21,28±2,67	21,0 [5,0]	20,01±3,24	20,0 [5,0]	Z=-2,198 p=0,028
Toplam	111,80±7,50	112,0 [13,0]	105,19±9,61	107,0 [11,0]	Z=-3,967 p=0,000

\*Mann-Whitney U” testi

## TARTIŞMA

Bu araştırma, üniversitede hemşirelik eğitimi alan öğrencilerin tamamlayıcı ve alternatif yaklaşım durumları, görüşleri ve bu durumun öğrencilerin

sağlık okuryazarlığı arasında bir ilişkinin bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Dünyada ve ülkemizde hastaların tamamlayıcı ve alternatif yaklaşım

çeşitlerinin ve kullanımlarının oranı gittikçe artmaktadır (4,5). Çalışmamıza katılan hemşirelik öğrencilerinin %60'ı hasta olduğunda tamamlayıcı ve alternatif yöntemlerini kullandığını belirtmiştir. Çalışmamıza benzer olarak Uzun ve Tan tarafından yapılan bir araştırmada öğrencilerin %40.6'sının Aktaş'ın çalışmasında ise %49.8'inin en az bir kez tamamlayıcı ve alternatif yaklaşım kullandığı belirtilmektedir (18,21). Literatüre bakıldığında hem hemşireler hem de hemşirelik öğrencilerinin tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımlara yönelik tutumlarının olumlu olduğu bildirilmektedir (18, 22, 23). Sonuçların çalışmamız ile uyumlu olduğu söylemekle birlikte hemşirelik öğrencilerinin tamamlayıcı ve alternatif yaklaşım kullanma oranlarının yüksek çıkmasında aldıkları sağlık eğitimin etkisinin olduğu düşünülebilir.

Mezuniyetten sonra klinik çalışma ortamında hastaların tamamlayıcı yöntemlerin kullanımı konusunda bilgi alabilecekleri en önemli kaynaklardan olacak olan gruplardan biri de hemşirelik öğrencileridir (24). Literatüre bakıldığında hemşirelik öğrencilerinin tamamlayıcı ve alternatif yaklaşım kullanım durumlarının sağlık okuryazarlığı ile ilişkisinin

birlikte değerlendirildiği çalışmaya rastlanılmamışsa da farklı örneklerde olmak üzere yapılmış diğer çalışmalara bakıldığında genel olarak sağlık okuryazarlık düzeyi yüksek olan bireylerin daha fazla tamamlayıcı ve alternatif yaklaşım kullandığı bildirilmektedir ancak bu duruma zıt olarak Avustralya'da 2017 yılında 800 hastanın dahil edildiği çalışmada hastaların %60'ının tamamlayıcı ve alternatif yaklaşım kullandığı ve çalışma sonunda tamamlayıcı ve alternatif yaklaşım kullanan kadınların daha düşük sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olduğu bildirilmektedir (25,26). Çalışmamızda ise öğrencilerin tamamlayıcı yöntemleri kullanma durumu ve sağlık okuryazarlıkları arasında bir ilişki bulunamamıştır. Tamamlayıcı ve alternatif yöntemlerinin çeşitliliğinin ve uygulayanların sayısı arttıkça hem kullanıcıların hem de uygulayıcıların sağlık okuryazarlığına olan gereksiniminin de arttığı düşünüldüğünde tamamlayıcı ve alternatif yöntemlere ilişkin bilgi ve uygulamalar konusundaki yeterliliklerin vurgulandığı ve sağlık okuryazarlığı düzeylerinin değerlendirildiği başlıklar ile ilgili daha yüksek



sayıda örneklerle yapılacak başka çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Toplumlarda görülen kronik hastalıkların sayısı gün geçtikçe artarak devam etmekte ve hastalar, yaşadıkları semptomların şiddetini hafifletmek, yaşam kalitelerini arttırmak ve baş etme becerilerini geliştirmek amacıyla tamamlayıcı ve alternatif yaklaşım kullanma ve sağlıkla ilgili bilgi kaynaklarına ulaşma eğiliminin artarak devam ettiği bildirilmektedir (27-29). Araştırmamızda çarpıcı olarak öğrencilerin %92.4'ünün müfredatta tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımlara ilişkin derslerin bulunması gerektiğini düşündükleri belirlenmiştir. Araştırmamızın sonucuna benzer olarak ülkemizde Tan ve Uzun tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada hemşirelik öğrencilerin %62.3'ünün eğitim müfredatında tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımların yer alması gerektiğini düşündüğü bildirilmiştir (21). Çalışmamız literatür ile uyumlu olmakla birlikte hemşirelerin hastaların bakım, eğitim ve danışmanlık rolleri göz önüne alındığında hastaların yanlış bilgi kaynaklarından bilgi edinmeye çalışmasını engellemek ve doğru sağlık davranışlarını kazandırmak amacıyla tamamlayıcı

ve alternatif yaklaşımların hemşirelik eğitim müfredatında yer almasının gerekli olduğu düşünülmektedir. Son yıllarda Avustralya ve Amerika'da hemşirelik eğitimine entegre edilmesi hususunda gerekli girişimler başlamasına rağmen ülkemizde bu konuda herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır (30,31).

Ülkemizde sağlık okuryazarlığının güçlendirilmesi ve geliştirilmesi konusu sağlık politikaları içinde önceliğe sahiptir (32). Özellikle günümüzde tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımların sayısının ve çeşidinin her geçen gün daha da arttığı düşünüldüğünde tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımların kullanımının etkinliğinin, olası yarar ve zararlarının etkili değerlendirilmesi hastaları bu konuda en doğru yönetime yönlendirmeleri için sağlık profesyonellerinin iyi bir sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olmaları gerektiği düşünülmekle birlikte bir çalışmada doğru tamamlayıcı ve alternatif yaklaşım yöntemlerine karar vermek için yeterli bir sağlık okuryazarlığına düzeyine sahip olmanın gerekli olduğu bildirilmektedir (30,33). Literatürde Dişsiz ve Yılmaz tarafından kanser hastalarının sağlık okuryazarlığı ile tamamlayıcı ve alternatif

yaklaşım kullanımları arasındaki ilişkiyi değerlendiren araştırmada tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımı duyan ve bilen hastaların sağlık okuryazarlığı puanları bilmeyenlerden daha yüksek olarak bulunmuş olup, okuma yazma bilmeyen hastaların sağlık okuryazarlığı puanları eğitilmiş olan gruptan daha düşük olduğu bulunmuş (13) Mahmoudi ve Taheri tarafından üniversite öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı ve bilgi okuryazarlıkları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bir araştırmada ise bilgi okuryazarlığı düzeyinin yükselmesi ile birlikte öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin de yükseldiği belirtilmiştir (34). Bu araştırmada öğrencilerin mezuniyet sonrası sağlık ile ilgili bilgi düzeylerini arttırmak amacıyla daha çok bilgi arama eğiliminde oldukları ve bilgi erişimi, bilginin değerlendirilmesi ve kullanılmasına yönelik bilgi ve becerileri düzeylerinin daha yüksek olduğu belirtilmektedir. Çalışmamızda tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımlar hakkında tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımlar hakkında bilgi kaynaklarına ulaşabildiğini düşünen hemşirelik öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı bilgiye erişim ile bilgileri anlama, değer

biçme/değerlendirme, uygulama/kullanma diğer gruba göre daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuç öğrencilerin bireysel olarak sağlık okur yazarlığı düzeyleri ile ilgili bilgiye sahip olduğunu, tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımları doğru tanımlayabilme ve değerlendirebilme sonucunu ortaya çıkarması açısından önemlidir. Hemşireler için hastalarının sağlık ihtiyaçlarını ve bilgi durumlarını tanımlamak oldukça önemlidir bu nedenle öncelikle bireysel olarak sağlık okuryazarlık düzeylerinin farkında olunması doğru hizmetin sunulmasına fayda sağlayabilir. Literatürde hemşirelerin, hastalarının sağlık okuryazarlığı konusundaki tahminlerini değerlendiren bir çalışmada hemşirelerin sağlık okuryazarlığı düzeyleri düşük bulunmakla birlikte bakım verdikleri süre içinde hastalarının ihtiyaçlarını dikkate almadıkları, sağlık ihtiyaçlarını belirleyemedikleri ve hastaların yanlış tanımlanması sebebiyle hastaneye geri yatışların ortaya çıkabileceği bildirilmektedir (35).

Hemşirelik öğrencilerinin ölçekten aldıkları puan ortalaması 107 olduğu belirlenmiştir. Bu oran oldukça yüksek bir orandır. Özellikle sağlığın geliştirilmesinde doğru bilgi kaynaklarına ulaşması

beklenen en önemli sağlık profesyonellerinden biri olan hemşireler için bu sonucun umut verici olduğu düşünülmektedir. Literatüre bakıldığında sonuçlar çeşitlilik göstermek ile sağlık okuryazarlığı düzeylerinin yüksek ya da yetersiz olduğuna dair araştırmalar mevcuttur (36,37). Bu nedenle daha kapsamlı örneklemeler ile gerçekleştirilmiş araştırmalara gereksinim vardır.

## SONUÇ

Çalışmamız literatür ile uyumlu sonuçlar ortaya çıkarmakla birlikte konu ile ilgili yapılmış çalışmaların sınırlı olması sebebiyle konu ile ilgili yapılacak daha geniş kapsamlı araştırmalara ihtiyaç vardır. Hemşirelik öğrencilerinin, hastalarının bilgi düzeylerinin ve sağlık ihtiyaçlarının belirlenmesi, tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımlara yönelik olarak hastalarının doğru yönlendirilmesi aşamalarında yeterli bir sağlık okuryazarlığı bilgisine ihtiyaç duymaktadırlar. Tamamlayıcı ve alternatif yaklaşımların kullanımının her geçen yıl artış göstermesi de bu durumun önemini arttırmaktadır. Bu nedenle öğrencilerin eğitimleri boyunca doğru ve yeterli bilgi ile donatılarak sağlık okuryazarlığı düzeylerinin yükseltilmesinin gerektiği düşünülmekte olup özellikle hemşirelik

müfredatlarında bu konulara yer verilmesi oldukça önemlidir.

## TEŞEKKÜR

Çalışmanın yürütülmesi sırasında çalışmaya katılmayı kabul eden öğrencilerimize teşekkür ederiz.

**Finansal Destek:** Araştırmamızın uygulanmasında finansal bir destek yoktur.

**Çıkar Çatışması Beyanı:** Çıkar çatışması yoktur.

## KAYNAKLAR

- Öztek Z, Üner S & Eren N. (2012). Halk sağlığı kavramı ve gelişmesi. Halk Sağlığı Temel Bilgiler. Güler Ç & Akın A. Ankara, Hacettepe Üniversitesi Yayınları. 2: 20.
- Celik, N. M., & Kuçlu, T. (2022). Türkiye’de Sağlık Okuryazarlığı Üzerine Yazılan Tıpta Uzmanlık Tezlerinin Bibliyometrik Analizi. Turkey Health Literacy Journal, 3(2), 38-95.
- Parker, R. M., Williams, M. V., Weiss, B. D., Baker, D. W., Davis, T. C., Doak, C. C. & Dickinson, B. D. (1999). Health literacy-report of the council on scientific affairs. Jama-Journal of the American Medical Association, 281(6), 552-557.
- Canaway, R., & Manderson, L. (2013). Quality of life, perceptions of health and illness, and complementary therapy use among people with type 2 diabetes and cardiovascular disease. The Journal of Alternative and Complementary Medicine, 19(11), 882-890.
- Fouladbakhsh, J. M., & Stommel, M. (2010, January). Gender, symptom experience, and use of complementary and alternative medicine practices among cancer survivors in the US cancer population. In Oncology Nursing Forum (Vol. 37, No. 1).
- Yin, H. S., Wolf, M. S., Dreyer, B. P., Sanders, L. M., & Parker, R. M. (2010). Evaluation of consistency in dosing directions and measuring devices for pediatric nonprescription liquid medications. Jama, 304(23), 2595-2602.
- Yılmazel, G., & Çetinkaya, F. (2016). Sağlık okuryazarlığının toplum sağlığı açısından önemi TAF Preventive Medicine Bulletin 15(1), 69-74.
- Baker, D. W., Parker, R. M., Williams, M. V., Pitkin, K., Parikh, N. S., Coates, W., & Imara, M. (1996). The health care experience of patients with low literacy. Archives of family medicine, 5(6), 329
- Sørensen, K., Pelikan, J. M., Röthlin, F., Ganahl, K., Slonska, Z., Doyle, G., ... & Brand, H. (2015). Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). European journal of public health, 25(6), 1053-1058.

10. Durusu Tanrıöver, M., Yıldırım, H. H., Demiray Ready, F. N., Çakır, B., & Akalın, H. E. (2014). Türkiye sağlık okuryazarlığı araştırması. Ankara: Sağlık-Sen Yayınları.
11. NCCIH. National Center for Complementary and Integrative Health. (NCCIH) (2016). Erişim: 28.03.2016. 2016.
12. Ilgaz, A., & Gözüm, S. (2016). Tamamlayıcı sağlık yaklaşımlarının güvenilir kullanımı için sağlık okuryazarlığının önemi. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 9(2), 67-77.
13. Dişsiz, G., & Yılmaz, M. (2016). Complementary and alternative therapies and health literacy in cancer patients. *Complementary therapies in clinical practice*, 23, 34-39
14. Balmer, D., King, A., Moloney, W., Moselen, E., & Dixon, R. (2020). Nursing students and health literacy: The effect of region and programme level. *Nurse education in practice*, 42, 102688.
15. Altınbaş, Y., & İster, E. D. (2019). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin tamamlayıcı ve alternatif tedaviler hakkındaki görüş, bilgi ve uygulamaları. *Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi*, 2(1), 47-60.
16. Şahin, N., Aydın, D., & Berna, Akay. (2019). Hemşirelik Öğrencilerinin Bütüncül Tamamlayıcı ve Alternatif Tıbbı Karşı Tutumlarının Değerlendirilmesi. *Balikesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(1), 21-26.
17. Gökçe, H., & Gürdoğan, E. P. (2019). Complementary and Alternative Therapy Usage Status and Attitudes of Hypertension Patients. *Euras J Fam Med*, 8(2), 59-68.
18. Aktaş, B. (2017). Hemşirelik Öğrencilerinin Bütüncül Tamamlayıcı ve Alternatif Tıbbı Karşı Tutumları (Attitudes of Nursing Students Toward Holistic Complementary and Alternative Medicine) . *JAREN/Hemşirelik Akademik Araştırma Dergisi*, 3(2), 55-59.
19. Temel, A. B., & Zühal, Aras (2017). Evaluation of validity and reliability of the Turkish Version of Health Literacy Scale. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 25(2), 85-94.
20. Toçi, E. ve ark. (2013b). Health Literacy Index. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0>).
21. Uzun, Ö., & Tan, M. (2004). Nursing students' opinions and knowledge about complementary and alternative medicine therapies. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*, 10(4), 239-244.
22. Balouchi, A., Mahmoudirad, G., Hastings-Tolsma, M., Shorofi, S. A., Shahdadi, H., & Abdollahimohammad, A. (2018). Knowledge, attitude and use of complementary and alternative medicine among nurses: A systematic review. *Complementary therapies in clinical practice*, 31, 146-157.
23. Chang, H. Y., & Chang, H. L. (2015). A review of nurses' knowledge, attitudes, and ability to communicate the risks and benefits of complementary and alternative medicine. *Journal of Clinical Nursing*, 24(11-12), 1466-1478.
24. Turan, N., Öztürk, A., & Kaya, N. (2010). Hemşirelikte yeni bir sorumluluk alanı: tamamlayıcı terapi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*. 3(1), s. 103-108..
25. Gardiner P, Mitchell S, Filippelli AC, Sadikova E, White LF, Paasche-Orlow MK, et al. (2013) Health Literacy and Complementary and Alternative Medicine Use Among Underserved Inpatients in a Safety Net Hospital. *Journal of Health Communication*. 18(sup1):290-7.
26. Owen-Smith A, McCarty F, Hankerson-Dyson D, DiClemente R. (2012) Prevalence and predictors of complementary and alternative medicine use in African-Americans with acquired immune deficiency syndrome. *Focus on alternative and complementary therapies*. 17(1):33-42.
27. Başkale, H. A., Serçekuş, P., & Günüşen, N. P. (2015). Kanser Hastalarının Bilgi kaynakları, Bilgi Gereksinimleri ve Sağlık Personelinden Beklentilerinin İncelenmesi (Investigation of Cancer Patients' Information Sources, Information Needs and Expectations of Health Professionals). *Journal of Psychiatric Nursing/Psikiyatri Hemşireleri Derneği*, 6(2).
28. Ward BW, Schiller JS, Goodman RA. (2014) Peer reviewed: multiple chronic conditions among us adults: a 2012 update. *Preventing chronic disease*. 11.
29. Health UDO, Services H. (2017) Complementary, alternative, or integrative health what's in a name.
30. McCabe P. (2005) Complementary and alternative medicine in Australia: a contemporary overview. *Complement Ther Clin Pract*.11(1):28-31.
31. Booth-LaForce C, Scott CS, Heitkemper MM, Cornman BJ, Lan M-C, Bond EF, et al. (2010) Complementary and alternative medicine (CAM) attitudes and competencies of nursing students and faculty: results of integrating CAM into the nursing curriculum. *Journal of Professional Nursing*. 26(5):293-300.
32. Sağlık Bakanlığı TS. Stratejik Plan 2013-2017. Erişim. 2012;7:2015.
33. Bains SS, Egede LE. (2011) Association of Health Literacy with Complementary and Alternative Medicine Use: A Cross-Sectional Study in Adult Primary Care Patients. *Bmc Complementary and Alternative Medicine*, 11(1):138.
34. Mahmoudi H, Taheri A. (2015) Relation between information literacy and health literacy of students in Ferdowsi University of Mashhad. *Human Information Interaction*.2(2):31-41.
35. Dickens C, Lambert BL, Cromwell T, Piano MR. (2013) Nurse overestimation of patients' health literacy. *J Health Commun*. 18 Suppl 1(sup1):62-9.
36. Ergün, S. (2017). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinde sağlık okuryazarlığı. *Kocaeli Tıp Dergisi*, 6(3), 1-6.
37. Ayaz, A.S., Terzi, H. (2019). Investigation of health literacy and affecting factors of nursing students. *Nurse Education in Practice*, 34, 31-35

## DERLEME

**Adölesanlarda Sosyal Medya Kullanımı,Siber Zorbalık, Yalnızlık İlişkisi ve Hemşirelik***Seher ARI ÜNAL<sup>1</sup>, Sibel KÜÇÜK<sup>2</sup>***ÖZ**

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin çeşitliliği 2000'li yıllarda giderek artmıştır. Bu yeni teknolojiler adölesanların akranlarıyla olan iletişimlerinde vazgeçilmez bir parça haline gelmiştir. Sosyal medya, kişiler arası ilişkiler kurmaya ve sosyalleşmeye izin vermekte, çoklu kullanıma açık olmakta, etkileşim yapılabilen, fikir tartışmalarına olanak vermekte, farklı insanlara kolay ulaşılabilme imkanı sağlamaktadır. Dolayısıyla adölesanlar için sosyal medyanın cazibesi gün geçtikçe artmaktadır. İnternet erişiminin kolaylaşması ve akıllı telefon gibi araçlarla internete her an ulaşılabilmesi; sosyal medya kullanımının artırmaktadır ve bu durum adölesanlar için internet teknolojisi ve sosyal medya kullanımını gündelik yaşamın önemli bir parçasını haline getirmektedir. Yaygın ve bilinçsiz sosyal medya kullanımı beraberinde sosyal medya bağımlılığı, siber zorbalık, yalnızlık gibi riskleri de getirmektedir. Adölesanların sosyal medya kullanımlarının oldukça yüksek olduğu, sosyal medya kullanımı ile depresyon, yalnızlık gibi psikolojik problemler arasında pozitif ilişki olduğu bilinmektedir. Sosyal ağlarda kişisel bilgi ve profillerin açık olarak paylaşılabilmesi, bu paylaşımlarla etkileşim yapılabilmesinin adölesanların siber zorbalık ve mağduriyet oranlarını arttırdığı ve yalnızlık ile sonuçlanabildiği belirtilmektedir.

Okul sağlığı hemşirelerinin okuldaki diğer çalışanlarla birlikte adölesanların sosyal medyanın kullanımı, siber zorbalık/mağduriyet ve yalnızlık durumlarına yönelik eğitimlerin planlanması ve uygulanmasında aktif görev ve sorumlulukları vardır. Bu derleme yazısında adölesanlarda sosyal medya kullanımı, siber zorbalık, yalnızlık ilişkisi ele alınmış, hemşirelerin konuya ilişkin yaklaşımlarına yönelik öneriler ortaya konmaya çalışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Adölesan; Hemşirelik; Siber Zorbalık; Sosyal Medya; Yalnızlık

**Social Media Use, Cyber Bullying, Loneliness Relationship And Nursing In Adolescents***Seher ARI ÜNAL<sup>1</sup>, Sibel KÜÇÜK<sup>2</sup>***ABSTRACT**

The diversity of information and communication technologies has gradually increased in the 2000s, and with these developments, it has become an indispensable part of adolescents' communication with their peers. The fact that it allows establishing interpersonal relationships and socialization, being open to multiple uses, enabling interaction, enabling discussion, and reaching different people increases the attractiveness of social media, especially for adolescents. The facilitation of internet access, the ability to access the internet at any time with tools such as smart phones, and the parallel increase in social media use make the use of internet technology and social media an important part of daily life for adolescents. Widespread and unconscious use of social media brings risks such as social media addiction, cyberbullying and loneliness. Adolescents have higher addiction rates than adults, and there is a positive relationship between adolescents' internet addiction and psychological problems such as depression and loneliness. It is stated that sharing personal information and profiles openly in social networks and interacting with these shares increase the rates of cyberbullying and victimization of adolescents and may result in loneliness.

It is reported that school health nurses, together with other employees at school, have active duties and responsibilities in the planning and implementation of trainings on the use of social media, cyberbullying/victimization and loneliness of adolescents. In this article, the relationship between social media use, cyberbullying and loneliness in adolescents was discussed, and suggestions were tried to be put forward for nurses' approaches to the subject.

**Keywords:** Adolescent; Cyberbullying; Loneliness; Nursing; Social Media

<sup>1</sup> Manisa Şehir Hastanesi, Manisa Türkiye.

<sup>2</sup> Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Ankara Türkiye.

**Sorumlu Yazar:** SeherARI ÜNAL

**E-posta adresi:** seherr\_ari@hotmail.com

**Gönderi Tarihi:** 27.08.2021

**ORCID No:** 0000-0001-9134-5298

**Kabul Tarihi:** 24.07.2022

## GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin son yıllarda giderek yaygınlaşması, sanal teknolojilerin çocukların ve adölesanların akranlarıyla olan iletişimlerinde önemli bir parçası haline gelmiştir. Bu gelişmelere paralel olarak adölesanların hayatlarının büyük bir bölümünü sanal ortamlar oluşturmaya başlamıştır. Sanal ortamlarda uyguladıkları sanal davranışlar hayatlarında önemli bir yer tutmaya başlamıştır (1). Adölesanların cep telefonunu, bilgisayar, cep bilgisayarı, interneti kapsayan iletişim ve bilişim teknolojilerini sıklıkla kullandığı bildirilmektedir (2).

Sanal dünyanın getirilerinden biri olan sosyal medya sürekli yenilenebilmesi, birden fazla kullanıma ve sanal paylaşımına imkan vermesi gibi nedenlerle en ideal iletişim araçları arasında kendine yer bulmaktadır. Bireyler sosyal medyada gündelik fikirlerini yazmakta, bunlar üzerine tartışma ortamı sağlamak ve yeni fikirler ortaya koyabilmekte, şahsi bilgileriyle beraber çeşitli fotoğraflar, videolar, paylaşabilmektedir (3). Sosyal medya mecralarında mesaj yazılıp karşılık alınabilmesi ile siyasetçi, sanatçı gibi kişilere ulaşmak kolaylaşmış ve iletişim ile ilgili

alışkanlıklar değişmeye başlamıştır. Gündelik yaşamın bir parçası ve alışkanlığı haline gelmesi, sosyal medya ve aşırı kullanımının tartışılmasına neden olmuştur (4). Araştırmalar 12-17 yaş arası adölesanlarda sosyal medya kullanım yaygınlığının %89 olduğunu (5) ve gençlerin yetişkinlere göre daha çok bağımlılık davranışları sergiledikleri ve bireylerin öz kimlik algıları ile aşırı sosyal ağ kullanımı arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir (6).

Adölesanların sosyal medya kullanımı, gündelik yaşantılarının oldukça önemli bir bölümünü oluştururken siber zorbalık gibi önemli riskleri de beraberinde getirmektedir (7). İnternet üzerinden erişilen elektronik ortamlarda yapılan zorbalık, siber zorbalık kavramının doğmasına sebep olmuştur. Yetişkinlerin kullanımı için tasarlanan YouTube, MySpace, Flickr, Twitter, Facebook, Instagram gibi sosyal ağları adölesanlar da kullanabilmektedir. Adölesanlar sosyal ağları sohbet etme, oyun oynama, video ve fotoğraf alma-gönderme, çevrimiçi profil oluşturma gibi amaçlarla kullanmakta, kişisel hesaplarında paylaştıkları bilgiler sebebiyle siber zorbalığa

maruz kalabilmektedir (8). Sosyal medya hesabı bulunan adölesanların %69.4'ünün siber mağdur, %59.6'sının ise siber zorba olduğu bildirilmektedir (5).

Bireyin gelişme dönemlerinden biri olan adölesan dönem yalnızlığın yoğun bir şekilde yaşandığı bir dönem olarak tanımlanmaktadır (9). Şafak ve Kahraman'ın (2019) aktardığına göre dünya çapında çok sayıda araştırma internet bağımlılığı ve depresyon, yalnızlık gibi psikolojik problemler arasında pozitif ilişki bulunduğunu göstermiştir. İnternet kullanımının kişiler arası ilişkiler üzerinde olumlu etkileri olmasına rağmen, yüz yüze etkileşimi engellemesi nedeniyle kişilerarası ilişkilere zarar verdiği düşünülmektedir (10). Sosyal medyanın aşırı kullanımının sosyal ilişkileri zayıflatarak, bireyin gereksiz zaman harcamasına ve dolayısıyla aşırı sosyal medya kullanımının yalnızlık yaşamasına neden olabilmektedir.

### **Adölesanlarda Sosyal Medya Kullanımı**

Sosyal medya, internet ortamında insanlarla bağlantı kurmak için kişisel bilgilerini bir profil oluşturarak paylaşmayı, diğer kullanıcıların kendi listelerine birbirlerini eklemesine fırsat tanıyan ve aynı zamanda sistemde bulunan her kişinin

birbirlerini görmesini sağlayan web tabanlı servis olarak (11), sürekli güncellenebilen ve çoklu kullanıma açık bir iletişim aracı olarak kendini göstermektedir (2). Sosyal medyada birey kendisini ya olduğu gibi ya da olmak istediği bir kimlik ile diğerlerine tanıtılabilmekte ve onlarla etkileşim haline geçebilmektedir (12). Bireyler sosyal medyayı yalnızlıklarını paylaşmak, normal yaşamlarında sosyalleşmek için yapılan ne varsa sanal dünyada yapmayı amaçlayabilmektedir. Sanal ortamlarda yapılan faaliyetlerin sosyalleşmeye çok fazla bir etkisi olmasa da kişiler mevcut sosyal bağlantılarını sanal aleme aktararak sosyal bir varlık olma ihtiyacını giderebilmektedir. Yüz yüze iletişiminin yerini sosyal ağlarla bıraktığı görülmektedir (13,14).

Adölesanların interneti kullanım amaçları ve alanları zamanla bilgi, iletişim teknolojilerinin kullanımının artması ile paralel şekilde değişmektedir. Bunun yanı sıra, bilgi ve iletişim teknolojileri adölesanların temel ihtiyaçlardan biri olarak hayatlarında yer almaktadır. Adölesanlar bilgi, iletişim teknolojilerini oyun oynamaktan yeni arkadaşları edinmeye, video izlemekten sosyal ağ

kullanımına kadar pek çok farklı amaçla kullanılmaktadır (15, 16).

Yetişkinlerin yaşamlarının ilk dönemlerinde teknolojinin getirileriyle daha az karşılaştıklarından kendilerini kontrol edebilmeleri günümüz ergenlerine göre daha kolaydır. Doğduğu andan itibaren teknolojik aletleri hayatının her anında gören günümüz ergenleri için ise sorun oluşturmaktadır (17). Bu sebeple özellikle adölesanlar, adölesan dönemin getirdiği gelişimsel özelliklerle beraber problemlerle internet bakımından önemli bir risk grubudur (18).

Mobil cihazların, özellikle akıllı telefonların sağladığı kolaylık ve sürekli erişimin desteğiyle, adölesanların %92'si günlük olarak çevrimiçi olduğu, %24'ünün ise neredeyse sürekli çevrimiçi olduğu bildirilmektedir. Adölesanların yarısından fazlası (%56) günde birkaç kez, %12'si günde en az bir kez sosyal medya ağlarını kullandığını bildirmektedir. Bu yaygın sosyal medya kullanımının adölesanlar üzerindeki etkisi ve önemine dikkat edilmesi vurgulanmıştır (19).

We Are Social 2020 raporuna göre dünya genelinde 4.14 milyar insan sosyal medyayı kullanmaktadır. Bireylerin internette geçirdiklerini

sürenin üçte birinden fazlasını sosyal medyada harcadığı ve günde ortalama 2.5 saat sosyal medyada zaman geçirdiklerine dikkat çekilmektedir. Dünya genelinde Facebook, YouTube ve Whatsapp kullanımı ilk üç sırada yer alırken, Pinterest ve Snapchat uygulamasının kullanıcılarının artış gösterdiği bildirilmiştir (20).

Türkiye'de ise genel kullanıcılarda 2013 yılında %48.9 olan internet kullanım oranının 2018 yılı itibarıyla %72.9'a yükseldiği, 16-24 yaş aralığında olan gençlerin %90.7'sinin aktif olarak internet kullanıcısı olduğu, diğer yaş gruplarına nazaran gençlerin en yüksek internet kullanım oranına sahip olduğu bildirilmektedir (21,22). Türkiye nüfusunun %64'ü sosyal medya kullanıcısı durumundadır. Türkiye'de YouTube ve Instagram en çok kullanılan sosyal medya platformlarının başında gelmektedir. Sosyal medyada geçirilen günlük süre yaklaşık 3 saattir. Ortalama bir kullanıcı başına 9 sosyal medya hesabı düşmektedir (20). TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması 2019'a göre son üç ay içinde internet kullanan bireylerin interneti kişisel kullanma amaçları arasında sosyal medya üzerinde



profil oluşturma, mesaj gönderme veya fotoğraf gibi içerik paylaşma oranlarının oldukça yüksek olduğu görülmektedir (23).

İnternet, bilgisayar, cep telefonu ve sosyal medya kullanımı; gelişim, değişim, kimlik arayışı döneminde olan adölesanlar üzerinde kişisel, zihinsel, duygusal, sosyal, cinsel ve ahlaki yönden bir yetişkine göre daha fazla olumsuz etki (davranış bozukluğu, bağımlılık, telif ihlalleri, pornografi, kumar, şiddet eğilimi gibi) yaratmaktadır. Adölesanların aileleri internet ve sosyal medya kullanımlarına kısıtlama koysa bile zihinlerinin sürekli internet ile meşgul olduğu, iletişim ve sohbet konusunda sanal dünyada kendilerini daha iyi ifade ettikleri, internete ulaşamadıklarında davranış bozukluğuna eşlik eden agresif tavırlar sergiledikleri, kaygı yaşadıkları, interneti daha fazla kullanabilmek için daha önce geçirdikleri saatlerle ilgili yalan söyledikleri belirtilmektedir (24). Facebook ve Instagram gibi akıllı telefon aracılığıyla erişilebilen sosyal medya platformlarının kullanımına aşırı zaman harcanması adölesanların okul başarısını olumsuz etkileyebilmekte (25), gerçek hayatından uzaklaşmaları, sanal ortamda kurdukları dünyaya

bağlanması ile aile ve arkadaşlara ilgisizlik ve sorumsuzluk görülebilmekte, uykusuzluk, uyumsuzluk, kilo alma veya verme gibi yaşam kalitesini düşürücü sonuçlar da gözlemlenebilmektedir (26).

Teknoloji olumlu amaçlarla kullanıldığında adölesanlara kendini ifade edebilme, iletişimini geliştirme, sosyalleşme gibi kişisel gelişim olanakları sunmakla beraber ders desteği, bilgiye basit ve hızlı bir şekilde ulaşabilme, yabancı dil öğrenimini geliştirme, ödev yapabilme gibi pek çok akademik fayda sağlayabilmektedir (27). İnternetin aşırı ve gereksiz kullanımı ise adölesanlarda internet bağımlılığı, depresyon, sanal zorbalık, aile ve akran ilişkilerinde problemler, akademik başarıda azalma, okul devamsızlığı artışı ve akran aleyhine istismar potansiyeli arttırmaktadır (28,29).

### **Adölesanlara Yönelik Siber Zorbalık**

Adölesanların sosyal medya kullanımı ile karşı karşıya kalabileceği olası bir risk siber zorbalıktır (7). Siber zorbalık *“bir grup ya da birey tarafından, elektronik iletişim biçimlerini kullanarak, kendini kolayca savunamayan bir mağdura karşı saldırganca ve kasıtlı bir hareket”* olarak

tanımlanmaktadır (30). Siber mağduriyet ise “bilgi ve teknoloji aletleri kullanımıyla zorbalığa maruz kalan, kurban olarak nitelendirilen kişinin yaşadığı durum” olarak tanımlanabilir (31).

Kaban (2019)'ın aktardığına göre; adölesan dönemde anne babaya olan bağımlılık azalmakta, arkadaşlar ile olan ilişkiler önem kazanmakta, kimlik gelişimi başlamakta ve yaşanan sorunlar karşısında güçsüzlük, yabancılaşma ve isyan duyguları meydana gelebilmektedir. Yine bu dönemde bir grup içinde yer almak ve kendini gösterebilmek çok önemlidir. Adölesan bunu gerçekleştirebilmek için tüm değerlerinden vazgeçebilmekte, siber zorba olabilmekte, siber zorbalık ya da mağduriyete göz yumabilmektedir (32). Siber zorbalık üzerine yapılan araştırmaların büyük bir kısmının adölesanlarla yapıldığı görülmektedir (33). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin en yoğun kullanıldığı dönemin adölesan dönem olması bu duruma yol açan sebeplerdendir (34). Sosyal medya kullanım amaçları arasında sohbet, fotoğraf ve video paylaşımı olan adölesanlar, kendi hesaplarında yer verdikleri bilgiler nedeniyle siber zorbalığa uğrayabilmektedir (8).

Bir araştırmada adölesanların %11.64'ünün sözlü siber zorbalığa maruz kaldığını, %10.13'ünün ise siber zorbalık yaptığı, yaklaşık %56.5'inin internette tanımadığı kişilerle konuştuğu, %57.6'sının sosyal ağlarda “kullanıcıyı şikayet et/bildir” linkini kullanarak şikayette bulunduğu belirlenmiştir. Şikayet etme nedenleri arasında ilk sırada “sözlü taciz” yer almakta ve siber ortamda, sözlü tacize maruz kalma oranını %25.4 olarak saptanmıştır. Aynı araştırmada kız ergenlerin %16'sı, erkek ergenlerin %30.5'i siber zorbalığa maruz kalmaları halinde “misilleme” yoluyla zorbalığa karşılık vermeyi uygun bulmaktadır. Çalışmanın dikkat çekici bulgulardan biri de öğrencilerin siber zorbalığa maruz kalmaları halinde bunu öncelikle arkadaşları ile paylaşacaklarını ifade etmeleridir (35).

Siber zorbalık ve siber mağduriyet psikolojik, sosyal, fiziksel ve akademik olarak bireyleri etkilemektedir (35). Siber zorbalığa uğrayan adölesanlar aynı mağduriyetin tekrar başına gelmesi ihtimaliyle korku yaşayabilmekte, okula devam etmek istememekte, evde ya da okulda derslere yoğunlaşmada problem yaşayabilmektedir (36). Siber mağdurların üzüntü, depresyon, intihar

düşüncesi, korku, utanç, gerginlik, uyarılma hali, internete ilginin azalması, davranış problemleri, akademik sorumluluk almama, zararlı madde kullanımına yatkınlık gibi problemler yaşadıkları bilinmektedir (37).

Siber mağdur öğrencilerde özgüven kaybı, özsaygı kaybı, arkadaş ilişkilerinde bozulma, akademik başarıda düşme, okul faaliyetlerine katılmada isteksizlik, aile ilişkilerinde bozulma, öfke ve kızgınlık, hüsrana ve yıkılma, aşırı üzüntü ve keder, utanç ve korku, dehşete kapılma yaşandığı bildirilmiştir (38). Siber zorbalık sosyal ilişkilerde daimi ve yıkıcı bozulmalara sebep olabilmektedir. Siber mağdurlar çaresizlik, hayal kırıklığı, dışlanma, kendini savunmasız hissetme, depresyon, intihar eğilimi gibi sorunlar yaşayabilmektedir (39).

### **Adölesanlarda Sosyal Medya Kullanımı ve Siber Zorbalığa Bağlı Yalnızlık**

Yalçın'ın aktardığına göre Weiss (2015) yalnızlığı, *“kişinin ihtiyaç duyduğu sosyal ilişkilerin olmaması veya değişik sosyal ilişkileri bulunmasına rağmen, bu ilişkilerde yakınlığın, içtenliğin ve duygusallığın bulunmaması durumuna kişinin verdiği tepkidir”* olarak

tanımlamıştır (40). Adölesan dönem önemli ve gelişimsel bir süreç olduğundan bu dönemde yaşanan yalnızlık duygusu sık karşılaşılan bir durumdur (9). Can'ın aktardığına göre Sullivan (2020), adölesan döneminin gelişimsel görevlerinden birinin karşı veya kendi cinsiyle haz verici ilişkiler kurma ve bunu sürdürme olduğunu, yalnızlığın ise adölesanın kişiler arası bu yakınlık ihtiyacını gideremediğinde veya yetersizlik hissettiğinde ortaya çıkan ve istenmeyen, hoş olmayan deneyim olduğunu açıklamıştır (41).

Adölesan dönemde gelişimsel ve sosyal faktörler yalnızlığın artmasında etkili olabilmektedir. Bu dönemde bireyler arasında yalnızlık olgusu acı verici ve yaygın bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır (42). Sosyal medya kullanımıyla birlikte yaygınlığı artan siber zorbalığın yalnızlık ve gruptan dışlanma gibi adölesanlar için çok ağır sonuçları olduğu bildirilmektedir (43).

Adölesanların problemleri internet kullanımının ve akıllı telefon bağımlılığının olan adölesanların yalnızlık düzeylerini yükselttiği bilinmektedir (44,45). Yalçın (2015) öğrencilerin Facebook ve Instagram kullanmaları ile yalnızlık ve depresyon seviyeleri, Twitter hesaplarının olması ise yalnızlık

düzeyi arasında anlamlı ilişki olduğunu bildirmektedir (40).

Sosyal medyada paylaşılan görsellerin kişilerde yalnızlık hissini arttırdığı bildirilmektedir. Sosyal medya kullanıcılarının sürekli olarak olumlu ve ilgi çekici paylaşımlar yapabilmektedirler. Bu durum; paylaşımlara maruz kalan bireylerin kendi hayatlarını sorgulamaları, yaşamlarını olumsuz değerlendirmeleri, içe kapanma ve yalnızlık yaşamaları ile sonuçlanabilmektedir (46). Sanal ortamda doyum arayan ve sınırı olmayan, sorumluluktan uzak ilişkiler ve iletişimler peşinde koşan bireylerin gerçek dünyadan uzaklaşmaları hızlanmaktadır. Gelişen teknoloji ve internet dünyası çoğu zaman kişileri yalnızlığın pençesine düşürmektedir. Adölesanlar için sosyal medyanın aşırı kullanımı, sosyal ilişkileri zayıflatması bakımından önemli bir yalnızlık risk faktörü olarak karşımıza çıkmaktadır.

### **Hemşirelik Yaklaşımı**

Hemşirelerin adölesanların sağlığının korunması, sürdürülmesinde sağlık ekibinin diğer üyeleri ve okul yöneticileri, rehber öğretmenler gibi okul toplumu çalışanları ile iş birliği halinde olmaları (47), bu konuda aktif görev ve sorumluluk almaları

gerektiği bildirilmektedir (48). Özellikle çocuk sağlığı ve okul sağlığı hemşireleri çocuk ve adölesanlara doğru sosyal medya kullanımı, sosyal medyanın olumlu olumsuz getirileri, sosyal medya bağımlılığı konuları üzerine yoğunlaşmalıdır. Sosyal medya bağımlılığı ve beraberinde getirebileceği riskler ile ilgili olarak hemşireler tarafından eğitim çalışmaları yapılması, öğrencilerin spor aktivitelerine yönlendirmesi, yeni hobi alanları oluşturması, ilgi alanlarına uygun yeni sosyal beceriler kazandırılması gibi girişimler uygulanmalıdır. Gerektiğinde hemşireler diğer disiplinlerle iş birliği de yapmalıdır. Bu amaçla adölesanlara yönelik hemşirelik yaklaşımında; uyum sağlamaya yönelik baş etme yollarının öğretilmesi ve geliştirilmesiyle yalnızlık duygusunu anlatmasına imkan sağlamak, sosyal yönü zayıf olan kişileri bu yönde desteklemek ve yalnızlık hallerine uygun aktiviteler sağlamak yer almalıdır (49).

Hemşireler, akıllı telefonun aşırı kullanımıyla ortaya çıkabilecek ilişkilendirilebilecek baş ağrısı, görme bozukluğu gibi fiziksel sorunların yanında yalnızlık gibi psikolojik problemleri de tespit ederek akıllı telefon bağımlılığını önlemek ve

azaltmak amacıyla çocuk ve adölesanları uygun şekilde yönlendirmelidir. Akıllı telefon bağımlılığının önlenmesi ve azaltılmasında hemşirelerin rolünü güçlendirmek için bu alandaki hemşirelik bakım planlamalarının etkinliğinin değerlendirildiği araştırmalar yapılmalıdır (50).

Gençlerin ve çocukların siber zorbalığa maruz kaldıklarında yaşadıkları mağduriyet ve deneyimlerini kimseyle paylaşmama ya da sadece arkadaş ve akranlarına anlatma eğiliminde oldukları bilinmektedir. Bu durumda aileler, okul yönetimi ve öğretmenler bir sorun olduğunun farkında olamayabilir ve sorunu geç fark edebilirler. Siber zorbalık ve mağduriyeti önlemek için yapılabilecek en etkili önlemlerden biri dijital önlemlerin yanı sıra zorba ya da mağdurun yaşadıklarını bir erişkine anlatabilmesidir. Bu konuda hemşirelerin adölesanlar ve aileleriyle birlikte okul çalışanlarına rehberlik etmesi önem taşımaktadır.

Hemşireler adölesanlar ile yaptıkları görüşmelerde sosyal medya bağımlılığı için risk faktörlerini belirleyebilmeli böylelikle konuyla ilgili planlamalar yapabilmelidir. Siber zorbalığa maruz kalmış ya da yalnızlık duygusu yaşayan

adölesanlara güvenli bir ortam oluşturabilmelidir. Adölesanların olumsuz duygu durumundan dolayı kendisine zarar verebilecek durumlarını belirleyebilmeli, önlemini almalı, uyum sağlayıcı baş etme yollarının öğretilmesi veya geliştirilmesini sağlamalıdır. Ayrıca adölesanların yalnızlık duygusunu ifade etmesine olanak tanıyabilmeli, sosyal becerileri zayıf olanları bu yönde destekleyerek yalnızlık hissetme riskinin yüksek olduğu zamanlarda uygun aktiviteler sağlayabilmelidir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Ergenlik dönemi sosyal ilişkilerin şekillendiği, teknoloji kullanımının yaygınlaştığı hayatın önemli evrelerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu dönemde teknoloji kullanımının artmasıyla birlikte internet ve sosyal medya kullanımı da artmaktadır. Ülkemiz ve dünyada internet ve sosyal medya kullanımı özellikle genç nüfus arasında daha yaygındır. Bu yaygın kullanım beraberinde siber zorbalık ve yüz yüze iletişimin azalması ile yalnızlığı beraberinde getirebilmektedir. Ergenlerin, ailelerin, okul toplumunun güvenli internet ve sosyal medya kullanımı konusunda eğitimlerinde hemşirelere de önemli görevler

düşmektedir. Hemşireler konu hakkında risk gruplarının belirleme, olası riskleri en aza indirme, erken müdahale, eğitim gibi pek çok konu başlığında sorumluluk almalıdır. Özellikle çocuk ve okul sağlığı hemşirelerinin sosyal medya kullanımı, siber zorbalık ve ergen yalnızlığı konularında çalışmalar yapması, pratik geliştirmesi, toplumun bu çalışmalar hakkında bilgilendirilmesi gelecek zamanlarda görülebilecek olası sorunların en aza indirilmesinde yardımcı olabilecektir.

## KAYNAKLAR

1. İnce P. Lise Öğrencilerinin sanal davranışları ile psikolojik durumları arasındaki ilişki. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya, 2014.
2. Erdur Baker Ö, Kavşut F. Cyberbullying: a newface of peerbullying. J EducRes, 2007;27:31-42.
3. İli K. Sosyal medya ortam ve araçlarının öğrenci davranışlarına etkisi (Gazi Çiftliği Anadolu lisesi örneği), Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitim Yönetimi, Teftişi, Planlaması ve Ekonomisi Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2013.
4. Tutgun Ünal A. Sosyal medya bağımlılığı: Üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma. Yayınlanmış doktora tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2015.
5. Uludaşdemir D. 12-17 yaş arası adölesanların siber zorbalık deneyimleri ve ebeveynlerin siber zorbalık konusundaki farkındalık durumlarının incelenmesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Bölümü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2017.
6. Ho SS, Lwin M, Lee E. TillLogout do us part? Comparison of factors predicting excessivesocial network sites use and addiction between singaporean adolescents and adults. Computers in Human Behavior. 2017;(75):632-642.
7. Carroll JA, Kirkpatrick RL. Impact of social media on adolescent behavioral health. Oakland, CA: California Adolescent Health Collaborative. 2011;1-6.
8. Çelen FK, Çelik A, Seferoğlu SS. Çocukların internet kullanımları ve onları bekleyen çevrim-içi riskler. Akademik Bilişim. 2011; 2-4.
9. Duy B. Bilişsel-davranışçı yaklaşıma dayalı grupla psikolojik danışmanın yalnızlık ve fonksiyonel olmayan tutumlar üzerine etkisi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara, 2003.
10. Şafak B, Kahraman S. Sosyal medya kullanımının yalnızlık ve narsistik kişilik özelliği belirtileri ile ilgili ilişkinin incelenmesi. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD). 2019;6(2):54-69.
11. Vural ZBA, Bat M. Yeni bir iletişim ortamı olarak sosyal medya: Ege Üniversitesi İletişim Fakültesine yönelik bir araştırma. Journal of Yasar University. 2010; 20(5):3348-3382.
12. Deperlioğlu Ö,Köse U. Web 2.0 Teknolojilerinin eğitim üzerindeki etkileri ve örnek bir öğrenme yaşantısı, Akademik Bilişim'10 - XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 10 - 12 Şubat 2010 Muğla Üniversitesi.
13. Danah B, Ellision NB. Social network sites: definition, history, and scholarship. J Com-Med Commnication Banner, 2007;13:210-230.
14. Gülbahar Y, Kalelioğlu F, Madran O. Sosyal ağların eğitim amaçlı kullanımı. URL: [http://orcun.madran.net/yayinlar/sosyal\\_aglarin\\_egitim\\_amacli\\_kullanimi.pdf](http://orcun.madran.net/yayinlar/sosyal_aglarin_egitim_amacli_kullanimi.pdf).Erişim Tarihi:07.02.2021.
15. Akbulut Y. Çocuk ve ergenlerde bilgisayar ve internet kullanımının gelişimsel sonuçları. Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 2013;3(2):53-68.
16. Yaman E, Eroğlu A. Ergenlerin siber zorbalık ve siber mağduriyete ilişkin algıları. Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 2012; 11(3):819 -833.
17. Dinç M. İnternet bağımlılığı. 1. Baskı. İstanbul: Ferfir Yayınları; 2010. s. 9.
18. Doğan H, Işıklar A, Eroğlu SE. Ergenlerin problemleri internet kullanımının bazı değişkenler açısından incelenmesi. Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi. 2008;18:106-124.
19. Norton EA. Positive and negatives outcomes of social media in adolescents. Counsel or education capstones.acapstone project submitted in partial fulfillment of there quirementsfor the master of science degree in counsel or education, Winona State University, Winona, 2018.
20. We AreSocial 2020 Raporu. <https://wearesocial.com/digital-2020>. Erişim Tarihi:23.03.2021.
21. TÜİK,Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2018.
22. TÜİK,Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2013.
23. TÜİK, Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, 2019.
24. Koca E, Tunca M. İnternet ve sosyal medya bağımlılığının öğrenciler üzerindeki etkilerine dair bir araştırma. Alanya Akademik Bakış Dergisi. 2020;4(1) :77-103.
25. Judd T. Making sense of multiti asking: the role of Facebook. Computers&Education. 2014;70: 194-202.
26. Kırık AM, Çetinkaya A, Şahin ÖE.Are search on social and political use of social media in Turkey. International Journal of Science Culture and Sport (IntJSCS). 2014;2(4): 49-60.
27. Bargh JA, McKenna KYA. The Internet and Social Life. Annual Review of Psychology. 2004; 55:1-23.
28. Brey P. Evaluating the social and cultural implications of the Internet. SIGCAS Computers and Society. 2006; 36(3): 41-48.
29. Beale AV, Hall KR. Cyberbullying: What school administrators (and parents) can do. The Clearing House. 2007;81 (1): 8-12.
30. Patchin JW, Hinduja S. Bullies move beyond the school yard: Apreliminary look at cyberbullying. Youth Violence and Juvenile Justice. 2006;4:148-169.

31. Yiğit M , Seferoğlu S. Siber zorbalıkla ilişkili faktörler ve olası çözüm önerileri üzerine bir inceleme. *Online Journal of Technology Addiction&Cyberbullying*. 2017; 4(2): 13-49.
32. Kaban G.Ergenlerde siber zorbalığın insani değerler açısından incelenmesi (Kocaeli örnekleme). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi 2019.
33. Altunay E, Yalçınkaya M. Öğretmen adaylarının bilgi toplumunda değerlere ilişkin görüşlerin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*. 2011; 17 (1): 5-28.
34. Uluçay DM, Melek G. Türkiye'deki okullarda siber zorbalık: Bir literatür değerlendirmesi. *AJIT-e:Online Academic Journal of Information Technology*. 2017;8(30):90-106.
35. Siber Zorba Olma#farkınavar . Türkiye Bilişim Vakfı. <http://tbv.org.tr/siber-zorba-olma-farkinavar> Erişim Tarihi: 23.03.2021.
36. Wong-Lo M, Bullock LM, Gable RA. Cyberbullying: practices to face digital aggression. emotional, and behaviors difficulties. *Emotional and behavioral difficulties*.2011;16(3):317-325.
37. Morales M. Cyberbullying: *Journal of Consumer Health on the Internet*. 2011;15(4):406-419.
38. Price M, Dalgleish J. Cyberbullying: Experiences, impacts and coping strategies as described by Australian young people. *Youth Studies Australia*. 2010; 29(2):51-59.
39. Hinduja S, Patchin JW. Emotional and psychological consequences. *Cyberbullying Summary*, 2009. [http://cyberbullying.org/cyberbullying\\_emotional\\_consequences.pdf](http://cyberbullying.org/cyberbullying_emotional_consequences.pdf).
40. Yalçın G. Sosyal medyanın yoğun kullanımın ileri ergenlikte yalnızlık ve depresyona etkisi, İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2015.
41. Can S. Adölesanlarda sosyal medya kullanımının depresyon ve yalnızlığa etkisi. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Malatya, 2020.
42. Yücel N. Ergenlerin akran ilişkileri ve yalnızlık düzeylerinde evde internet kullanımının etkisinin incelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2009.
43. Slonje R, Smith PK. Cyberbullying: Another main type of bullying?.*Scandinavian Journal of Psychology*. 2008;49:147-154.
44. Çağır G, Gürkan U. Lise ve üniversite öğrencilerinin problemleri internet kullanımı düzeyleri ile algılanan iyilik halleri ve yalnızlık düzeyleri arasındaki ilişki. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2010;13(24):70-85.
45. Çakır Ö, Oğuz E. Lise Öğrencilerinin yalnızlık düzeyleri ile akıllı telefon bağımlılığı arasındaki ilişki. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2017;13(1):418-429.
46. Türkel Z, Dilmaç B. Ergenlerde sosyal medya kullanımı, yalnızlık ve yaşam doyumu arasındaki yordayıcı ilişkiler. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2019;1(1):57-70.
47. Alican C, Saban A. Ortaokul ve lisede öğrenim gören öğrencilerin sosyal medya kullanımına ilişkin tutumları: Ürgüp örneği. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2013;35(2):1-14.
48. Avşar F, Alkaya S. Akran zorbalığının önlenmesinde okul sağlığı hemşiresinin rolü. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2018;5(1):78-84.
49. Varcarolis EM. *Foundations of Psychiatric Mental Health Nursing*, 3rd ed. Philadelphia, W.B.Saunders Company. 1998:559-63.
50. Uysal G, Balcı S, Erdemir F. İnternet bağımlılığı ve pediatri hemşiresinin danışmanlık rolü. *Türkiye Klinikleri Pediatri Hemşiresinin Rollerini Özel Sayı*. 2018;4(1):43-51.

## DERLEME

**Sağlık Hizmetlerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme***Uğur Can ŞENYURT<sup>1</sup>, Nazan TORUN<sup>2</sup>***ÖZ**

Sağlık hizmetleri doğası gereği teknoloji ve emek yoğun bir sektördür ve bu özelliğinden dolayı maliyeti oldukça yüksektir. Maliyetin yüksek olması, sağlık hizmeti sunumunun kapsamını, boyutunu ve kalitesini ciddi anlamda etkilemektedir. Ayrıca, kaynakların sınırlı, ihtiyaçların sınırsız olması durumu giderlerin kontrolünü gerektirmektedir. Sağlık hizmetlerinin kesintisiz olarak sunulma mecburiyeti, giderlerin kontrolünü diğer bir deyişle maliyetlerin analiz edilmesini zorunlu kılmaktadır. Çalışmada, modern maliyet analizi yöntemlerinden biri olan Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) yönteminin sağlık hizmetlerindeki uygulamaları ele alınmıştır. Google akademik ve Pubmed veri tabanında 2017-2022 yılları arasında son 5 yılda yayınlanan makaleler “faaliyet tabanlı maliyetleme”, “sağlık”, “hastane” anahtar kelimeleriyle yapılan literatür taraması sonucunda ulaşılan bilgilerin değerlendirilmesi yapılmış ve maliyetlerin sağlık hizmetleri sunumundaki önemi açıklanmaya çalışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Faaliyet Tabanlı Maliyetleme; Maliyet Analizi; Sağlık Hizmetleri

**Activity-Based Costing in Health Services***Uğur Can ŞENYURT<sup>1</sup>, Nazan TORUN<sup>2</sup>***ABSTRACT**

Health services are a technology and labor-intensive sector by its nature, and due to this feature, their cost is quite high. The high cost seriously affects health service delivery's scope, size, and quality. In addition, the fact that resources are limited and needs are unlimited requires control of expenses. Providing health services without interruption necessitates the control of expenses, in other words, the analysis of costs. In this study, the applications of the Activity-Based Costing (ABC) method, which is one of the modern cost analysis methods, in health services are discussed. In the Google academic and Pubmed database, the articles published in the last 5 years between 2017-2022 were evaluated with the keywords "activity-based costing", "health", "hospital", and the importance of the costs in the provision of health services was explained.

**Keywords:** Activity-Based Costing; Cost Analysis; Healthcare

<sup>1</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Ekonomisi Programı, Ankara, Türkiye.

<sup>2</sup> Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.

**Sorumlu Yazar:** Uğur Can ŞENYURT

**E-posta adresi:** ugurcansenyurt@gmail.com

**ORCID No:** 0000-0001-9767-1262

**Gönderi Tarihi:** 22.04.2022

**Kabul Tarihi:** 18.05.2022



## GİRİŞ

Sağlık hizmetleri, sağlığın korunması, geliştirilmesi ve hastalıkların tanı, tedavi ve tıbbi rehabilitasyonunu ifade eder (1). Sağlık hizmetleri birincil olarak hastalık ve/veya sakatlığı engellemeyi hedeflemektedir. İkincil olarak hastalık ve/veya sakatlık durumlarında, bireylerin tedavi ve sonrası kaliteli bir hayat sürmelerini sağlamayı amaçlamaktadır (2). Bu amacın gerçekleşmesi için önemli miktarda kaynağa ihtiyaç duyulmaktadır.

Günümüzde sağlık hizmetlerine ayrılan kaynaklar giderek artmaktadır. Nüfus artışı, teknolojideki hızlı gelişmeler, yeni tedavi yöntemleri, hizmetten faydalananların beklentilerinin artması, sağlığa ayrılan kaynakların artışıdaki başlıca sebeplerdendir. Diğer yandan sağlık hizmetlerinin emek yoğun bir sektör olması, arzın talep yaratması, sağlık bilincinin artması, kronik hastalıkları artması, ortalama yaşam süresinin uzaması gibi faktörler, sağlık hizmetlerine ayrılan kaynakların artmasına neden olmaktadır (3). Bu nedenlerden dolayı sağlık sektöründe, kaynakların etkin ve verimli bir şekilde kullanılması, sağlığa

ayrılan kaynakların rasyonel olarak tahsis edilmesi çok büyük önem arz etmektedir (4).

Sağlığa ayrılan kaynakların giderek artması, sağlık harcamalarını önemli bir konu haline getirmiştir çünkü sağlık sektörü, diğer tüm sektörleri olumlu yönde etkilemektedir ve ekonomik büyümeyle arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır (3, 5). Bu durum doğal olarak sağlık hizmetlerinin maliyetlerini kontrol altına almayı gerektirmektedir (6).

Küresel rekabetin olduğu günümüz şartlarında sağlık hizmetlerinin istenilen kalitede, istenilen zamanda ve en az maliyetle sunulması üstünlük sağlamaktadır. Kâr amacı olsun veya olmasın sağlık hizmetlerinin maliyetlerini devamlı olarak kontrol altında tutmak ve minimize etmeye çalışmak zorunlu hale gelmiştir (7). Maliyetlerin kontrol altında tutulması için öncelikle maliyet hesaplanmasının gerçekçi bir şekilde yapılmalıdır. Maliyetlerin hesaplanmasında farklı yöntemler bulunmaktadır.

Geleneksel maliyet yönteminde direkt ilk madde ve malzeme giderleri ile direkt işçilik giderleri ürün ve hizmetlere doğrudan yüklenmekte ancak genel

üretim giderleri ürün ve hizmet miktarına göre yüklenmektedir. Bu şekilde üretim miktarıyla ilişkisi olmayan genel üretim giderlerinin ürün ve hizmetlere yüklenmesinde yanlış yapılmaktadır. 20. Yüzyılın sonlarına doğru işletmeler, emek yoğun üretim anlayışından sermaye yoğun üretim anlayışına geçmeye başlamıştır. Sermaye yoğunluğu teknolojinin de yoğun bir şekilde kullanılmasıyla, işçilik giderlerini azaltmış ve genel üretim giderlerini arttırmıştır. Bu artış sonrasında geleneksel maliyet yönteminin, genel üretim giderlerini ürün ve hizmetlere yüklemeye başarısız olduğu ortaya çıkmıştır. Geleneksel maliyet yönteminin neden olduğu hatalı maliyet dağıtımına çözüm olarak FTM yöntemi geliştirilmiştir. FTM yöntemi faaliyetleri ürün ve hizmetlerle ilişkilendirerek gerçek maliyet dağıtımını yapmakla birlikte; işletmelere, faaliyetlerle ilgili bilgi sunarak stratejik karar vermede yardımcı olmaktadır. Ayrıca ürün ve hizmet tasarlamada, geliştirmede, fiyatlandırmada ve pazarlama gibi stratejik konularda işletmeye fayda sağlamak ve sürekli olarak gelişimi desteklemektedir (8-10). Bu çalışmada çağdaş maliyet yöntemlerinden biri olan FTM yönteminin sağlık işletmelerinde

uygulanması kapsamında ele alınmış, bu bağlamda sağlık hizmetleri maliyeti ve FTM yöntemi açıklanmış ve daha sonra literatürdeki çalışmalar üzerinden konu örneklendirilerek açıklanmaya çalışılmıştır.

### **Sağlık Hizmetlerinde Maliyet**

Maliyet, belirli bir amacı gerçekleştirmek için katlanılan fedakarlıkların parasal ifadesidir (11). Buradan yola çıkarak sağlık hizmetlerinin maliyeti, sağlık kurumlarının sağlık hizmeti üretip sunmasında kullandığı üretim faktörlerinin parasal olarak ifadesidir denilebilir (11, 12).

Sağlık kurumları sağlık hizmeti sunarken; nitelikli insan gücü, ileri teknoloji tıbbi cihaz, tıbbi malzeme, su, doğalgaz, elektrik, temizlik maddeleri, bina, demirbaş vb. birçok üretim faktörünü kullanmaktadır (13). Sağlık hizmeti sunumu bireye ve hastalığa göre farklılık göstermesi bakımından heterojen bir yapıya sahiptir. Bu nedenle sunulan her birim hizmet için katlanılan maliyetler farklılık göstermekte ve kullanılan üretim faktörleri yönünde heterojenlik göstermektedir (14).

Sağlık hizmetlerinin üretildiği anda tüketilmesi ve stoklanamaması gibi hizmet sunumunun özelliklerine ek olarak; aşırı iş bölümü ve uzmanlaşmanın olması, tüketim zamanının belli olmaması gibi kendine has özelliklerinin bulunması, ayrıca sağlık sektöründe rekabetten doğan baskılar, kaliteli hizmet sunumu, yüksek fiyatlı alet-cihaz-personel kullanılması, sürdürülebilirlik, harcamaların kontrol altında tutulma çabası gibi unsurlar etkin bir maliyet yönetimi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır (15, 16).

Maliyet analizi mal ya da hizmet üretiminin ilk basamağından tüketiciye ulaşıncaya kadar olan süreci inceleyerek hem zaman hem de maliyet açısından israfı önlemektedir. Toplanan bilgiler planlama, yürütme ve denetim gibi karar alma süreçlerine fayda sağlamaktadır. Gerek operasyon bazında gerekse üst kademe yöneticiler için bu bilgiler, rasyonel kararlar için çok büyük önem arz etmektedir (16, 17).

Geleneksel maliyet yöntemi genel üretim giderlerini ürün ve hizmetlere dağıtırken işçilik saati, makine saati ve satış miktarı gibi miktara bağlı dağıtım anahtarlarını kullanmaktadır ancak gerçekte birçok ürün ve hizmetin, kaynak tüketim

miktarının üretim veya satış miktarıyla doğru orantılı olmadığı bilinmektedir (8). Bu nedenle geleneksel maliyet analizi yöntemi değişen ve gelişen günümüz şartlarında yetersiz kalmaktadır. Çevresel değişimlere uyum sağlayan sağlık kurumlarında çok sayıda yeni maliyet kalemi ortaya çıkmış ve geleneksel maliyet yöntemleri gerekli esnekliği gösterememiştir. Bu nedenle çağdaş maliyet analizi yöntemleri ortaya çıkmıştır. Çağdaş yöntemler işletmelere; düşük maliyetle yüksek kalite, minimum stok, verimlilik, değişime cevap verebilme, finansal ve finansal olmayan performans bilgisi, bilgi teknolojilerinden etkin fayda gibi avantajlar sağlamaktadır (18). Ayrıca, çağdaş maliyet analizlerinin; maliyetlerin doğru olarak tespit etmesi, müşteri memnuniyetini sağlaması ve sürekliliği sağlaması, planlama-kontrol ve fiyatlandırmada önemli rolü olması ile sağlık kurumlarının maliyetlerini net bir şekilde ortaya koymakta ve stratejik kararlar için maliyet verilerini etkili bir şekilde kullanılmasını sağlamaktadır (19, 20).

Sağlık hizmetlerinde çağdaş maliyet yöntemlerinden biri olan FTM yöntemi kullanılarak hem gerçekçi maliyet verileri elde

edilecek hem de yönetim için gerçekçi bir bütçe oluşturma, verimsizlikleri tespit etme, birim fiyat belirleme ve rekabet gücünü artırma gibi konularda avantaj sağlanacaktır (21).

## **Sağlık Hizmetlerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme**

FTM yöntemi çağdaş maliyet analizi yöntemlerinde bir olup 1980'lerin sonlarında Kaplan ve Cooper tarafından üstün bir maliyetleme yöntemi olarak ortaya çıkmıştır. FTM yöntemi, bir işin niçin yapıldığını, nasıl yapıldığını ve neye mâl olduğunu belirleyerek; gerçeğe en yakın maliyet hesabı yapmak, performans değerlendirmek ve karar vermede yardımcı olmak gibi önemli faydalar sağlamaktadır (22).

FTM yöntemi işletmenin kârlılığını gösteren maliyetleri raporlar, faaliyetleri tanımlayarak gereksiz süreçleri ve hataları düzelterek israf önler, sürekli gelişme sağlar ve gelecekteki talepleri karşılamak için gerekli olan kaynak ihtiyacını belirler (23). FTM yöntemi ayrıca; fiyat belirlemede, maliyet düşürmede, bütçelemede, stok değerlendirme gibi konularda önemli rol almaktadır (24). FTM yönteminin ana altı unsuru

bulunmaktadır. Bunlar aşağıda kısaca belirtilmiştir (25-27).

**Kaynak:** Faaliyetlerin gerçekleşmesi için gerekli ekonomik unsurlardır. Sağlık hizmetlerinde kaynağa; ilaç, tıbbi malzeme, personel giderleri, elektrik, su gibi giderler örnek olarak verilebilir.

**Faaliyet:** Kısaca yapılan işler olarak tanımlanan faaliyet, işletmenin zamanını ve kaynaklarını kullanma şeklini ifade etmektedir. Sağlık hizmetlerinde hasta kabul işlemi, röntgen çekimi, kan alımı, poliklinik muayenesi, ameliyat, laboratuvar testi gibi işlemler birer faaliyettir.

**Faaliyet Merkezi:** Belirli bir faaliyetin gerçekleşmesi için gerekli faaliyetler grubudur. Bir ameliyat için gerekli olan hasta kabul işleminden başlayarak poliklinik, anestezi, cerrahi ve yoğun bakım faaliyetleri örnek gösterilebilir.

**Maliyet Havuzu:** Faaliyet veya faaliyet gruplarının maliyetlerinin toplandığı yerdir. Maliyetler çıktılara dağıtılmadan önce maliyet havuzunda toplanır.

**Maliyet Sürücüsü:** Maliyet sürücüsü ya da başka bir ifadeyle maliyet etkeni, maliyetlerin dağıtılmasında kullanılan ve sebep-sonuç ilişkisini gösteren ölçüttür. Sağlık hizmetlerinde maliyet

sürücüsüne, poliklinik sayısı, hasta gün sayısı, yapılan test sayısı örnek verilebilir.

**Maliyet Nesnesi:** Faaliyet veya faaliyet grubunun sonucunda oluşan ürün ya da hizmettir. Yani bir faaliyetin gerçekleşme sebebidir.

FTM yöntemi gıda, içki, tütün, dokuma, giyim eşyası, deri, orman ürünleri, mobilya, kağıt ve kağıt ürünleri, basım ve yayın, kimya, petrol, taş, metal, makine ve gereç yapımı, turizm, gemi, eğitim, sağlık gibi hem üretim ve sanayi hem de hizmet sektörlerinde kullanılmaktadır (28).

FTM yöntemi, ürün ve hizmetlerin maliyetlerini hesaplarken; faaliyetlerle ve işletme fonksiyonlarıyla ilgili önemli bilgiler sunar. Aynı zamanda faaliyetlerin kim tarafından ve nasıl gerçekleştiği bilgilerini sağlayarak faaliyetlerin maliyetler üzerindeki etkisini göstermektedir. Yöntem, hangi faaliyetlerin verimsiz olduğunu ve fazla kaynak tükettiğini tespit ederek; kontrol mekanizmasına yardımcı olmaktadır. FTM yönteminin en önemli avantajı genel üretim maliyetlerinin ürün ve hizmetler üzerindeki etkisini göstererek yoğun rekabet ortamında doğru ve güvenilir maliyet bilgisi sağlamasıdır (29).

FTM yönteminin yüksek maliyetli ve zaman alıcı olmasından dolayı Kaplan ve Anderson tarafından yöntem geliştirilerek daha basit, az maliyetli ve hızlı uygulanabilen Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (ZEFTM) yöntemi ortaya çıkmıştır. ZEFTM yöntemi kurulum ve değişimlere karşısında güncelleme açısından daha hızlıdır. Bu yöntemle birlikte FTM'nin yararları çoğaltılarak eksik yönleri azaltılmıştır (30). ZEFTM yöntemi, FTM yönteminden biraz farklılık gözüktüğü de temelde bir FTM yöntemidir.

Sağlık işletmelerinde FTM yönteminin kullanımı sayesinde maliyet hesapları çıktılar üzerinden değil, faaliyetler üzerinden yapılarak maliyet kontrolü sağlanabilmektedir. Bu şekilde sağlık yöneticilerine planlama ve kontrol fonksiyonlarının gerçekleştirilmesinde stratejik avantaj sağlamaktadır. Sağlık işletmelerinde FTM yönteminin kullanılmasıyla beraber hizmetin maliyeti, kalitesi, performansı ve zamanı ile ilgili karar vericilere sağlıklı bilgiler sunar ve hizmet sunumunun etkinliğinde önemli rol oynar (31).

FTM yönteminin sağlık hizmetlerinde uygulanabilirliği ve uygulanmasının sağladığı faydalar literatürdeki çalışmalarla kanıtlanmıştır.

Çalışmalar hem gerçekçi maliyet verileri sunmuş hem de faaliyetler ile maliyetler arasında ilişki kurarak yöneticilere fiyatlandırma ve geri ödeme konularında bilgiler sağlamıştır.

### **Sağlık Hizmetlerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Çalışmaları**

Sağlık hizmetlerinde FTM yönteminin kullanıldığı alanları görmek ve gelecekteki çalışmalara örnek teşkil etmek amacıyla çalışmamızda Google akademik ve Pubmed veri tabanlarında 2017-2022 yılları arasındaki son 5 yıl içinde yayınlanan makaleler “faaliyet tabanlı maliyetleme”, “sağlık”, “hastane” anahtar kelimeleri kullanılarak literatür taraması yapılmıştır. Makale başlığında “faaliyet tabanlı maliyetleme” sabit “sağlık” ya da “hastane” anahtar kelimelerinden herhangi biri bulunan çalışmalardan elde edilen bulgular Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tarama yapılan çalışmalar incelendiğinde sağlık hizmetlerinde FTM yöntemin işlem, tedavi, hastalık, taşıma, test gibi birçok farklı alanlarda uygulandığı görülmüştür. Geleneksel yöntem sonuçlarıyla karşılaştırma yapılan çalışmalarda geleneksel yöntemin maliyet sonuçlarının oldukça

düşük olduğu ve gerçeği yansıtmadığı belirtilmiştir. İşletmelerin genellikle zarar ettiği görülmüştür (24, 32-34). SUT fiyat tarifesi ile maliyet sonuçlarının karşılaştırıldığı çalışmalarda genel olarak hem birim hem de toplam maliyetler açısından SUT fiyatları maliyetlerden düşük çıkmakta olduğu tespit edilmiştir (35-42). Sadece birim maliyet hesaplamak amacıyla yapılan çalışmalarda FTM yönteminin gerçekçi maliyet bilgisi sağladığı kanıtlanmıştır (23, 43-56).

FTM yönteminin sağlık işletmelerinde uygulanmasını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılan çalışmada 26 katılımcı ile görüşülmüş ve 113 akademik çalışma incelenmiştir. Çalışma sonucunda sağlık işletmelerinde FTM yönteminin uygulanmasını etkileyen faktörleri; maliyet sistemi olmaması veya eksik olması (%21,70), karmaşık yapıda olması (%18,87), personelin muhasebe bilgisinin eksikliği (%13,21), veri paylaşımı endişeleri (%11,32), veri almanın zorluğu (%10,38), verilerin paylaşılmaması veya bir kısmının paylaşılması (%10,38), araştırma izninin verilmemesi veya izin alma sürecinin uzunluğu (%4,72), maliyet çalışmalarının zaman ve para gerektirmesi (%4,72)

ve hizmet maliyeti hesaplamasının zorluğu (%4,72) olarak sıralanmıştır (57). Maliyet sistemi olmaması faktörü dolaylı olarak personelin muhasebe bilgisinin eksikliğiyle bağlantılı gözükmektedir. Ayrıca sağlık işletmelerinin karmaşık yapıda hizmet vermesinden dolayı maliyet bilgisine daha çok ihtiyaç duymaktadır.

Çalışmalarda FTM yöntemini uygularken personel sayısı, hasta sayısı, işlem sayısı, işlem süresi ve kullanım miktarı gibi çeşitli dağıtım anahtarları yardımıyla maliyetler belirlenmiştir. FTM yönteminin en önemli özelliği kaynaklar ile faaliyetler arasında ilişki kurarak doğru maliyet

bilgisi sunmasıdır. Seçilen dağıtım anahtarları da bu ilişkiyi yansıtmaktadır.

2017-2022 yılları arasında FTM yöntemi kullanılarak birçok araştırmacı tarafından farklı birim ve hastanelerde maliyet çalışmaları yapılmıştır. Ulusal çalışmalarda genel olarak birim maliyetler hesaplanmış ve geri ödeme fiyatlarıyla karşılaştırılmıştır. Uluslararası çalışmalarda ise birim maliyet hesaplamaları gerçekleştirilmiş ve karar vericilere önerilerde bulunulmuştur. FTM yönteminin geleneksel maliyetleme yöntemine göre daha gerçekçi sonuçlar verdiği ortaya koyulmuştur.

**Tablo 1.** Sağlık hizmetlerinde faaliyet tabanlı maliyetleme çalışmaları

Yazar	Yıl	Kullanım Alanı	Sonuç
Can ve ark. (37)	2017	Üremeye yardımcı tedavi uygulamaları	Sonuçların SUT fiyatıyla arasında 306,29 TL fark olduğu ve hastanenin 120 işleminden toplam 36.754,95 TL zarar ettiği tespit edilmiştir.
Yarıkkaya ve ark. (42)	2017	Histopatolojik incelemeleri	SUT belirli bir bant içinde listelenen çoğu patoloji incelemesi, birim maliyetlerde farklılıklar göstermektedir. Araştırmada muayenelerin %77,4'nün maliyetlerinin SUT tarifesinde belirtilen fiyatlardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.
Afzali ve ark. (43)	2017	İnflamatuvar bağırsak hastalığı tedavisi	Infliximab ve vedolizumab ile 1. yılda hasta başına toplam infüzyon tedavisi maliyetleri sırasıyla 38.782 \$ ve 41.320 \$ ve 2. yıl ve daha uzun sürede 49.897 \$ ve 36.197 \$ olarak hesaplanmış ve en büyük maliyet etkeninin ilaç maliyetleri olduğu tespit edilmiştir.
Keskin ve Billerlioğlu (24)	2017	Sezaryen ameliyatı	Geleneksel yöntemle göre 1.253,21 TL olan sezaryen ameliyatı maliyeti, FTM yöntemiyle 1.606,55 TL olarak hesaplanmıştır. SUT' a göre hastanenin %200'lük en yüksek farkla alabileceği ödeme 972 TL'olarak belirlenmiştir.
Ege ve Kurtlar (33)	2018	Kardiyo Vasküler Cerrahi departmanının ameliyatları	Geleneksel yöntemle göre periferik damar hastalıkları ile koroner bypass ameliyatlarının birim maliyetlerinin aynı olduğu ve 1.486,55 TL olarak tespit edilmiştir. Ancak FTM yöntemine göre koroner bypass ameliyatı birim maliyeti 1.575,40 TL, periferik damar hastalıkları ameliyatının birim maliyeti 1.161,53 TL olarak hesaplanmıştır.
Porgo ve ark. (51)	2018	Yaralanma başvuruları	32.411 hastanın dahil edildiği çalışmada kişi başına ortalama 4.857 \$ maliyet düşmektedir ve en çok maliyet oluşturan birimin tıbbi servis olduğu tespit edilmiştir.
Öztürk ve Alsamarrai (49)	2019	İlaç firmasında ZEFTM yönteminin uygulanabilirliği	Genel üretim giderlerinin mamullere doğru bir şekilde dağıtıldığı ve maliyetlerin doğru hesaplandığı gösterilmiştir. Ayrıca atıl kapasite tespit edilmiş edilerek firma tarafından zaman kayıplarının elimine edilmesi gerektiği bildirilmiştir.



Wang ve ark. (55)	2019	Temel halk sağlığı hizmetleri	924.987 kişiye verilen temel halk sağlığı hizmetinin kişi başı maliyeti 12,76 Euro olarak hesaplanmıştır.
Pascarella ve ark. (50)	2019	Antikanser klinik deneyleri	Hasta başına ortalama maliyet 11.379 Euro olarak hesaplanmıştır. Hasta başına personel maliyeti 5.988 Euro, tanı testi maliyeti 3.494 Euro olduğu sonucuna varılmıştır.
Aslan (44)	2019	Kan testleri	Testlerin maliyetlerinin sadece kitlerden oluşmadığını, tüketilen kaynakları test için yapılan faaliyetlerle ilişkilendirerek testlerin gerçek birim maliyetlerini hesaplamış ve uygulamanın yapıldığı hastaneye fiyatlandırmada kullanılması için öneride bulunmuştur.
Gençtürk ve Akbulut (35)	2019	En çok yapılan 10 ameliyat	Ameliyat maliyetlerinin SUT fiyatlarından oldukça yüksek olduğu tespit edilmiş; özellikle koledoketomi-koledokoduodenostomi ameliyatında 2.546,6 TL'lik bir fark olduğu gözlenmiştir.
Fidan ve Akpınar (57)	2019	Sağlık işletmelerinde uygulanabilirliğini etkileyen faktörler	FTM yönteminin sağlık işletmelerinde uygulanmasını; maliyet sisteminin olmaması, karmaşık yapı, personelin bilgisinin yetersiz olması, veri paylaşmamama, araştırma için izin alınmaması, izin alma sürelerinin uzun olması, maliyet çalışmalarının zaman ve maliyet ihtiyacı ve hizmet maliyetlerinin hesaplanmasındaki güçlükler gibi faktörlerin engellediği tespit edilmiştir.
Gençtürk ve Koçaş (40)	2020	Patoloji laboratuvarında en çok yapılan 16 vaka	4 vakanın birim maliyeti SUT fiyatından düşükken, 12 vakanın birim maliyeti SUT fiyatından yüksek çıkmıştır. Ayrıca patoloji laboratuvarı vaka maliyetlerinin büyük kısmının işçilik giderlerinde olduğu tespit edilmiştir.
Johnston ve ark. (46)	2020	Rektal rezeksiyon sonrası postoperatif komplikasyonlar	381 hasta üzerinden yapılan çalışmada komplikasyon geçiren hastaların ortalama ek maliyeti 22.567 \$ ve geçirmeyen hastaların ortalama ek maliyeti 15.882 \$ olarak hesaplanmıştır.
Kılıç Güngör ve Keskin (34)	2020	Ağız ve Diş Sağlığı Polikliniği maliyetleri	Özel bir poliklinikte yapılan çalışmada geleneksel, FTM ve ZEFTM yöntemiyle birim maliyetler hesaplanmıştır. 3 yöntemde de dolgu, kanal ve detertraj birim maliyetleri TDB fiyat listesinin altında, ortodonti ise TDB fiyat listesinin çok üstünde çıkmıştır. En düşük birim maliyetler ZEFTM yönteminde ve en yüksek maliyetler geleneksel yöntemle göre olan hesaplamalarda tespit edilmiştir.

Jafary ve ark. (45)	2020	Diyabetik ayak ülseri hastalarının evde ve hastanede bakım hizmetleri	Evde bakımın maliyeti 1720,4 \$ ve hastanede bakımın maliyeti 3940,3 \$ olarak hesaplanmıştır. Evde bakım hizmeti daha fazla maliyet etkin bulunmuştur.
Gökmen ve Ark. (38)	2020	Jinekoloji klinikğinde uygulama	Sezeryan ve normal doğum birim maliyetleri FTM yöntemiyle hesaplanmış ve sırasıyla 1 274.21 TL ve 814.66 TL olarak tespit edilmiştir. Hastalara fatura edilen tutarlar ile FTM yöntemi sonuçları arasında ciddi fark çıkmıştır ve hastanenin bu işlemlerden zarar ettiği tespit edilmiştir.
Puumalainen ve ark. (52)	2020	Akut bakım hastanesindeki iskemik inme hastaları	41 hastanın 196 gün yatarak tedavisinin maliyeti hesaplanmıştır. Yatan bir hasta günü maliyeti ortalama 346 Euro olarak tespit edilmiş ve DRG fiyatlandırmasına göre %21 düşük bulunmuştur.
Utku ve Üzüm (41)	2021	Girişimsel nükleer tıp biriminde 22 farklı hizmetler	Genel olarak hizmetlerin birim maliyetlerinin SUT fiyatlarından yüksek olduğu; özellikle böbrek parankim sintigrafisi ve tiroid sintigrafisi birim maliyetlerinin SUT fiyatlarından oldukça yüksek olduğu tespit edilmiştir.
Rehman ve ark. (54)	2021	KOAH hastalarının ekonomik yükü	KOAH tedavisinin hasta başına yıllık ortalama doğrudan maliyet 506,92 \$ ve dolaylı maliyet 1699,76 \$ olarak hesaplanmıştır. İlaç ve sarf malzeme maliyetleri ana maliyet faktörü olarak tespit edilmiştir.
Kurt ve Ark. (23)	2021	Göz Sağlığı bölümü maliyetleri	Poliklinik, anjiyo-lazer ve cerrahi hizmetlerinin birim maliyetleri sırasıyla 1,94 TL, 63,47 TL ve 421,72 TL olarak hesaplanmış, FTM yönteminin uygulanabilirliği kanıtlanmış ve yöneticilere stratejik karar vermede yardımcı olacağı tespit edilmiştir.
Singh ve ark. (53)	2021	Yoğun Bakım Ünitesi yatakları	Yoğun bakım ünitesi yataklarının bir günlük maliyeti 155 \$ olarak hesaplanmıştır.

Kaçak (39)	2021	Yoğun bakım ünitesi	Bir devlet hastanesinin yoğun bakım ünitesinde tedavi gören 56 hastanın birim maliyetleri ZEFTM yöntemi kullanılarak hesaplanmış; geleneksel yöntemle göre 24.311,32 TL ve ZEFTM yöntemine göre 21.469,68 TL olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca atıl kapasite giderleri de hesaplanmıştır. Birim maliyetler yoğunluğu, SUT geri ödeme miktarlarından yüksek bulunmuştur.
Zailani ve ark. (56)	2021	Kan ürünleri taşımacılığında ambulans ve drone uygulamaları	Gidiş dönüş ücreti ambulanda 307,09 \$ ve drone'da 319,36 \$ olarak hesaplanmıştır. Drone kullanımında zamandan kazanılan her dakika için 12,16 \$ ek maliyet gerçekleşmektedir. Drone fiyatlarının düşmesi ve faydalı ömrünün artması durumunda, drone kullanımının yaygınlaşacağı düşünülmektedir.
Akbulut ve Gençtürk (32)	2021	Tıbbi onkoloji 4 kanser tedavisi maliyeti	Süleyman Demirel Üniversite hastanesindeki tıbbi onkoloji biriminde en çok gerçekleştirilen 4 kanser tedavisinin bir kemoterapisinin birim maliyeti geleneksel, FTM ve ZEFTM yöntemleriyle hesaplanmıştır. En yüksek birim maliyet geleneksel yöntemde ve en düşük birim maliyet ZEFTM yönteminde hesaplanmıştır. ZEFTM yöntemi sonuçlarının geri ödeme ile karşılaştırıldığında maliyetlerin geri ödemelerin çok üstünde olduğu tespit edilmiştir.
Ngacha ve Ayah (47)	2022	Doğum kontrol yöntemleri	Rahim için bakır cihaz için 4,87 \$, çift çubuk implant 6,36 \$, tek çubuk implant 9,50 \$, Depot Medroxyprogesterone Acetate iğnesi 23,68 \$ ve oral haplar çok düşük maliyeti olduğu hesaplanmıştır. Uzun vadeli koruma yöntemlerinin maliyetinin daha uygun olduğu tespit edilmiştir.
Altıntop ve Ark. (36)	2022	Evde bakım birimi	Epidermolizis Bülloza hastalarının maliyetleri FTM yöntemine göre hesaplanmış ve 3.134.716,88 TL olarak hesaplanmıştır. SUT' a göre fiyatlandırma 632.298,72 TL' dir ve çalışmanın yapıldığı kamu hastanesine giderleri azaltmaya ve gelirleri arttırmaya yönelik önerilerde bulunulmuştur.
Orangi ve ark. (48)	2022	Covid-19 aşısı teslimatı	2 doz aşılana kişi başı aşı temininin finansal maliyeti %30 ve %100 kapsama seviyelerinde sırasıyla 2,89 \$ ve 13,09 \$ olarak hesaplanmıştır. Teslimat için bu değerler 7,34 \$ ve 16,47 \$ olarak bulunmuştur.

## SONUÇ

Sağlık sektörü, son yıllarda önemli ölçüde yatırım almaya başlayan bir sektör olmuştur. Robotik tıp, tele tıp, mobil sağlık hizmetleri, ilaç üretimi, e-sağlık gibi sürekli gelişmekte olan alanların varlığı ve bir o kadar da eğitim seviyesi yüksek personelin emek yoğun çalışmaları sağlığı daha da önemli bir sektör haline getirmiştir. Sağlık sektörünün ekonomik olarak ciddi bir büyüklüğünün olduğu kabulünün yanı sıra diğer tüm sektörleri de dolaylı olarak olumlu yönde etkilediği de bir gerçektir.

Küresel anlamda kalite anlayışının yaygınlaşması, müşteri odaklılık, tedarikçi ilişkileri gibi konular sağlık hizmetlerinin maliyetlerini sürekli olarak kontrol altında tutma gereksinimini doğurmaktadır. Sektör ayırt etmeksizin rekabet günümüzde her türlü işletmeyi maliyetlerini azaltma konusunda baskılamaktadır. Sağlık hizmetlerinin maliyetlerinin analizi hizmetin doğasından kaynaklı olarak uzun ve hassas bir çalışma gerektirmektedir. Aynı zamanda maliyet çalışmalarına önem verilmesi son derece önemlidir.

FTM yöntemi birim ve toplam maliyet hesaplarırken süreçleri ve kaynakları analiz ederken genel işleyişi

de değerlendirmekte ve hem hastanenin başarısı hem de sürdürülebilir hizmet anlayışı konusunda önemli rol oynamaktadır.

FTM yöntemi geleneksel yöntemlere göre daha doğru ve etkili sonuçlar verdiği yapılan çalışmalarla ispatlanmıştır. Ancak maliyet analizi konusunda yapılan çalışmalarda hastanelerin veri paylaşmaktan kaçınması, performans endişesi duyması, maliyet çalışmaları için yeterli insan kaynağının olmaması gibi nedenler sadece teoride değil, pratikte de gelişimine engel olmaktadır.

FTM yönteminin hastanelere planlama, Ar-Ge, denetim, yatırım, fiyatlama vb. konularda büyük avantaj sağlamaktadır. Ayrıca uzun dönemli planlar için de yönetime veya karar vericilere stratejik anlamda oldukça fayda sağlamaktadır.

Sonuç olarak bu çalışma sağlık hizmetlerinde FTM yönteminin kullanım alanları, yararları hakkında; çalışmacı ve araştırmacılara yardımcı olacağı, yeni çalışmalar için fikir vereceği, maliyet bilgisinin öneminin anlaşılacağı ve yöntemin teoriden pratiğe dönüşmesi gerektiği düşünülmektedir.

**KAYNAKLAR**

1. Tengilimoğlu D, Işık O, Akbolat M. Sağlık işletmeleri yönetimi. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim ve Danışmanlık; 2014.
2. Karademir R, Can G. Sağlık işletmelerinde maliyetler ve maliyet hesapları. Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi. 2019;14(54):125-44.
3. Kılavuz E. Sağlık Harcamalarındaki Artış ve Temel Bakım Hizmetleri. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2010;1(29):173-92.
4. Birlik H, Akbulut Y. Sağlık kurumlarında maliyet analizi: diyaliz merkezinde bir uygulama. Legal Mali Hukuk Dergisi. 2017;13(147):475-92.
5. Şen A, Bingöl N. Sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği. Akademik Yaklaşımlar Dergisi. 2018;9(1):89-106.
6. Yılmaz F, Aslan Ö. Sağlık hizmetlerinde ekonomik değerlendirme teknikleri üzerine bir inceleme. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2019;6(2):253-72.
7. Çilhoroz İA, Bozdemir E. Hastane işletmelerinde maliyet analizi yapılırken karşılaşılan zorlukların incelenmesi. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi. 2020;19(75):1354-70.
8. Korhan G, Özkan Ö. Faaliyet tabanlı maliyetleme ile geleneksel maliyet sistemlerinin karşılaştırılması(uygulama örneği). <https://www.alomaliyecom/2013/02/05/faaliyet-tabanlı-maliyetleme-ile-geleneksel-maliyet-sistemlerinin-karsilastirilmasi-uygulama-ornegi-gokhan-korhan-vergi-muhtemeli-ozgur-ozkan-vergi-muhtemeli-muh-fin-abd-doktora-ogrencisi/#:~:text=Faaliyet%20tabanlı%20C4%B1%20maliyetleme%20sistemi%20C%20i%20C5%9Fletme,avantaj%20C4%B1na%20sahip%20olur%5B11%5D>. 2013.
9. Doğan S, Çakıcı C. Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi ve bir uygulama. Global Journal of Economics and Business Studies. 2016;5(10):38-51.
10. Badem AC, Kılınç Y. Genel üretim giderlerinin mamüllere dağıtımında üç farklı yöntem: karşılaştırmalı vaka analizi. Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2017;19(4):118-33.
11. Akgün A. Maliyet muhasebesi teori ve uygulamaları. Bursa: Ekin Yayınevi. 2017.
12. Tatar F. Sağlık kurumlarında maliyet muhasebesi ve bir uygulama: Bursa Uludağ University; 2020.
13. Ağırbaş İ. Sağlık kurumlarında maliyet yönetimi ve maliyetleme. Ankara: Siyasal Kitabevi; 2020. p. 39-63.
14. Arpat B, Şaşmaz N, Yürekli E. Sağlık hizmetlerinde kalite maliyetleri. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2014;19(3):313-32.
15. Biçer E, Ayarlıoğlu M, Aygün M, Kısakürek M. Sağlık kurumlarında maliyet muhasebesi: Anadolu Üniversitesi; 2018. Available from: <https://ets.anadolu.edu.tr/storage/nfs/MUH403U/ebook/MUH403U-16V1S1-8-0-1-SV1-ebook.pdf>.
16. Kısakürek M, Yılmaz A, Kılıç E. Cumhuriyet üniversitesi hastanesi anjiyo ünitesi maliyet-hacim-kâr analizi. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi. 2011;10(37):42-59.
17. Çam AV, Karasioğlu F. Sağlık işletmelerinde maliyet analizi: karaman devlet hastanesinde birim muayene maliyetlerinin hesaplanması. Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2008;1(1):15-24.
18. Dursun A. Tam zamanında maliyet muhasebesi sistemi ve bir uygulama, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Doktora tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, 1998. 1998.
19. Çarıkcı O, Durmuş A. Hastane yöneticilerinin ileri maliyet yönetimi yaklaşımlarına ve hastane maliyetlerini etkileyen faktörlere ilişkin görüşlerinin incelenmesi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi. 2017;20(3):275-98.
20. Okutmuş E, Kurar İ, Kahveci A. Çağdaş maliyet yöntemlerinin ortaya çıkışına ilişkin nitel bir araştırma. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2014;3(14):51-77.
21. Dwivedi R, Chakraborty S. Development of an activity based costing model for a government hospital, Uncertain Supply Chain Management, 2015, 3: 27-42.
22. Çankaya F, Aygün D. Faaliyet tabanlı maliyetleme: kamu hastanesi uygulaması. Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2006(17):93-119.
23. Kurt P, Saban M, Çankaya F. Faaliyet tabanlı maliyetleme: kamu hastanesi göz sağlığı bölümünde bir uygulama. Muhasebe ve Denetim Bakış. 2021;20(62):103-40.
24. Keskin DA, Bİllerlioğlu H. Sağlık İşletmelerinde sezaryen ameliyatı faaliyetinin faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre analizi. Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi. 2017;19(1):207-45.
25. Ağırbaş İ. Sağlık kurumlarında maliyet yönetimi ve maliyetleme. Ankara: Siyasal Kitabevi; 2020. p. 219-69.
26. Ağırbaş İ, Işıkçelik F, Turgut M. Sağlık kurumlarında maliyet analizi ve finansal analiz. In: Ağırbaş İ, editor. Sağlık ekonomisi ve sağlık kurumları yönetiminde temel konular. 2 ed. Ankara: Siyasal Kitabevi; 2020. p. 135-50.
27. Ülker Y, İskender H. Doğru maliyet hesaplamada güvenilir bir sistem: faaliyet tabanlı maliyetleme ve john deere örneği. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2005;8(13):189-217.
28. Karcıoğlu R, Öztürk M. İMKB'ye kayıtlı sanayi işletmelerinin maliyet yönetim sistemlerini uygulama ve uygulamama nedenlerinin tespitine yönelik bir araştırma. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2012;16(1):477-96.
29. Fidan C. Sağlık işletmelerinde maliyet yöntemlerinin uygulanmasına Türk akademisyenlerin bakışı: faaliyet tabanlı maliyetleme üzerine bir araştırma. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim dalı, Yüksek Lisans tezi, Sakarya: Sakarya Üniversitesi; 2017.
30. Atmaca M, Terzi S. Zaman etkenli faaliyet tabanlı maliyetleme. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi. 2007;2007(2):367-84.
31. Özgülbaş N. Sağlık sektöründe hizmet ve hastalık maliyet analizi. Ankara: Siyasal Kitabevi; 2014.
32. Akbulut F, Gençtürk M. Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemleri ile geleneksel maliyetleme yönteminin karşılaştırılması. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi. 2021;24(3):435-56.
33. Ege İ, Kurtlar M. Faaliyet tabanlı maliyetleme ve bir hastane işletmesinde uygulama. Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi. 2018;20(3):679-704.
34. Güngör BK, Keskin DA. Sürece dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin sağlık sektöründe uygulanabilirliği ve ağız diş sağlığı polikliniğinde bir uygulama. Mali Çözüm Dergisi. 2020;30(158):47-79.
35. Akbulut F, Gençtürk M. Hastanelerde faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ve genel cerrahi biriminde örnek bir uygulama. SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi. 2019;1(1):26-45.
36. Altıntop İ, Karaca M, Daş MÖ, Şengül A, Şimşek E. Kayseri ilinde faaliyet gösteren kamu hastanesinin faaliyet tabanlı maliyet analizi örneği: evde sağlık birimi ve epidermolizis büllöza tanılı hastalar. Sağlık ve Hemşirelik Dergisi. 2022;9(1):101-13.

37. Can M, Durukan Köse S, Can NK. Bir eğitim ve araştırma hastanesinde üremeye yardımcı tedavi (üyte) uygulamalarının faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile analizi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 2017;5(56):241-66.
38. Gökmen MK, Kiremit BY, Yardan ED. Activity based costing in health institutions: An application in gynecology clinic of a public hospital. *Türkiye Klinikleri J Health Sci*. 2020;5(1):112-21.
39. Kaçak H. Zaman sürücülü faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile yoğun bakım ünitesi maliyetlerinin analizi. *Muhasebe ve Denetim Bakış*. 2021;20(62):167-90.
40. Koçaş M, Gençtürk M. Laboratuvar maliyetlerinin faaliyet tabanlı maliyet yöntemiyle analizi: bir kamu hastanesinde uygulama. *SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi*. 2020;2(1):52-64.
41. Utku M, Üzüm Ş. Sağlık işletmelerinde nükleer tıp birimi maliyetlerinin faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile analizi. *Muhasebe ve Denetim Bakış*. 2021;21(64):157-78.
42. Yarıkkaya E, Özekinci S, Sargan A, Durmuş ŞE, Yıldız FR. A comparative study of activity-based costing vs. current pricing system for pathology examinations at okmeydanı training and research hospital, Turkey. *Türk Patoloji Derg*. 2017;33(1):17-24.
43. Afzali A, Ogden K, Friedman ML, Chao J, Wang A. Costs of providing infusion therapy for patients with inflammatory bowel disease in a hospital-based infusion center setting. *J Med Econ*. 2017;20(4):409-22.
44. Aslan T. Faaliyet tabanlı maliyetleme: hastane işletmesi uygulaması. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 2019;20(1):149-63.
45. Jafary MR, Amini MR, Sanjari M, Aalaa M, Goudarzi Z, Najafpour Z, et al. Comparison home care service versus hospital-based care in patients with diabetic foot ulcer: an economic evaluation study. *J Diabetes Metab Disord*. 2020;19(1):445-52.
46. Johnston SA, Louis M, Churilov L, Ma R, Marhoon N, Bui A, et al. The financial burden of complications following rectal resection: A cohort study. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(19):e20089.
47. Ngacha JK, Ayah R. Assessing the cost-effectiveness of contraceptive methods from a health provider perspective: case study of Kiambu County Hospital, Kenya. *Reprod Health*. 2022;19(1):11.
48. Orangi S, Kairu A, Ngatia A, Ojal J, Barasa E. Examining the unit costs of COVID-19 vaccine delivery in Kenya. *BMC Health Serv Res*. 2022;22(1):439.
49. Öztürk MS, Alsamarrai S. Zamana dayalı faaliyet tabanlı maliyetleme ve bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. 2019(81):121-42.
50. Pascarella G, Capasso A, Nardone A, Triassi M, Pignata S, Arenare L, et al. Costs of clinical trials with anticancer biological agents in an Oncologic Italian Cancer Center using the activity-based costing methodology. *PLoS One*. 2019;14(1):e0210330.
51. Porgo TV, Moore L, Truchon C, Berthelot S, Stelfox HT, Cameron PA, et al. Patient-level resource use for injury admissions in Canada: A multicentre retrospective cohort study. *Injury*. 2019;50(6):1192-201.
52. Puumalainen A, Elonheimo O, Brommels M. Costs structure of the inpatient ischemic stroke treatment using an exact costing method. *Heliyon*. 2020;6(6):e04264.
53. Singh T, Sk Pillai J, Sahoo MC. How much does it cost for a surgical icu bed in a public hospital in India. *Risk Manag Healthc Policy*. 2021;14:4149-54.
54. Ur Rehman A, Hassali MAA, Muhammad SA, Shakeel S, Chin OS, Ali I, et al. Economic Burden of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients in Malaysia: A Longitudinal Study. *Pharmacoecon Open*. 2021;5(1):35-44.
55. Wang Z, Ao Q, Luo Y, Wang Q, Lu Z, Liu J. Estimating the costs of the national basic public health services in Zhuhai, China, through activity-based costing: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2019;9(6):e024831.
56. Zailani MA, Azma RZ, Aniza I, Rahana AR, Ismail MS, Shahnaz IS, et al. Drone versus ambulance for blood products transportation: an economic evaluation study. *BMC Health Serv Res*. 2021;21(1):1308.
57. Fidan C, Akpınar S. Sağlık işletmelerinde faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulanmasını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*. 2019;22(1):1-18.

## DERLEME

## Yenidoğan Topuk Kanı Taraması İşlem Basamakları ve Görev Alan Sağlık Çalışanları

*Rabia BAYRAK<sup>1</sup>, Ayla ÜNSAL<sup>2</sup>*

## ÖZ

Yenidoğan taramalarında amaç, tedavi edilmezse uzun vadede ileriye dönük sekellere yol açabilecek hatta ölümlü sonuçlanabilecek doğumsal metabolik ve endokrin bozuklukların erken tespitidir. Bu amaç doğrultusunda, ülkemizde yenidoğan topuk kanından beş hastalığın taraması yapılmaktadır. Koruyucu sağlık hizmeti olan yenidoğan topuk kanı taramasının tarihçesinin; kan örneğinin alınma zamanının; örnek alınmadan önceki, alınma esnasındaki ve alındıktan sonraki işlem basamaklarının bilinmesi hastalıkların erken tespit edilebilmesi böylelikle bazı hastalıklar için tedavinin erken başlaması bazıları için diyet programının uygulanması açısından önem arz etmektedir. Taramada görevli olan sağlık çalışanlarının konu ile ilgili görev ve sorumlulukları bulunmaktadır. Bunların en iyi şekilde öğrenilmesi elzemdir. Ayrıca sonuçların değerlendirilmesi ve sonucu şüpheli çıkan yenidoğanların ailelerinin bilgilendirilmesi, tedavi ve takip için ilgili birimlere yönlendirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda yapılacak olan yenidoğan taramaları amacına daha etkili bir şekilde ulaşacaktır. Bu derleme, literatürde konunun bu yönüne bir bütün olarak hitap eden yeterli kadar kaynak olmaması nedeniyle, sahada gözlemlenen eksiklikler doğrultusunda konunun önemine dikkat çekmek ve sağlık çalışanlarında farkındalık uyandırmak amacıyla hazırlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlık Çalışanları; Yenidoğan; Yenidoğan Taraması

## Newborn Heel Prick Test Procedure Steps and Health Care Professionals

*Rabia BAYRAK<sup>1</sup>, Ayla ÜNSAL<sup>2</sup>*

## ABSTRACT

The aim of newborn screening is the early detection of congenital metabolic and endocrine disorders that may lead to long-term sequelae and even death if left untreated. For this purpose, five diseases are screened from newborn heel blood in our country. Knowing the history of newborn heel blood screening, which is a preventive health service, the time of blood sample collection, the procedure steps before, during and after sample collection is important in terms of early detection of diseases, so that early treatment for some diseases can be started and diet program is applied for some. Health professionals who are in charge of screening have duties and responsibilities related to the subject. It is essential to learn them in the best way possible. In addition, it is necessary to evaluate the results, inform the families of the newborns whose results are suspicious, and direct them to the relevant units for treatment and follow-up. Newborn screenings to be carried out in this direction will achieve their purpose more effectively. This review has been prepared in order to draw attention to the importance of the subject in line with the deficiencies observed in the field and to raise awareness among healthcare professionals, since there are not enough resources in the literature to address this aspect of the subject as a whole.

**Keywords:** Healthcare Professionals; Neonatal Screening; Newborn

<sup>1</sup>Kırşehir Eğitim Araştırma Hastanesi, Kırşehir, Türkiye.

<sup>2</sup>Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Kırşehir, Türkiye.

**Sorumlu Yazar:** Rabia BAYRAK

**E-posta adresi:** r\_efem@hotmail.com

**Gönderi Tarihi:** 15.11.2021

**ORCID No:** 0000-0003-0839-3761

**Kabul Tarihi:** 18.07.2022

## GİRİŞ

Doğumsal Metabolik Hastalıklar (DMH) nadir olarak görülse de çok sayıda hastalık olduğu düşünüldüğünde önemi artmaktadır. (1).Ayrıca çoğunluğunun otozomal resesif geçişli olması akraba evliliklerinin yaygın olduğu ülkemizde daha sık görülebileceğini düşündürmektedir (2). DMH'lerin erken dönemde tespit edilmesi amacıyla tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de taramalar yapılmaktadır. Yenidoğanlara uygulanan bu taramalar, doğumsal metabolik ve endokrin bozukluklar için çocuklukta en başarılı ikincil koruyucu önlemlerden biridir. (3).

### Yenidoğan Topuk Kanı Taramasının Tarihçesi ve Ülkemizde Taraması Yapılan Hastalıklar

Fenilketonürinin (FKU) belirtisi olan idrarda fenilpiruvik asit düzeyinin yüksek bulunmasıyla DMH ilk olarak düşünölmeye başlanmıştır. Norveç'te 1934'de garip idrar kokuları ve ciddi mental retardasyonu olan iki kızda Dr. Fooling tarafından idrar fenilpiruvik asit düzeyi yüksek bulunmuştur. Sonra Amerika'da Dr. George Jervis, FKU hastalığını tanımlamıştır. Toplumsal tarama olarak ilk test Dr. Willard Centerwall tarafından

1957'de idrarda fenilpiruvik asit bakılmasıyla başlanmıştır. Dr. Robert Warner 1959'da, 15-20 cc kandan fenilalanin düzeyi bakmıştır. Dr. Guthrie, testi 1961'de daha da basitleştirerek bebeklerin topuklarından alınan birkaç damla kanla bakılan, toplumsal tarama testi olarak tüm yenidoğanlarda uygulamaya başlamıştır. New York'da tüm yenidoğanlara Guthrie testinin uygulanması 1965'de zorunlu olmuştur (4-6).

Türkiye'de ise ilk olarak 1986'de FKU taraması, pilot illerde yapılmaya başlanmıştır ve 1994'de ülke geneline uygulanmıştır. FKU taramasına 2006'da Konjenital Hipotiroidinin (KH) eklenmesiyle programın adı Ulusal Yenidoğan Tarama Programı olarak değiştirilmiştir. Daha sonra 2008'de Biotinidaz Eksikliği (BE), 2015'te Kistik Fibrozis (KF) ve 2017 itibariyle de Konjenital Adrenal Hiperpilazidinin (KAH) Konya, Adana, Kayseri ve Samsun illerini kapsayan pilot çalışması yapılmış ve 2018 yılında Ankara, Elazığ, Diyarbakır, Erzurum, Malatya, Mersin, Kahramanmaraş, Gaziantep, Trabzon ve Van illeri eklenerek çalışma 14 ile yaygınlaştırılmıştır. Şu anda 41 ilde KAH taraması



yapılmaktadır (7,8). Sonuç olarak; ülkemizde Ulusal Yenidoğan Tarama Programı (UYTP) kapsamında filtreli kâğıda topuk kanı alınarak taranan, tedavi edilebilir genetik, endokrinolojik ve metabolik hastalıklar; FKU, KH, BE, KF ve KAH'dir (9,10).

### **Yenidoğan Topuk Kanı Örneğinin Alınma Zamanı**

Yenidoğan taramaları, hastalıkların erken dönemde tespit edilip tedavinin en kısa sürede başlanması amacıyla yapılmaktadır fakat tanıya yardımcı olacak belirleyiciler farklı zamanlarda oluşabilmektedir. Örneğin; FKU yaşamın ilk 8 saatinde tespit edilebilirken, KH ve KAH için yaşamın ilk 24 saatinde alınan kan genellikle testin tekrarlanması gerektirir. Yaşamı tehdit eden bu hastalıkların çoğu ilk 2 hafta içinde ortaya çıkmaktadır. Kan örneği almak için en uygun zaman 3. ve 5. günler olmakla birlikte doğan her bebeği taramak açısından bebeğin hastaneyi terk ettiği son anda kan örneğinin alınması önerilmektedir (11-14). Proteinli besinler almaya başladıktan sonra 24-72 saat içinde alınması gereken kan örneği, eğer bebek 24 saatini

doldurmadan önce alınmış ise yaşamın ilk 2 haftası içinde yeniden kan örneği alınmalıdır (14-16). Normal yenidoğanlar dışında prematürelde, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yatarak tedavi edilen bebeklerde ve bazı özel durumlarda tarama zamanı farklılık göstermektedir. Oral beslenememe, total paranterel beslenme, kan transfüzyonları, aminoglikozid tedavisi alma gibi özel durumlar tarama sonucunu olumsuz etkilemektedir. Bu durumlarda bebek yenidoğan servisine alındığı ilk anda, herhangi bir işlem uygulanmadan ilk kan örneği alınmalıdır. İkinci haftanın sonunda ve üçüncü haftada test tekrarı için yeniden örnek alınmalıdır (11,14). Bunlara ek olarak yüksek iyot içeren solüsyonların kullanımı, mekonyum ileus, hiperbilirubinemi, Respiratuar Distres Sendromu (RDS), mekonyum aspirasyonu, karaciğer ve böbrek hastalığı, doğumda asfiksi varlığı, sepsis, ilaç kullanımı (özellikle betametazon ve deksametazon), venöz yolla kan alınmak zorunda kalınması, tarama sonucunu etkileyeceği için numune kağıdına mutlaka ayrıntılı olarak belirtilmelidir (17).

## **Yenidoğan Topuk Kanı Örneği Alınmadan Önceki, Alınma Esnasındaki ve Alındıktan Sonraki İşlem Basamakları**

İşlem öncesinde aile uygun şekilde bilgilendirilmeli, kart üzerindeki ebeveyn rıza beyan bölümü kanı alınan ve alınmayan bütün bebekler için doldurulup imzalatılmalıdır. Anne adı, TC kimlik numarası ve varsa bebeğe ait özel durumlar başta olmak üzere tarama kartı uygun şekilde tükenmez kalem ile doldurulmalıdır. Kuru ve temiz bir alanda muhafaza edilmiş olan topuk kanı örneğinin alınacağı tarama kartı deformasyon, güncellik ve son kullanma tarihi açısından kontrol edilmelidir (18,19). Ağrılı bir işlem olan topuk kanı örneği alınması esnasında ağrıyı azaltmak açısından nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılması uygun olacaktır (20).

- Eller yıkanır ve eldiven giyilir.
- Bebeğin ayağını avuç içinde ya da ılık bir havlu ile ısıtmak, masaj yapmak ve kalp seviyesinin altında tutmak kan akışını hızlandıracaktır.
- Kan almak için uygun olan bölge bebeğin topuğunun plantar yüzeyinin medial ve lateral kısımlarıdır (Şekil 1).

- Kan alınacak bölge %70'lik izopropil alkol ile silindikten sonra deride kalan alkol, steril gazlı bez ile silinmeli ya da kuruması beklenmelidir.
- Uygun bölge lanset yardımıyla term bebeklerde 2 mm, preterm bebeklerde 1 mm'yi geçmeyecek şekilde delinmelidir.
- İlk damla steril gazlı bez ile silinmelidir.
- Extraselüler sıvının kan örneğini seyreltmesini engellemek adına kan akışını hızlandırmak için topuk sıkılmamalıdır.
- Oluşan kandamları tarama kartına topuk değdirilmeden emdirilmelidir (Şekil 2).
- Örneğin alınacağı her alan tamamen doldurulup arka yüze de geçtiğinden emin olunmalıdır.
- Kan akışı durmuş ise aynı bölge tekrar delinmemeli, ayağın farklı bölgesi ya da diğer ayak tercih edilmelidir.
- Tarama kartının sadece tek yüzüne kan örneği alınmalıdır.
- Tüm alanlar doldurulduktan sonra kesi yapılan alana gazlı bez ile bası yapılıp bebeğin ayağı kalp seviyesinin yukarısında tutulmalıdır.
- Kan örneğinin tarama kartındaki alanlara eşit şekilde dağılabilmesi açısından dik tutulmamalıdır.

- Kan örneği alınan tarama kartı, oda ısısında düz bir zemin üzerinde 2-3 saat kurutulmalıdır.
- Kurutulması esnasında ısı, ışık ve nemden korunmalıdır.
- Örnek kurduktan sonra nem almayacak şekilde zarfın içine koyulup il sağlık müdürlüğüne ulaştırılana kadar buzdolabında bekletilmelidir.
- Zarfın içine konulan örneklerde kan alınan bölgelerin üst üste gelmemesine dikkat edilmelidir.
- Örnekleri il sağlık müdürlüğüne taşıyan personel; ısı ışık ve nemden koruması konusunda bilgilendirilmelidir (18, 19, 21-23).



**Şekil 1:** Topuk kanı örneğinin alınması için uygun bölge (24)



**Şekil 2:** Topuk kanı örneğinin alınma tekniği (25)

### **Yenidoğan Topuk Kanı Taramasında Görev Alan Sağlık Çalışanları**

Topuk kanı örneğinin alınmasından sorumlu sağlık çalışanı ilk olarak hemşireler ve ebelerdir. Yenidoğanın topuk kanından yapılan taramalarda hemşirenin rolü çok önemlidir. Topuk kanı örneğinin alınması ve takibindeki gecikmeler, tedavi edilebilir ya da kontrol altına alınabilir hastalığı olan bebeklerde geri dönüşü olmayan hasara yol açabilir. Hemşireler, örneğin alınması, saklanması, ilgili yerlere gönderimi ve sonrasında gerekli gözlemlerle ebeveynleri hazırlamak, eğitmek ve desteklemekle görevlidir (6,15,26).

Bilgi eksikliği doğru uygulamayı ve verilecek hizmeti etkileyeceği için hemşirelerin ve ebelerin bu konuda sürekli ve sistemli olarak eğitilmeleri önemlidir. Hemşirelerin yenidoğanda kan örneği alınması ve gönderilmesinde sorumluluklarını bilmesi, hatalı sonuçlara neden olabilecek uygulamalardan kaçınması gerekmektedir (18).

Hemşirelik yönetmeliğinde yenidoğan hemşiresinin görev yetki ve sorumlulukları arasında bebeğin bakımı, ailenin bilgilendirilmesi ve yenidoğan taramalarıyla ilgili olarak aşağıdaki bilgiler yer almaktadır;

- “Bebeğin anomalili olması, erken doğması, düşük doğum ağırlıklı olması veya bebeğin kaybı gibi ailelerde anksiyete ve strese neden olan krizli dönemlerde aileye destek olur.”
- “Yenidoğanın değerlendirmesini yapar. Yenidoğanın normalden sapma durumunda hekimi bilgilendirir.”
- “Tanı amaçlı bebekten alınması gereken örnekleri alır, uygun şekilde ve en kısa sürede yerine ulaştırılmasını sağlar.”
- “Bebeğin sağlığını koruma ve geliştirme için bakımın her düzeyinde aileye rehberlik eder, sağlık eğitimini planlar, uygular (anne

sütü ve önemi, emzirme tekniği, meme bakımı, yenidoğan tarama testleri, büyüme ve gelişme, kazaları önleme, aşılama, izlem ve kontroller vb).”

- “Yenidoğan tarama testlerinin önemi ve yapılması konusunda aileyi bilgilendirir. Konu ile ilgili toplum eğitimlerine önem verir (27).”

Yenidoğan bebeklerin ilk 24 saat içindeki değerlendirmesi (ayrıntılı öykü, fizik muayene) çocuk hekimi ve aile hekimleri tarafından yapılmalıdır. Bu değerlendirme bebekte olabilecek DMH gibi ciddi problemlerin tespiti, gerekli tedavinin başlanması veya uygun birime sevki açısından önem arz etmektedir (28). Ayrıca topuk kanı tarama sonucu şüpheli çıkan bebeklerin ailelerinin bilgilendirilmesi ve yönlendirilmesinde ya da gerekli tedavinin başlanıp takibinin yapılmasında hekimler rol almaktadır (29).

Ayrıca aile hekimliği uygulama yönetmeliğinde aile hekimlerinin görev, yetki ve sorumlulukları arasında aşağıdaki bilgiler yer almaktadır;

- “Bakanlıkça ve kurumca yürütülen özel sağlık programlarının gerektirdiği kişiye yönelik sağlık hizmetlerini yürütmek.”

- “Kişiye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri ile birinci basamak teşhis, tedavi, rehabilitasyon ve danışmanlık hizmetlerini vermek.”
- “Sağlıkla ilgili olarak kayıtlı kişilere rehberlik yapmak, sağlığı geliştirici ve koruyucu hizmetler ile ana çocuk sağlığı ve üreme sağlığı hizmetlerini vermek.”
- “Kayıtlı kişilerin yaş, cinsiyet ve hastalık gruplarına yönelik izlem ve taramaları (kanser, kronik hastalıklar, gebe, lohusa, yenidoğan, bebek, çocuk sağlığı, adölesan, erişkin, yaşlı sağlığı ve benzeri) yapmak.”
- “Aile sağlığı merkezi şartlarında teşhis veya tedavisi yapılamayan hastaları sevk etmek, sevk edilen hastaların geri bildirimini yapılan muayene, tetkik, teşhis, tedavi ve yatış bilgilerini değerlendirmek, ikinci ve üçüncü basamak tedavi ve rehabilitasyon hizmetleri ile evde sağlık hizmetlerinin koordinasyonunu sağlamak (30).”

Bunların yanı sıra tarama için örnek alınmaması ya da geç alınması durumunda aileler tazminat davası açabilmekte ve dava sonucunda bakanlık tazminat ödemek durumunda kalırsa bunu sorumlu personelden tahsil etmektedir (17).

## **Topuk Kanı Örneği Sonuçlarının Değerlendirilmesi**

Topuk kanı alınmadan önce aile; sonuç normal ise kendilerine dönüş olmayacağı, eğer şüphe varsa yeniden topuk kanı alınmak için davet edileceği, tekrar edilen örneğin sonucunun şüpheli çıkması durumunda ise ilgili kliniğe sevk edileceği konusunda bilgilendirilmelidir (17). Tarama laboratuvarlarında çalışılan topuk kanı sonuçları Yenidoğan Tarama Programı web sayfası aracılığıyla illere bildirilmekte, gerekli durumlarda ilgili birimlere sevk işlemi yapılmaktadır. Sonucun nasıl değerlendirileceği ve hangi hastalığın hangi kliniğe sevk edileceği TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü web sayfasında her hastalık için ayrı ayrı sonuç değerlendirme şemaları şeklinde sunulmuştur (7).

FKU için kandaki fenilalanin düzeyi florometrik yöntem ile belirlenir. Sonuç 2.1 mg/dl üzerinde ise kan örneği tekrarlanır ve yine 2.1 mg/dl üzerinde çıkması durumunda pediatrik beslenme metabolizma kliniğine sevk edilir. KH için TSH değeri 20 mIU/L üzerinde ise ildeki uygun laboratuvarında serum T4 ve TSH bakılır ve danışman hekim doğrultusunda pediatrik

endokrinoloji kliniğine sevk edilir. BE için kandan kolorimetrik yöntemle biotinidaz aktivitesi ölçülerek enzim aktivitesinin varlığı/yokluğu belirlenmektedir. Enzim aktivitesi düşük veya yok çıkan bebekler pediatrik beslenme ve metabolizma kliniğine sevk edilmektedir. KF için topuk kanında İmmünoaktif Tripsinojen (İRT) değeri ölçülür. Sonucun 70'in üzerinde çıkması durumunda bebek ter testi için sevk edilir. Ter testinin doğru sonuç verebilmesi için bebeğin en az iki haftalık ve 2 kg üzerinde olması önemlidir. Ter testi sonucu şüpheli çıkan bebekler ilgili kliniğe sevk edilir. KAH için topuk kanında 17-hidroksiprogesteron (17-OHP) düzeyi ölçülmektedir. 17-OHP değeri bebeğin doğum haftasına ve doğum ağırlığına göre değerlendirilmektedir. Sonucun yüksek çıkması durumunda aynı örnekten farklı analizler yapılmakta sonucun yine yüksek çıkması durumunda bebek pediatrik endokrinoloji kliniğine sevk edilmektedir (7).

**Sonucu Şüpheli Çıkan Yenidoğanların Ailelerinin Bilgilendirilmesi ve Yönlendirilmesi**  
Ailede endişeye mahal vermeyecek şekilde yapılan tarama sonucunun şüpheli çıktığı, kesin tanı için

uygun birimde bebeğin değerlendirilmesi ve yeni testlerin yapılması gerektiği aileye anlatılmalı ve aile beyan formu doldurulmalıdır. Her hastalık için bakanlık tarafından farklı renklerde belirlenen sevk formu doldurulup ilgili kliniğe sevki yapılmalıdır. Yine bu sevk kâğıdı ile birlikte ilgili kliniğin tanısının getirilmesi istenmelidir (7).

Erken teşhis edildiğinde tedavi edilebilen veya diyetle kontrol altına alınabilen DMH' ler tarama esnasında yaşanan herhangi bir aksaklık nedeniyle tanıda gecikmelere ve bunun sonucunda gelecekte ciddi sağlık problemleri olan bireylere neden olabildiği gibi ölümle de sonuçlanabilmektedir. Bu derleme ile tarama esnasında yaşanabilecek aksaklıkların önüne geçebilmek, topuk kanı taramalarının ne zaman, nasıl yapılması gerektiği ve sonuca göre yönlendirmeler konusunun bir bütün halinde sunulmasıyla sağlık çalışanlarına uygulamalar konusunda ışık tutmak ve literatüre katkı sağlamak amaçlanmıştır.

## SONUÇ

Yenidoğan taramaları sağlık çalışanları tarafından yürütülen koruyucu sağlık hizmetlerinden biridir. Yenidoğan taramalarında topuk kanı örneğinin

alınma zamanının, örnek alınmadan önceki, alınma esnasındaki ve alındıktan sonraki işlem basamaklarının bilinmesi gerekmektedir. Bu taramalarda görev alan sağlık çalışanları, taramaların önemini anlamalı ve rollerinin gerektirdiği sorumlulukları üstlenmelidirler. Bu doğrultuda yapılacak olan yenidoğan taramaları amacına daha etkili bir şekilde ulaşacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Friedman JM, Cornel MC, Goldenberg AJ, Lister KJ, Senecal K, Vears DF et al. Genomic newborn screening; public health policy considerations and recommendations. *BMC Medical Genomics* 2017;10:9
2. Erdöl Ş, Sağlam H. Kalıtsal Metabolik Hastalıklara Klinik Yaklaşım. *Türkiye Klinikleri J Med Genet-Special Topics* 2016;11:81-86
3. Lüders, Anja et al. "Neonatal Screening for Congenital Metabolic and Endocrine Disorders—Results From Germany for the Years 2006–2018." *Deutsches Arzteblatt international* vol. 118,7 (2021): 101-108. doi:10.3238/arztebl.m2021.0009 Cynthia M. Powell, What is Newborn Screening? *North Carolina Medical Journal* 2019; 80(1):32-6.
4. Levy, Harvey L. "Robert Guthrie and the Trials and Tribulations of Newborn Screening." *International journal of neonatal screening* vol. 7,1 5. 19 Jan. 2021, doi:10.3390/ijns7010005.
5. Arıkan D, Sağlık S, Bekar P. Yenidoğan Bebek Sahibi Ailelerin Guthrie Tanılama Testi Hakkında Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* 2016; 26(3):89-95.
6. Yenidoğan Metabolik ve Endokrin Hastalık Tarama programı (NTP) [Internet]. 2019 [cited 2021 Mayıs 20]. Erişim adresi: [https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/cocukergen-tp-liste/yenidogan\\_tarama\\_programi.html](https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/cocukergen-tp-liste/yenidogan_tarama_programi.html).
7. Elkin N. Yenidoğan Tarama Programlarının Önemi. *Uluslararası Aile Çocuk ve Eğitim Dergisi* 2019; 18(7):61-72.
8. Erçin S, Ovalı F. Yenidoğan Taramaları. *Klinik Tıp Pediatri Dergisi* 2019; 11(4):193-9.
9. Akın H, Bolat H. Genetik tabanlı tanı ve tarama testlerine yaklaşım. Akın H, editör. *Güncel Genetik Tabanlı Tarama Testleri Türkiye Klinikleri Tıbbi Genetik-Özel konular* 2020; 1(5):1-5.
10. Tiker BF. Genişletilmiş yenidoğan taraması. *Türkiye Klinikleri J Pediatr* 2012; 21(4):212-23.
11. Balk KG. Recommended newborn screening policy change for the NICU infant. *Policy, Politics, & Nursing Practice* 2007; 8(3):210-9.
12. Çoker M. Bölüm 29: Taramalar. Coşkun T, Yurdakök M, Editörler. Ankara: 2014. Yenidoğanda Kalıtsal Metabolik Hastalıklar; 391-400.
13. Bilginer BG, Coşkun T. Yenidoğan döneminde metabolik taramalar. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics* 2017; 8(5):324-30
14. Yıldız S, Balcı S, Görak G. Guthrie tarama testi için örnek alma uygulamalarının ve test sonuçlarının değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2006; 9(1):17-28.
15. Duyan AÇ. Taramalar. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci* 2006; 2(2):12-26.
16. Temel yenidoğan bakımı [Internet]. [cited 2021 Nisan 26] Erişim adresi: [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk\\_ergen\\_db/dokumanlar/yayinlar/Kitaplar/1.2\\_revizyon\\_19.11.2019\\_Temel\\_Yenidogan\\_Bakimi\\_Kitabi\\_1.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk_ergen_db/dokumanlar/yayinlar/Kitaplar/1.2_revizyon_19.11.2019_Temel_Yenidogan_Bakimi_Kitabi_1.pdf).
17. Erdim L, İnal S. Yenidoğan Tarama Testlerinde Örnek Alınması ve Gönderilmesinde Hemşirelerin Sorumlulukları. [Internet]. 2018 [cited 2020 Haziran 04]. Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/publication/323127517>.
18. Cavanagh C, Coppinger C. Newborn blood spot sampling. *Infant* 2009; 5:168-71
19. Aguilar CMJ, Mur VN, García GI, Rodríguez LMA, Rizo BMM. Oral glucose and breast milk as a strategy for pain reduction during the heel lance procedure in newborns. *Nutr Hosp*. 2014; 30(5):1071-6.
20. AŞKAN, Fahri, and Şenay ÇETİNKAYA. "Yenidoğan Tarama Testlerinde Çocuk Hemşiresinin Rolü." *Academic Studies on Natural and Health Sciences* (2019): 519.
21. Keskin M. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Çalışan Hemşirelerin Gelişimsel Bakıma Yönelik Bilgilerinin İncelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Şanlıurfa: Harran Üniversitesi; 2018.
22. Erbay EA. Yenidoğan Taramaları Hakkında Anne Bilgi ve Tutumları Ölçeği Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Sağlık Bilimleri Üniversitesi; 2020.
23. Texas Health Steps Newborn Screening Section 1: The Purpose of Newborn Screening [Internet]. [Erişim tarihi: 06.07.2022] Erişim adresi: [https://www.txhealthsteps.com/static/warehouse/1076-2010-Nov-5-3g26swqdz8urjv78spl0/section\\_1.html#objective](https://www.txhealthsteps.com/static/warehouse/1076-2010-Nov-5-3g26swqdz8urjv78spl0/section_1.html#objective)
24. The Real Reason Some Newborns Don't Get Screening for Deadly Diseases | MedPage Today [Internet]. [Erişim tarihi: 06.07.2022] Erişim adresi: <https://www.medpagetoday.com/pediatrics/generalpediatrics/96333>
25. Joseph RA. Expanded newborn screening: Challenges to NICU nurses. *Adv Neonatal Care* 2017; 17(3):151-61
26. Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. 19 Nisan 2011
27. Altunhan H, Yılmaz F. H. Yenidoğanın Değerlendirilmesi ve Yenidoğan Taramaları. *Türkiye Klinikleri JFam Med-Special Topics* 2018; 9(1):28-32.
28. Kim S, Lloyd-Puryear MA, Tonniges TF. Examination of the communication practices between state newborn screening programs and the medical home. *Pediatrics*. 2003; 111(2):120-6.
29. Aile hekimliği uygulama yönetmeliği. 25.01.2013. Resmi Gazete Sayısı 25539

## DERLEME

## COVID-19 Pandemi Döneminin Adet Döngüsü ve Premenstrüel Sendrom Üzerindeki Etkisine Genel Bir Bakış

*Dania GHALAYINI<sup>1</sup>, Sena KAPLAN<sup>2</sup>*

## ÖZ

Yeni koronavirüs hastalığı (COVID-19) tüm dünyada önemli bir halk sağlığı sorunudur. COVID-19 pandemisi, artan dismenore, menstrüel kanama ve artan sıklık, yoğunluk, model, hacim ve Premenstrüel sendrom (PMS) dahil olmak üzere menstrual döngüsünde değişiklikler yaşayan kadınlar hakkında yaygın medya ve blog tartışmalarına yol açmıştır. Premenstrüel sendrom, üreme çağındaki kadınların genel sağlığını ve refahını etkilemektedir. Menstrual döngüsü değişiklikleriyle ilgili veri eksikliği, COVID-19'dan etkilenen kadın sayısını, uzunluklarını ve sonuçlarını sorunlu hale getirmiştir. Menstrual döngüsü, genel sağlık ve esenliğin temel bir göstergesi ve itici gücü olarak kabul ediliyor ve hayati bir işaret olarak anılmaktadır. Bu fenomen hem önemli hem de endişe vericidir. Pandemi COVID-19'un başlamasından sonraki menstrual döngüsü varyasyonları bu çalışmada tanımlanacak, özetlenecek ve eleştirel olarak değerlendirilecektir. Bu, gelecekte yapılması gereken çalışma alanlarını vurgulamaya yardımcı olacaktır. Sonuç olarak Google Scholar ve PubMed'in İngilizce ve Türkçe sürümlerine başvurmuştuk. Menstrüel sendrom, PMS ve COVID-19 hakkında çokça atıfta bulunulan birkaç makale vardır.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19; Menstrual Döngü; Pandemi; Premenstrüel Sendrom

## An Overview of the Effect of the COVID-19 Pandemic Period on Menstrual Cycle and Premenstrual Syndrome

*Dania GHALAYINI<sup>1</sup>, Sena KAPLAN<sup>2</sup>*

## ABSTRACT

A new coronavirus illness (COVID-19) pandemic is an important public health problem across the globe. The COVID-19 pandemic has sparked widespread media and blog debate about women undergoing alterations in their menstrual cycle, including enhanced dysmenorrhea, menstrual bleeding, and increased frequency, intensity, pattern, volume, and premenstrual syndrome (PMS). Premenstrual syndrome affects the overall health and well-being of women of reproductive age. The lack of data on menstrual cycle alterations has made estimating the number of women impacted by COVID-19, its length, and its implications problematic. The menstrual cycle is becoming recognized as an essential indicator and driver of overall health and well-being and has been referred to as a vital sign. This phenomenon is both significant and alarming. Menstrual cycle variations after the commencement of the pandemic COVID-19 will be identified, summarized, and critically evaluated in this study. This will help to highlight areas of study that need to be done in the future. As a result, we consulted the English-and Turkish-language versions of Google Scholar and PubMed. There are several papers on menstrual syndrome, PMS, and COVID-19 that are highly referenced.

**Keywords:** COVID-19; Menstrual Cycle; Pandemic; Premenstrual syndrome

<sup>1</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye.

<sup>2</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Ankara, Türkiye.

**Sorumlu Yazar:** Dania GHALAYINI

**E-posta adresi:** dania.ghalayini93@gmail.com

**Gönderi Tarihi:** 28.04.2022

**ORCID No:** 0000-0002-4450-0782

**Kabul Tarihi:** 29.06.2022



## INTRODUCTION

Menstruation, which happens every month throughout a woman's life, is viewed as a sign of wellbeing. However, the menstrual cycle and the symptoms of PMS have an unpleasant impact on the lives of the majority of women (1). Menstruation-related PMS may be identified by a woman reporting at least one of the six types of symptoms listed by the American College of Obstetricians and Gynecologists (such as irritability, anxiety, depression, edema, breast pain, and headaches) during the five days leading up to her period, as well as during the three preceding menstrual cycles (2,3).

It is worth mentioning that PMS is detected at the lowest incidence (12%) in France and at the maximum prevalence (98%) in Iran. PMS is also quite widespread in Turkey, with studies revealing that it occurs at a high frequency (66–91.8%), especially among young women (4).

Over half of menstruating women worldwide deal with this disorder and exhibit at least some of these symptoms, which include stomach pain, anxiety, shortness of breath, crying episodes, melancholy, irritability, and limb swelling. Around 5-8% of

women globally suffer from moderate-to-severe symptoms that cause substantial pain or functional impairment. And roughly 20% to 30% of women are affected, while 3% to 8% of women match diagnostic criteria for premenstrual dysphoric disorder (PMDD). Obviously, living with this problem has a severe effect on a woman's quality of life (1,3,4,5).

A new coronavirus illness (COVID-19) occurred in Wuhan, China in 2019, causing global alarm (7–9). COVID-19 has impacted negatively on global health systems, affecting every aspect of human existence (10). On March 15, 2020, the (WHO 2020) declared the current COVID-19 outbreak a pandemic. Governments throughout the globe have enforced varying degrees of strict quarantine restrictions for people to preserve social isolation and prevent disease transmission (9,11).

The COVID-19 pandemic has sparked widespread media and blog debate about women undergoing alterations in their menstrual cycle, including enhanced dysmenorrhea, menstrual bleeding, and increased frequency, intensity, pattern, and volume, as well as PMS. The lack of data on

menstrual cycle alterations has made estimating the number of women impacted by COVID-19, its length, and its implications problematic (9).

PMS affects the overall health and well-being of women of reproductive age. South Asian Research found that menstrual cycle stress from COVID-19 worsens quality of life and worsens PMS symptoms (3). Lack of menstrual hygiene products, cultural taboos, and lack of understanding about menstruation all contribute to this issue in low- and middle-income countries (3).

Some women experienced heavy (menorrhagia) or frequent (metrorrhagia/ polymenorrhagia) menstrual bleeding, as well as postmenopausal hemorrhage, after getting the vaccination (12). Vaccine-induced thrombocytopenia may potentially have an impact. Women may soon go through a COVID -19 pandemic "post-traumatic" phase, extending the menstrual cycle irregularity between them (13).

Menstrual cycles are increasingly being recognized as "vital signs" of general health and well-being. Furthermore, roughly 26% of the world's population is of reproductive age, so menstruation impacts a huge number of people (14).

However, there is no sufficient evidence to suggest the effect of the COVID-19 pandemic on PMS and menstrual cycles (15).

Moreover, since the occurrence of PMS is relatively high, it is critical for women in general, and particularly nurses and healthcare professionals, to be aware of it (4).

Therefore, this study investigated an overview of the effect of the COVID-19 pandemic period on the menstrual cycle and PMS. In this study, Google Scholar and PubMed in both English and Turkish were used to explore this issue. This research also covers the most frequently cited papers on the menstrual cycle, PMS, and the COVID-19 outbreak.

### **Menstrual cycle and premenstrual syndrome**

In women, the menstrual cycle is an essential biological pattern that is characterized by substantial periodic variations in endogenous estrogen and progesterone levels. Estrogen and progesterone change on a regular basis (and may be detected), resulting in vastly different temporal hormonal patterns, which can be used to identify distinct periods of the menstrual cycle (16).

The term premenstrual syndrome (PMS), coined by Frank in 1931, refers to the somatic, cognitive, emotional, and behavioral clinical manifestations that occur mostly during the luteal phase of the menstrual cycle and resolve quickly or throughout a few days (7 to 14 days) after the beginnings of menstruation (5,17–19). The National Institutes of Health convened a multidisciplinary consensus meeting on PMS in the mid-1980s, which resulted in criteria that were recognized by the Diagnostic and Statistical Manual III (DSM III) to identify the severe form of this condition. It was originally known as Late Luteal Phase Dysphoric Disorder (LLPD) before being renamed Premenstrual Dysphoric Disorder (PMDD) (1).

However, measuring the exact prevalence of PMS is problematic because of the large variety of treatment choices, the lack of agreement in diagnostic and treatment criteria, and the effect of unique cultural customs. Several studies in different countries suggest a potential association between PMS and stress in women with greater levels of educational accomplishment than in women without such levels of education (17).

Until recently, the origin of PMS has remained a mystery. Insulin resistance, sensitivity to endogenous hormones, inadequate hypothalamic-pituitary-adrenal axis function, dietary deficiencies, glucose metabolism instability, fluid and electrolyte insufficiency may be to blame (20). Low vitamin D and calcium levels during the luteal phase may potentially cause or exacerbate PMS symptoms. Taking calcium and vitamin D supplements may help eliminate or reduce PMS symptoms. Vitamin D and calcium-rich diets have also been demonstrated to lower PMS symptoms (20). A family history of dyslipidemia and increased cholesterol levels are all connected with PMS among incoming female university students (21). Prevalence of PMS was frequent among female college students and was also connected to excessive coffee drinking and frequent fast-food consumption and has dietary and metabolic reasons (22).

Different studies in numerous countries demonstrate that women with a higher level of education had more severe PMS symptoms, establishing a link between stress and PMS. Families of PMS patients have raised concerns

about child welfare and domestic violence. Thus, PMS may have an effect on not only the woman, but also on her family and the whole population (17).

### **The impact of COVID-19 on the menstrual cycle and premenstrual syndrome**

In the research in Table 1, we mentioned the incidence of PMS after the onset of the pandemic, the most common symptoms of it, and how COVID-19 affects the menstrual cycle, PMS, and our daily life.

First of all, the incidence of PMS during the pandemic among 190 female nursing students was 77.9% (23). Whereas in another research done in a Japanese high school, it was discovered that the PSQ (premenstrual syndrome questionnaire score) considerably increased in the PTSS (Posttraumatic Stress) group by (32.8%) during the pandemic compared to data gathered in 2019 before the pandemic, which was (25.4%) and 49 (5.6%) (24). Women with PTSS are younger and have higher menstrual pain (24). Despite this, 46% of women experienced a change in their menstrual cycle since the pandemic began, compared to 25% before the pandemic (25). In a further experiment conducted

in Jordan, 49.9% of 385 female medical students reported severe PMS during COVID-19 compared to before, which was 36.9% (26).

Many women's menstrual cycle features have changed as a result of the COVID-19 pandemic, according to anecdotal evidence shared online and a few high-quality scientific studies (15). During the lockdown, 52% of females reported a change in menstruation (27). More than half of 210 women's menstrual cycles had changed (54%) (28). 28.7% of Turkish female healthcare workers aged 18–40 had irregular menses (29). Most women (39%) said they hadn't changed their menstrual habits, although 24% said they had (30). 60% of women reported changes in their menstrual cycle, with 45% reporting irregular menstruation (35.0% ) (31). In a study conducted in Mumbai, India, the results showed that more than half (78%) of the 155 respondents observed alterations in their menstrual periods (32). In another study applied in Pakistan, COVID-19 has impacted 59.75% of study participants' mental health (33). Moreover, in a study that was among students of the Faculty of Health Sciences during COVID-19, out of 500 students, 73% had severe PMS (34).

Second, the incidence of the most common PMS, according to the studies in Table 1. Below, shows that 15.3% of students experienced longer PMS symptoms and 22% had more severe symptoms (23). The students reported abdominal pain at 78.6%, mood changes at 76.3%, and abdominal bloating-tension disorders at 68.7% as the highest PMS complaint (23). Whereas in different study, PMS symptoms such as mastalgia (73,5%), fatigue (89,1%), headache (70,6%), palpitation (57,9%), emotional (95,8%) and sleep issues (76,4%), genital rash and ulcer (26,8%), itching in women (64,7%) were more common than usual during COVID-19 (26). Moreover, PMS of weakness (75%), dysmenorrhea (64%), and low back pain (57%), were the most reported symptoms by midwifery students (35).

Besides, in another study that was conducted in Japan, there was a significant difference between the PTSS (5,82%) and non-PTSS (4.62%) groups in the severity of all symptoms except “physical symptoms” and “decreased social activity”, respectively, as compared to the 2019 group at (4.63%) (24). Furthermore, out of 1031 women of reproductive age who were surveyed, 53%

experienced worsened PMS, 18% new menorrhagia, and 30% new dysmenorrhea, and 9% missed periods who had not previously missed periods (25). In another study that applied in the USA (United State Of America) PMS (50%) and cycle duration (34%) were altered (28).

Finally, the impact of COVID-19 on menstruation and premenstrual syndrome, as well as how this affects our everyday lives. The amount of time spent exercising and dieting was raised by 30 minutes a week. By contrast, the deterioration of women's diets was 50%, while the improvement was just 23%. By (50 %), depression and anxiety increased; stress, loneliness, binge eating, and alcohol usage all raised (36%). More than two-thirds of respondents (48 %) reported experiencing stress at work, difficulty receiving healthcare, family illness or grief (15 %), (70%) tracked their cycles with an app or diary and (45%) reported decreased libido (25).

Period duration before COVID-19 was (6.3%), compared to (5.9%) during the pandemic, and pad usage per day prior to the epidemic was (3.7%), compared to (3.2 %) during the pandemic. Thus, during the COVID-19 pandemic, period duration

and pad usage dropped. Menstrual cycle timing was unaffected by the pandemic (before it was 28.2 whereas during it was 27.9), and the severity of dysmenorrhea was similar before and during (5,3 %) (36).

Domestic abuse increased 20% among 200 women during the COVID-19 pandemic. 38 women (19%) had gynecological infection symptoms, compared to 51 prior to that (25.5%). Also, calls (8.5% vs. 17.5%) and medical visits for period discomfort and birth canal infections diminished (5.5 % versus 23%). Contraception usage has been falling sharply (59.5%) (37).

46.3 % of the population was depressed, anxious, or under stress. More than half of females with moderate depression (68.25%) reported menstrual dysmenorrhea. 65% had early or late periods, 11.25% suffered oligomenorrhea, whereas 15% had polymenorrhagia as a result of COVID-19 (33). Moreover, 37.8% of students increased their

appetites, while 39.2% increased their tea and coffee intake, while 44.1 reduced their physical activity. 56.4 % gained or lost weight. PMS increased by (57.3%) and sleep patterns changed by (84.8%) (35). After the outbreak, fewer individuals used contraception (37), in another study show that out of 1031 about 23% used hormonal contraception (25).

In a study conducted in May 2020, it was found that painkiller usage or quantity (before was 1.4 whereas during it was 1.5), which means that there was no noticeable change. (36). Whereas another study found that the usage of herbal treatment before COVID-19 was 96%, where after it was 73% and NSAID (Non-steroidal anti-inflammatory) drug usage before COVID-19 was 58%, where after it was 67%, this suggests that dysmenorrhea treatment was decreased compared with before the pandemic (26)

**Table 1. Summary of studies regarding to COVID 19, menstrual cycle and premenstrual syndrome**

Study authors	Title	Design	Data collection and sample characteristics	Main findings
<b>Yüksekol, Zelal, and Nazik 2021 (23).</b>	Investigation of The Relationship Between Premenstrual Syndrome Symptoms and COVID-19 Psychological Distress in Nursing Students	cross-sectional descriptive	On April 10-20, 190 female nursing students from the Faculty of Health Sciences in Turkey took part in the study. The survey contains three parts: Gençdoğan established the PMS scale to measure premenstrual symptoms and intensity.	77.9% of the students had PMS. During the pandemic, 15.3% of students experienced longer PMS symptoms and 22% had more severe symptoms. The students reported abdominal pain at 78.6%, mood changes at 76.3%, and abdominal bloating-tension disorders at 68.7% as the highest PMS complaint.
<b>Sharp et al. 2021 (15).</b>	The COVID-19 pandemic and the menstrual cycle: research gaps and opportunities	A list of outstanding research questions and potential approaches to address them	This study assesses the scientific literature and recommends further research. For the COVID-19 outbreak, they discovered seven small papers. Periodicals containing menstrual cycle content were assessed pre- and post-	Many women's menstrual cycle features have changed as a result of the COVID-19 pandemic, according to anecdotal evidence shared online and a few high-quality scientific studies. These changes could be the result of stress and behavioral changes associated with the pandemic or the actual COVID-19 illness.

			pandemic. Last search: 8 May 2021.	
<b>Takeda, Kai, and Yoshimi 2021 (24).</b>	Association between Premenstrual Symptoms and Posttraumatic Stress Symptoms by COVID-19: A Cross-Sectional Study with Japanese High School Students	cross-sectional type	1351 female high school students from Sendai, northern Japan, were questioned in December 2020. Female students (871) completed the survey. The selection criteria included COVID-19 and the Impact of Event Scale-Revised. It was 25 or fewer for each category. Was 49 students PTSS (Posttraumatic Stress) (5.6%) and 822 (94.4%) non-PTSS (Non-Posttraumatic Stress).	49 (5.6%) Women with PTSS are younger and have higher menstrual pain. PSQ score stayed the same in non PTSS (24.8 %) group, it respectively increased in PTSS (32.8%) group compared to data uploaded in 2019 (before pandemic) (25.4 %). There was a significant difference between the PTSS 5,82 % and non-PTSS 4.62 % groups in the severity of the majority of the symptoms.
<b>Phelan, Behan, and Owens 2021 (25).</b>	The Impact of the COVID-19 Pandemic on Women's Reproductive Health	This was an anonymous observational study	They created a digital survey (www.typeform.com). All women of reproductive age were invited through social media (Facebook, Twitter).	70% used a cycling-tracking app or a diary. 23% used hormonal contraceptive. The pandemic altered women's menstrual periods by 46%. PMS (53%) became worse, new menorrhagia (18%), and dysmenorrhea (30%) got worse. 9% missed periods 45 % had less libido. Diet and exercise increased



			Diet, fitness, and work habits were mostly discussed. 1031 women of reproductive age were surveyed. Amenorrhoeic women or mothers were excluded.	by 30 minutes weekly. Women's diets deteriorated by 50% while by other improved 23%. Depression, anxiety increased by (50%), stress, loneliness, binge eating, and alcohol use increased (36%). Work stress (48%), problem obtaining healthcare and family sickness or bereavement (15%) increased.
<b>Bruinvels et al. 2021 (27).</b>	How lifestyle changes within the COVID-19 global pandemic have affected the pattern and symptoms of the menstrual cycle	cross-sectional descriptive	The Nottingham Trent University's institution's ethics committee. 749 Participants were requested from May 27 through June 17, 2020.	During the lockdown, 52% of females reported a change in menstruation.
<b>Demir, Sal, and Comba 2021 (36).</b>	Triangle of COVID, anxiety and menstrual cycle	cross-sectional online survey study	During the Covid-19 pandemic in May 2020, reproductive-age women's menstrual cycle characteristics were examined for links to anxiety and stress. Using paired sample t-tests and chi-square tests to compare before and after COVID-19. The Pearson	Period duration before COVID-19 was 6.3% whereas during pandemic was 5.9% and pad use per day before pandemic was 3.7% whereas during pandemic was 3.2%. So, period duration and pad use decreased during the COVID-19 pandemic. The pandemic had no effect on menstrual cycle timing (before was 28.2 whereas during was 27.9), dysmenorrhea severity was the same before and during (5,3%), or

			correlation test was used to show the relationships.	painkiller usage or quantity (before was 1.4 whereas during was 1.5).
<b>Ozimek et al. 2021 (28).</b>	Impact of Stress on Menstrual Cyclicity During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: A Survey Study	A survey study	An online survey (Qualtrics, Provo, UT, USA) was distributed between July and August 2020. All responders were biologically female, aged 18–45, and living in America.	More over half of 210 women's menstrual cycles had changed (54%) Premenstrual symptoms (50%) and cycle duration (34%) altered.
<b>Aolymat, khasawneh, and Al-Tamimi 2022 (26).</b>	COVID-19-Associated Mental Health Impact on Menstrual Function Aspects: Dysmenorrhea and Premenstrual Syndrome, and Genitourinary Tract Health	A cross-sectional study	This survey study began when the COVID-19 pandemic reached Jordan (after a 10-months duration). The study exclusively covered single, 18+ female medical students.	49.9% of 385 of female medical student reported severe dysmenorrhea during COVID-19 compared to before COVID-19 which was 36.9%. PMS symptoms such mastalgia (73,5%), fatigue (89,1%), headache (70,6%), palpitation (57,9%), emotional (95,8%) and sleep issues (76,4%), genital rash and ulcer (26,8%), itching in women (64,7%) were more common than usual during COVID-19.  Herbal treatment before COVID-19 was 96% where is after it was 73% and NSAID (Non-steroidal anti-inflammatory) drug usage before

				COVID-19 was 58% where is after it was 67%.
<b>Takmaz et al. 2021 (29).</b>	The impact of COVID-19-related mental health issues on menstrual cycle characteristics of female healthcare providers	A cross-sectional study	A questionnaire was sent to Turkish healthcare women aged 18–40 who had regular periods for over a year previous to the epidemic.	28.7% of Turkish female healthcare workers aged 18–40 had irregular menses.
<b>Aolymat 2021 (37).</b>	Impact of COVID-19 on Domestic Violence, Menstruation, Genital Tract Health, and Contraception Use among Women in Jordan	Cross-sectional study	Jordan, 1-8 September 2020. It was 200 ladies. The data came from an online survey. It was compared to 6-months before the pandemic in terms of kind contraceptive usage, source, and replacement.	Out of 200 women 20% rise in domestic violence was reported during the COVID-19 pandemic. A total of 38 (19%) women reported symptoms of gynecological infections during the COVID-19 pandemic while before was 51 (25.5%). Total lockdown boosted phone calls by (8.5% versus 17.5%). Doctor visits for period cramps and birth canal infections dropped by (5.5% versus 23%). contraceptive use is decreasing significantly (59.5%).
<b>Buran and Gerçek Öter 2021 (30).</b>	Impact of the awareness and fear of COVID-19 on menstrual symptoms in	cross-sectional study	125 women, data were obtained by visual analog scale, menstruation symptoms scale,	Most women (39%) said they hadn't changed their menstrual habits, although 24% said they had.

	women: a cross-sectional study		awareness and fear of COVID-19 scales.	
<b>Khan et al.2022 (31).</b>	SARS-CoV-2 infection and subsequent changes in the menstrual cycle among participants in the Arizona Cohort study	Prospective cohort study	An investigation involving several Arizona health agencies and testing institutes revealed SARS-CoV-2-positive individuals in May 2020.	60% of women reported changes in their menstrual cycle, with 45% reporting irregular menstruation (35.0% ).
<b>Chavan et al. 2021 (32).</b>	A survey on the impact of COVID-19 infection on menstrual cycle following second wave of COVID infection in a tertiary care center in Mumbai	An online survey	From 22 April to 24 September 2021 at Lokmanya Tilak Municipal Medical College (155) and General Hospital, Mumbai.	Of the 155 respondents, more than half (78%) of women observed alterations in their menstrual periods.
<b>Samo et al. 2021 (33).</b>	Association of COVID19-affected Mental Health with Menstrual Abnormalities Among University Students: A Cross	Across sectional study	University of Sindh Jamshoro, July-August 2021. A pre-tested questionnaire gathered the data. The study comprised single female students. The DAS (Depression	46.3 % of the population was depressed, anxious, or under stress. More than half of females with moderate depression (68.25%) reported menstrual dysmenorrhea. 65 % had early or late periods, and 11.25 % suffered oligomenorrhea as a result of COVID-19. 15% had polymenorrhagia.

	sectional study from Pakistan.		Anxiety Stress) Scale assessed mental health.	
<b>Koyucu and Ölmez 2021 (34).</b>	Determination of premenstrual syndrome in students of the Faculty of Health Sciences during COVID 19	Descriptive cross-sectional type research	This study involved 500 students from a foundation institution. The PMS Scale was used to collect data. The data were analyzed using Cronbach Alpha, mean, and SD.	The study's students were aged 21 to 22 and lived with their families in 66.8% of cases. They said they didn't smoke or drink (85,3%). 19-24.9 BMI, normal weight 61.4 During the pandemic, 40.73% had severe PMS
<b>Kartal and Kaykısız 2020 (35).</b>	Investigation of the relationship between the eating behaviors and the symptoms of the premenstrual syndrome in midwife students during covid 19 pandemic	Descriptive and correlational design	An online survey of 204 first, second, third, and fourth-year midwifery students at a public university found. The "Google Forms" questionnaire link was given with people who agreed to participate. The Personal Information Form, PMSS, and DEBQ (Dutch Eating Behavior Questionnaire) were utilized to collect data.	Midwifery students experienced PMS of weakness (75%), dysmenorrhea (64%) and low back pain (57%). 37.8% increased appetite, 39.2% increased tea and coffee intake, and 44.1% reduced physical activity. 56.4 % gained or lost weight. PMS increased (57.3%), and sleep habits changed (84.8%). PMS included poor mood (77%), exhaustion (73%), nervousness (69.1%), and agitation (59.8%).

## CONCLUSION AND SUGGESTION

The COVID-19 pandemic impacted all aspects of our lives, not only our general health but also had a negative effect on the reproductive health of woman and our daily life. According to the findings, COVID-19 has a significant negative impact on menstrual cycle characteristic and premenstrual syndrome (PMS). Also, premenstrual syndrome not only has a negative impact on women's physical well-being but also on their overall quality of life. So, any change ordinary can boost the premenstrual symptoms and as a result, this may have an effect on our work and productivity throughout the day. Consequently, it is critical that women be aware of this issue and understand how they may cope with it, both in their regular lives and in a situation like COVID-19.

## REFERENCE

1. Yonkers KA, O'Brien PS, Eriksson E. Premenstrual syndrome. *The Lancet*. 2008;371(9619):1200–10.
2. ACOG AC of O and G. Menstruation in Girls and Adolescents: Using the Menstrual Cycle as a Vital Sign. 2015. <https://www.acog.org/-/media/ForPatients/faq057.pdf?dmc=1&ts=20171211T1813370296> (11.12.2017)
3. Hashmi N, Ullah I, Tariq SR, De Filippis R, Orsolini L, Da Costa MP, et al. How is the COVID-19 pandemic affecting women's menstrual cycles and quality of life? A view from South Asia. *BJPsych Adv*. 2021;1–4.
4. AYBU, Abay H, Kaplan S, AYBU. Current Approaches in Premenstrual Syndrome Management. *Bezmialem Sci* [Internet]. 2018 Aug 1 [cited 2022 Mar 22]; Available from: <http://www.bezmialemscience.org/eng/makale/303/5/Full-Text>
5. Pinar G, Colak M, Oksuz E. Premenstrual Syndrome in Turkish college students and its effects on life quality. *Sex Reprod Healthc*. 2011;2(1):21–7.
6. Appleton SM. Premenstrual syndrome: evidence-based evaluation and treatment. *Clin Obstet Gynecol*. 2018;61(1):52–61.
7. Ma Z, Zhao J, Li Y, Chen D, Wang T, Zhang Z, et al. Mental health problems and correlates among 746 217 college students during the coronavirus disease 2019 outbreak in China. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2020;29:e181.
8. Sahu P. Closure of Universities Due to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Impact on Education and Mental Health of Students and Academic Staff. *Cureus* [Internet]. 2020 Apr 4 [cited 2022 Jan 13]; Available from: <https://www.cureus.com/articles/30110-closure-of-universities-due-to-coronavirus-disease-2019-covid-19-impact-on-education-and-mental-health-of-students-and-academic-staff>
9. Shafiq S, Nipa SN, Sultana S, Rahman MdR-U, Rahman MdM. Exploring the triggering factors for mental stress of university students amid COVID-19 in Bangladesh: A perception-based study. *Child Youth Serv Rev*. 2021 Jan;120:105789.
10. Nicola M, Alsaifi Z, Sohrabi C, Kerwan A, Al-Jabir A, Iosifidis C, et al. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *Int J Surg*. 2020 Jun;78:185–93.
11. World Health Organization. Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report - 10. 30/1/2020 p. 7. [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200130-sitrep-10-ncov.pdf?sfvrsn=d0b2e480\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200130-sitrep-10-ncov.pdf?sfvrsn=d0b2e480_2)
12. Kurdoğlu Z. Do the COVID-19 vaccines cause menstrual irregularities? *Inte J Women's Health Reprod Sci*. 2021;9(3):158–159.
13. Prado RCR, Silveira R, Asano RY. SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic and a possible impact in the future of menstrual cycle research. *Health Sci Rep*. 2021;4(2).
14. Sharp G. The COVID-19 pandemic and changes to features of the menstrual cycle: a protocol for a scoping review. <https://osf.io/q3a9x/download>
15. Sharp G, Fraser A, Sawyer G, Kountourides G, Easey K, Ford G, et al. The COVID-19 pandemic and the menstrual cycle: research gaps and opportunities [Internet]. *OSF Preprints*; 2021 [cited 2021 Dec 21]. Available from: <https://osf.io/fxygt/>
16. McNulty KL, Elliott-Sale KJ, Dolan E, Swinton PA, Ansdell P, Goodall S, et al. The effects of menstrual cycle phase on exercise performance in eumenorrheic women: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med*. 2020;50(10):1813–27.
17. Tolossa FW, Bekele ML. Prevalence, impacts and medical managements of premenstrual syndrome among female students: cross-sectional study in college of health sciences, Mekelle University, Mekelle, Northern Ethiopia. *BMC Womens Health*. 2014;14(1):1–9.
18. Selçuk KT, Avcı D, Alp FY. Hemşirelik öğrencilerinde premenstrual sendrom prevalansı ve etkileyen etmenler. 2014; <https://dspace.balikesir.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12462/4212/kevser-tar%C4%B1-sel%C3%A7uk.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
19. Topatan S, Kahraman Ş. Premenstrual sendrom yaşayan üniversite öğrencilerinin yaşam kaliteleri ve baş etme yöntemlerinin incelenmesi. *Anadolu Hemşire Ve Sağlık Bilim Derg*. 2020;23(1):35–44.
20. Abdi F, Ozgoli G, Rahnamaie FS. A systematic review of the role of vitamin D and calcium in premenstrual syndrome. *Obstet Gynecol Sci*. 2019;62(2):73–86.

21. Cheng S-H, Shih C-C, Yang Y-K, Chen K-T, Chang Y-H, Yang Y-C. Factors associated with premenstrual syndrome— A survey of new female university students. *Kaohsiung J Med Sci.* 2013;29(2):100–5.
22. Seedhom AE, Mohammed ES, Mahfouz EM. Life style factors associated with premenstrual syndrome among El-Minia University Students, Egypt. *Int Sch Res Not.* 2013;2013 <https://www.hindawi.com/journals/isrn/2013/617123/> <http://dx.doi.org/10.1155/2013/617123>
23. Yüksesol ÖD, Zelal K, Nazik F. Investigation of The Relationship Between Premenstrual Syndrome and Covid-19 Psychological Distress in Nursing Students. *Turk J Sci Health.* 2021;2(3):45–55.
24. Takeda T, Kai S, Yoshimi K. Association between Premenstrual Symptoms and Posttraumatic Stress Symptoms by COVID-19: A Cross-Sectional Study with Japanese High School Students. *Tohoku J Exp Med.* 2021;255(1):71–7.
25. Phelan N, Behan LA, Owens L. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Women's Reproductive Health. *Front Endocrinol.* 2021 Mar 22;12:642755.
26. Aolymat I, Khasawneh AI, Al-Tamimi M. COVID-19-Associated Mental Health Impact on Menstrual Function Aspects: Dysmenorrhea & Premenstrual Syndrome, and Genitourinary Tract Health: A Cross Sectional Study among Jordanian Medical Students. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(3):1439.
27. Bruinvels G, Goldsmith E, Blagrove RC, Martin D, Shaw L, Piasecki J. How lifestyle changes within the COVID-19 global pandemic have affected the pattern and symptoms of the menstrual cycle [Internet]. *Sports Medicine*; 2021 Feb [cited 2022 Mar 1]. Available from: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2021.02.01.21250919>
28. Ozimek N, Velez K, Anvari H, Butler L, Goldman KN, Woitowich NC. Impact of stress on menstrual cyclicity during the COVID-19 pandemic: a survey study. *J Womens Health.* 2021; 10 Feb 2022 <https://doi.org/10.1089/jwh.2021.0587> <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/jwh.2021.0587>
29. Takmaz T, Gundogmus I, Okten SB, Gunduz A. The impact of COVID-19-related mental health issues on menstrual cycle characteristics of female healthcare providers. *J Obstet Gynaecol Res.* 2021;47(9):3241–9.
30. Buran G, Gerçek Öter E. Impact of the awareness and fear of COVID-19 on menstrual symptoms in women: a cross-sectional study. *Health Care Women Int.* 2021;1–15.
31. Khan SM, Shilen A, Heslin KM, Ishimwe P, Allen AM, Jacobs ET, et al. SARS-CoV-2 infection and subsequent changes in the menstrual cycle among participants in the Arizona CoVHORT study. *Am J Obstet Gynecol.* 2022;226(2):270–3.
32. Chavan NN, Boob MM, Simpatwar S, Sakhalkar A, Chavan NN. A survey on the impact of COVID-19 infection on menstrual cycle following second wave of COVID infection in a tertiary care centre in Mumbai. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol.* 2021;11(2):492.
33. Samo AA, Baig NM, Raheela Bibi Sayed, Sohail A, Fazila Usman, Sayeda Jeeba Abbas, et al. Association of COVID19-affected Mental Health with Menstrual Abnormalities among University Students: A cross sectional study from Pakistan. *BioSight.* 2021 Dec 31;2(2):40–9.
34. Koyucu RG, Ölmez R. COVID19 sürecinde sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin premenstrual sendrom düzeylerinin belirlenmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilim Derg.* 2021;12(2).
35. Kartal YA, Kaykisiz EY. Covid-19 Salgınında Ebelik Öğrencilerinin Yeme Davranışları İle Premenstruel Sendrom Semptomları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Med Sci.* 2020;15(4):133–43.
36. Demir O, Sal H, Comba C. Triangle of COVID, anxiety and menstrual cycle. *J Obstet Gynaecol.* 2021;41(8):1257–61.
37. Aolymat I. A cross-sectional study of the impact of COVID-19 on domestic violence, menstruation, genital tract health, and contraception use among women in Jordan. *Am J Trop Med Hyg.* 2021;104(2):519.

## DERLEME

## Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme (Eras) Protokolleri Çerçevesinde Cerrahi Hastasında Malnütrisyon

Şerife Naz BOZDOĞAN<sup>1</sup>, Sema KOÇAŞLI<sup>2</sup>

## ÖZ

Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme (ERAS-Enhanced Recovery After Surgery) protokolleri ile cerrahi hastalarında iyileşme sürecinin hızlandığı, yara iyileşmesinin arttığı, enfeksiyon oluşumunun azaldığı belirtilmektedir. ERAS protokolü ile cerrahi hastalarına uygun beslenmenin sağlanmasının bakterilerin intestinal bariyeri geçişini ve enfeksiyon riskini azalttığı, yara iyileşme sürecini hızlandığı, hareket için gerekli kas gücünü artırdığı, kas yıkımını engellediği, postoperatif ileus süresini kısalttığı, komplikasyonları azalttığı, morbidite ve mortalite oranlarını düşürdüğü bilinmektedir. Bu bağlamda cerrahi hemşirelerinin bilinçlendirilmesi, ERAS protokolüne uygun perioperatif beslenme hakkında eğitimler hazırlanması ve bu eğitimlere katılımın desteklenmesi, hastanın bakımının ERAS rehberlerinde belirtilen beslenme önerilerine göre multidisipliner yaklaşımla sürdürülmesi önem taşımaktadır.

Bu derleme cerrahi hemşirelerine, cerrahi hastaların beslenme durumunu ERAS protokolü çerçevesinde değerlendirme ve kanıta dayalı hemşirelik bakımı sunmada literatüre katkı sağlamak amacıyla yazılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Cerrahi; Hemşire; Malnütrisyon

## Malnutrition In Surgery Patients Within The Framework Of The Eras Protocols

Şerife Naz BOZDOĞAN<sup>1</sup>, Sema KOÇAŞLI<sup>2</sup>

## ABSTRACT

The ERAS- Enhanced Recovery After Surgery protocol is the most applied and accepted nutritional approach in patients who have undergone surgery. It's stated that the surgical healing process accelerates, wound healing increases and the risk of infection decreases in surgical patients who are fed appropriately according to ERAS protocol. It's known that, it reduces the risk of bacterial translocation and infection, accelerates the wound healing process, increases the muscle strength required for body movements, prevents muscle destruction, shortens the postoperative ileus period, reduces complications, decreases morbidity and mortality rates. In this context, it's recommended to raise awareness degree of surgical nurses, to prepare trainings about perioperative nutritional support according to ERAS protocol, to support participation in these trainings and to ensure that patients receive nutritional care according to preoperative ERAS nutrition recommendations with a multidisciplinary approach.

**Keywords:** Malnutrition; Nurse; Surgery

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi Hastanesi, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara, Türkiye

**Sorumlu Yazar:** Şerife Naz BOZDOĞAN

**E-posta adresi:** nazbozdogan0@gmail.com

**Gönderi Tarihi:** 05.04.2022

**ORCID No:** 0000-0002-5889-8373

**Kabul Tarihi:** 10.05.2022



## GİRİŞ

Sağlıklı yaşam için zorunlu olan beslenme, yeterli ve dengeli besin alımı ile mümkündür. Yeterli ve dengeli beslenme, özellikle cerrahi hastalarında önemlidir. Çünkü hastalık esnasında vücut, zayıf immün sistem ve hastalık semptomlarına bağlı olarak morbidite ve mortalitenin artmasına neden olan malnütrisyonla karşı daha savunmasız olur (1). Yetersiz besin alımı, sindirilen besinleri kullanma yetersizliği, absorbe edememe sonucu ortaya çıkan besin eksikliği durumuna malnütrisyon denmektedir (2). Avrupa Klinik Nutrisyon ve Metabolizma Derneği (European Society of Parenteral and Enteral Nutrition-ESPEN) malnütrisyonu protein, enerji, besin öğelerinin yetersiz ve dengesiz alımıyla doku yapısında ve fonksiyonlarında ölçülebilir olumsuz sonuçların ortaya çıkmasına neden olan beslenme durumu olarak tanımlamaktadır (3).

Malnütrisyonun cerrahi hastalarda önem arz eden ve sıklıkla karşılaşılan bir problem olduğu bilinmektedir (4). Güler ve Tireli'nin 2018'de yaptıkları çalışmada da malnütrisyonun, cerrahi hastalarında sık karşılaşılan klinik problemlerden birisi olduğunu, görülme sıklığının %20 ile %50 arasında değiştiğini saptamışlardır. Ayrıca

klinalere göre malnütrisyon riskini göğüs cerrahisi hastalarında % 18.2, ortopedik cerrahi hastalarında % 5.8, genel cerrahi hastalarında % 8.6 ve kardiyak cerrahi hastalarında da % 10.9 oranında bulmuşlardır (4). Pirlich ve arkadaşları 2006'da yaptıkları çalışmada, hastaneye kabulde malnütrisyonlu hastaların oranının % 27,4 olduğunu ve malnütrisyonun hastanede kalış süresini % 43 oranında attırdığını belirtmişlerdir (5). Kuzu ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, büyük cerrahi geçiren hastalarda malnütrisyon prevalansının farklı tarama yöntemleri ile % 58,3-67,4 arasında olduğunu saptamışlardır (6).

Malnütrisyonunda dokuların, makro ve mikro besin elemanlarından yetersiz kalması, hücresel ve organ fonksiyonlarında bozulmaya sebep olmaktadır (7). Cerrahi öncesi hastada malnütrisyon gelişmesi, cerrahi iyileşmede risk oluşturmaktadır. Cerrahi sonrası gelişen malnütrisyon ise insizyon iyileşmesinde gecikmeye, komplikasyonların artışına, hastanede yatışta uzamaya ve sağlık maliyetlerinde artışa neden olmaktadır (8). Son 6 ay içinde kaybedilen kilonun %10.15'ten büyük olması, VKİ değerinin <18.5 kg/m<sup>2</sup> olması, Subjektif Global Değerlendirme'de Sınıf C veya

beslenme risk puanının 5'ten fazla olması, serum albümin düzeyinin ise 3 gr/dL altında olması ciddi beslenme risklerini oluşturmaktadır (9). Cerrahi hastalarında belirtilen bu ciddi beslenme risklerinden en az birinin olması, beslenme desteğini gerektirmektedir (9).

Beslenme desteği yeterli verilemediği zaman cerrahi hastasının hastalık seyrinde önemli yer tutan sonuçlar meydana gelmektedir. Bunlar; yağ ve kas dokusu kitlesinin azalmasına bağlı ağırlık kaybı, immün yanıtın bozulması, enfeksiyon riskinin artışı, hipoalbüminemi, plazma onkotik basıncının düşmesini takiben ödem, yara iyileşmesinde gecikme, cerrahi suture, insizyon ve anastomozlarda komplikasyonlar, gastrointestinal sistemde bozukluklar, kaslarda güçsüzleşme, kardiyak debi, miyokardiyal kontraktilite ve kompliyans azalması, solunum fonksiyon bozuklukları, metabolik asidoz oluşumu, ventilatör desteği sağlanan hastalarda spontan solunuma geçişte zorluklar, iyileşme ve hastanede yatış süresinin uzaması şeklinde sıralanabilir (10,11).

## **Malnütrisyonun Nedenleri**

Cerrahi hastasında hastalığın şiddeti, hastalığa karşı metabolik yanıt, hastalığın veya cerrahinin komplikasyonları, uygulanan tedaviler, hastaların açlığı ifade etmede ve yemek yemedeki yetersizlikleri, beslenme risklerinin saptanmasında yetersizlikler gibi hastaya bağlı olan ve hastaya bağlı olmayan birçok faktör malnütrisyonu neden olabilmektedir (11).

Malnütrisyonun hastaya bağlı risk faktörleri arasında; hastanın yaşı, şu anki hastalığı, kanser, pulmoner, renal, karaciğer, kardiyovasküler, endokrin, nörolojik sistem kronik hastalıkları, akut ve kronik pankreatit, inflamatuvar bağırsak hastalığı, oral veya gastrointestinal problemler, yanık, kronik ağrı, ilaç tedavisi, çiğneme-diş-yutma problemleri, tat ve koku alma kaybı, kilo kaybı, güçsüzlük, kronik alkolizm, mobilizasyon ve titreme problemleri, psikolojik sorunlar, enfeksiyon, hastaların açlığı ifade etmedeki yetersizliği ve artmış kalori ihtiyacı yer almaktadır (11).

Hastaya bağlı olmayan risk faktörleri ise; malnütrisyonu saptamadaki yetersizlikler, hastaların nütrisyonel durumunun takibi ve

değerlendirilmesindeki eksiklikler, hastane ortamı (gürültü, ses, koku vb.), boy ve kilo ölçümünün yapılamaması, hatalı kaydedilmesi, besin alımının kaydedilmesindeki hatalar, hastanedeki rutin uygulamaların etkisi (uygulanan diyetler, yemek saati, ara öğünler, hastane odaklı çalışma vb.), sağlık ekibi üyelerinde nütrisyon ile ilgili bilincin yetersiz olması, sağlık personelinin iş yükü ve nütrisyon eğitiminin eksik olması nedeniyle bilgi düzeylerinin yetersiz olmasıdır (11,12). Malnütrisyon nedenlerinin bilinmesi, malnütrisyonun önlenmesi veya oluştuğunda komplikasyonların önlenmesi açısından çok önemlidir (13).

### **Malnütrisyonun Değerlendirilmesi**

Malnütrisyonun değerlendirilmesi, beslenme yetersizliği durumunda gelişebilecek hastalıkların önlenmesinde, tanılanmasında, tedavisinde önem taşımaktadır. Malnütrisyonun etkin değerlendirilmesi ve yönetilmesi ile morbidite ve mortalitenin artması, hastane yatış süresinin uzaması, sağlık bakım maliyetlerinin artışı gibi birçok olumsuz faktör önlenmektedir (14).

Hastanın malnütrisyon değerlendirmesinde hemşire için ilk basamak, öykü almasıdır ve hemşire hastanın beslenme alışkanlıklarını, vücut ağırlığındaki değişimlerini, alerjilerini, iştahı etkileyen ilaç kullanımını, gıda intoleransını, gastrointestinal fonksiyonlar ve semptomlarını, yakın zamanda yapılan besin kısıtlamalarını ve özgeçmişini sorgulamalıdır (11,15). Öykü alımından sonra hemşire, sayısal objektif verileri elde etmek için antropometrik ölçümleri yapmalıdır. Vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi, üst orta kol çevresi ölçümü, triseps deri kıvrım kalınlığı ölçümü, fonksiyonel ve laboratuvar testleri antropometrik ölçüm parametreleri arasında yer almaktadır (9).

### **Vücut Ağırlığı**

Vücut ağırlığı klinikte yaygın olarak kullanılan, ucuz ve kolay uygulanabilen ölçümlerden biridir. Vücut ağırlığındaki kısa sürede olan değişimler, vücuttaki sıvı dengesinin en önemli ölçütlerinden birisi arasında yer almaktadır (20). Hastada 3-6 ay içerisinde meydana gelen %5'ten az istemsiz kilo kaybı hafif, %10-15'ten fazla kilo kaybı ise şiddetli bir beslenme durumu değişiminin göstergesi olarak

kabul edilmektedir. Hastada son bir yılda önemli vücut ağırlığı kaybı varsa ve bu durum devam ediyorsa nedeni araştırılmalıdır (14).

### ***Vücut Kitle İndeksi***

Antropometrik ölçümlerden en pratik olanı Vücut Kitle İndeksi (VKİ) olarak kabul edilmektedir. Malnütrisyon ve kilo durumunu (obezite) değerlendirmek amacıyla beden ağırlığının, boyun karesine bölünmesiyle [ $\text{ağırlık(kg)/boy}^2(\text{m}^2)$ ] hesaplanan değerdir. Hastada bu hesaplama ile VKİ değeri 18,5-20 arasında ise muhtemel malnütrisyon, <18,5 düşük ise malnütrisyon varlığı olarak değerlendirilmektedir (3).

### ***Üst Orta Kol Çevresi ve Triseps Deri Kıvrım Kalınlığı Ölçümü***

Üst Orta Kol Çevresi (Mid-arm Circumference ÜOKÇ-MAC) ve Triseps Deri Kıvrım Kalınlığı (Measurements of Skinfold Thickness TDKK-TSF) ölçümü kolay bir işlemdir. Mezura kullanılarak akromion ile olekranon çıkıntısının orta noktasından yapılmaktadır (16). Triseps deri kıvrım kalınlığı <10mm (erkek) ve <13mm (kadın); orta kol kas çevresi <23cm (erkek) ve

<22cm (kadın) yetersiz beslenmeyi ifade etmektedir (9).

### ***İleri Fonksiyonel Testler***

İleri fonksiyonel testler malnütrisyonu saptamada etkili olabilmektedir. Bunlar arasında direkt kas stimülasyonu, solunum ve immün fonksiyonların değerlendirilmesi yer almaktadır. *Direkt kas stimülasyonu*, hasta başında uygulanabilen ve sinir sisteminden bağımsız olarak kas gücünü ölçen bir araçtır. Adduktor pollicis kasının elektriksel uyarısı ile kuvvet, gevşeme ve kontraksiyonunu ölçerek kuvvet frekans eğrilerinin çizilmesini sağlamaktadır. Beslenme ile oluşan erken dönemdeki değişiklikleri belirleyebilir ama rutin olarak kullanıma uygun olmayan bir yöntemdir (14,17).

Solunum fonksiyonunun değerlendirilmesinde, solunum kasları inspirasyon ve ekspirasyonda solunuma yardımcı olmaktadır. *FEV<sub>1</sub> (Birinci saniyedeki ekspiratuar volüm / Force expiratory volume in one second)* solunum kaslarının gücünün ölçülmesini sağlamaktadır (9).

Hastada görülen *sekonder immün yetmezliğin* en sık nedenlerinden birisi de malnütrisyonudur. Ağır

malnütrisyonunda hücrel immünite, antikor konsantrasyonları, lökosit fonksiyonları, fagosit fonksiyonu ve sitokin üretimi gibi faktörlerde bozulma meydana gelirken, bazı nütrientlerin eksikliklerinde de immün yanıt değişmektedir. Bu nedenle hastada beslenme durumundan etkilenen lenfositlerin, sayı ve oranının değerlendirilmesi önemlidir (18).

*Laboratuvar Testleri* ile serum albümin düzeyi, transtiretin ve transferrin, retinol bağlayıcı protein, kreatinin, nitrojen dengesi, CRP gibi birçok ölçüm yapılmaktadır. Serum albümin düzeyi malnütrisyonun ciddiyetini, enfeksiyon durumunu ve hastadaki metabolik yanıtı göstermektedir. Albüminin yarılanma ömrü 14-20 gün olması nedeniyle protein malnütrisyonu erken dönemde saptamak için zayıf bir belirleyici olmasına rağmen, uzun süre malnütrisyonu bulunan hastalarda bilgi verici olmaktadır (15). Malnütrisyonunda serum albümin düzeyi < 3 g/dL olarak görülmektedir (11).

*Transtiretin (prealbumin) ve Transferrin* düzeyleri dilüsyon, karaciğer hastalığı ve metabolik stres durumlarından etkilenmektedir. Malnütrisyonun saptanmasında kısa yarı ömrü nedeniyle duyarlı bir

parametredir (19). Yarı ömrü 12 saat olan retinol bağlayıcı proteinin ölçümü pahalıdır. Beslenme durumu değerlendirme ve protein kütlesini belirlemede kullanılır (20,21).

*Kreatininin* üriner yolla atılımının olması, kas kütlesinin kaybını göstermektedir. 24 saatlik idrar toplamı ile formül kullanılarak hesaplaması yapılmaktadır. Kreatin atılımı, kas kitlesi fazla olan hastada yüksek; kas kitlesi kaybı yüksek seviyede olan malnütrisyonlu hastada düşük çıkmaktadır. Referans aralığı ortalama 80-135 ml/dk aralığıdır. Kas kütlesinin belirleyicisi olan 24 saatlik idrar kreatinin atılımı, yaşlı ve diyet değişikliği olan hastalarda azalmaktadır (22).

Protein katabolizmasında meydana gelen değişikliklerin ve idrardaki üre atılımının bir göstergesi olarak *Nitrojen (Azot) Dengesi* kullanılmaktadır. Üre, total üre nitrojeninin, stres olmadığı zamanlarda %30-90'ını gösterir. İdrardan azot kaybının hesaplanabilmesi için 24 saatlik idrar toplanıp formül kullanılarak hesaplaması yapılmaktadır (9,23).

*C-reaktif Protein (CRP)* enflamatuvar yanıt değerlendirilmesinde yararlı bir değerlendirme sağlamaktadır ve travma sonucu 4-6 saatte düzeyi

artmaktadır. Yarı ömrü kısa olan proteinlerin (prealbümin vb.) artması sonucu düzeyi düşmektedir. Protein düzeylerinin düşmesi sonucu da CRP düzeyi artmaktadır. Sağlıklı insanda 0.5mg/L'den az olması beklenmektedir (24).

Karaciğer enzim testleri, üre ve elektrolit düzeyleri, kalsiyum, fosfat ve magnezyum değerlerine düzenli bakılması gereken diğer testler arasında yer almaktadır. Çinko, demir ve selenyum değerleri, gastrointestinal hastalıkların tanınmasında değerlendirilmektedir (16,22).

### ***Biyoelektriksel İmpedans (BI)***

Dokuların iletkenlik durumlarını yani dokuların impedansını (karşı koyma durumlarını), intrasellüler ve ekstrasellüler sıvıyı, hidrasyon durumunu, yağlı ve yağsız kitleyi ölçmeyi amaçlamaktadır (15). Objektif ve kolay bir yöntemdir. Dokuların iletkenlik düzeylerine bakıldığında hava, kemik, yağ kitlesinin iletkenlik durumunun zayıf olduğu ve su, elektrolit içeren dokularda iletkenlik durumunun ise iyi olduğu görülmektedir (17).

Hastanın malnütrisyonunu belirlemede beslenme tarama araçları kullanılmaktadır. Bu araçlara ilişkin bilgiler Tablo1'de verilmiştir.

### **Malnütrisyonunda Beslenme Desteği Yöntemleri**

Malnütrisyonun önlenmesi, tedavi edilmesi için hastaların beslenme ihtiyacının sağlanması ve ihtiyacı olan hastalara uygun beslenme yolunun seçilmesi, morbidite ve mortalite açısından önemlidir. Beslenme tedavileri hastalara özgü olmalıdır (9). Beslenme desteği oral, enteral, parenteral veya kombine (hem enteral hem parenteral) beslenme yollarıyla sağlanabilmektedir (14).

### ***Oral Beslenme Desteği***

Hastanın durumuna göre normal gıda, püre veya sıvı halindeki besinlerin ağız yoluyla verilmesi olarak tanımlanır (25). Oral beslenen cerrahi hastalarında komplikasyonlarda %35, hastanede kalış süresinde 2.25 gün ve maliyetlerde %12 azalma olduğu bildirilmiştir (26).

**Tablo1. Beslenme Tarama Araçları ve Özellikleri**

Beslenme Tarama Aracı	Beslenme Tarama Aracının Özelliği	Sonuç
MNA-1999	<ul style="list-style-type: none"><li>Özellikle yaşlı bireylerde beslenme riski ve nedenlerini tanımlayabilmeye kullanılır.</li><li>18 soruluk 4 bölümden oluşmaktadır.</li></ul>	>23.5=Malnütrisyon Riski Yoktur 17-23.5=Malnütrisyon Riski Vardır
NRS-2002	<ul style="list-style-type: none"><li>ESPEN, kritik hastalarda beslenme risk taraması için kullanılmasını önermektedir.</li><li>VKİ, son zamanlarda kaybettiği kilo, son zamanlarda gıda alımında azalma ve hastalığın şiddeti ile ilgili bileşenlerden oluşur.</li></ul>	Puanlama, beslenme ve hastalık şiddeti parametrelerine dayanır. <3=Malnütrisyon Riski Yoktur ≥3=Malnütrisyon Riski Vardır
MUST	<ul style="list-style-type: none"><li>Hastaların VKİ'si, son 6 ayda istemsiz kilo kaybı yüzdesi ve hastalığın besin alımına etkisi değerlendirilir.</li></ul>	0=Malnütrisyon Riski Yoktur 1=Malnütrisyon Riski Vardır 2 ve üzeri= Malnütrisyon Vardır
SGA	<ul style="list-style-type: none"><li>Klinik geçmişi (Besin alımında değişiklikler, kilo kaybı, 2 haftadan uzun devam eden gastrointestinal semptomlar, işlevsel kapasite) içerir. Ödem, deri altı yağ kaybı, mukozal lezyonlar, kas erimesi, cilt ve saç değişiklikleri) sorgulanır.</li></ul>	A=Normal beslenme B=Malnütrisyon riski/orta malnütrisyon C=Şiddetli malnütrisyon
SNAQ	<ul style="list-style-type: none"><li>Hastaneden kaynaklı malnütrisyonu erken belirlemek için kısa, kolay geçerli ve tekrarlanabilir bir ankettir.</li><li>Son 1-6 ay içerisinde istemsiz kilo verme, son 1 ayda tamamlayıcı içecek ya da tüp beslenme kullanımı, azalan iştahı sorgulayan 3 soru içerir.</li></ul>	0-1 puan=iyi beslenme durumu, 2 puan ve beslenme müdahalesi= orta derecede malnütrisyon 3 puan=beslenme desteği ve tedavi=ağır malnütrisyon
MST	<ul style="list-style-type: none"><li>Basit, hızlı, geçerli ve güvenilir bir testtir. İştah azalması ve kilo kaybı ile ilgili 2 soru içerir.</li></ul>	≥2=daha fazla değerlendirme gerekir.
NRI	<ul style="list-style-type: none"><li>Serum albümin seviyesi (Alb) ve son beden ağırlığı/eski beden ağırlığı oranından elde edilen indeks aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır:</li><li><math>NRI = 1.519 \times Alb + 41.7 \times (\text{son beden ağırlığı/eski beden ağırlığı})</math></li></ul>	>100 puan= iyi beslenme durumu, 97.5-100 puan= hafif malnütrisyon, 83.5- <97.5 puan= orta malnütrisyon, <83.5 puan= ağır malnütrisyon
PNI	<ul style="list-style-type: none"><li>Serum albümin seviyesi (Alb), transferrin (Tfn), triceps deri kıvrımı kalınlığı (Tsf), deri aşırı duyarlılık testi (Dh) sonuçları ve aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır:</li><li><math>PNI (\%) = 158 - 16.6 (Alb) - 0.78 (Tsf) - 0.2 (Tfn) - 5.8 (Dh)</math></li></ul>	PNI > %50 = Yüksek riskli PNI = % 40-49 = Orta riskli PNI < %40 = Düşük riskli

Kaynak 1: Utku T. Enteral ve Parenteral Nutrisyonun Takibi. Klinik Gelişim. 2011; 24:26-33.

Kaynak 2: Çelebi D, Yılmaz E. Cerrahi Hastalarda Enteral Ve Parenteral Beslenmede Kanıta Dayalı Uygulamalar Ve Hemşirelik Bakımı. IGUSABDER. 2019; 7:714-731.

### ***Enteral Beslenme Desteği***

Cerrahi hastanın fonksiyonel gastrointestinal sistemi bulunuyorsa tercih edilecek etkili ve güvenli beslenme yöntemidir. Enteral beslenme fonksiyonel olan gastrointestinal kanala, beslenme solüsyonları ulaştırılarak emiliminin sağlanmasıdır (25). Enteral beslenme ile hastaya enerji ve protein sağlanmasının yanı sıra cerrahi hastasında intestinal fizyolojinin sürekliliğini sağlama, gastrointestinal mukozal atrofiyi engelleme ve florayı koruma, intestinal geçirgenliği azaltma, intestinal pH dengesini düzenleme, iskemik reperfüzyon durumlarına karşı koruma sağlanmaktadır (27). Ayrıca enfeksiyonu ve septik komplikasyonları engelleme, bağışıklık sisteminin ve bariyer fonksiyonlarının devamlılığını sürdürme, malnütrisyon durumunu önleme ve maliyetin azaltılmasının sağlanmasında enteral beslenmenin önemi büyüktür (28).

Enteral beslenme yöntemleri arasında ağız yoluyla, enteral tüple, gastrostomik enteral ve jejunostomik enteral beslenme yer almaktadır (27). *Cerrahi hastasında enteral beslenme endikasyonları* arasında mekanik ventilasyon gerektiren durumlar, ağızdan alımın 5-7 günden fazla bozulduğu veya bozulacağı öngörülen hastalar, yutma güçlüğü,

kısmi intestinal yetmezliği, bilinç kaybı olan hastalar, beslenme bozukluğu olan bazı hastalar, baş-boyun cerrahisi hastaları, komplike pankreatit, nörolojik hastalıklar, kafa yaralanmaları, özofagus hastalıkları, gastrointestinal sistem hastalıkları, organ yetmezlikleri, ameliyat öncesi hazırlık dönemi ve ameliyat sonrası dönem yer almaktadır (9,17). *Cerrahi hastasında enteral beslenme kontrendikasyonları* incelendiğinde ise tam bağırsak tıkanıklığı veya ileus, bağırsak iskemisi, yüksek çıkışlı barsak fistülü, ağır bağırsak kanaması, hipovolemik şok durumu olarak sıralandığı görülmektedir (29).

### ***Parenteral Beslenme Desteği***

Hastalarda oral veya enteral beslenmenin yapılamadığı durumlarda, ihtiyaç olan besin maddelerinin tamamının veya bir kısmının parenteral yol ile hastaya verilmesi durumuna denmektedir (3). Amerikan Parenteral ve Enteral Nutrisyon Derneği (ASPEN-American Society for Parenteral and Enteral Nutrition) rehberlerine göre ilk 24-48 saatte hastada, enteral yolların hiçbiri ile beslenme sağlanamıyorsa parenteral beslenme başlanır ancak en kısa sürede tekrar enteral beslenmeye geçilmelidir (30). Parenteral



beslenmenin ciddi beslenme yetersizliği olan cerrahi hastalarda ameliyat sonrası sonuçları anlamlı şekilde etkilediği gösterilmiştir. Vitamin ve eser elementlerin eklenmesi ile hem enfeksiyon hem de diğer komplikasyonlarda azalma sağlanmıştır (45).

Cerrahi hastalarda enteral beslenme sağlanamayan şiddetli akut nekrotizan pankreatit, sağlam ve fonksiyonel kolon olmaması, malabsorbsiyon sendromu, ince bağırsağın 150 cm'den kısa olması, orta şiddette ince bağırsak transplantasyon reddi, enterik fistül varlığında ağızdan alım durdurulduğunda, hemodinamik dengesizlik, şiddetli malnütrisyon ve katabolik durum varlığı, diffüz peritonit, intestinal obstrüksiyon, kontrol edilemeyen bulantı, kusma, diyare, bağırsakta iskemi, massif GİS kanama, üst GİS kanseri, kemik iliği nakli sonrası şiddetli bulantı, kusma, mukozit kriterlerinden en az birinin olması parenteral beslenme başlama kararı için yeterli sayılmaktadır (9,17).

## Malnütrisyon ve Hemşirelik Bakımı

Malnütrisyonun cerrahi hastasında morbidite ve mortalite riskinde artma, hastane ve yoğun bakım kalış süresinde uzama ve sağlık maliyetinde artış gibi olumsuz etkileri olduğu bilinmektedir (16,21,31,32). Sağlık ekibinin üyesi olan hemşireler, hastalarına tüm gün tedavi, bakım uygulamakta ve yakından gözlem yapmaktadır. Bu nedenle hastanın beslenme durumunu değerlendirerek malnütrisyon riski altındaki hastaları erken dönemde saptama ve bunu önlemede etkin rol oynamaktadır (18,20,25,33,34). Hemşireler hastaların beslenme durumlarının geliştirilmesinde ve malnütrisyon risklerinin saptanmasında öncelikle ameliyat öncesi dönemde hastanın beslenme alışkanlıklarını belirleyerek malnütrisyonla ilişkili risk faktörlerini saptamalıdır. Mevcut beslenme durumunun saptanması üzerine ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası süreçte yaptıkları hemşirelik girişimleri ile beslenme bakımının önündeki engellerin saptanmasını ve uygun stratejilerin geliştirilmesini sağlamaktadır (18,35).

Cerrahi hemşirelerinin *ameliyat öncesi dönemde* beslenme ile ilgili girişimleri incelendiğinde;

hastanın aç kalma süresinin takibi, beslenme durumunun ve beslenme destek gereksiniminin değerlendirilmesi, ameliyat öncesi ve sonrası için beslenmesi ile ilgili hasta ve ailesinin eğitimi yer almaktadır.

*Ameliyat sonrası dönemde* ise hastanın beslenmeye geçiş sürecinin takibi ve yönetimi, olabildiğince erken beslenmenin sağlanması ile bağırsak motilitesinin erken geri dönüşünün sağlanması, beslenme tolerasyonunun izlemi, beslenme yolu, şekli, miktarı ile ilgili hastanın ve yakınlarının bilgilendirilmesi olarak özetlenmektedir (9,36,43).

Hem ameliyat öncesi hem ameliyat sonrası beslenme ile ilgili ortak uygulanacak hemşirelik girişimleri incelendiğinde;

- Hastanın yemek yeme alanının düzenlenmesinin sağlanması,
- Beslenme konusunda hastaların doğru şekilde yönlendirilerek cesaretlendirilmesi,
- Besin içeriği, besin ve sıvı alımının sağlanması ve izlenmesi,
- Hastalara günlük metabolik ihtiyaçları ve aktivite düzeyine uygun besin alımının sağlanması konularında yönlendirici olunması,

- Fiziksel ve bilişsel açıdan kısıtlı hastalara beslenmesi konusunda destek olunması,
- Beslenme sırasında doğru pozisyon konusunda hasta ve ailesinin eğitilmesi,
- Antropometrik ölçümlerin düzenli aralıklarla izlenmesi,
- Beslenme ihtiyaçlarının belirlenmesi ve beslenmeye yönelik uygun girişimlerin sağlanması olarak sıralanmaktadır (35,37,43,45).

Kim ve Choue 2009 'da yaptıkları çalışmada, hemşirelerin hastanın beslenme durumunu değerlendirerek beslenme desteği tedavisine katıldıklarında, hastaların malnütrisyon görülme sıklığında azalma olduğunu bildirmektedirler (20). Randomize kontrollü çalışmalardan yapılan meta analizlerde erken beslenmenin hastaların komplikasyon oranını düşürdüğü, hastanede kalış süresini kısalttığı bildirilmektedir (37,38). Terzioğlu ve arkadaşlarının 2013'te yaptığı çalışmada ameliyat sonrası dönemde ERAS protokolünün uygulandığı hastalarda daha erken oral beslenmeye geçildiği, bunun yanı sıra hastanede kalış süresinin azaldığı, tekrar hastaneye yatış ve komplikasyon oranlarında düşme olduğu belirtilmiştir (46).

Hastanın beslenme durumunun değerlendirilmesi, malnütrisyon riskinin değerlendirilmesi, malnütrisyonlu hastanın ihtiyaç duyduğu beslenme desteğinin sağlanması, yeterli besin alımının gözlemlenmesi, hastanın beslenme durumundaki değişimlerin sağlık ekip üyeleri ile paylaşılması, hasta ve ailesine beslenme eğitiminin verilmesi, hemşirelerin rol ve sorumlulukları arasındadır (16,25). Hemşirelerin bu rol ve sorumlulukları yerine getirebilmeleri için, beslenme durumu değerlendirme ve bakıma ilişkin yeterli bilgiye sahip olmaları, cerrahi hastasında beslenme durumunun önemini algılamaları ve uygun beslenme desteğinin başlatılmasını sağlaması gereklidir (16,18,20,39).

### **Cerrahi Hastasında ERAS Protokolü Çerçevesinde Beslenme Önerileri**

Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme (ERAS-Enhanced Recovery After Surgery) protokolü, cerrahi geçirmiş hastalarda en fazla uygulanan ve kabul gören beslenme yaklaşımıdır. Diğer bir tanımla ERAS, postoperatif iyileşmeyi hızlandırmak için kullanılan güncel, multimodal perioperatif müdahaleler içeren terimdir. ERAS

protokolü ile uygun beslenme sağlanan cerrahi hastasında, cerrahi iyileşme sürecinin hızlandığı, yara iyileşmesinin arttığı, enfeksiyon oluşumunun azaldığı belirtilmektedir (40).

Eras protokellerinde önerilen başlıca yaklaşımlar aşağıdaki gibidir:

#### *a) Bilgilendirme ve prerrehabilitasyon*

Hasta bakımında beslenmenin uyumunun kolaylaştırılması için ameliyat öncesi hemşire tarafından yazılı ve sözlü olarak bilgilendirme yapılmalıdır. Beslenmesi hakkında eğitim verilmelidir (35,43).

#### *b) Açlık süresinin kısaltılması ve oral karbonhidrat desteği*

ERAS protokolü uygulanmadan ameliyat öncesi açlık süresinin uzatılması, insülin direncinin artmasına, asidoz gelişimine, metabolizmanın olumsuz etkilenmesine sebep olmaktadır (35). Bu sebeple hastalarda cerrahiden 6 saat önce katı gıda alımının kesilmesinin, 2 saat öncede berrak sıvı alımının sonlandırılmasının ameliyatı kolaylaştırabileceği ile ilgili kanıta dayalı açıklamalar vardır. Ayrıca hastalara enerji desteğinin sağlanması gerektiği ve bağırsak peristaltizminin devamlılığı için cerrahi öncesi oral

karbonhidrat desteğinin verilebileceği belirtilmiştir (36).

Yapılan randomize kontrollü bir çalışmada ameliyat öncesi açlık süresi ERAS'a uygun şekilde kısaltıldığında; kas kütle kaybının azaldığı ve taburculuk süresinin hızlandığı görülmüştür ve kahve, çay gibi berrak sıvıların alınması ile uzun süreli açlık sonucu oluşan susuzluk, baş ağrısı ve bunlara bağlı hastalıkların en aza indirildiği görülmüştür (41). Bopp ve ark. tarafından 2011 yılında yapılmış bir çalışmada; kontrol grubu gece yarısından sonra aç bırakılırken, deney grubuna ameliyattan 2 saat önce meyve bazlı limonatalı içecek verilmiştir ve deney grubunda ameliyat sonrası iyilik halinin arttığı, gastrik boşalma süresinin farksız olduğu, bulantı kusma ve diğer komplikasyonlarda önemli bir fark olmamasına rağmen deney grubunda daha az olduğu belirtilmiştir (42). ERAS'a göre ameliyat öncesi bağırsak temizliği yapılması anastomoz sızıntı riskini artırması, sıvı elektrolit dengesizliğine yol açması nedeniyle yapılmaması gereken uygulamalardandır (9,35,43).

### c) *Preoperatif besleme*

Metabolik tokluğun ameliyat sonrası iyilik halini artırması, insülin direncini azaltması ve hastanede kalış süresini azaltması sebebiyle ameliyattan önceki gece yarısına kadar 800 ml, ameliyattan 2-3 saat öncesinde 400 ml karbonhidrattan zengin sıvılar verilmelidir (9,43).

### d) *Postoperatif besleme*

Ameliyat sonrasında ERAS protokolüne göre erken dönemde oral alım sağlanmasının, bağırsak peristaltizmini hızlandırdığı için hastanın iyileşme süresini kısalttığı ve hastanede yatış süresini azalttığı görülmektedir (35,36). Zhuang ve arkadaşlarının cerrahi hastalarında ameliyat sonrası erken oral beslenme ile geleneksel beslenmeyi karşılaştırdıkları bir randomize kontrollü çalışmada, erken oral beslenmenin geleneksel oral beslenmeye kıyasla hastanede kalış süresini ve ameliyat sonrası komplikasyonların tümünü büyük ölçüde azalttığını saptamışlardır (47). Beslenme durumunda yetersizlik söz konusu ise 8 hafta beslenmesi desteklenmelidir. Stresle ilişkili katabolizmayı arttıran, gastrointestinal fonksiyonu bozan faktörlerin azaltılması için mide ve bağırsak motilitesini arttıran besinlere yer verilmelidir (43).

Beslenme riski belirlendiğinde en kısa sürede beslenme desteğine başlanmalıdır (9,35). Ameliyat sonrası normal fizyolojinin devamını sağlamak için mümkün olduğu kadar erken ağızdan beslenme başlanmalıdır. Ameliyat sonrası 2. saatte ağızdan sıvı, 4. saatte katı gıda alması sağlanmalıdır (37).

Ameliyat sonrasında; erken dönemde metabolizma yavaşlaması ve azalan doku perfüzyonu sonrası stres hormonları ve enflamatuvar cevap sonucu gelişen hipermetabolizma gelişmektedir. Buna bağlı artan oksijen ve enerji tüketimi gerçekleşmektedir. Açlık ve cerrahi stres, katabolik süreci başlatarak doku tamirinin yavaşlamasına, organ fonksiyonlarının bozulmasına sebep olmaktadır. Bunun sonucunda uzayan hastane yatış süreci ve %50'lere varan oranlarda tedavi maliyet artışı gibi sonuçlara yol açmaktadır (36).

Ameliyat sonrası beslenme desteğine; orta ve ciddi derecede beslenme bozukluğu ile katabolik durumda olan hastalarda her zaman, normal beslenme durumu ve hafif beslenme bozukluğu veya 10 günden daha uzun bir süre bazal gereksiniminin %50 sinden düşük oral alım olacağı düşünülen hastalarda, 10 günden uzun absorpsiyon, sindirim sistemi veya gastrointestinal geçişte

bozukluk söz konusu olan hastalarda başlanmalıdır (44). Postoperatif dönemde beslenme desteğinin amacı, hastanın artan metabolik faaliyetlerinin sıvı alımı, enerji ve besin öğelerinin tam olarak sağlanması ile iyileşmenin hızlandırılmasıdır. Bunun yanı sıra fiziksel, bilişsel ve immün fonksiyonların devamı sağlanarak gastrointestinal sistem fonksiyonlarının hızlıca iyileşmesi sağlanmaktadır (43).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

ERAS Protokolü ile uygun beslenme sağlandığında; bakterilerin intestinal bariyeri geçişini ve enfeksiyon riskini azalttığı, yara iyileşme sürecini hızlandırdığı, hareket için gerekli kas gücünü artırdığı, kas yıkımını engellediği, postoperatif ileus süresini kısalttığı, komplikasyonları azalttığı, morbidite ve mortalite oranlarını düşürdüğü bilinmektedir. Ayrıca, cerrahi hastada erken beslenmenin sağlanmasıyla anastomoz kaçağı ve hastanede kalma süresinin azalabileceğini gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (40). Yuill ve ark. yaptıkları randomize kontrollü çalışmada ameliyat öncesi açlık süresini ERAS protokolüne göre

uyguladıklarında kas kütle kaybında azalma ve taburcu olma süresinde hızlanma saptamışlardır (41). Kanada’da ERAS protokolünün uygulandığı bir çalışmada ERAS uygulanan hastalarda malnütrisyon riskinin ve hastanede yatış süresinin azaldığı, ameliyat sonrası beslenmeye erken geçişin ve mobilizasyonun arttığı saptanmıştır (48). Laparoskopik kolorektal rezeksiyon cerrahisinde ERAS önerileri doğrultusunda ameliyat öncesi oral karbonhidrat verilmesine ek olarak ameliyat sonrası oral beslenmeye erken geçen hastaların, ameliyat sonrası klinik fonksiyonların geri dönüş hızında artış, iyileşme süresinde kısalma ve hastanede kalış süresinde azalma olduğu bulunmuştur (49). Bu bağlamda cerrahi hemşirelerinin bilinçlendirilmesi, ERAS protokolüne uygun perioperatif beslenme ile ilgili eğitimler hazırlanması ve bu eğitimlere katılımın desteklenmesi, multidisipliner yaklaşım içinde hastanın perioperatif ERAS beslenme önerilerine göre beslenme bakımı almasının sağlanması önerilmektedir (35,36,40).

## KAYNAKLAR

1. Coşgun T, Gürlek Kısacık Ö. Hemşirelerin Nütrisyonel Değerlendirmenin Önemine İlişkin Tutumlarının, Nütrisyonel Bakıma İlişkin Bilgi Düzeylerinin Ve Nütrisyonel Bakım Kalitesi Algılarının İncelenmesi. CBU-SBED. 2021; 8(2):204-217.
2. Bayır H, Yıldız İ, Erkuran MK, Koçoğlu H. Yoğun Bakım Hastalarında Malnütrisyon. Abant Medical Journal. 2015; 4(4):420-427.
3. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC, Compher C, Correia I, Higashiguchi T, Holst M, Jensen GL, Malone A, Muscaritoli M, Nyulasi I, Pirlich M, Rothenberg E, Schindler K, Schneider SM, De Van Der Schueren MAE, Siber C, Valentini L, Yu JC, Van Gossum A, Singer P, et al. Espen Guidelines On Definitions And Terminology Of Clinical Nutrition. Clinical Nutrition. 2017; 36(1):49-64.
4. Güler Y, Tireli M. Cerrahi Hastalarda Malnütrisyon Sıklığı. Acta Medica Alanya. 2018; 2(1):35-39.
5. Pirlich M, Schütz T, Norman K, Gastell S, Lubke HJ, Bischoff SC, Bolderd U, Frielinge T, Guldenzophf H, Hahng K, Jauchd KW, Schindlerh K, et al. The German hospital malnutrition study. Clinical Nutrition. 2006; 25(4):563-572.
6. Kuzu MA, Terzioğlu H, Genç V, Erkek B, Ozban M, Sonyurek P, et al. Preoperative Nutritional Risk Assessment in Predicting Postoperative Outcome in Patients Undergoing Major Surgery. World J Surg. 2006; 30(3):378-390.
7. Marshall AP, Takefala T, Williams LT, Spencer A, Grealish L, Roberts S, et al. Health Practitioner Practices And Their Influence On Nutritional İntake Of Hospitalised Patients. International Journal Of Nursing Sciences. 2019; 6(2):162-168.
8. Dumlu EG, Bozkurt B, Tokaç M, Kıyak G, Özkardeş AB, Yalçın S, Kılıç M, et al. Cerrahi Hastalarda Malnütrisyon ve Beslenme Desteği. Ankara Medical Journal. 2013; 13(1):33-39.
9. Yazıcı Sayın Y. Cerrahi hastasında beslenme. Karadağ M, Bulut H, editor. Cerrahi Hemşireliği. Ankara: Vize Yayıncılık; 2019. p. 255-306.
10. Selçuk H. Malnütrisyon Ve Önemi. Güncel Gastroenteroloji. 2012; 16(2):158-162.
11. Bayır H, Yıldız İ, Erkuran MK, Koçoğlu H. Yoğun Bakım Hastalarında Malnütrisyon. Abant Medical Journal. 2015; 4(4):420-427.
12. Sauer AC, Alish CJ, Strausbaugh K, West K, Quatrara B. Nurses Needed: Identifying Malnutrition İn Hospitalized Older Adults. Nursing Plus Open. 2016; 2(1):21-25.
13. Derin NZA, Karahan İ, Çifci A. Hastanede Yatan Hastalarda Malnütrisyonu Etkileyen Faktörler. Journal Of Health Sciences And Medicine. 2018; 1(3):62- 67.
14. Sobotka L. Klinik Nutrisyon Temelleri. Çeviri Ed.: Gündoğdu RH. Ankara: Bayt Yayıncılık, 2013.
15. Rakıcıoğlu N. Yaşlılık Döneminde Malnütrisyonun Saptanması. Kutsal YG, editor. Yaşlı Sağlığına Multidisipliner Yaklaşım. Ankara: Türk Eczacılar Birliği Eczacılık Akademisi Yayını; 2009. p. 115- 120.
16. Theilla MRN, Cohen J, Singer P, Liebman C, Kagan I. The Assessment, Knowledge And Perceived Quality Of Nutrition Care Among Nurses. J Nutri Med Diet Care. 2016; 2(12):1-5.
17. Koçaşlı S, Çelik S. Beslenme ile ilişkili Sorunlar. Çelik S, editor. Erişkin Yoğun Bakım Hastalarında Temel Sorunlar ve Hemşirelik Bakımı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2014. p. 111-126.
18. Mogre V, Ansah GA, Marfo DN, Garti HA. Assessing Nurses’ Knowledge Levels İn The Nutritional Management Of Diabetes. International Journal Of Africa Nursing Sciences. 2015; 3(1):40-43.

19. Rasmussen HH, Kondrup J, Staun M, Ladefoged K, Kristensen H, Wengler A, et al. Prevalence of patients at nutritional risk in Danish hospitals. *Clin Nutr.* 2004; 23(5):1009–1015.
20. Kim H, Choue R. Nurses' Positive Attitudes To Nutritional Management But Limited Knowledge Of Nutritional Assessment In Korea. *Int Nurs Rev.* 2009; 56(3):333-339.
21. Barker LA, Gout BS, Crowe TC. Hospital Malnutrition: Prevalence, Identification And Impact On Patients And The Health Care System. *Int J Environ Res Public Health.* 2011; 8(2):514-527.
22. Utku T. Enteral Ve Parenteral Nütrisyonun Takibi. *Klinik Gelişim.* 2011; 24:26-33.
23. Scrimshaw NS, Viteri FE. INCAP Studies Of Kwashiorkor And Marasmus. *Food And Nutrition Bulletin.* 2010; 31(1):34-41.
24. Dal Ü. Malnütrisyonu Olan Hastanın Hemşirelik Bakımı. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi.* 2007; 14(2):74-81.
25. Yalçın N, Cihan A, Gündoğdu H, Ocakçı A. Nutrition Knowledge Level Of Nurses. *Health Science Journal.* 2013; 7(1):99-108.
26. Koçhan E, Akın S. Hemşirelerin Enteral ve Parenteral Beslenme Uygulamalarına İlişkin Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *JAREN.* 2018; 4(1):1-14.
27. Çelebi D, Yılmaz E. Cerrahi Hastalarda Enteral Ve Parenteral Beslenmede Kamta Dayalı Uygulamalar Ve Hemşirelik Bakımı. *IGUSABDER.* 2019; 7:714-731.
28. Çekmen N, Dikmen E. Yoğun Bakım Hastalarında Enteral Ve Parenteral Nütrisyon. *Bulletin Of Thoracic Surgery/Toraks Cerrahisi Bülteni.* 2014; 5(3):187-197.
29. Özbaş N, Göçmen Baykara Z. Hemşirelerin Tüple Enteral Beslenme Konusunda Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. *Journal of Human Sciences.* 2018; 15(1):359-367.
30. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, Ochoa JB, et al. A.S.P.E.N. Board of Directors, American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: society of critical care medicine (SCCM) American society for parenteral and enteral nutrition (A.S.P.E.N.). *J Parenter Enteral Nutr.* 2016; 40(2):159-211.
31. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MI. Hospital Malnutrition: The Brazilian National Survey (IBRANUTRI): A Study Of 4000 Patients. *Nutrition.* 2001; 17(7-8):573-580.
32. Luma HN, Eloumou SAFB, Mboligong FN, Temfack E, Donfack OT, Doualla MS, et al. Malnutrition In Patients Admitted To The Medical Wards Of The Douala General Hospital: A Cross-Sectional Study. *Bmc Res Notes.* 2017; 10(1):238.
33. Al Kalaldehy MT, Shahin M. Nurses' Knowledge And Responsibility Toward Nutritional Assessment For Patients In Intensive Care Units. *Journal Of Health Sciences.* 2014; 4(2):90-96.
34. Ballesteros-Pomar MD, Llinàs DM, Goates S, Barriuso RS, Sanz A. Cost-Effectiveness Of A Specialized Oral Nutritional Supplementationfor Malnourished Older Adult Patients In Spain. *Nutrients.* 2018; 10(2):246.
35. Güzel N, Yava A. Cerrahi Kliniklerinde Çalışan Hemşirelerin ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) Protokolüne İlişkin Bilgi Ve Tutumlarının Belirlenmesi. *Zeugma Sağlık Araştırmaları Dergisi.* 2019; 1(1):15-23.
36. Kankılıç R, Tuna A. Transüretal Rezeksiyon-Prostat (TUR-P) Ameliyatlarında ERAS Protokolü ile Ameliyat Öncesi ve Sonrası Yapılması Gereken Beslenme, Ağrı ve Erken Mobilizasyon Uygulamalarının Karşılaştırılması. *KSU Medical Journal.* 2019; 14(2):69-74.
37. Varadhan KK, Neal KR, Dejong CH, Fearon KC, Ljungqvist O, Lobo DN, et al. The enhanced recovery after surgery(ERAS) pathway for patients undergoing major elective open colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Nutr.* 2010; 29(4):434-440.
38. Osland E, Yunus RM, Khan S, Memon MA. Early versus traditional postoperative feeding in patients undergoing resectional gastrointestinal surgery: a meta-analysis. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2011; 35(4):473-487.
39. Jefferies D, Johnson M, Ravens J. Nurturing And Nourishing: The Nurses' Role In Nutritional Care. *J Clin Nurs.* 2011; 20(3-4):317-330.
40. Sun DL, Li WM, Li SM, Cen YY, Xu QW, Li YJ, Sun YB, Qi YX, Lin YY, Yang T, Lu QP, Xu PY, et al. Comparison of multi-modal early oral nutrition for the tolerance of oral nutrition with conventional care after major abdominal surgery: a prospective, randomized, single-blind trial. *Nutrition Journal.* 2017; 16(1):11.
41. Yuill KA, Richardson RA, Davidson RA, Garden OJ, Parks RW. The administration of an oral carbohydrate containing fluid prior to major elective upper-gastrointestinal surgery preserves skeletal muscle mass postoperative randomised clinical trial. *Clinical Nutrition.* 2005; 24(1):32–37.
42. Bopp C, Hofer S, Klein A, Weigand MA, Martin E, Gust R, et al. A liberal preoperative fasting regimen improves patient comfort and satisfaction with anesthesia care in day-stay minor surgery. *Minerva Anestesiol.* 2011; 77(7):680-686.
43. Birlikbaş S, Bölükbaş N. ERAS Rehberleri Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme Protokolleri. *Ordu University J Nurs Stud.* 2019; 2(3):194-205.
44. Doig GS, Heighes PT, Simpson F, Sweetman EA. Early enteral nutrition reduces mortality in trauma patients requiring intensive care: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Injury.* 2011; 42(1):50-56.
45. Abunnaja S, Cuvillo A, Sanchez JA. Enteral and parenteral nutrition in the perioperative period: state of the art. *Nutrients.* 2013; 5(2):608-623.
46. Terzioğlu F, Şimşek S, Karaca K, Sarıncı N, Altunsoy P, Salman MC. Multimodal interventions (chewing gum, early oral hydration and early mobilisation) on the intestinal motility following abdominal gynecologic surgery. *Journal of Clinical Nursing.* 2013; 22(13-14):1917-1925.
47. Zhuang CL, Ye XZ, Zhang CJ et al. Early versus traditional postoperative oral feeding in patients undergoing elective colorectal surgery: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Dig Surg.* 2013; 30:225-232.
48. Martin L, Gillis C, Atkins M, Gillam'daki M, Sheppard C, Buhler S, Hammond CB, Nelson G, Gramlich L. Implementation of an Enhanced Recovery After Surgery Program can change nutrition care practice: a multicenter experience in elective colorectal surgery. *JPEN J. Parenter Enteral Nutr.* 2018; 43(2):206-219.
49. Kim JY, Wie GA, Cho YA, Kim SY, Sohn DK, Kim SK, Jun MD. Diet modification based on the Enhanced Recovery After Surgery Program (ERAS) in patients undergoing laparoscopic colorectal resection. *Clin. Nutr. Res.* 2018; 7(4): 297-302.