



Karya Journal of Health Science

e-ISSN: 2717-9540

Cilt/Volume 2
Sayı/No 2
2021



EDİTÖRDEN

İnsan varoluşunun başlangıcında dişi insan, bilgelik ve gücün doğaüstü kaynağı olarak görülmekteydi. Doğurabilme gizeminin yanında toplayıcılık rolüyle, tabiat ananın iyileştirici yönünü keşfeden kadın, ilk şifacıydı.

Tedaviye ilişkin ilk tarihi kayıt hemen hemen beş bin yıl önce Antik Mısır'dan gelmekteydi. İlk şifacılar tedavide ilaç kadar din ve büyüye de güveniyorlardı. Bu nedenle tapınaklarda hem dini ritüeller yapılmakta hem de sağlık eğitimi verilmekteydi. Mısır'ın en büyük sağlık okullarından biri olarak nitelendirilen Sais Tapınağı kadın şifacıların eğitimine ayrılmıştı.

Büyüden çok akla dayanan Batı tıbbı antik Yunan'da başladı. Mitolojinin en ünlü Yunan şifacıları; Yunan şifa tanrısı Asklepios ile onun kızları olan, hastalıkları önlemeyi temsil eden Hygeia ve tedaviyi temsil eden Panacea'ydı. Şifa tapınakları bu Yunan ailesine adanmıştı. Aile üyelerinin taşıdığı yılanların dolandığı asa bugün hala modern tıbbın sembolüdür. Antik Yunan'da kadınlar zamanla sağlık uygulamalarından çıkarıldı ve MÖ dördüncü yüzyılda Atinalı kadınların tedaviye ilişkin uygulamaları yasaklandı.

Roma İmparatorluğunun yıkılmasından sonra İnsanlık tarihinde “karanlık çağ” olarak anılan Ortaçağ başladı. Erkek iktidarın inşasını sağlayan bu süreç doğum, yaşam ve ölümün denetleyicisi olarak metafizik bir güce sahip olan kadının konumunda değişimi de beraberinde getirdi. İlk dönemlerde kutsal ve saygın olarak algılanan kadın kilise tarafından cadı olarak tanımlandı.

14. ve 17. yüzyıllar arasında tedavi edicilik erkek egemenliğinde bir meslek haline dönüştü. Kadınların sağlık bilimleri içindeki konumunun yeniden yapılanmasına ilişkin adımlar ancak 19. yüzyılda atılabildi.

Ülkemizde ise İkinci Meşrutiyetin ilanıyla kadın hakları savaşının güçlenmesi sonrasında, 1915'te kadınların yükseköğrenim görmelerine izin verildi ve ilk kez 1922 yılında Darülfünun Tıp Mektebinde eğitime başlayan on kadın 1928'de mezun oldu. 1955 yılında Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu üniversite düzeyinde hemşirelik eğitimine başladı.



Tarih boyunca ulusların kalkınması kadının eğitim düzeyine paralel gelişme göstermiştir. Herhangi bir toplumda kadınların durumu o toplumundaki uygarlaşmanın ya da insanileşmenin ölçüsü olarak alınabilir. Bir toplumun, toplumsal sağlık göstergesi ise kadına verilen değerdir.

Tevfik Fikret'in aşağıdaki dizesinin unutulmaması dileğiyle.

“Elbette sefil olursa kadın, alçalır beşer.”

Prof. Dr. Kılıçhan BAYAR

Baş Editör



- Baş Editör:** Prof. Dr. Kılıçhan BAYAR, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kötekli, Muğla, Türkiye. kbayar@mu.edu.tr
- Editörler:** Prof. Dr. Banu BAYAR, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kötekli, Muğla, Türkiye. bbayar@mu.edu.tr
- Doç. Dr. A. Salih SÖNMEZDAĞ, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Kötekli, Muğla, Türkiye. as.sonmezdag@gmail.com
- Dr. Öğr. Üyesi Oktay KURU, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kötekli, Muğla, Türkiye. oktayk@mu.edu.tr
- Alan Editörleri:** Prof. Dr. Özcan SAYGIN, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Muğla, Türkiye. ozsaygin@hotmail.com
- Prof. Dr. İrem DÜZGÜN, Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye. iremduzgun@yahoo.com.tr
- Prof. Dr. İbrahim Engin ŞİMŞEK, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye. ibrahim.simsek@deu.edu.tr
- Prof. Dr. Tülay TARSUSLU ŞİMŞEK, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir, Türkiye. tulay_tarsuslu@yahoo.com
- Doç. Dr. Saffet OCAK, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Muğla, Türkiye. saffetocak@mu.edu.tr
- Doç. Dr. Osman Özgür YALIN, İstanbul Eğitim Araştırma Hastanesi İstanbul, Türkiye. osmanozguryalin@yahoo.com
- Doç. Dr. Hale DERE ÇİFTÇİ, İstinye Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü İstanbul, Türkiye. haledereciftci@gmail.com
- Doç. Dr. Tuba EDGÜNLÜ, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Muğla, Türkiye. tgedgunlu@mu.edu.tr
- Doç. Dr. Müge ARSLAN, İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye. dyt_muge@hotmail.com
- Doç. Dr. Ayşe KACAROĞLU VİCDAN, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Muğla, Türkiye. aysevicedan64@hotmail.com
- Doç. Dr. Sevgin SAMANCIOĞLU BAĞLAMA, Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Gaziantep, Türkiye. sevginsamancioglu@hotmail.com
- Doç. Dr. Nihan KAFA, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye. nkaratas@gazi.edu.tr
- Dr. Öğr. Üyesi Bülent ÖNGÖREN, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Seydikemer Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Sosyal Hizmet Bölümü, Muğla, Türkiye. bulentongoren@mu.edu.tr
- Dr. Öğr. Üyesi Gülay MANAV, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Muğla, Türkiye. gulaymanav@mu.edu.tr
- Dr. Öğr. Üyesi Elif DÖNMEZ, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Hemşirelik Fakültesi, Onkoloji Hemşireliği ABD, İstanbul, Türkiye. ed.elifdonmez@gmail.com
- Dr. Öğr. Üyesi Ayşenur KÜÇÜK CEYHAN, İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye. aysenurceyhan@aydin.edu.tr
- Dr. Öğr. Üyesi Serkan ERGÖZEN, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Muğla, Türkiye. serkanergozen@mu.edu.tr
- Sekretarya** Arş. Gör. Özge İPEK DONGAZ, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muğla, Türkiye. ozgeipek@mu.edu.tr
- Yabancı Dil Editörü** Prof. Dr. Eda ÜSTÜNEL, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Yabancı Diller Eğitimi Bölümü, Muğla, Türkiye. mmj-langeditor@mu.edu.tr
- İstatistik Editörü** Doç. Dr. Eralp DOĞU, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü, Muğla, Türkiye. eralp.dogu@mu.edu.tr
- Danışma Kurulu** Prof. Dr. Ertuğrul GELEN, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Sakarya, Türkiye. gelen@subu.edu.tr



Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gaziantep, Türkiye. kezban.bayramlar@hku.edu.tr

Prof. Dr. Deran OSKAY, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye. deranoskay@gazi.edu.tr

Prof. Dr. Özlem ÜLGER, Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye. ozlemulger@yahoo.com

Prof. Dr. Gülsüm ÇAMUR, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, İzmir, Türkiye. gulsum.camur@omu.edu.tr

Prof. Dr. Kamil ALPTEKİN, KTO Karatay Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi Sosyal Hizmet Bölümü, Konya, Türkiye. kamil.alptekin@karatay.edu.tr

Prof. Dr. Bülent ELBASAN, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye. bulentelbasan@gmail.com

Prof. Dr. İshak AYDEMİR, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, Sivas, Türkiye. ishak72@gmail.com

Doç. Dr. Zafer DURDU, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü, Muğla, Türkiye. zaferdurdu@gmail.com

Doç. Dr. Semra TOPUZ, Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye. fztsemra@yahoo.com

Doç. Dr. Fatma ÖZKAN TUNCAY, Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Sivas, Türkiye. fozkan@cumhuriyet.edu.tr

Doç. Dr. Duygu ŞAHİN, İstanbul Aydın Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Bölümü, İstanbul, Türkiye. duygusahin@aydin.edu.tr

Doç. Dr. Gönül BABAYİĞİT İREZ, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Muğla, Türkiye. gbabayigit@yahoo.com

Doç. Dr. Şenay ÜNSAL ATAN, Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İzmir, Türkiye. senay.unsal.atan@ege.edu.tr

Doç. Dr. Muhammed KILINÇ, Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye. muhammed.kilinc@hacettepe.edu.tr

Doç. Dr. Dilek AVCI, Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Balıkesir, Türkiye. davci@bandirma.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe TAŞTEKİN OUYABA, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Afyonkarahisar, Türkiye. ayse.tastekin@hotmail.com

Dr. Öğr. Üyesi Biriz ÇAKIR, Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Kırıkkale, Türkiye. birizcakir1@gmail.com

Dr. Öğr. Üyesi İdrani KALKAN, İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye. indranikalkan@aydin.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Suat YILDIZ, Celal Bayar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Manisa, Türkiye. syildiz@sakarya.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Serpil SU, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Konya, Türkiye. suserpil@gmail.com

Dr. Öğr. Üyesi Tuba ÖZAYDIN, Selçuk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Konya, Türkiye. tuba_demirel_70@hotmail.com

Dr. Öğr. Üyesi Nurcan AKGÜL GÜNDOĞDU, Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Balıkesir, Türkiye. ngundogdu@bandirma.edu.tr

Etik İlkeler; Karya Journal of Health Science; yazarlar, hakemler ve editörler için rehber olarak hazırlanmış Uluslararası Tıp Dergisi Editörleri Konseyi (International Council of Medical Journal Editors/ICMJE) ve Yayın Etiği Komisyonu (Committee on Publication Ethics/COPE) kılavuzlarını temel almaktadır. İnsanlar üzerinde yapılan araştırma makalelerinde, araştırmanın ilgili Etik Kurul tarafından onaylandığı, çalışmanın Helsinki İlkeler Deklarasyonu'na (<https://www.wma.net/what-we-do/medical-ethics/declaration-of-helsinki/>) uyularak gerçekleştirildiği, çalışmaya dahil edilen gönüllülerin onamlarının ve kurum izinlerinin alındığı bilgisi "Yöntem" bölümünde açıkça belirtilmelidir. Olgu sunumlarında imzalı onam alınmalı ve "Olgu Sunumu" bölümünde açıkça belirtilmelidir. Karya Journal of Health Science'a gönderilen makalelerdeki çalışmaların Helsinki İlkeler Deklarasyonu'na uygun olarak yapıldığı, kurumsal, etik ve yasal izinlerin alındığı varsayılarak bu konuda sorumluluk kabul edilmeyecektir. Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalarda, araştırmada hayvan hakları Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (www.nap.edu/catalog/5140.html) prensipleri doğrultusunda korunduğu, araştırmanın ilgili Etik



Kurul tarafından onaylandığı bilgisi “Yöntem” bölümünde açıkça belirtilmelidir. Yazar(lar) makale içerisindeki şekil, resim, fotoğraf, çizelge ve diğer tamamlayıcı materyalin orijinal olduğunu garanti etmelidir. Eğer makalede daha önce yayımlanmış, başkalarına ait; alıntı yazı, tablo, resim, ölçek ve benzeri materyal kullanıldı ise yazar(lar), yayın hakkı sahibi ve yazar(ların)dan yazılı izin almak ve bunu makalede belirtmekle yükümlüdür. Bu konuya ilişkin hukuki sorumluluk yazarlara aittir. Kullanılan fikir ve sanat eserleri için telif hakları düzenlemelerine uyulduğu belirtilmelidir. Makalede ticari bağlantı veya çalışma için maddi destek veren kurum (doğrudan veya dolaylı) mevcut ise yazarlar; kullanılan ticari ürün, ilaç, firma ile ticari hiçbir ilişkisinin olmadığını veya varsa nasıl bir ilişkisinin olduğunu (konsültan, diğer anlaşmalar vs.), başlık sayfasında bildirmek zorundadır. Makale yazarlar tarafından akademik intihal programından geçirilmeli ve intihal raporu sunulmalıdır. Benzerlik oranı %25'i geçmemelidir. Benzerlik raporu sonucuna göre makale; değerlendirilmek üzere alan editörüne gönderilebilir, düzeltme talebiyle yazara geri gönderilebilir veya değerlendirme aşamasına alınmadan reddedilir (benzerlik oranı %25'den fazla olan makaleler). Sorumlu yazar, tüm yazarlar adına yazının son halinden sorumludur. Yazıların bilimsel, etik ve hukuki sorumluluğu yazar(lar)a aittir. (<http://www.icmje.org/about-icmje/faqs/conflict-of-interest-disclosure-forms/>). Yazar(lar) "Etik ilke ve Yayın Politikası" içeriğini okumakla yükümlüdür.

Detaylı bilgi almak için <https://dergipark.org.tr/pub/kjhs> adresini ziyaret edebilirsiniz.



İçindekiler/Contents

Araştırma Makalesi/Research Article

GÖRÜNÜMLE İLİŞKİLİ SOSYAL MEDYA BİLİNÇ ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇE UYARLAMASI: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

ADAPTATION OF THE APPEARANCE-RELATED SOCIAL MEDIA CONSCIOUSNESS SCALE INTO TURKISH: A VALIDITY AND RELIABILITY, Sayfa/Page: 33-38.

Bülent Öngören, Zafer Durdu, Özge İpek Dongaz, Banu Bayar, Kılıçhan Bayar

DIYABETİK AYAKTA ÖZ BAKIM DAVRANIŞI ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇE GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİĞİ

VALIDITY AND RELIABILITY OF THE TURKISH VERSION OF THE DIABETES FOOT SELF-CARE BEHAVIOR SCALE, Sayfa/Page: 39-43.

Ekrem Bakır, Sevgin Samancıoğlu Bağlama

ATTACK PROFILE IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE: A RETROSPECTIVE STUDY

KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞINDA ATAK PROFİLİ: RETROSPEKTİF ÇALIŞMA, Sayfa/Page: 44-48.

Özge İpek Dongaz, Dilara Özen Oruk, Asalet Aybüke Güp, Özge Oral Tapan, Banu Bayar, Kılıçhan Bayar

COVID-19 PANDEMİ SÜRECİNDE HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN UZAKTAN EĞİTİME YÖNELİK TUTUMLARI

NURSING STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS DISTANCE EDUCATION IN THE COVID-19 PANDEMİC PROCESS, Sayfa/Page: 49-54.

Yasin Çetin

Derleme/Review

ZENCEFİL'İN (*ZINGIBER OFFICINALE ROSCOE*) İNSAN SAĞLIĞI ÜZERİNE ÇEŞİTLİ TERAPÖTİK ETKİLERİ

THE VARIOUS THERAPEUTIC EFFECTS OF GINGER (*ZINGIBER OFFICINALE ROSCOE*) ON HUMAN HEALTH, Sayfa/Page: 55-60.

Damla Zeynep Bayraktar



Olgu sunumu/Case report

GUILLAIN-BARRÉ SENDROMLU BİR HASTANIN UZUN DÖNEM REHABİLİTASYON SONUÇLARI: OLGU SUNUMU

LONG-TERM REHABILITATION RESULTS OF A PATIENT WITH GUILLAIN-BARRÉ
SYNDROME: A CASE REPORT, Sayfa/Page: 61-65.

Özge İpek Dongaz, Sefa Dongaz, Utku Cenikli, Mahmut Bilal Çaman, Banu Bayar



GÖRÜNÜMLE İLİŞKİLİ SOSYAL MEDYA BİLİNÇ ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇE UYARLAMASI: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

ADAPTATION OF THE APPEARANCE-RELATED SOCIAL MEDIA CONSCIOUSNESS SCALE INTO TURKISH: A VALIDITY AND RELIABILITY

Bülent Öngören^{1*}, Zafer Durdu², Özge İpek Dongaz³, Banu Bayar³, Kılıçhan Bayar³

¹ Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Seydikemer Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Sosyal Hizmet Bölümü, Muğla, Türkiye

² Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü, Muğla, Türkiye

³ Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muğla, Türkiye

ÖZ

Amaç: Günümüzde fotoğraf tabanlı sosyal medya araçlarının kullanımı yaşamın merkezi bir parçası haline gelmeye başlamıştır. Gençler, fiziksel görünümü ön plana çıkaran sosyal medya sitelerini, fotoğraflarını herhangi bir zamanda akranlarından oluşan bir izleyici kitlesine yayınlamak amacıyla kullanabilmekte ve sosyal medyadaki fiziksel çekiciliklerini en üst düzeye çıkarmayı amaçlayan davranışlarda bulunabilmektedirler. Görünümle İlişkili Sosyal Medya Bilinç Ölçeği (GİSMBÖ) bireylerin düşünce ve davranışlarının sosyal medya izleyicileri için çekici görünüp görünmeyeceğine dair süregelen farkındalığı ne ölçüde yansıttığını ölçmek için geliştirilmiştir. Bu çalışmada üniversite öğrencilerinde GİSMBÖ'nün Türkçe uyarlamasını yapmak, geçerlik ve güvenilirliğini ölçmek amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya iki fakülte ve bir yüksekokuldan olmak üzere 197 üniversite öğrencisi dahil edilmiştir. Tüm katılımcılara sosyodemografik soru formu, GİSMBÖ ve Bedeni Beğenme Ölçeği (BBÖ) uygulanmıştır. GİSMBÖ orijinal dili olan İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiş ve kültürel adaptasyonu yapılmıştır. Ölçeğin kültürler arası adaptasyonu çeviri, geri çeviri, uzman görüşü ve ön test adımları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Güvenirlik için iç tutarlılık analizi yapılmıştır. Yapı geçerliği açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ile, ölçeğin kriter geçerliği ise BBÖ ile korelasyonu incelenerek yapılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya gönüllü olarak katılan üniversite öğrencilerinin yaş ortalaması 20.82±1.63 yıl, 158'i kız ve 39'u erkektir. Ölçeğin Cronbach alfa değerinin 0.935, madde toplam puan korelasyon katsayılarının 0.469 ve 0.761 arasında olduğu saptanmıştır. Açıklayıcı faktör analizinde ölçeğin tek faktörlü yapıda olduğu ve varyansın %68.139'unu açıkladığı görülmüştür. GİSMBÖ ile BBÖ arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü ilişki saptanmıştır. ($p<0.001$; $r=-0.465$).

Sonuç: Orijinal dilinden başka bir dilde adaptasyon çalışması yapılmamış olan GİSMBÖ'nün Türkçe versiyonunun üniversite öğrencilerinin sosyal medya bilincini ölçmede kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sosyal medya, Beden imajı, Güvenirlik ve geçerlik, Gençlik

ABSTRACT

Objective: The use of photo-based social media tools has become a basic part of life nowadays. Youths can use social media sites that emphasize physical appearance to broadcast their photos to an audience of their peers at any time and engage in behaviors aimed at maximizing their physical charming on social media. The Appearance-Related Social Media Consciousness Scale (ASMCS) was developed to measure the extent to which individuals' thoughts and behaviors reflect ongoing awareness of whether they will appear attractive to social media viewers. In this study, it was aimed to adapt the ASMCS in Turkish and measure its validity and reliability in university students.

Method: 197 university students from two faculties and one college were included in the study. The sociodemographic questionnaire form, ASMCS and Body Appreciation Scale (BAS) were performed on all participants. The ASMCS has been translated from its original language, English, to Turkish, and its cultural adaptation has been made. The cross-cultural adaptation of the scale was carried out using translation, back translation, expert opinion and pre-test steps. The internal consistency analysis was conducted for reliability. The construct validity was examined by exploratory and confirmatory factor analysis while the criterion validity of ASMCS was examined by correlation analysis between BAS.

Results: The average age of the university students participating in the study voluntarily is 20.82±1.63 years, 158 of them are females and 39 are males. The Cronbach alpha value of the scale was found to be 0.935, and the item total score correlation coefficients were between 0.469 and 0.761. In explanatory factor analysis, the scale was found to be a one-factor structure and explained 68.139% of the variance. A statistically significant negative correlation was found between ARSMCS and BAS ($p<0.001$; $r=-0.465$).

Conclusion: It was concluded that the Turkish version of ASMCS, which has not been adapted in any language than its original language, is a valid and reliable measurement tool that can be used to measure the social media consciousness of university students.

Key Words: Social media, Body image, Reliability and validity, Youth

Makale Bilgisi/Article Info

Yükleme tarihi/Submitted: 22.03.2021, **Revizyon isteği/Revision requested:** 19.04.2021, **Son düzenleme tarihi/Last revision received:** 06.05.2021, **Kabul/Accepted:** 14.05.2021, **Çevrimiçi yayım tarihi/Published online:** 31.08.2021

Sorumlu yazar/Corresponding author: Menekşe Mahallesi Stad Cad. No:18 Seydikemer / Muğla

¹Email: bulentongoren@mu.edu.tr, ²Email: zaferdurdu@mu.edu.tr, ³Email: ozgeipek@mu.edu.tr, ⁴Email: bbayar@mu.edu.tr, ⁵Email: kbayar@mu.edu.tr

GİRİŞ

Beden imajı, bedenimiz hakkında nasıl düşündüğümüzü ve hissettiğimizi tanımlamak için kullanılan bir terimdir. Hem dışarıdan hem de vücudumuzun içinden gelen duyumlar, bedene ilişkin bütünlüğü sağlar [1]. Kişinin kendi fiziksel özelliklerine ilişkin algı ve tutumlarını da kapsayan beden imajı çok boyutlu bir kavramdır. Benlik saygısı, kişilerarası güven, yeme alışkanlıkları, egzersiz, kişisel bakım aktiviteleri, cinsel davranışlar ve duygusal istikrar ile bağlantılıdır [2]. Ayrıca beden imajı bireyin sadece bedeni hakkındaki öznel deneyimlerinin ötesinde dış gözlemciler tarafından algılanmasını da kapsamaktadır. Bu nedenle beden imajı, bireylerin karşılıklı subjektif algılarını da içeren sosyolojik ve psikolojik bir olgu olarak da değerlendirilmelidir. Dolayısıyla beden imajı toplumsal olarak inşa edilmektedir [3].

Bireyin kimlik gelişimini ve sosyal ilişkilerini etkileyen beden imajına ilişkin olumsuzluklar kötü yaşam kalitesi, psikolojik problemler, sağlıksız yeme davranışları ve yeme bozuklukları ile ilişkilendirilmektedir [1]. Olumsuz beden imajından kaynaklanan yeme bozukluklarının fiziksel, psikolojik ve sosyal yaşama katılımda önemli problemlere yol açtığı, bireylerin yaşam kalitesini azalttığı düşünülmektedir [4]. Ayrıca beden imajının toplumsal ilişkiler üzerinde ciddi bir etkisi bulunmaktadır. Olumsuz beden imajı bireylerin fiziksel görünümünden utanç duymalarına yol açmakta ve bu durum onların diğer kişilerle etkileşiminde de sorunlara yol açmaktadır. Ayrıca bireyin kendi beden imajıyla ilgili algıladığı baskı sosyal ilişkilerini ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir [5].

Beden imajı; kadınlarda çekici olma ve kadınlık hissi bağlamında duygusal, görünümle ilgili endişelerden dolayı başkalarından kaçınma bağlamında davranışsal, görünümünden memnuniyet bağlamında bilişsel olmak üzere üç alanda etkilidir. Bilişsel, davranışsal ve duygusal yönden kadınların bedeninin diğerleriyle karşılaştırılması onları olumsuz etkilemektedir [6]. Özellikle genç kadınlar, daha iyi fiziksel özelliklere sahip olduğunu düşündükleri zayıf ve çekici bireyleri temel alarak sosyal karşılaştırmalar yaparlar. Bu karşılaştırmalar kabul edilen çekicilik standardına ulaşmanın mümkün olup olmadığı düşüncesini ortaya çıkararak birey üzerinde psikolojik baskıya yol açar. Sonuç olarak olumsuz öz değerlendirme, kilo alımı, depresif ruh hali, düşük yaşam kalitesi ile ilişkili bir beden imajı ortaya çıkar [7]. Olumsuz beden imajı bireylerde genel beden memnuniyetsizliğine, bedeniyle ilgili olumsuz düşüncelere, görünümüne aşırı önem verme veya yatırım yapmaya ve düşük yaşam kalitesine, düşük benlik saygısına, yüksek sosyal kaygıya, depresyona, sosyal değerlendirmelerin olumsuz olacağı düşüncesiyle sosyal ortamlardan kaçmaya ya da davranıştan kaçınma eğilimine neden olmaktadır [8].

Hem kişiler arası hem de kitle iletişim araçları dolayısıyla gerçekleşen iletişim, beden imajının oluşumunda önemli bir rol oynar. Kişinin çevresinden gelen vücut zayıflığı değeri hakkında tekrarlanan onay ve ret mesajları beden imajını etkiler. Medyadaki ebeveynlerin ince vücutlu kadın idealini desteklemeleri, görünümle ilgili tartışma ortamları, arkadaşların kilo ve görünüm hakkındaki inanışlarına önem verme, akranlarla çekici figürlerin tartışılması beden imajını doğrudan etkilemektedir. Kitle iletişim araçlarında da idealize edilmiş ince bedenlerin sergilenmesi bireylerin bunları toplumsal norm olarak benimsemesine neden olmaktadır. Kitle iletişim araçlarının, aile ve yakın arkadaşlar kadar beden imajı üzerinde etkisi bulunmaktayken yüksek erişilebilirliğe sahip sosyal medya ise çok daha fazla önem arz etmektedir [9]. Sosyal medya kullanımı 21. yüzyılın önde gelen konularından biridir [10]. Sosyal medya, kullanıcıların görsel ve metinsel içeriği diğer kullanıcılarla oluşturmalarına ve paylaşmasına olanak sağlayan Facebook, Instagram ve Twitter gibi çevrimiçi platformları ifade etmektedir [11]. Ocak 2020 itibarıyla dünya çapında 3.8 milyarı aşan aktif sosyal medya kullanıcısı olduğu bildirmekte ve bu sayı her yıl artmaya devam etmektedir. Sosyal medyayı kullanmak çoğu birey için günlük yaşamın kritik bir parçası haline dönüşmüştür. Kullanıcılar genellikle hesaplarına göz atmak ve paylaşım yapmak için günde birkaç saat harcamaktadır [12]. Amerika Birleşik Devletleri'nde

yaklaşık 10 kişiden 7'si başkalarıyla bağlantı kurmak, haber içeriği almak, bilgi paylaşmak ve kendilerini eğlendirmek için sosyal medyayı tercih etmektedir. Gençler ise sosyal medyayı eğlence, kimlik oluşturma, sosyal statü sağlama ve kişilerarası ilişkileri sürdürme gibi nedenlerle yaygın olarak kullanmaktadır [13]. Üniversite öğrencilerinin %95'inden fazlası sosyal medya kullanmakta ve sosyal ağ profillerini düzenli olarak güncellemektedir [14].

Sosyal medya geleneksel medyadan dört temel özellikte ayrılmakta ve bu özellikler beden imajı üzerinde etki yaratmaktadır. Birincisi; sosyal medya kullanıcıları, modellerin ve ünlülerin aksine kendilerine yer veriler. İkincisi; bireyler genellikle sosyal medyada kendilerinin idealize edilmiş bir versiyonunu sunar, profillerine yalnızca en çekici görüntülerini yükler ve çekici olmadığını düşündükleri görüntülerini kaldırır. Üçüncüsü; sosyal medyayı genellikle bireyler akranlarıyla etkileşimde bulunmak için kullanılır ve akranlarla görünüm karşılaştırması yapar. Dördüncüsü; görüntülere ek olarak bireyler sosyal medyada görünümle ilgili başka içerik ve yorumlar yayınlar ve bu da kullanıcıların görüntüleri hakkında nasıl hissettiklerini etkiler [15].

Sosyal medya, kadınların sayısız idealize edilmiş fotoğrafını kapsar. "İnce kadın bedeni" ile "atletik bedeni" her kadın için normal, arzu edilen ve ulaşılabilir bir vücut tipi olarak sunar. Sosyal medyanın idealize edilmiş mükemmel kadın görüntüleri aracılığıyla zayıflığı, diyet davranışını ve kilo kaybını desteklediği görülmektedir. Sosyal medya kullanan kadınlar genellikle "zayıf ideal" içselleştirerek gerçekçi olmayan, doğal olmayan bir güzellik standardı oluşturmak için çabalamakta ve bunu başaramadıklarında problem yaşamaktadırlar [14].

Son yıllarda sosyal medyanın bu kadar yaygınlaşması, yüz yüze sosyal etkileşimi azaltarak yeni toplumsal ve psikolojik problemlere yol açmıştır [13]. Bu nedenle sosyal medya aracılığıyla yapılan sosyal karşılaştırmaların etkilerine ilişkin çalışmalar artış göstermiştir [10].

Sosyal medya uygulamaları görsel siteler olmaları nedeniyle görünürlüğü arttırmakta, çevrimiçi olan izleyicilere anında ulaşımı sağlamaktadır. Bu nedenle izleyici kitlesi üzerinde sürekli ve en üst düzey etkiyi oluşturma özelliğine sahiptir. Gençlerin kendisinin ve başkalarının görünümünü değerlendirilmeleriyle bir beden imajı oluşturmaları, çok hızlı-anında görünüş karşılaştırması ve akran geri bildirimini sunması nedeniyle sosyal medya üzerinden gerçekleşmektedir. Gençlerin fiziksel görünüme odaklanmaları, internet sunucuların onların ilgilerini tespit ederek yeni imajlar için ortam hazırlaması ve fırsatları çoğaltarak ideal bedene ulaşımı zorlaştırması ciddi memnuniyetsizliklere neden olmaktadır. İçselleştirilmiş beden imajlarının yerini sürekli yenileri aldığından yeni arzular peşinden koşan nesneleşmiş bedenler ortaya çıkmaktadır [16].

Günümüz geç modern toplumlarında bireyler ideali yaratmaya çalışarak, olduğu gibi değil olmak istediği gibi görünmeye çalışmaktadır. Bu şekilde idealleştirdiği bedenini sosyal medya ile görünür kılarak aynı zamanda kendini tanımlamaya çalışmaktadır. Sosyal medya toplumlarda bireylerin hem bedensel deneyimler gerçekleştirdiği hem de bunları sergilediği ortam haline dönüşmüştür. İnsanların bedenleri hakkındaki öznel deneyimleri ile dış gözlemci tarafından algılananlar arasında yeni bir beden imajı oluşmaktadır. Bu beden imajı eskiden tanımlandığı gibi artık sadece vücudun oranlarını, hareket kapasitesinin veya bozukluklarının değerlendirilmesi durumu değildir. Beden imajı artık toplumsal olarak inşa edilmekte, sosyal medya aracılığıyla görünür kılınmakta ve denetlenmektedir [17]. Bireyler kendi bedenleri hakkındaki görüşlerinin yanı sıra, başkalarının ona dair düşündüklerine odaklanarak onlar üzerinde etki bırakmaya çalışırlar. İdealize edilmiş bedenlerin sunumu en kolay ve en hızlı sosyal medya aracılığıyla gerçekleşmektedir. Dolayısıyla sosyal medyaya ilişkin geline bu durumun görünüm algısı açısından ölçülmesine olanak sağlayacak olan Görünümle İlişkili Sosyal Medya Bilinç Ölçeği (GİSMBÖ) önemli hale gelmiştir.

Ülkemizde “Ergenlerde Sosyal Medya Bozukluğu Ölçeği” [18], Sosyal Medya Kullanımı Ölçeği [19], Sosyal Medya Kullanım Amaçları Ölçeği [20], Sosyal Görünüş Kaygısı Ölçeği [21], Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği [22] gibi ölçekler bulunmakla birlikte, bu ölçeklerin hiçbiri sosyal medyadaki görünürlüğünü ve bilincini ölçmemektedir. Bu çalışmanın amacı, orijinal dili İngilizce olan GİSMBÖ'nün Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini araştırmaktır.

YÖNTEM

Çalışma Ocak 2021-Şubat 2021 tarihleri arasında Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesinde gerçekleştirildi. Evreni Sağlık Bilimleri Fakültesi, Edebiyat Fakültesi ve Seydikemer Uygulamalı Bilimler Yüksekokulunda okuyan öğrenciler oluşturdu. Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde G*power 3.1.9.4 programı kullanıldı. Hesaplama $\alpha:0.05$, $\beta:0.5$ ($1-\beta:95\%$ ’lik güç değeri) ve 0.3 etki büyüklüğü ile yapıldı ve 197 öğrencinin yeterli olduğu görüldü. Çalışmanın yapılması planlanan bölümlerdeki öğrenci sayıları göz önünde bulundurularak Edebiyat Fakültesinden 97, Sağlık Bilimleri Fakültesinden 70, Seydikemer Uygulamalı Bilimler Yüksekokulundan 30 öğrenci örnekleme dahil edilerek randomizasyon sağlandı.

Çalışmaya aktif dönemde kayıtlı olan ve anketleri eksiksiz dolduran öğrenciler dahil edildi. Aktif dönemde kayıtlı olmayan veya yabancı uyruklu olan öğrenciler çalışmadan dışlandı. Covid-19 pandemisi nedeniyle anketler öğrencilere elektronik ortamda sunuldu. Çalışmaya ilişkin bilgilendirmeyi takiben “araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul ediyorum” işaretlemesi yaptıktan sonra anketlere geçiş sağlandı. Çalışmaya katılan tüm öğrenciler araştırma hakkında bilgilendirilmiş ve onamları alınmış oldu.

GİSMBÖ'nün Türk diline adaptasyonu için ölçeği geliştiren Sophia Choukas-Bradley'den elektronik posta aracılığı ile izin alındı. Çalışma için ilgili Fakülteler ve Yüksekokuldan kurum izni alındı. Ayrıca çalışma için Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'ndan 14/12/2020 tarihinde 200224 protokol ve 38 karar numaralı yazısıyla etik kurul onayı alındı.

Değerlendirme Araçları

Çalışmada sosyodemografik soru formu, ölçüt geçerliğinin sağlanması amacıyla Bedeni Beğenme Ölçeği (BBÖ) ve geçerlik güvenilirlik çalışması yapılan GİSMBÖ kullanıldı.

Sosyodemografik Soru Formu: Araştırmacılar tarafından hazırlanan form öğrencilerin yaş, cinsiyet, öğrenim görülen bölüm, sınıf gibi çeşitli demografik özelliklerinin yanı sıra sosyal medya kullanımını sorgulayan değerlendirme aracı olarak kullanıldı.

Bedeni Beğenme Ölçeği (BBÖ): Tylka ve Wood-Barcalow tarafından 2015 yılında geliştirilen ve aynı yıl Anlı ve ark. tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirliği gösterilen, 10 maddeden oluşan, 5’li likert tipinde bir ölçektir [23,24]. Ölçek maddeleri 1: asla, 5: her zaman şeklinde puanlanmakta ve katılımcılardan her bir maddede yer alan açıklamaya katılma düzeylerine göre işaretleme yapmaları istenmektedir. Ölçeğin Türkçe uyarlama çalışmasında örneklemin tamamı için iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı 0.90 olarak bulunmuştur. Ölçekte yer alan tüm maddelere ait puanlar toplanarak toplam bir bedeni beğenme puanı elde edilmektedir. Ölçekte ters kodlanan madde bulunmamakta ve toplam puan 10 ile 50 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan yüksek puan bedeni beğenme düzeyinin yüksek olduğuna işaret etmektedir [24].

Görünümle İlişkili Sosyal Medya Bilinç Ölçeği (GİSMBÖ): Sophia Choukas-Bradley ve ark. tarafından, 2020 yılında ergenlerin görünümle ilişkili sosyal medya bilinç deneyimlerini saptamak amacıyla geliştirilmiştir [25]. Ölçek teoriye dayalı ve psikometrik olarak sağlam bir ölçüm aracı olarak tanımlanmaktadır. Sosyal medyanın özellikleri ve fiziksel görünüme toplumsal vurgu, görünümle ilişkili sosyal medya bilincine yol açmaktadır. Ölçeğin geliştirilme sürecinde Sophia Choukas-Bradley ve ark. tarafından 2018 yılında üniversiteli kadınlarından oluşan bir örnekleme görünümle ilişkili sosyal medya

bilincini ölçmek için yapılan pilot çalışmada dört ön madde kullanılmış ve görünümle ilişkili sosyal medya bilincinin yaygın olduğu, daha yüksek görünümle ilişkili sosyal medya bilinç seviyelerinin daha düşük vücut saygısı ve daha yüksek depresif semptomlarla bağlantılı olduğu bulunmuştur [26]. Sadece üniversiteli kadınlara odaklanan bu çalışmayla görünümle ilişkili sosyal medya bilincinin genç kadınların yaşamlarında önemli bir yapı olduğuna ilişkin kanıt sağlaması üzerine ergen erkekler ve kızlar hedef popülasyon olarak belirlenmiştir. Bu popülasyonun seçilme nedeni, ergenlikteki gelişim döneminin fotoğraf tabanlı sosyal medya platformlarını kontrol etme ve sosyal medya etkisini artırabilme özelliği taşıması şeklinde açıklanmıştır. Araştırmacılar görünümle ilişkili sosyal medya bilincini yansıtan çoklu davranışsal, duygusal ve bilişsel deneyimleri yakalamayı amaçlamıştır. Ölçek 13 maddeden oluşan, 7’li likert tipte bir ölçektir. Bireylerin sosyal medya ile ilgili deneyimlerini sorgulamaktadır. GİSMBÖ'nün sosyal medyanın beden imajındaki karmaşık rolünü anlamak ve sonrasında müdahale etmek için önemli bir ölçüm aracı olduğu belirtilmiştir. Ayrıca ölçekten alınan yüksek skorun beden imajı değişkenleri, yeme bozuklukları ve depresif belirtiler ile ilişkili olduğu gösterilmiştir [25].

Türk Diline Adaptasyon: GİSMBÖ'nün Türk diline uyarlama çalışması Beaton ve ark. tarafından hazırlanan, self-report değerlendirme araçlarının kültürel adaptasyon konusundaki rehberine göre planlandı. Buna göre çeviri, 5 adımlı çeviri-geri çeviri yöntemi kullanılarak yapıldı [27]. Çeviri aşamasında İngilizceyi iyi bilen, çalışmadan bağımsız 4 öğretim üyesi ve Yabancı Diller Yüksekokulundan 2 okutman olmak üzere 6 kişi görev aldı. Birbirinden bağımsız zamanda hazırlanan bu çeviriler uzmanların nihai görüşüyle sentezlendi ve tek bir çeviri haline getirildi. Geri çeviri aşaması anadili İngilizce olup Türkçeyi çok iyi bilen, ölçeğin orijinal halini bilmeyen bağımsız 2 çevirmen tarafından yapıldı. Geri çeviriden elde edilen ölçekler çeviri işleminde görev alan uzman komite tarafından tek bir çeviri haline getirildi. Bu aşamada hazırlanan son çeviri, anlam açısından ölçeğin orijinal halinden uzaklaşmadığının anlaşılması için ölçeği geliştiren yazara gönderilerek incelemesine sunuldu. Yazarın onayını takiben son hali verilen ölçek üniversite öğrencilerinden oluşan 15 kişilik gruba ön çalışma olarak uygulandı. Pilot çalışma yapılan grup çalışmanın örnekleme dahil edilmedi.

İstatistiksel Analiz

Çalışmadan elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS sürüm 22.0 bilgisayar paket programı kullanılarak yapıldı. İstatistiksel veriler ortalama±standart sapma ($X\pm SS$), medyan veya yüzde (%) olarak ifade edildi

GİSMBÖ'nün güvenilirliği incelenirken iç tutarlılık analizi olarak Cronbach alfa katsayısı ve madde-toplam puan korelasyon katsayıları kullanıldı. Ölçeğin kapsam geçerliği için Kapsam Geçerliği İndeksi (KGI) hesaplandı. Ölçeğin yapı geçerliğinin belirlenmesinde Kaiser Meyer Olkin (KMO), Barlett Küresellik testleri, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapıldı. Ayrıca eş zamanlı ölçek geçerliği için ölçeğin geliştirildiği makale referans alındı ve GİSMBÖ'nün BBÖ ile korelasyon analizi incelendi.

BULGULAR

GİSMBÖ'nün Türk diline adaptasyonu sırasında ölçekte yer alan maddelerde kültürel açıdan uygun olmayan herhangi bir kelime ile karşılaşmadı. Uzman görüşleri arasında anlaşmazlık olmaksızın çeviri aşaması tamamlandı. Ölçeği geliştiren yazarın onayından sonra yapılan pilot çalışma sırasında 13 maddeden oluşan ölçeğin 1-3 dk arasında tamamlandığı görüldü.

GİSMBÖ'nün Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasına Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'nde okuyan 158'i kız, 39'u erkek olmak üzere 197 gönüllü öğrenci dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen öğrencilerin yaş ortalaması 20.82 ± 1.63 yıl olarak hesaplandı.

Çalışmada kullanılan ölçeklerin sonuçları incelendiğinde GİSMBÖ ortalama değerinin 40.27±16.85; BBÖ ortalama değerinin ise 40.01±8.67 olduğu görüldü.

GİSMBÖ'nün güvenilirlik analizinin incelenmesi için hesaplanan Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı $\alpha=0.935$ olarak bulundu. Madde-toplam test korelasyon değerleri Tablo 1'de verildi.

Tablo 1. Madde korelasyonları

Maddeler	Madde-Toplam Korelasyonu	Çoklu Korelasyonun Karesi	Madde Silindiğinde Cronbach Alfa
1	.707	.642	.930
2	.753	.656	.928
3	.685	.634	.930
4	.666	.767	.931
5	.735	.700	.929
6	.657	.723	.932
7	.469	.468	.936
8	.726	.579	.929
9	.756	.636	.928
10	.761	.640	.928
11	.726	.712	.929
12	.699	.610	.930
13	.761	.684	.928

Ölçeğin kapsam geçerliğinin incelenmesinde 7 uzmanın ölçekteki 13 maddeyi değerlendirmesiyle her maddenin kapsam geçerlik indeksi hesaplandı. Ölçekte yer alan maddelerin açıklık ve anlaşılabilirlik düzeylerinin puanlanarak elde edilmesiyile ulaşılan KGİ değerinin 0.99 olduğu görüldü. Ölçeğin tüm maddelerinin KGİ değerinin 0.80'in üzerinde olması nedeniyle ölçekten herhangi bir madde çıkarılmadı ve ölçek maddeleri üzerinde değişiklik yapılmadı.

Ölçeğin yapı geçerliğinin belirlenmesinde açıklayıcı faktör analizi yapıldı. Faktör analizine geçilmeden önce verilerin yeterli olup olmadığını belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik testleri kullanıldı. Ölçeğin KMO değerinin 0.916 olduğu görüldü ve örneklemin faktör analizi yapmak için iyi derecede yeterli olduğu sonucu ortaya çıktı. Aynı veriler için hesaplanan Bartlett Küresellik testi ise ileri düzeyde anlamlı bulundu ($\chi^2=1877.77$; $df=78$; $p<0.001$). Elde edilen bu bulgular verilerin faktör analizinin yapılabileceğini gösterdi. GİSMBÖ'nün faktör desenini göstermek amacıyla Temel Bileşenler Analizi yöntemi ile açıklayıcı faktör analizi yapıldı. GİSMBÖ'nün varyansın %68.139'unu açıkladığı ve maddelerin faktör yüklerinin 0.536 ile 0.952 arasında değiştiği görüldü. Analiz sonucunda ulaşılan değerlerle GİSMBÖ'nün faktör yükleri ile açıklanan varyans oranlarının uygun ve tek faktörlü yapıda olduğu tespit edildi. Doğrulamalı faktör analizi sonucunda ortalama kıkare (X^2) 505, serbestlik derecesi (df) 65, CFI (Karşılaştırmalı uyum indeksi) değeri 0.764, RMSEA (Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü) değeri ise 0.185 olarak bulundu.

Ölçeğin geçerlik analizine ait veriler Tablo 2'de verildi. Eş zamanlı ölçek geçerliğinin incelenmesinde kullanılan BBÖ ile GİSMBÖ arasında ise istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü ilişki saptandı ($p<0.001$; $r=-0.465$).

Tablo 2. Görünümle İlişkili Sosyal Medya Bilinç Ölçeğinin maddeleri ve faktör yükleri

No	Maddeler	Faktör Yükleri
1	İnsanlar benim fotoğrafımı çekerken, resimler sosyal medyada paylaşırsa nasıl görüneceğimi düşündürürm.	.881
2	İnsanlar sosyal medyada resimlerimi gördüklerinde vücudumun belirli bölgelerinin nasıl görüneceğini düşündürürm.	.646
3	Yalnız olduğumda bile, bir sosyal medya resminde vücudumun nasıl görüneceğini hayal ederim.	.568
4	Gün boyunca, insanlar sosyal medyada benim resimlerimi gördüklerinde ne kadar çekici görünebileceğimi düşünerek zaman geçiririm.	.952
5	Sosyal medyadaki insanların resimlerimdeki fiziksel görünüşüme nasıl tepki vereceğini tahmin etmeye çalışırım.	.700
6	Resimlerdeki çekiciliğim, sosyal medyada yaptığım her şeyden daha önemlidir.	.930
7	Sosyal etkinliklere gittiğimde, eğlenceli vakit geçirmekten çok, sosyal medyada paylaşabileceğim resimleri önemserim.	.670
8	Sosyal medyada albenisi olmayan bir fotoğrafım yayınlanırsa kendimi kötü hissederim.	.635
9	Sosyal medyada kendi resimlerime tekrar tekrar bakarım.	.754
10	Vücudumun belirli bölgelerinin neye benzediğini görmek için sosyal medya resimlerini yaklaşıtıtırırım.	.536
11	Birisi sosyal medyada yayınlanmak için bir resmimi çekerse, iyi göründüğümden emin olmak için önce ona bakmak isterim.	.978
12	Resimlerimi sosyal medyada yayınlamadan önce, kendimi daha iyi göstermek için kırparım veya filtreler uygulurum.	.816
13	Birisi sosyal medyada yayınlanabilecek bir fotoğrafımı çekerse, olabildiğince daha güzel görünmek için belirli bir şekilde poz veririm.	.836

TARTIŞMA

Çalışmada Sophia Choukas-Bradley tarafından 2020 yılında geliştirilen Görünümle İlişkili Sosyal Medya Bilinç Ölçeği'nin (GİSMBÖ) Türkçe'ye uyarlanması ve Türkçe formun geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi amaçlanmıştır. GİSMBÖ'nün henüz başka bir dile adaptasyon çalışması olmadığı için çalışmamızdan elde ettiğimiz bulgular ölçeğin sadece orijinal versiyonu ile karşılaştırılarak ele alınmıştır.

Choukas-Bradley ve ark. çalışmalarında sosyal medyanın özelliklerinin ve fiziksel görünüme yapılan kitlesel vurgunun sosyal medya görünürlüğü bilincini ortaya çıkardığını vurgulamıştır. Araştırmacıların 2018 yılında görünümle ilişkili sosyal medya bilincini araştırdıkları çalışmalarına ortalama yaşı 18.35 yıl olan 339 üniversiteli kadın dahil edilmiş ve ölçeğin dört ön maddesi kullanılarak pilot uygulama tamamlanmıştır [26]. Ölçeğin ilgili popülasyon için uygun olduğu sonucuna varıldıktan sonra fotoğraf tabanlı sosyal medya kullanımının daha yaygın olması nedeniyle geliştirilme aşaması lise öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. GİSMBÖ'nün Türkçe adaptasyon çalışması yapılmadan önce Choukas-Bradley ile iletişime geçilmiş ve karma bir üniversite grubunun örneklem olarak seçilmesinin ölçeğe uygun olduğu öğrenilmiştir. Çalışmamıza dahil edilen öğrencilerin yaş ortalaması 20.82±1.63 yıl olarak hesaplanmış ve örneklemin %80.2'sini kız öğrencilerin oluşturduğu görülmüştür.

Ölçeğin lise öğrencileriyle gerçekleştirilen geliştirme ve adaptasyon çalışması üç adımlı bir çalışma dizaynında tamamlanmıştır. Her çalışma için ayrı örneklem dahil edilmiştir. Çalışmanın ilk adımında 18 maddeden oluşan ölçek, iki odak gruptan ve içerik uzmanlarından alınan geri bildirimlerle 13 maddeye düşürülmüştür. Bu aşamada 7 kişilik bir lise grubu ile 7 kişilik bir ortaokul grubu üzere toplam

14 öğrenci örnekleme oluşturmuştur. İkinci adımda, ilk aşamada elde edilen 13 soruluk ölçek, ortalama yaşı 15.72±1.13 yıl olan 1227 ergene uygulanmış, ölçeğin açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri ile iç tutarlılığı incelenmiştir. Son adımda ise ölçeğin ergenlerde geçerlik ve güvenilirliğini incelemek üzere ortanca yaşın 16.25 yıl olduğu 226 ergen (%58.4 kız, % 39.8 erkek öğrenci) çalışmaya dahil edilmiştir [25].

GİSMBÖ'nün KMO değeri 0.916 olup Bartlett Küresellik testi ise ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=1877.77$; $df=78$; $p<0.001$). Orijinal çalışmada bu değerler KMO = 0.97, $\chi^2(78) = 6662.11$, $p<0.001$ olarak hesaplanmış olup çalışmanın sonuçlarının benzer olduğu görülmüştür. GİSMBÖ'nün faktör analizine uygun olduğu görüldükten sonra yapı geçerliğinin araştırılması için yapılan açıklayıcı faktör analizinde varyansın %68.139'unu açıkladığı, tek faktörlü yapıda olduğu ve maddelerin faktör yüklerinin 0.536 ile 0.952 arasında değiştiği sonucuna ulaşılmıştır. GİSMBÖ'nün faktör yükleri ve açıklanan varyans oranı literatürde kabul gören değerler arasındadır [28]. Orijinal çalışmada ölçeğin faktör yükleri 0.55 ile 0.76 arasında değişmektedir. Elde edilen bu değerler ölçeğin geliştirildiği çalışma ile benzer sonuçlar taşıdığını göstermektedir.

Ölçeğin orijinal çalışmasında eş zamanlı geçerliliğin incelenmesinde kullanılan beden algısı ölçeğinin Türkçe adaptasyon çalışması yapılmadığı için çalışmamızda GİSMBÖ ile BBÖ arasındaki korelasyon incelenmiştir. İki ölçek arasında istatistiksel açıdan anlamlı, orta düzeyde negatif ilişki tespit edilmiştir. Bu durum GİSMBÖ'den alınan yüksek skorun negatif beden imajı algısını desteklerken, BBÖ'den alınan yüksek puanın pozitif beden algısına yordanmasından kaynaklanmaktadır. Elde edilen bulgular iki ölçeğin beden imajı ve algısını ölçmede birbirini desteklediğini doğrulamıştır.

Orijinal çalışmada iç tutarlılık analizleri sonucunda Cronbach alfa değerinin 0.95 olarak hesaplandığı görülmüştür. Çalışmamızda ise Cronbach alfa 0.935 olarak bulunmuş, madde toplam puan korelasyon katsayıları ise 0.469 ile 0.761 arasında değişkenlik göstermiştir. Geçerlik güvenilirlik çalışmalarında literatürde Cronbach alfanın 0.70'den yüksek ve madde toplam puan korelasyonunun yeterli olabilmesi için gerekli minimum korelasyon katsayısının 0.30 olması gerektiği vurgulanmaktadır [29]. Bu açıdan çalışmamızın sonuçları ölçeğin iç tutarlılık özelliğine sahip olduğunu ve sonuçların orijinal çalışma ile benzer olduğunu göstermiştir.

GİSMBÖ, orijinal çalışmada da görüldüğü üzere hem ergenlerde hem de genç yetişkinlerde kolayca uygulanabilir, hızlı sonuç alınabilir, geçerliği ve güvenilirliği yüksek bir ölçektir. Bu bağlamda ölçeğin genç yaş gurubunun sosyal medya kullanımı ve etkileri ile ilgili yapılacak olan çalışmalara ve ilgili literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

SONUÇ

GİSMBÖ, sosyal medya kullanımı giderek artan ve günlük yaşamlarının önemli bir parçası haline dönüşen üniversite öğrencilerinin sosyal medyadaki görünümüne ilişkin bilinç düzeylerini ölçmek için kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçektir. Öğrencilerin özellikle fotoğraf tabanlı sosyal medya araçlarını tercih etmelerinin onların beden imajı algılarında değişikliklere yol açabileceği öngörüsüyle ölçeğin değişen beden imajı algısının yaşam kalitesi başta olmak üzere çeşitli parametreleri nasıl etkilediğinin incelenmesi düşünülmektedir.

Etik onay: 2020/200224, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu.

Teşekkür: Yok

Çıkar çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal destek: Yok.

Yazar Katkısı: Fikir: BÖ, ZD, ÖİD, BB, KB; Tasarım: BÖ, ZD, ÖİD, BB, KB; Veri Toplama: BÖ, ZD, ÖİD, BB, KB; Verilerin istatistiksel analizi: BÖ, ZD, İD, BB, KB; Literatür taraması: BÖ, ZD, ÖİD, BB, KB; Makale yazımı: BÖ, ZD, ÖİD, BB, KB; Eleştirel inceleme: BÖ, ZD, ÖİD, BB, KB.

KAYNAKLAR

- Izgiç F, Akyüz G, Doğan O, et al. Social phobia among university students and its relation to self-esteem and body image. *Can J Psychiatry*. 2004;49(9):630-634.
- Cash TF, Fleming EC. The impact of body image experiences: development of the body image quality of life inventory. *Int J Eat Dis*. 2002;31(4):455-460.
- Grogan S. *Body image: Understanding body dissatisfaction in men, women and children*. Taylor & Francis. 2016.
- Lobera LJ & Rios PB. Body image quality of life in eating disorders. *Patient Prefer Adherence*. 2011;5:109-116.
- McDermott E, Moloney J, Rafter N, et al. The Body Image Scale: A simple and valid tool for assessing body image dissatisfaction in inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2014;20:286-290.
- Hopwood P, Fletcher I, Lee A, et al. A body image scale for use with cancer patients. *Eur J Cancer*. 2001;37(2):189-197.
- Pinkasavage E, Arigo D, Schumacher LM. Social comparison, negative body image, and disordered eating behavior: the moderating role of coping style. *Eat Behav*. 2015;16:72-77.
- Oers VH. Body image and the psychological and behavioural indices of distress in female breast cancer patients. *World Sci News*. 2020;140:172-184.
- Lee HR, Lee HE, Choi J, et al. Social media use, body image, and psychological well-being: A cross-cultural comparison of Korea and the United States. *J Health Commun*. 2014;19:1343-1358.
- Dibb B. Social media use and perceptions of physical health. *Heliyon*. 2019;5(1):e00989.
- Lewallen J & Behm-Morawitz E. Pinterest or thinterest? Social comparison and body image on social media. *Soc Media Soc*. 2016;2(1):1-9.
- Saiphoo AN & Vahedi Z. A meta-analytic review of the relationship between social media use and body image disturbance. *Comput Hum Behav*. 2019;101:259-275.
- Bekalu M, McCloud RF, Viswanath K. Association of social media use with social well-being, positive mental health, and self-rated health: disentangling routine use from emotional connection to use. *Health Educ Behav*. 2019;46(2S):69S-80S.
- Mills JS, Musto S, Williams L, et al. "Selfie" harm: effects on mood and body image in young women. *Body Image*. 2018;27:86-92.
- Fardouly J, Vartanian LR. Social media and body image concerns: current research and future directions. *Current opinion in psychology*. 2016;9:1-5.
- Baudrillard J. *Tüketim toplumu*. Ayrıntı Yayınları. 2008.
- Koç A, Gökler ME, Bilgehan T. Üniversite öğrencilerinde sosyal medya bağımlılığı ve takıntılı özçekim davranışının sosyal medya kullanım sıklığı bakımından karşılaştırılması. *Yeni Symposium*. 2019;57(4):15-20.
- Savcı M, Ergenciz M, Aysan F. Ergenlerde Sosyal Medya Bozukluğu Ölçeğinin Türkçe uyarlaması. *Arch Neuropsychiatry*. 2018;55:1-8.
- Deniz L, Tutgun-Ünal A. Sosyal medya çağında kuşakların sosyal medya kullanımı ve değerlerine yönelik bir dizi ölçek geliştirme çalışması. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*. 2019;11(18):1027-1057.
- Şişman Eren E. Sosyal Medya Kullanım Amaçları Ölçeğinin geliştirilmesi ve bazı kişisel değişkenlere göre incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2014;29:230-243.
- Doğan T. Sosyal Görünüş Kaygısı Ölçeğinin (SGKÖ) Türkçe uyarlaması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2010;39(39):151-159.
- Şahin C, Yağcı M. Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği-yetişkin formu: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*. 2017;18(1):523-538.
- Tylka T, Wood-Barcalow NL. The Body Appreciation Scale-2: item refinement and psychometric evaluation. *Body Image*. 2015;12(1):53-67.
- Anlı G, Akın A, Eker H, et al. Bedeni Beğenme Ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *JASSS*. 2015;36:505-511.
- Choukas-Bradley S, Nesi J, Widman L, et al. The Appearance-Related Social Media Consciousness Scale: development and validation with adolescents. *Body Image*. 2020;33:164-174.
- Choukas-Bradley S, Nesi J, Widman L, et al. Camera-ready: young women's appearance-related social media consciousness. *Psychol Pop Media Cult*. 2018;8(4):473-481.
- Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, et al. Guidelines for the process of Cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000;25(24):3186-3191.
- Gaskin CJ, Happell B. On exploratory factor analysis: a review of recent evidence, an assessment of current practice, and recommendations for future use. *Int J Nurs Stud*. 2014;51:511-521.
- Cronbach L. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 1951;16:287-334.

Ek 1. Görünümle İlişkili Sosyal Medya Bilinç Ölçeği

Aşağıdaki sorular sosyal medya ile ilgili deneyiminize ilişkindir. Bu ölçek için “sosyal medya” dediğimizde fotoğraf temelli sosyal medya sitelerine ve Facebook, Snapchat, Instagram gibi uygulamalara atıfta bulunuyoruz. Tinder gibi flört web sitelerinden veya uygulamalardan bahsetmiyoruz.

Lütfen her bir ifadeyi okuyun ve bunun sizin için ne sıklıkla olacağına karar verin.



- 1 = Asla,
 2 = Neredeyse Hiçbir Zaman,
 3 = Nadiren,
 4 = Bazen,
 5 = Sıklıkla,
 6 = Neredeyse Her Zaman,
 7 = Her Zaman

No	Maddeler	Asla	Neredeyse Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Neredeyse Her Zaman	Daima
1	İnsanlar fotoğrafımı çekerken, fotoğraflar sosyal medyada paylaşırsa nasıl görüneceğimi düşünürüm.							
2	İnsanlar sosyal medyada resimlerimi gördüklerinde vücudumun belirli bölgelerinin nasıl görüneceğini düşünürüm.							
3	Yalnız olduğumda bile, bir sosyal medya resminde vücudumun nasıl görüneceğini hayal ederim.							
4	Gün boyunca, insanlar sosyal medyada resimlerimi gördüklerinde ne kadar çekici görünebileceğimi düşünerek zaman geçiririm.							
5	Sosyal medyada insanların resimlerimdeki fiziksel görünüşüme nasıl tepki vereceğini tahmin etmeye çalışırım.							
6	Resimlerdeki çekiciliğim, sosyal medyada yaptığım her şeyden daha önemlidir.							
7	Sosyal etkinliklere gittiğimde, insanların sosyal medyada paylaşabilecekleri resimlerde çekici görünmeyi eğlenceli vakit geçirmekten daha çok önemserim.							
8	Sosyal medyada çekici olmayan bir fotoğrafım yayınlanırsa kendimi kötü hissederim.							
9	Sosyal medyada kendi resimlerime tekrar tekrar bakarım.							
10	Vücudumun belirli bölgelerinin neye benzediğini görmek için sosyal medya resimlerini yakınlaştırırım.							
11	Biri sosyal medyada paylaşılacak bir resmimi çekerse, iyi görüdüğümden emin olmak için önce ona bakmak isterim.							
12	Resimleri sosyal medyada paylaşmadan önce, kendimi daha iyi göstermek için kırparım veya filtreler uygularım.							
13	Biri sosyal medyada paylaşılacak bir fotoğrafımı çekerse, olabildiğince çekici görünmek için belirli bir şekilde poz veririm.							



DİYABETİK AYAKTA ÖZ BAKIM DAVRANIŞI ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇE GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİĞİ

VALIDITY AND RELIABILITY OF THE TURKISH VERSION OF THE DIABETES FOOT SELF-CARE BEHAVIOR SCALE

Ekrem Bakır¹ , Sevgin Samancıoğlu Bağlama^{2*} 

¹ Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Diyaliz Programı, Karaman, Türkiye

² Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

ÖZ

Amaç: Diyabetik Ayakta Öz Bakım Davranışı Ölçeği (Diabetes Foot Self-Care Behavior Scale-DFSBS) Türkçe Formu'nun geçerlilik ve güvenilirliğini değerlendirmektir.

Yöntem: Bu araştırma metodolojik bir çalışmadır. Örneklem; Haziran-Aralık 2016 tarihleri arasında Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları polikliniğine muayene olmak üzere gelen Tip 2 diyabet tanısıyla tedavi gören 330 hasta alınmıştır. Araştırmada etik kuruldan onay, ölçek sahibinden, kurumlardan ve hastalardan yazılı izin alınmıştır. Veriler; Tanıtıcı Bilgi Formu ve Diyabetik Ayakta Öz Bakım Davranışı Ölçeği Türkçe Formu ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizleri için korelasyon analizi, Cronbach alpha güvenilirlik katsayısı, Kendall W testi, Kaiser Meyer Olkin ve Barlett's Test ve açılımlı faktör analizi yöntemleri kullanılmıştır. Ölçeğin dil geçerliliğinde çeviri-geri çeviri yapılmıştır, içerik geçerliliğinde ise alınan uzman görüşlerinin uyumlu olduğu saptanmıştır (kendal uyuşum katsayısı $W=0.38$, $p<0.05$).

Bulgular: Diyabetik Ayakta Öz Bakım Davranışı Ölçeği Türkçe formunun 7 maddelik hali ile madde-toplam puan korelasyon katsayıları 0.27-0.88'dir. Ölçeğin tümü için Cronbach alfa katsayısı 0.84 olarak saptanmıştır. Ölçeğin KMO uyum ölçüsü değeri: 0.776'dır. Bu değer kritik olarak kabul edilen 0.70'in üzerindedir. Aynı veriler için hesaplanan Bartlett Küresellik Testi 1334.578 olup, 0.001 düzeyinde anlamlıdır. Çalışmaya katılan ve diyabetik ayak komplikasyonu yaşayan Tip 2 diyabetlilerin ölçek ortalama puanı 23.89 ± 6.37 olarak bulunmuştur.

Sonuç: Diyabetik ayak komplikasyonları yaşayan diyabetli hastaların diyabetik ayak öz-bakım davranışlarının değerlendirilmesi için Diyabetik Ayakta Öz Bakım Davranışı Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir bir araç olarak kullanılabilceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 Diyabet, Geçerlilik ve güvenilirlik, Diyabetik ayak, Öz-bakım.

ABSTRACT

Objective: This study aims to evaluate the validity and reliability of the Turkish version of the Diabetes Foot Self-Care Behavior Scale (DFSBS).

Method: This methodological study included 330 patients who had been receiving treatment since they were diagnosed with type 2 diabetes and who were admitted to the Endocrinology and Metabolic Diseases Clinic at Gaziantep University Şahinbey Research and Application Hospital between June and December 2016. Approvals from the ethical committee, the developer of the scale, and the institutions, as well as written consent of the participants were obtained before the study was started. The data were collected using a sociodemographic characteristics form and the Turkish version of the DFSBS. Data were analyzed using correlation analysis for validity and reliability analyses of the scale, the Cronbach alpha reliability coefficient, Kendall's W test, the Kaiser-Meyer-Olkin test, Barlett's test, and exploratory factor analysis methods. The language validity of the scale was conducted through translation and back-translation. The content validity of the scale was consistent with the opinions of the experts (Kendall's coefficient $W=0.38$, $p<0.05$).

Results: The item-total score correlation coefficients of the 7 items of the Turkish version of the DFSBS were 0.27-0.88. The Cronbach alpha coefficient was 0.84 for the whole scale. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure of sampling adequacy was 0.776. This value was greater than 0.70, which is regarded as critical. The Barlett Globality Test score calculated for the same data was 1334.578, and this was significant ($p<0.001$). The mean score of the patients with type 2 diabetes who had diabetic foot complications was 23.89 ± 6.37 .

Conclusion: The DFSBS can be used as a valid and reliable tool for the evaluation of foot self-care behaviors in diabetic patients who have diabetic foot complications.

Key Words: Type 2 Diabetes, Reliability and validity, Diabetic foot, Self-care

Makale Bilgisi/Article Info

Yükleme tarihi/Submitted: 22.03.2021, **Revizyon isteği/Revision requested:** 19.04.2021, **Son düzenleme tarihi/Last revision received:** 06.05.2021, **Kabul/Accepted:** 14.05.2021, **Çevrimiçi yayım tarihi/Published online:** 31.08.2021

Sorumlu yazar/Corresponding author: Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

²Email: sevginsamancioglu@hotmail.com, ¹Email: ekrmbr@gmail.com

Bu araştırma Diyabetik Ayak Öz-Bakım Davranışı Ölçeği'nin (DAÖD) Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirliği başlığı ile Burdur'da 2-5 Mayıs 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilen 1. Uluslararası Sağlık Bilimi ve Yaşam Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Diyabetes Mellitus (DM), pankreastan salınan insülinin eksikliği veya yokluğu ve insülin hormonu etkisinin tamamen ya da kısmen azlığı neticesinde karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmalarında meydana gelen bozukluklarla süregelen, devamlı medikal bakım ve tedavi gerektiren kronik bir metabolizma hastalığıdır [1]. Dünya genelinde 2000 senesinde 171 milyon olan diyabet tanısı almış kişi sayısının 2030 senesinde 366 milyona ulaşması öngörülmektedir [2].

Türkiye’de gerçekleştirilen Türkiye Diyabet Epidemiyoloji (TURDEP-I, 1997-1998) çalışması verilerine bakıldığında tip 2 diyabet sıklığı %7.2, bozulmuş glukoz toleransı (BGT) prevalansı %6.7 olarak belirlenmiştir [3]. TURDEP-II (2010) çalışması sonuçlarına göre ise ülke geneli 20 yaşın üstünde 26499 birey çalışmaya katılmış, geçen 12 yıllık süre zarfında tip 2 diyabet görülme sıklığı %13.7’ye ulaşarak önemli derecede artış göstermiştir [4]. Diabetes Mellitus, mikrovasküler ve makrovasküler boyutlarda nefrolojik, nörolojik ve kardiyolojik birtakım komplikasyonlara yol açmaktadır. Özellikle diyabetik ayak komplikasyonu, diyabetli bireylerin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemesi, hastanede yatarak tedavi görme oranlarını arttırması ve yüksek maliyetli olması sebebiyle diyabet hastaları açısından önemli bir problem teşkil etmektedir [5].

Amerikan Diyabet Derneği (ADA), eğitim programlarına ve geliştirilen tedavi yöntemlerine rağmen, diyabet tanısı almış olan kişilerin %60-70’inin ayak ülseri sebebiyle alt ekstremitte kayıplarıyla karşı karşıya kaldığını belirtmektedir [6]. Türk Diyabet ve Obezite Vakfı diyabet tanısı almış kişilerin hastaneye müracaat etme sebeplerinin %20’sinin ayak sorunları olduğunu bildirmektedir [7]. Diyabetik ayak ülserleri, diyabetli bireylerin hastaneye yatışının ve uzun süreli yatak işgalinin en büyük nedenidir [8]. Ayak ülseri olan diyabetli bir bireyin hastanede geçirdiği süre ayak ülseri olmayan diyabetli bireylerden en az %50 daha fazladır [9].

Diyabetik ayak yarısına sahip olan bireyin bakımı, tedavisi, hastalığa uyumu ve yaşam standartlarının yükseltilmesi profesyonel ekip yaklaşımını gerekli kılmaktadır. Diyabetik ayakta hemşirelik bakımı; yara bakımı, yatak istirahati, enfeksiyon kontrolü, kan şekeri takibi ve hasta eğitiminden oluşmaktadır [10]. Diyabetli bireyin genel günlük diyabet yönetimini ve diyabetik ayak ülseri yönetiminde başarı sağlayabilmesi ancak bireyin gerekli bilgi ve beceriye sahip olmasıyla sağlanabilir [11].

Diyabet ve komplikasyonları insan sağlığını tehdit eden süregelen bir hastalık olmakla beraber, bireye ve de ülkelerin sağlık sistemlerine ekonomik olarak oldukça yüksek bir maliyet teşkil etmektedir. Dünya genelinde diyabet ve komplikasyonlarının maliyeti 2013 senesinde 548 milyar Amerikan Doları olmuştur [12]. Bu nedenlerle diyabetik ayağın bakımı ve bireyin bu konudaki bilinci önemlidir. Bu araştırmanın amacı, diyabetik ayaklı bireylerin öz bakım davranışlarını ölçen Diyabetik Ayakta Öz Bakım Davranışı Ölçeği’nin Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirliğinin yapılmasıdır.

YÖNTEM

Bu çalışma metodolojik bir çalışma olarak planlanmıştır. Araştırma Haziran-Aralık 2016 tarihleri arasında Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği’nde yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları polikliniğine muayene olmak üzere gelen hastalar oluşturmuştur. Ölçek çalışmalarında örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde ölçekte bulunan değişken sayısının 5-10 katı örneklemin alınması önerilmektedir [13]. Araştırmamızda örneklem sayısı ölçülecek olan her bir değişkenin 10 katı alınarak hesaplama yapılmıştır. Diyabetik Ayakta Öz Bakım Davranışı ölçeğinde 7 tane değişken bulunmaktadır. Bu doğrultuda 70 (7 madde x 10 katı) kişilik bir örneklemin araştırmanın evrenini temsil etmede yeterli olduğu düşünülmüştür. Ancak örneklem büyüklüğü açısından n=200 ‘uygun’ ve n=300 ‘iyi’

olarak değerlendirildiği için 70 olarak hesaplanan örneklem büyüklüğü 300’e çıkarılmıştır [14]. Veri toplama formları, araştırmaya katılmayı kabul eden 330 kişi üzerinde değerlendirilmiştir. Yaşı 18 ve üzerinde olan, Tip 2 diyabete bağlı nöropati tanısı olan, sözel iletişim engeli bulunmayan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan toplam 330 birey çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırmaya alınan bireylerden yazılı ve sözlü izinler alınmıştır. Örneklem yeterliliğinin saptanmasında “Kaiser-Meyer-Olkin” (KMO) testi kullanılmıştır. Ayrıca ölçeğin faktör analizi için uygun olup olmadığını saptamak amacıyla “Bartlett’s Test of Sphericity” analizi uygulanmıştır. Ölçeğin Kaiser-Meyer-Olkin uyum ölçüsü değeri: 0.776 olarak bulunmuştur. Bu değer kritik olarak kabul edilen 0.70’in üzerindedir. Aynı veriler için hesaplanan Bartlett Küresellik Testi 1334.578 olup, 0.001 düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Verilerin Toplanması

Bu çalışmada araştırmacı tarafından literatür bilgilerine dayanarak hazırlanan “Hasta Bilgi Formu” ve “Diyabetik Ayakta Öz Bakım Davranışı Ölçeği-TR (DAÖD)” kullanılmıştır. Veriler yüz yüze görüşme tekniği ile toplanılmıştır. Ölçeğin Türkçe versiyonu için öncelikle çeviri-geri çeviri tekniği kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçe versiyonunun güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla, iç tutarlık katsayısı ve madde analizi yöntemleri kullanılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek üzere açılımlı faktör analizi yöntemleri kullanılmıştır.

Araştırmanın ön uygulaması, alınan uzman önerileri ve yapılan düzenlemeler sonucunda son şekli verilen ölçek sorularının anlaşılabilirliğini saptamak amacıyla, Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Polikliniği’ne başvuran, örneklem özelliklerine uygun olan ve örneklem kapsamına alınmayan 10 adet Tip 2 diyabetli birey ile yapılmıştır. Bireylerden ölçeği anlamakta zorlandıkları maddeleri, okunabilirlik ve madde düzenleri açısından değerlendirmeleri istenmiştir. Ön uygulamadan sonra hasta bilgi formunda gerekli düzeltmeler yapılarak, veri toplama formunun son hali oluşturulmuştur.

Hasta Bilgi Formu

Hastaların sosyo-demografik bilgileri ile hastalığa ilişkin davranışlarını içeren ve toplam 22 sorudan oluşan bir formdur. Bu form araştırmacılar tarafından literatür bilgisine dayanarak hazırlanmıştır [15,16].

Diyabetik Ayakta Öz Bakım Davranışı Ölçeği

Diyabetik Ayakta Öz Bakım Davranışı Ölçeği, Orijinal adı Diabetes Foot Self-Care Behavior Scale (DFSBS) olan ve Tzu-Ting Huang ve Yen-fan Chin tarafından 2013 yılında geliştirilen bir ölçektir. Ölçek 5’li Likert tipi bir ölçektir, 7 madde ve 2 bölümden oluşmaktadır. İlk 4 soru, hafta boyunca ayak tabanlarının, ayak parmaklarının incelenmesi, yıkanması ve kurutulması ile ilgili uygulamaları içerir ve cevaplar 1 hafta süresince uygulamanın yapıldığı gün sayısı kadar 0’dan 7’ye kadardır: "Gün yok (puan1), 1 ila 2 gün (puan2)," Sırasıyla 3 ila 4 gün (puan 3), 5 ila 6 gün (puan 4) ve tüm hafta (puan 5). Bu bölümün puan aralığı 4 ile 20 arasında değişmektedir. Diğer üç soru ve cevapları “Hiçbir zaman (puan 1)” ve “Her Zaman (puan 5)” arasında değişmekte olup beşli Likert ölçeği şeklinde sıralanan losyon kullanımı ve ayakkabıların incelenmesi ile ilgilidir. Bu bölümün toplam puan aralığı ise 3 ile 15 arasındadır ve anketin toplam puan aralığı 7 ile 35 arasındadır. Puan ne kadar yüksekse öz bakım davranışı da o kadar yüksektir. Orijinal ölçeğin Cronbach α güvenilirlik katsayısı 0.73 olarak belirlenmiştir [17].

İstatistiksel Analiz

Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde araştırmanın geçerlik çalışmaları kapsamında Açılımlı Faktör Analizi (AFA), madde analizi ve ayırt edici geçerlik çalışmaları, güvenilirlik çalışmaları kapsamında iç tutarlık analizleri yapıldı. Güvenirlik için test-tekrar test korelasyon katsayısı hesaplandı. AFA, madde analizi ve ayırt edici geçerlik çalışmaları, güvenilirlik çalışmaları kapsamında iç tutarlık

katsayıları “SPSS 21.0 Trial Version” paket programı kullanılarak yapıldı.

Etik

İlk olarak Tzu-Ting Huang ve Yen-fan Chin tarafından geliştirilen orijinal adı Diabetes Foot Self-Care Behavior Scale (DFSBS) olan DAÖD Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması konusunda yazardan izin alındı. Daha sonra Araştırmanın yapılacağı kurumdan uygulama izni ve Gaziantep Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul onayı (2016/207) alındı. Ayrıca katılımcılara çalışma amacı hakkında bilgilendirme yapılarak sözlü onamları alındı.

BULGULAR

DAÖD Ölçeği Türkçe Formu'nun geçerlik ve güvenilirliği konuya ilişkin literatür ve bu konuda uzman kişilerin görüşleri doğrultusunda yapılmıştır.

DAÖD'in Dil ve İçerik Geçerliliği

Araştırmanın bu aşamasında ölçeğin dil geçerliliğine yönelik olarak objektif sonuç elde etmek için uzman görüşüne başvurulmuş, alınan uzman görüşleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak Türkçe'ye uyarlanmıştır.

Çalışmaya katılan uzmanlar uygun örnekleme yöntemiyle, erişim kolaylığı açısından, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde görev yapan öğretim elemanlarından (2 İç Hastalıkları Hemşireliği, 2 Halk Sağlığı Hemşireliği, 3 Psikiyatri Hemşireliği) ve Endokrinoloji biriminde çalışan 3 hemşireden (toplam 10 kişi) seçilmiştir. Uzmanlardan formda yer alan 7 maddenin her biri için 4 derecelendirmeden birisini işaretlemeleri istenmiştir.

Ölçeğin kapsam geçerlilik indeksinin (KGİ) hesaplanabilmesinde Davis (1992) tekniği kullanılmıştır: 1 puan “Uygun”, 2 puan “Biraz uygun: Maddenin uygun şekilde getirilmesi gerekiyor”, 3 puan “Oldukça düzeltilmesi gerekiyor”, 4 puan “Uygun değil” olacak şekilde puanlanmıştır. Kapsam geçerlilik indeksi %80 üzerinde ise madde kapsam geçerliliği açısından yeterlidir. Bu çalışmada KGİ 0.90 olarak hesaplanmıştır.

İç Tutarlılık

Ölçeğin iç tutarlılık denetiminde madde toplam madde korelasyonları ve Cronbach α güvenilirlik katsayısı kullanılmıştır. Madde toplam madde korelasyonu ölçekteki maddelerin her birinin ölçek içinde eklenebilir özellik taşıyıp taşımadığını belirtir [18]. Cronbach α güvenilirlik katsayısı ise ölçek içindeki maddelerin iç tutarlılığının ve homojenliğinin bir göstergesidir. Ölçeğin Cronbach α güvenilirlik katsayısı ne kadar yüksek olursa ölçekte bulunan maddelerin o ölçüde birbirleriyle tutarlı olduğunu ve aynı özelliğin öğelerini yoklayan maddelerden oluştuğunu gösterir. Likert tipi bir ölçekte yeterli sayılabilecek güvenilirlik katsayısı olabildiğince 1'e yakın olmalıdır. Bu çalışmada DAÖD için Cronbach α güvenilirlik katsayısı 0.84 olarak hesaplanmıştır [17,19].

Literatürde madde toplam madde korelasyon puanlarının 0.25'in üzerinde olması, Cronbach α güvenilirlik değerlerinin ise 0.50'den büyük olması ölçeklerin iç tutarlılığının onaylanması için beklenen sınırlar olarak belirlenmiştir [18,20].

Hastaların Sosyodemografik Özellikleri

Çalışmaya katılanların yaş ortalaması 60.72±11.11 (minimum 33, maksimum 93) yıldır. Çalışmaya katılanların %51.2'sinin erkek, %95.2'sinin evli, %66.7'sinin 5 yıl ve daha az eğitim gördüğü, %55.5'inin ortalama bir gelire sahip olduğu, %84.5'inin o an çalışmadığı ve %90.3'ünün eşi ve çocuklarıyla yaşadığı saptanmıştır.

Çalışmaya katılan bireylerin %67.3'ünün diyabet dışında başka kronik hastalığı bulunmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların sosyodemografik özellikleri ve ölçek puan ortalamalarının karşılaştırılması

Değişkenler	n	%	X±SS
Cinsiyet			
Erkek	169	51.2	22.95±6.39
Kadın	161	48.8	24.6±6.23
			p=0.014
Medeni Durum			
Evli	314	95.2	23.80±6.39
Bekar	16	4.8	24.75±5.97
			p=0.56
Eğitim Durumu			
5 yıl ve daha az	220	66.7	23.64±6.57
6-12 yıl	74	22.4	23.95±5.92
Lisans mezunu	236	10.9	24.94±5.96
			p=0.51
Aylık Gelir			
İyi	89	27	26.40±5.61
Orta	183	55.5	22.65±6.28
Kötü	58	17.6	23.72±6.66
			p=0.00
Şu anda çalışıyor musunuz?			
Evet	51	15.5	24.25±6.13
Hayır	279	84.5	23.81±6.39
			p=0.64
Kiminle beraber yaşıyorsunuz?			
Yalnız	20	6.1	24.40±6.37
Eşim ve çocuklarımla	298	90.3	23.85±6.33
Diğer	12	3.6	22.91±7.54
			p=0.81
Diyabet dışında kronik hastalığınız var mı?			
Evet	222	67.3	24.32±6.18
Hayır	108	32.7	22.87±6.65
			p=0.05

Çalışmaya katılan ve diyabetik ayak komplikasyonu yaşayan Tip 2 diyabetlilerin ölçek ortalama puanı 23.89±6.37 olarak saptandı (Tablo 2).

Tablo 2. Tip 2 Diyabetiklerde DAÖD Türkçe formunun alt maddeleri ve ölçeğin toplam puanı

Madde İfadeleri	n	X ± SS
Ayaklarımla atlarımla incelerim.	330	3.50 ±1.37
Ayak parmaklarımla arasını incelerim.	330	3.53 ±1.32
Parmaklarımla arasını yıkarım.	330	3.83 ±0.98
Yıkadıktan sonra parmaklarımla arasını kurularım.	330	3.70 ±1.47
Eğer cildim kuruyorsa, ayaklarımla nemlendirici losyon uygularım.	330	3.07 ±1.06
Ayakkabılarımla giymeden önce, ayakkabılarımla içini kontrol ederim.	330	3.12 ±1.29
Yeni ayakkabılara yavaş yavaş alışırım.	330	3.08 ±1.32
Ölçek toplam puan	330	23.89±6.37

DAÖD Ölçeğinin Faktör Yükleri

Tablo 3' de DAÖD'in faktör yükleri analiz edilmiştir. Madde-toplam test korelasyon değerleri 0.27 ile 0.89 arasında değişmektedir. “Yeni ayakkabılarımla yavaş yavaş alışırım” maddesinin faktör yükü düşüktür (Tablo 3). Fakat son kaynaklara göre, korelasyon değeri düşük olan

madde çıkarıldığında alfa katsayısındaki değişime bakılarak karar verilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Bu bilgiler doğrultusunda, düşük korelasyonlu bu madde çıkarıldığında ölçeğin toplam Cronbach alfa değeri değişmediğinden ve literatürde orijinal ölçeğe bağlı kalınması gerektiği vurgulandığından bu madde ölçekten çıkarılmamıştır [21].

Tablo 3. DAÖD Türkçe formunun açıklayıcı faktör analizi

Madde İfadeleri	Faktör Yükleri	Veri Kalitesi	Madde Çıkarıldığında Ölçek Alfasi
Ayaklarımın altlarını incelerim.	0.862	.850	.796
Ayak parmaklarımın arasını incelerim.	0.889	.874	.788
Parmaklarımın arasını yıkarım.	0.762	.657	.817
Yıkadıktan sonra parmaklarımın arasını kurularım.	0.764	.584	.811
Eğer cildim kuruysa, ayaklarıma nemlendirici losyon uygulamam.	0.697	.589	.816
Ayakkabılarımı giymeden önce, ayakkabılarımın içini kontrol ederim.	0.672	.665	.819
Yeni ayakkabılara yavaş yavaş alışırım.	0.270	.671	.866
Açıkladığı varyans		69.883	
Cronbach α		0.84	

Açıklayıcı faktör analizi

Açıklayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin 7 maddeden oluşan iki faktörlü bir yapıya sahip olduğu anlaşılmıştır. Birinci faktör toplam varyansın %45.601'ini açıklamakta ve özdeğeri 3.708, ikinci faktör ise toplam varyansın %24.281'ini açıklamakta ve özdeğeri 1.184 olarak belirlenmiştir. Toplam varyansın %69.883'ünü açıklayan, iki faktörlü ve 7 maddeden oluşan bir ölçme aracı elde edilmiş ve bu ölçme aracının orijinal formdaki maddelerle birebir örtüştüğü görülmüştür (Tablo 4).

Tablo 4. DAÖD'in iki faktörlü yapısı ve faktörlere atanan maddeler

Madde İfadeleri	1	2
Ayaklarımın altlarını incelerim.	.917	
Ayak parmaklarımın arasını incelerim.	.924	
Parmaklarımın arasını yıkarım.	.804	
Yıkadıktan sonra parmaklarımın arasını kurularım.	.679	
Eğer cildim kuruysa, ayaklarıma nemlendirici losyon uygulamam.		.603
Ayakkabılarımı giymeden önce, ayakkabılarımın içini kontrol ederim.		.716
Yeni ayakkabılara yavaş yavaş alışırım.		.812
Açıkladığı Varyans	%45.601	%24.281

Test-Tekrar Test Güvenirlik Analizi

Ölçek toplam puanı için test-tekrar test güvenirlik katsayısı 0.842 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu bulgular farklı iki zaman diliminde uygulanan DAÖD için yeterli korelasyona sahip olduğunu göstermektedir (Tablo 5).

Tablo 5. DAÖD Test-tekrar test puanlarının korelasyon analizi

Korelasyon	N	X	SS	r	p
1.uygulama	150	23.89	6.37	0.842	0.0783
2.uygulama	150	24.28	6.31		

TARTIŞMA

Chin ve Huang (2013) tarafından geliştirilen, diyabetik ayaklı bireylerin öz bakım davranışlarını ölçen DAÖD Ölçeği'nin Türk toplumu için geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu tespit etmek için yapılan bu çalışmanın önemli bir açığı kapatacağı düşünülmektedir [17].

Ölçeğin orijinal versiyonunda KMO 0.72 ve Bartlett küresellik testi 475.86 ($p < 0.001$) ve Farsça versiyonda KMO 0.806 ve Bartlett testi 1217.725 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışma için ölçeğin KMO uyum ölçüsü değeri: 0.776'dır. Bu değer kritik olarak kabul edilen 0.70'in üzerindedir. Aynı veriler için hesaplanan Bartlett Küresellik Testi 1334.578 olup, 0.001 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Orijinal versiyonun açıklayıcı faktör analizinde Scree plot diyagramının iki eğrisi olmasına rağmen, yazarlar anketin toplam varyansının %39'unu açıklayan tek bir faktör olduğunu düşünmüşlerdir. Farsça versiyonda, orijinal versiyondan daha fazla olan toplam varyansın %56'sını açıklayan iki faktör çıkarılmıştır. En yüksek faktör yükü (0.8), açıklayıcı faktör analizi sonuçları ile uyumlu olarak 2. madde (Ayak parmaklarımın arasını incelerim), en düşük faktör yükü ise 7. maddedir (Yeni ayakkabılara yavaş yavaş alışırım). Orijinal versiyonda, bilinen gruplar geçerliliğinde, daha önce diyabetik ayak ülseri öyküsü olan hastalarda diyabetli ayak öz bakımının ortalama puanı, diyabetli ayak ülseri öyküsü olmayan hastalardan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur [17]. Dehkordi ve ark. tarafından yapılan çalışmada akademik eğitim almış hastalarda diyabetli ayağın öz bakım puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur. Eğitim arttıkça hastaların öz bakım davranışlarına ilişkin farkındalıklarının arttığı görülmektedir [27]. Bu çalışmada ise istatistiksel bir anlam olmaksızın hastaların eğitim düzeyi arttıkça ölçekten aldıkları puan artmıştır. Ayrıca gelir durumu iyi ise ve diyabet dışında başka bir kronik hastalığı yok ise ölçek puanı yüksek bulunmuştur. Bu durum ayağına en uygun ayakkabı ve kişisel bakım malzemelerini satın alabilmesine bağlanabilir.

Dehkordi ve ark. tarafından yapılan çalışmada birinci faktör ayaklarla ilgili öz bakım, ikinci faktör ise ayakkabılarla ilgili öz bakım olarak tanımlanmıştır. Birinci faktör, bu anketin genel varyansını ikinci faktörden daha fazla açıklamaktadır [27].

Dünya Sağlık Örgütü diyabetik ayağın önlenmesinin iyi bir hasta yönetimi ile mümkün olduğunu ve iyi bir ayak bakımı ile diyabetli ayak amputasyonlarının %50 oranında azalabileceğini belirtmektedir [2].

Tanzanya'da yapılan bir çalışmada, diyabet hastalarının %87'sinin ayaklarını hiç muayene etmediklerini ve %66'sının ayak bakımı hakkında daha fazla şey öğrenmekle ilgilenmediklerini bildirmiştir [22].

Ayakkabı ve losyonlara atıfta bulunan ikinci faktör, diyabetli ayak öz bakımının birinci faktöre göre daha düşük bir varyansını açıklıyordu [27]. Ayakların öz bakımı (ayak tabanlarının muayenesi, ayak parmaklarının muayenesi, ayakların yıkanması ve kurutulması) ayakkabı ve losyonlardan daha önemli görünmektedir [27]. Bell ve ark. yaptığı bir çalışmada, hastaların %54'ünün ayakkabılarını giymeden önce ayakkabı içini incelemedikleri bildirilmiştir [23]. Uygun olmayan ayakkabılar giymek veya çıplak ayakla yürümek ayaklarda yerel mekanik tekrarlayan streslere neden olabilir ve bu da ülsere neden

olabilir. Bu nedenle diyabetliler ayaklarına uygulanan basıncı azaltmak için uygun ayakkabılar giymelidir [24]. Hatta hastaların çoğunun hem dışarıda hem de ev içinde uygun ayakkabı giymeleri önerilmektedir [25,26].

Orijinal versiyonun Cronbach alfa katsayısına göre iç tutarlılığı 0.73, iki hafta sonra ölçülen tutarlılığı 0.92'dir [17]. Dehkordi ve ark. tarafından yapılan çalışmada tüm anketin Cronbach alfa katsayısına dayalı iç tutarlılığı 0.828'dir [27].

Bu çalışmada ise 7 maddelik Diyabetik Ayak Öz Bakım Anketinin Türkçe versiyonunun iyi bir geçerlilik ve güvenilirliğe sahip olduğu gösterilmiştir.

SONUÇ

Çalışma sonuçları göz önüne alındığında, maddelerin tamamının orijinal formdaki faktörlere uygun bir dağılım gösterdiği tespit edilmiştir ve DAÖD Ölçeği'nin Türkçe formunun diyabetik ayaklı bireylerin öz bakım davranışlarını belirlemede kullanılabilir ve güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı olduğu ve bu alandaki eksikliği gidereceği düşünülmektedir. Bununla beraber, DAÖD Ölçeği'nin Türkçe formunu geçerlilik ve güvenilirliğine ilişkin kanıtlar sunulması açısından, yapılan araştırmayla ulaşılan bulguların daha fazla örneklem içerecek yeni çalışmalarla desteklenmesi gerektiği önem arz etmektedir.

Etik onay: 2016/207, Gaziantep Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Teşekkür: Bu çalışmaya katılmaya gönüllü olan bütün Tip 2 diyabetli hastalara teşekkür ederiz.

Çıkar çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal destek: Yok.

Yazar Katkısı: Fikir: SSB; Tasarım: SSB; Veri Toplama: EB; Verilerin istatistiksel analizi: SSB, Literatür taraması: EB; Makale yazımı: EB; Eleştirel inceleme: SSB

KAYNAKLAR

1. Yücel F, Sunay D. Diyabetik hastaların diyabetik ayak ve ayak bakımıyla ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. Ankara Med J. 2016;16(3):270-284.
2. Who Health Organization, Prevalence of Diabetes. http://www.who.int/diabetes/facts/world_figures/en/. (Erişim Tarihi: 25.01.2021).
3. Satman I, Yılmaz T, Sengül A, et al. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the Turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). Diabetes Care. 2002;25(9):1551-1556.
4. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, et al. TURDEP-II Study Group. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. Eur J Epidemiol. 2013;28(2):169-180.
5. Ejtahed SH, Naslaji NA, Mirmiran P, et al. Effect of camel milk on blood sugar and lipid profile of patients with Type 2 diabetes: a pilot clinical trial. Int J Endocrinol Metab. 2015;13(1):211-60.
6. AADE, American Association of Diabetes Educators. <http://www.diabeteseducator.org/>, (Erişim Tarihi: 25.01.2021).
7. Yetkin DÖ. Türkiye Diyabet ve Obezite Vakfı, Diyabetik Ayak. <http://www.diyabetvakfi.org/inf.php?partid=5&catid=5&pid=8>, (Erişim Tarihi: 25.01.2021).
8. Demir Y, Demir S, Gökçe Ç. Diyabetik ayak: fizyopatolojisi, tanısı ve rekonstrüksiyon öncesi tedavisinde güncel yaklaşımlar. The Medical Journal of Kocatepe. 2004;5(5):1-12.
9. Demir T, Akıncı B, Yeşil S. Diyabetik ayak ülserinin tanı ve tedavisi. DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 2007;21(1):63-70.
10. Orhan B, Bahçecik N. Diyabet ve Diyabetik Ayak Eğitiminde Teknoloji - Mobil Eğitim. JAREN. 2017;3(2):101-108.
11. Samancıoğlu S. Diyabetik ayak bakımı için preklinik çalışma: deneysel diyabet modeli geliştirilmiş sıçanlarda oluşturulmuş iskemik yara bakımında klasik yara pansuman materyali ile zeytinyağı ekstrelerinin karşılaştırılması. Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, (Doktora Tezi). İzmir, 2013.
12. International Diabetes Federation, Diabetes Atlas, 6th Edition, 2013. <http://www.idf.org/diabetesatlas>, (Erişim Tarihi: 25.01.2021).
13. Aker S, Dündar C, Pekşen Y. Ölçme araçlarında iki yaşamsal kavram: geçerlik ve güvenilirlik. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Dergisi. 2005;22(1):50-60.
14. Erkuş A. Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-I. Pegem Akademi. 2014.
15. Kır Biçer E, Enç N. Ayak Bakım Davranış Ölçeği Türkçe formu geçerlik ve güvenilirliği. Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi. 2014;6(2):35-39.
16. Rezende Neta DS, da Silva AR, da Silva GR. Adherence to foot self-care in diabetes mellitus patients. Rev Bras Enferm. 2015;68(1):103-108.
17. Chin YF, Huang TT. Development and validation of a Diabetes Foot Self-Care Behavior Scale. J Nurs Res. 2013;21(1).
18. Davis LL. Instrument review: Getting the most from a panel of experts. Appl Nurs Res. 1992;5(1):194-197.
19. Karakoç FY, Dönmez L. Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. Tıp Eğitimi Dünyası. 2014;40:39-49.
20. Kahraman A. Yara bakımı: Diyabetik ayakta evde bakım nasıl olmalı? IV. Ulusal Diyabetik Ayak Enfeksiyonları Simpozyumu. İstanbul, 5-7 Mayıs 2016.
21. Ercan İ, Kan İ. Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlik. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2004;30(3):211-216.
22. Altuntaş S, Baykal Ü. Örgütsel vatandaşlık düzeyi ölçeğinin hemşirelikte geçerlik güvenilirliği. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2010;13(3):7-16.
23. Wikblad K, Smide B, Bergström A, et al. Outcome of clinical foot examination in relation to self-perceived health and glycaemic control in a group of urban Tanzanian diabetic patients. Diabetes Res Clin Pract. 1997;37(3):185-192.
24. Bell RA, Arcury TA, Snively BM, et al. Diabetes foot self-care practices in a rural, triethnic population. Diab Educ. 2005;31(1):75-83.
25. van Netten JJ, Lazzarini PA, Armstrong DG, et al. Diabetic foot Australia guideline on footwear for people with diabetes. J Foot Ankle Res. 2018;11(1):1-14.
26. Waaijman R, Keukenkamp R, de Haart M, et al. Adherence to wearing prescription custom-made footwear in patients with diabetes at high risk for plantar foot ulceration. Diabetes Care. 2013;36(6):1613-1618.
27. Hasanpour Dehkordi A, Chin YF, Huang TT, et al. Psychometric evaluation of the Farsi version of the diabetes foot self-care behavior scale. J Foot Ankle Res. 2020;13:68.



ATTACK PROFILE IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE: A RETROSPECTIVE STUDY

KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALIĞINDA ATAK PROFİLİ: RETROSPEKTİF ÇALIŞMA

Özge İpek Dongaz¹, Dilara Özen Oruk¹, Asalet Aybüke Güp^{1*}, Özge Oral Tapan², Banu Bayar¹, Kılıçhan Bayar¹

¹ Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Muğla, Turkey

² Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Medicine, Department of Chest Diseases, Muğla, Turkey

ABSTRACT

Objective: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is characterized by progressive airflow limitation and exacerbations causing severe mortality and morbidity. The aim of this study is to examine the various clinical characteristics and attack markers of patients who were hospitalized with the diagnosis of COPD exacerbation and followed up in the ward by a physiotherapist.

Method: 91 patients were included in the study, which was planned retrospectively. Sociodemographic and clinical characteristics of the patients, Modified Medical Research Board Dyspnoea Scale (mMRC), COPD Assessment Test (CAT), and COPD Combined Assessment Score (GOLD) values were obtained from the physiotherapy registry files.

Results: 73 of total 91 patients were male (80.2%) and 18 (19.8%) were female. The mean age of the patients was 72.49±10.10 years. The mean smoking level of the patients was 46.34±39.00 cigarette packs/year. According to GOLD, 34 were group B patients and 57 were group D patients. The mean CAT score was 23.05±8.22 and the mean mMRC score was 2.93±1.01. When the CAT and mMRC scores of the patients in Group B and D were analyzed, a statistically significant difference was found between the two groups (p<0.05). When the relationship between the diagnosis of COPD exacerbation and hospitalized patients' ages and duration of illness was analyzed with Pearson correlation analysis, no statistically significant correlation was found (p>0.05). When the relationship between the CAT and mMRC scores of the patients was analyzed, a statistically significant positive moderate correlation was found (p<0.05, r=0.669).

Conclusion: Sociodemographic, physical, and clinical characteristics are the factors that affect the attack profile of COPD, but disease duration and stage, CAT and mMRC score, and long-term oxygen therapy were found to be the main components of attack profile. We think that multidisciplinary approach is required for symptom control with close follow-up in patients who have attack.

Key Words: Chronic obstructive pulmonary disease, Hospitalization, Treatment, Rehabilitation

ÖZ

Amaç: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), ciddi mortalite ve morbiditeye neden olan ilerleyici hava akımı kısıtlaması ile karakterize alevlenmelerle seyreden bir hastalıktır. Bu çalışmanın amacı KOAH alevlenme tanısı ile hastaneye yatışı yapılan, fizyoterapist tarafından serviste takibe alınan hastaların çeşitli klinik özelliklerinin ve atak belirteçlerinin incelenmesidir.

Yöntem: Retrospektif olarak planlanan çalışmaya 91 hasta dahil edildi. Hastaların sosyodemografik ve klinik özellikleri, Modifiye Medikal Araştırma Kurulu Dispne Skalası (mMRC), KOAH Değerlendirme Testi (CAT) ve KOAH Birleşik Değerlendirme Skoru (GOLD) değerleri fizyoterapi kayıt dosyalarından alındı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 91 hastanın 73'ü erkek (%80.2), 18'i (%19.8) kadındı. Hastaların yaş ortalaması 72.49±10.10 yılıdır. Hastaların sigara tüketimi ortalama 46.34±39.00 paket/yıldır. GOLD'a göre 34'ü B grup hasta, 57'si ise D grup hastaydı. CAT skoru ortalaması 23.05±8.22 ve mMRC skoru ortalaması 2.93±1.01 olarak hesaplandı. Grup B ve D hastalarına ait CAT ve mMRC skorları incelendiğinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p<0.05). KOAH alevlenme tanısı ile yatan hastaların yaşları ve hastalık süreleri arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmedi (p>0.05). Hastaların CAT ve mMRC skorları arasındaki ilişki incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde korelasyon saptandı (p<0.05, r=0.669).

Sonuç: Sosyodemografik, fiziksel ve klinik özellikler KOAH atak profilini etkileyen faktörler arasında yer alsa da; hastalık süresi ve evresi, CAT ve mMRC skoru ve uzun süreli oksijen tedavisinin atak profilini oluşturan temel bileşenler olduğu görülmüştür. Atak geçiren hastalarda yakın izlem ile semptom kontrolünün sağlanmasında multidisipliner yaklaşımın gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, Hospitalizasyon, Tedavi, Rehabilitasyon

Makale Bilgisi/Article Info

Yükleme tarihi/Submitted: 11.02.2021, **Revizyon isteği/Revision requested:** 22.03.2021, **Son düzenleme tarihi/Last revision received:** 04.04.2021, **Kabul/Accepted:** 05.04.2021, **Çevrimiçi yayım tarihi/Published online:** 31.08.2021

Sorumlu yazar/Corresponding author: Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Muğla, Turkey

¹Email: asaletgup@mu.edu.tr, ²Email: ozgeipek@mu.edu.tr, ³Email: dilaraozen@mu.edu.tr, ⁴Email: ozgeoral@mu.edu.tr, ⁵Email: bbayar@mu.edu.tr, ⁶Email: kbayar@mu.edu.tr

INTRODUCTION

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a preventable and treatable disease that has high morbidity and mortality. It results in permanent obstruction depending on long-term exposure to harmful gases and particles due to abnormalities in the airway and alveoli [1]. The chronic inflammatory process that restricts the airflow develops because of toxic gases and particles, especially smoking [2]. When the etiology of COPD is analyzed, the multifactorial structure formed by factors that negatively affect the genetic predisposition, age, gender, atopic diseases, lung diseases such as chronic bronchitis, dust exposure, and intrauterine lung development takes attention [1]. According to the guideline published by the World Health Organization (WHO) in 2017, COPD ranks the 3rd among diseases that cause mortality [3]. In addition, it is reported that the prevalence of COPD in individuals over the age of 40 is approximately 20% and there are more than 65 million patients with a severe COPD diagnosis [4]. Around 3 million people die each year from COPD worldwide. It is predicted that the prevalence of the disease will increase due to the widespread smoking habits in developing countries and the increase in the geriatric population in developed countries, and deaths from COPD and related causes will exceed 4.5 million annually by 2030 [3].

Typical complaints seen in patients with COPD are dyspnea, cough, sputum and wheezing, and various methods are used in the diagnosis and clinical evaluation of the disease. The diagnosis of COPD is made by detailed examination of the patient's history, evaluation of symptoms, physical examination, radiological imaging, laboratory findings, and spirometric tests [5]. The Modified Medical Research Board Dyspnoea Scale (mMRC) and the COPD Assessment Test (CAT) are widely used worldwide to evaluate symptoms associated with COPD. According to the Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) guideline, a unified assessment system based on the individual's symptoms and exacerbation history is recommended to guide treatment [6]. For this reason, the patient should not be evaluated only with spirometric values, but the present symptoms, exacerbation risk and the presence of comorbidities should be examined [7].

When the pathophysiology of COPD is examined, it is seen that exacerbations have a very important place in the prognosis of the disease. Exacerbations lead to sudden worsening of pulmonary symptoms and the need for additional medication. The exacerbations also cause an additional burden on the health system by negatively affecting the general health status and disease prognosis of the individual. Treatment options play a primary role in the classification of exacerbation severity. A patient, who is admitted to the emergency room or hospitalized due to exacerbation, is defined as a "severe exacerbation". It was stated in the GOLD 2020 report that exacerbations have an important place in the management of COPD [8]. In addition, exacerbations seriously affect the patient's quality of life and survival [1].

Each exacerbation in COPD increases both the frequency and severity of attacks by making the airways more sensitive. In patients with COPD, hospitalization with two or more exacerbations or at least one exacerbation increases the risk of exacerbation in the following years [9].

Because the disease affects many systems, a multidisciplinary approach is adopted in the treatment of COPD. Physiotherapists, who are members of this team, apply treatment approaches with pulmonary rehabilitation to reduce the respiratory workload of patients, alleviate their symptoms, increase their quality of life and physical/emotional participation in daily life activities [10]. It is thought that determining effective and applicable strategies in reducing the number of exacerbations and process management will help both to control the prognosis of the disease and alleviate the economic burden on the health system. The present retrospective study was planned to examine the various clinical characteristics and attack markers of patients who were

hospitalized with a diagnosis of COPD exacerbation and included in the physiotherapy and rehabilitation program.

METHOD

The population of this descriptive and retrospective study consisted of patients with a diagnosis of COPD exacerbation who were hospitalized at the Chest Diseases Department of Muğla Sıtkı Koçman University Training and Research Hospital between July 2019 and July 2020. The patients which are being intubated, having a diagnosis of COPD and being hospitalized at the service other than exacerbation, discontinuing the physiotherapy program, being discharged before the clinical condition stabilized and the evaluation was completed, and exitus were excluded from this study. The study was completed by retrospectively examining the physiotherapy and rehabilitation records of patients kept by physiotherapists, and data obtained from the records of 91 patients who met the inclusion and exclusion criteria.

Outcome Measures

Data on the physical and sociodemographic characteristics of the patients such as gender, age, height, body weight, body mass index, occupation, occupational exposure histories, exercise and smoking habits were taken from the patient evaluation records made by physiotherapists. Within the scope of clinical evaluation, respiratory types, use of respiratory assistive devices, cough-sputum complaints, and perception of dyspnea via Visual Analog Scale (VAS) were examined. Other clinical features of the patients included in the routine evaluation processes before the physiotherapy program and the mMRC and CAT scores recommended by the GOLD guide to evaluate the symptoms of the patients were recorded.

The modified Medical Research Council (mMRC) Dyspnea Scale: This scale, which is used to evaluate the dyspnea level of the patient, was developed by Fletcher et al [11]. In this scale recommended for use by the GOLD and other national guidelines, the individual describes the difficulty experienced during breathing between 0-4, according to the expression corresponding to each score. An increase in the score indicates that the respiratory distress experienced is getting worse. It is a very easy-to-apply scale used in grading the dyspnea experienced by the individual in daily life activities [12].

COPD Assessment Test (CAT): The validity and reliability of this 8-question scale, which is used to evaluate the current health status of patients with COPD, has been shown in many languages [13]. In this scale, which evaluates the patient's cough, sputum, respiratory symptoms, sleep quality, fatigue and self-confidence in leaving home, each item is scored between 0-5 and the total score is obtained. Higher scores indicate the worsening of the clinical situation. One of the advantages of the scale is that it is very sensitive to changes in the patient's clinical condition. The Turkish validity and reliability of the scale was conducted by Yorgancıoğlu et al. in 2012 [14].

GOLD combined COPD assessment: According to the GOLD 2017 report in COPD staging, the severity of the disease is arranged according to the number of exacerbations and symptom levels. In combined assessment, mMRC or CAT score is used to examine the symptoms. In the light of the clinical data obtained, patients are divided into classes as A-B-C and D groups. The group of patients is determined according to their characteristics such as mMRC or CAT scores, number of exacerbations, and hospitalization history. For example, patients with COPD, whose symptoms have a distinct mMRC score of 2 and above or CAT score of 10 and above, constitute the B or D group in the combined evaluation [15]. In addition, group A means low risk, less symptoms; group B means low risk, more symptoms; group C means high risk, less symptoms and group D means high risk, more symptoms.

Statistical Analysis

Data were analyzed using the Statistical Package for the Social Science (SPSS) (version 22.0 for Windows). Quantitative variables were

described as mean±standard deviation, and qualitative variables as number and percentage (%). The Kolmogorov-Smirnov test was used to determine whether data were normally distributed or not. While relationship between continuous variables were analyzed by Pearson's correlation coefficient, relationship between categorical variables were analyzed by Spearman correlation. The correlation coefficient between 0.3 and 0.7 accepted a moderate correlation was indicated [16]. The Mann-Whitney U test was used to analyze the mean rank differences between categories of different variables, and the chi-square test was used to examine the relationship and dependency between the clinical features of Group B and Group D [9]. Statistical significance was set at 95% confidence interval (CI) and $p < 0.05$.

Ethical Approval

Ethical approval was obtained from the Ethical Committee of Muğla Sıtkı Koçman University with the number of 18 (date: 10.21.2020).

RESULTS

Ninety-one patients (18 women and 73 men) with a mean age of 72.49 ± 10.10 years were included in this study. The mean height of the patients was 1.67 ± 0.07 m, the mean weight was 70.28 ± 16.34 kg and the mean body mass index was 25.18 ± 5.81 kg/m². When other characteristics of the patients were examined, it was seen that 59.3% were retired, 20.9% were working, 42.9% had occupational exposure history and 68.1% quit smoking. Smoking was calculated as a mean of 46.34 ± 39.00 packs/year. It was determined that none of the 91 patients had exercise habits, 52.7% had a decrease in body weight, and 45.1% had nutritional problems.

It was observed that 73.6% of the patients hospitalized with the diagnosis of COPD exacerbation had acute lung infection and 54.9% of the infection was caused by pneumonia. It was determined that 64 of the patients did not have the pneumococcal vaccine. It was recorded that 50.5% of them used a nebulizer during the hospitalization process. When the respiratory types were examined, it was seen that 48.4% of them performed combined respiration. It was recorded that 93.4% of the patients had dyspnea and 94.5% of dyspnea perception occurred during activity. It was observed that 52 patients had orthopnea and used at least 2 pillows at night. When the cough and sputum complaints of the patients were examined, it was found that 68.1% had a productive cough and 72.5% increased at night. It was recorded that 74 patients had sputum complaints. When the type and amount of sputum were examined, it was determined that it was 40.7% mucoid type and approximately 1 tablespoon. The evaluation results of the patients based on inspection and palpation are presented in Table 1.

Table 1. Clinical characteristics of the patients

Physical examination findings	Positive n (%)	Negative n (%)
Peripheral cyanosis	12 (13.2)	79 (86.8)
Central cyanosis	6 (6.6)	85 (93.4)
Nasal flaring	16 (17.6)	75 (82.4)
Pursed-lipbreathing	28 (30.8)	63 (69.2)
Flapping tremor	25 (27.5)	66 (72.5)
Frog eyes	8 (8.8)	83 (91.2)
Auxiliary respiratory muscles activation	74 (81.3)	17 (18.7)
Barrel chest	23 (25.3)	68 (74.7)
Intercostal retraction	24 (26.4)	67 (73.6)
Respiratory alternans	19 (20.9)	72 (79.1)
Pretibial edema	22 (24.2)	69 (75.8)
Tracheal tug	23 (25.3)	68 (74.7)
Clubbing	21 (23.1)	70 (76.9)

All parameters presented in 95% confidence interval.

When the scales used for symptom evaluation in COPD were examined, it was seen that the mean CAT score was 23.05 ± 8.22 and the mean mMRC score was 2.93 ± 1.01 .

When the functional staging of the patients included in the study was examined according to GOLD, it was seen that 34 (37%) were group B patients and 57 (63%) were group D patients.

When the CAT and mMRC scores of the patients in Group B and D were analyzed, a statistically significant difference was found between the two groups ($p < 0.001$). Group D patients had higher both CAT and mMRC scores. Similarly, it was recorded that the disease duration was statistically longer in group D patients ($p = 0.021$). Although the annual smoking level (pack count) of the patients in group D was higher, the difference was not statistically significant ($p = 0.28$). It was observed that the need to use long-term oxygen therapy (LTOT) at home was statistically significant and higher in patients in group D ($p = 0.015$). When the groups were compared with the chi-square test according to whether the vaccine was given, no statistically significant difference was found between the groups ($p = 0.52$). The clinical characteristics of the two groups are given in Table 2.

Table 2. Examination the differences between the clinical characteristics of the groups

Clinical features	Group B (n)	Group D (n)	p value
Getting pneumococcal vaccine (χ^2)	12	15	0.364
Getting flu vaccine (χ^2)	8	22	0.139
Cough (χ^2)	30	49	0.757
Sputum (χ^2)	26	48	0.359

χ^2 : Chi-square

When the distribution of the ages of the patients by groups was examined, the mean age of the patients included in group B was 35.51 years, while this value was calculated as 52.25 years in group D. A statistically significant difference was found between the groups according to age factor ($p = 0.003$).

When the relationship between the ages of the patients hospitalized with a diagnosis of COPD exacerbation and the duration of the disease was examined with Pearson correlation analysis, no statistically significant relationship was found ($p = 0.096$, $r = 0.176$). When the relationship between the CAT and mMRC scores of the patients was analyzed, a statistically significant positive moderate correlation was found ($p < 0.001$; $r = 0.669$).

When the perception of dyspnea of the included patients during rest and activity was questioned, the mean values were 1.63 ± 1.68 and 6.29 ± 2.38 , respectively. When the relationship between the activity dyspnea perceptions and rest dyspnea perceptions of the patients was examined with Pearson correlation analysis, a statistically significant correlation was found ($p < 0.00$; $r = 0.517$).

There was no correlation between smoking level (pack count) and dyspnea perception of the patients ($p = 0.091$; $r = 0.389$).

DISCUSSION

Our retrospective study, which was planned to determine the attack profiles of patients admitted to the chest diseases service due to COPD exacerbation, was completed with data from 91 patient files. When the sample characteristics of our study were examined, it was seen that the majority of the population was composed of male patients. Smoking and occupational exposure, one of the strongest factors in the etiology of COPD, are more common in men [17].

In the literature, in a randomized controlled study hospitalized due to COPD exacerbation, it was reported that women hospitalized for

exacerbation were less [18]. Torres et al. stated that the mortality due to attacks was less in female gender in patients with COPD in their study [19]. The fact that the majority of the individuals, who were hospitalized in our study, were male, is similar to the literature.

It has been reported in the literature that many occupational groups with exposure to dust or smoke are associated with the development of COPD. However, there are limited studies on this subject in our country. In a study, COPD was detected in 18.7% of 219 workers over the age of 20 working in a cement factory [20]. The fact that the majority of the patients included in our study had a history of occupational exposure is similar to the literature.

Advanced age is indicated as a risk factor for hospitalization in severe exacerbations [21]. Soler Cataluna et al. conducted a research with 304 male patients, and reported that the severity of COPD attacks showed a significant correlation with the age of the patient in their study [22]. Patil et al. evaluated 71130 COPD attack cases and stated that advanced age had an important place among the patient characteristics determining the attack severity in their study [23]. Similarly, there are many studies in the literature emphasizing that a patient's age is important in relapse prognosis [24].

It has been reported that low BMI in patients with COPD is a risk factor for re-hospitalization [25]. Mitja Lainscak et al. in their study of 968 patients hospitalized with COPD exacerbation, they examined the mortality status of the patients. It has been reported that mortality is higher in patients with a BMI value below 25.08 [26]. In the study of Hyun Kim et al., it was observed that hospitalization was more frequent in patients with a BMI below 18.5 [27]. The mean BMI value of the patients included in our study was calculated as $25.18 \pm 5.81 \text{ kg/m}^2$ and in this respect, it is in parallel with the literature.

It was observed that there was a change in the bodyweight of the patients included in the study towards weight loss. Although the reason for the change in the bodyweight of the patients is not certain, it can be explained as a result of the negative energy balance caused by the disruption of energy consumption mechanisms that develop in parallel with the increase in respiratory workload. In a study conducted in 2014, it was emphasized that many inflammatory markers were investigated to reveal the relationship between body composition changes and systemic inflammation. Although it is seen that the markers investigated may cause weight loss, it has been stated that it is not possible to fully explain weight loss [28].

When the relationship between smoking and COPD exacerbation is examined, it is believed that quitting smoking may prevent further damage because it causes irreversible changes in epithelial cells. The fact that the group who quit smoking constituted a large part of the sample in our study suggested that the patient education and lifestyle modification approach applied to these patients, who were in follow-up, was effective. When the literature is reviewed, it has been shown that the smoking cessation program applied provides a significant reduction in all-cause mortality in individuals with mild and moderate airway obstruction in a 5-year follow-up [29]. The higher amount of smoking in Group D patients in our study revealed that smoking was effective in the prognosis of the disease. In a study conducted in 2017, exacerbation risk factors were investigated and it was emphasized that smoking of patients with COPD is an important marker in predicting exacerbation [30].

In a multicenter ALPHABET study investigated in Turkey, according to the distribution of COPD patients of the GOLD unified evaluation group, it was seen that Group A patients were the most, followed by Group D patients [31]. In our study, it was found that there were more patients in Group D. This result can be explained by the fact that only patients hospitalized due to COPD exacerbation were included in our study and the risk of hospitalization in advanced-stage patients was higher.

Hacıevliyagil et al. examined the causes of COPD exacerbation in their study and found that the presence of pneumonia was an important factor

[32]. Similarly, Rajesh et al. stated in their study that lower respiratory tract infections are important in determining the severity of attacks and the need for hospitalization in patients admitted to the emergency department with COPD attacks [33]. In another study in which 29 patients with COPD were included, it was found that the lower respiratory tract infection in 51.7% of the patients actually caused an exacerbation in the stable clinical picture [34]. Papi et al. suggested that lower respiratory tract infections help predict COPD attack and exacerbation severity [35]. According to the results of our study, the vast majority of patients hospitalized with a diagnosis of COPD exacerbation had an acute lung infection and most of these patients had been diagnosed with pneumonia, which is similar to the literature.

It can be said that COPD exacerbation is defined as the period of dyspnea, cough and increased sputum in a clinically stable patient. It is noteworthy that the majority of patients during the attack period included in our study had a productive cough. In addition, 93.4% of the patients reported that they experienced shortness of breath, which is quite suitable for the determinants of COPD attack.

In our study, it was observed that mMRC and CAT scores used in symptom determination of patients with COPD showed a moderate relationship with each other. In a study conducted in 2013, the relationship between mMRC and CAT scores of 89 COPD patients was examined and a statistically significant strong correlation was found between them [36]. Similarly, in another study including 757 COPD patients, a statistically significant positive strong correlation was found between mMRC and CAT scores [37]. This result we obtained from our study is in parallel with the literature.

It has been reported that exacerbations are more severe in individuals who use LTOT at home and have concomitant diseases [38]. The fact that Group D patients had higher LTOT needs in our study showed that this finding is compatible with the literature. Similarly, findings indicating that the patient had respiratory distress during the physical examination are among the severe attack findings [39]. According to the results of our study, the use of auxiliary respiratory muscles by 74 patients proves that it is one of the attack markers.

According to the results of our study, advanced age, smoking, occupational exposure, duration and stage of the disease, CAT score, acute respiratory system infections, the need for use of respiratory assist devices, activation of auxiliary respiratory muscles, cough, sputum and dyspnea level were seen as the main markers of attack profile.

Limitations

Limitations of our study include that the patients' comorbidity, respiratory function test, arterial blood gas analysis, laboratory and radiological findings were not able to be addressed. Other limitations of our study are that it was performed as a single-centre study and that a relatively small sample group was included.

CONCLUSION

COPD exacerbations are one of the important reasons that play a role in the hospitalization of patients. Determining the clinical characteristics of patients hospitalized due to exacerbations will guide the development of applicable treatment strategies to reduce the frequency of attacks and the effects of attacks on patients. We consider that the main purpose of treatment should be to control the symptoms of individuals by reducing exacerbations, thus increasing independence, functionality and quality of life in daily life and reducing mortality and burden on the health system.

Ethical Approval: 2020/18, Muğla Sıtkı Koçman University Health Sciences Ethics Committee.

Acknowledgements: None.

Conflict of Interest: The authors have declared no conflict of interest for this article.

Funding: None.

Author Contribution: Concept: ÖİD, AAG, DÖÖ, ÖOT, BB, KB; Desing: ÖİD, AAG, DÖÖ, ÖOT, BB, KB; Data collecting: ÖİD, AAG, DÖÖ; Statistical analysis: ÖİD, AAG, DÖÖ; Literature review: ÖİD, AAG, DÖÖ; Writing: ÖİD, AAG, DÖÖ; Critical review: ÖOT, BB, KB.

REFERENCES

- Vogelmeier CF, Criner GJ, Martinez FJ. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive lung disease 2017 report. GOLD executive summary. *Am J Respir Crit Care Med.* 2017;195(5):557-582.
- Guarascio AJ, Ray SM, Finch CK. The clinical and economic burden of chronic obstructive pulmonary disease in the USA. *Clinicoecon Outcomes Res.* 2013;5:235-245.
- World Health Organisation. Noncommunicable disease: fact sheet: World Health Organisation; [http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd)). 2017.
- Halbert RJ, Natoli JL, Gano A, et al. Global burden of COPD: systematic review and meta-analysis. *Eur Respir J.* 2006;28(3):523-532.
- Singh D, Agustí A, Anzueto A, et al. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease: the GOLD science committee report 2019. *Eur Respir J.* 2019;53(5):1900164.
- Kim J, Yoon HI, Oh YM, et al. Lung function decline rates according to GOLD group in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2015;10:1819-1827.
- Bhatt SP, Dransfield MT. Chronic obstructive pulmonary disease and cardiovascular disease. *Transl Res.* 2013;162(4):237-251.
- Global strategy for prevention, diagnosis and management of COPD. 2020 Report. [Available From: <Http://Goldcopd.Org/Gold-Reports/>]
- Effing T, Kerstjens H, van der Valk P, et al. (Cost)-effectiveness of self-treatment of exacerbations on the severity of exacerbations in patients with COPD: the COPE II study. *Thorax.* 2009;64:956-962.
- Huber MB, Wacker ME, Vogelmeier CF, et al. Comorbid influences on generic health-related quality of life in COPD: a systematic review. *PLoS One.* 2015;10:e0132670.
- Fletcher C, Peto R. The Natural History Of Chronic Airflow Obstruction. *BMJ.* 1977;1:645-648.
- Bestall JC, Paul EA, Garrod R, et al. Usefulness of the Medical Research Council (MRC) dyspnoea scale as a measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax.* 1999;54:581-586.
- Jones PW, Price D, van der Molen T. Role of clinical questionnaires in optimizing everyday care of chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2011;6:289-296.
- Yorgancıoğlu A, Polatlı M, Aydemir Ö, et al. Reliability and validity of Turkish version of COPD assessment test. *Tuberk Toraks.* 2012;60(4):314-320.
- Global strategy for prevention, diagnosis and management of COPD. 2017 Report. [Available From: <http://Goldcopd.Org/Gold-Reports/>]
- Ratner B. The correlation coefficient: Its values range between +1/-1, or do they?. *J Target Meas Anal Mark.* 2009;17:139-142.
- Warren CP. The nature and causes of chronic obstructive pulmonary disease: a historical perspective. The Christie Lecture 2007, Chicago, USA. *Can Respir J.* 2009;16(1):13-20.
- Gadoury MA, Schwartzman K, Rouleau M, et al. Self-management reduces both short-and long-term hospitalisation in COPD. *Eur Respir J.* 2005;26(5):853-857.
- de Torres JP, Cote CG, López MV, et al. Sex differences in mortality in patients with COPD. *Eur Respir J.* 2009;33(3):528-535.
- Çakmak A, Tunçbilek A. Incidence of chronic obstructive lung disease in the employee of the ankara set cement factory. *Tuberk Toraks.* 1998;46:345-351.
- Shah T, Churpek MM, Coca Perrailon M, et al. Understanding why patients with COPD get readmitted: a large national study to delineate the Medicare population for the readmissions penalty expansion. *Chest.* 2015;147:1219-1226.
- Soler-Cataluña JJ, Martínez-García MÁ, Román Sánchez P, et al. Severe acute exacerbations and mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax.* 2005;60:925-931.
- Patil SP, Krishnan JA, Lechtzin N, et al. In-hospital mortality following acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Arch Intern Med.* 2003;163:1180-1186.
- Niewoehner DE, Lokhnygina Y, Rice K, et al. Risk indexes for exacerbations and hospitalizations due to COPD. *Chest.* 2007;131:20-28.
- Pouw EM, Ten Velde GP, Croonen BH, Kester AD, Schols AM, Wouters EF. Early non-elective readmission for chronic obstructive pulmonary disease is associated with weight loss. *Clin Nutr.* 2000;19(2):95-99.
- Lainscak M, von Haehling S, Doehner W, et al. Body mass index and prognosis in patients hospitalized with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2011;2:81-86.
- Kim MH, Lee K, Kim KU, et al. Risk factors associated with frequent hospital readmissions for exacerbation of COPD. *Tuberc Respir Dis.* 2010;69:243-249.
- Cingözler Ö, Özge C, Tamer L, et al. The relation of weight loss with hyperinflation, serum adiponectin, ghrelin and leptin levels in chronic obstructive pulmonary disease. *Eurasian J Pulmonol.* 2014;16(1):21-26.
- Anthonisen NR, Skeans MA, Wise RA, et al. The effects of a smoking cessation intervention on 14.5-year mortality: a randomized clinical trial. *Ann Intern Med.* 2005;142(4):233-239.
- Halpin DM, Miravittles M, Metzdorf N, et al. Impact and prevention of severe exacerbations of COPD: a review of the evidence. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2017;12:2891-2908.
- Gunen H, Yilmaz M, Aktas O et al. Categorization of COPD patients in Turkey via GOLD 2013 strategy document: ALPHABET study. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2015;10:2485-2494.
- Hacıevliyagil SS, Günen H, Mutlu LC, et al. The causes of exacerbations in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Res Diseases.* 2006;17:8-12.
- Gaude GS, Rajesh BP, Chaudhury A, et al. Outcomes associated with acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disorder requiring hospitalization. *Lung India.* 2015;32(5):465-472.
- Patel IS, Seemungal TA, Wilks M, et al. Relationship between bacterial colonization and the frequency, character and severity of COPD exacerbations. *Thorax.* 2002;57:759-764.
- Papi A, Bellettato CM, Braccioni F, et al. Infections and airway inflammation in chronic obstructive pulmonary disease severe exacerbations. *Am J Respir Crit Care Med.* 2006;173(10):1114-1121.
- Kaltsakas G, Rovina N, Symiakakis M, et al. Relationship of mMRC and CAT scores in COPD patients. *Europe Respir Soc.* 2013;42(S):1-2.
- Huang WC, Wu MF, Chen HC, et al. Features of COPD patients by comparing CAT with mMRC: a retrospective, cross-sectional study. *NPJ Prim Care Respir Med.* 2015;5(25):15063.
- Halpin DM, Miravittles M, Metzdorf N, et al. Impact and prevention of severe exacerbations of COPD: a review of the evidence. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2017;12:2891-2908.
- Vogelmeier CF, Alter P. Assessing symptom burden. *Clin Chest Med.* 2020;41(3):367-373.



COVID-19 PANDEMİ SÜRECİNDE HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN UZAKTAN EĞİTİME YÖNELİK TUTUMLARI

NURSING STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS DISTANCE EDUCATION IN THE COVID-19 PANDEMİC PROCESS

Yasin Çetin

Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelikte Yönetim Ana Bilim Dalı, Adıyaman, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada COVID-19 pandemi sürecinde hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı tipte yapılan bu çalışmada bir devlet üniversitesinde hemşirelik bölümünde eğitimlerine devam eden 450 öğrenci yer aldı. Çalışmada örneklem seçimine gidilmemiş olup, çalışmaya katılmayı kabul eden 255 hemşirelik öğrencisi dâhil edildi. Veriler Aralık 2020-Şubat 2021 tarihleri arasında öğrencilerin demografik özelliklerini ve Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeğine ait soruları içeren anket sorularını Google Forms üzerinden cevaplaması ile toplandı. Çalışma öncesi kurum izni, etik kurul onayı ve katılımcıların onamları alındı.

Bulgular: Çalışmaya katılan 255 öğrencinin büyük bir çoğunluğunun kadın ve 18-22 yaş grubunda olduğu, %59.6'sının kendisine ait bilgisayarı olmadığı, %61.6'sının internet hattı olmadığı, %66.3'ünün cep telefonu internet paketinin 5gb ve üzeri olduğu, %56.9'unun cep telefonu ile uzaktan eğitim derslerine erişim sağladığı ve %39.6'sının haftalık canlı ders sayısının 4 ve üzeri olduğu görüldü. Öğrencilerin demografik özellikleri ile Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği toplam ve alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında öğrencilerin yaşları ile uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği toplam puanı ve uzaktan eğitim avantajları, eğitim isteği, teknik boyutu, öğretim etkililiği arasında anlamlı bir fark olduğu ($p<0.05$) saptandı. Ayrıca öğrencilerin kişisel bilgisayar ve internet hattına sahip olmaları uzaktan eğitimin avantajları alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık belirlendi ($p<0.05$).

Sonuç: COVID-19 pandemi sürecinde hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını yaş, cinsiyet ve sahip olunan teknolojik imkânların etkilediği görülmüştür. Ayrıca öğrenciler tarafından uzaktan eğitim sistemi yüz yüze eğitim sisteminin yerine geçemeyeceği araştırma verilerinden anlaşılarda, bazı derslerin uzaktan eğitim sistemi ile sürdürülebileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19 virüs, Hemşirelik, Uzaktan eğitim

ABSTRACT

Objective: In this study, it was aimed to determine the attitudes of nursing students towards distance education during the COVID-19 pandemic process.

Method: This descriptive study, 450 students continuing their education in the nursing department of a state university took part. Sample selection was not made in the study, and 255 nursing students who agreed to participate in the study were included. The data were collected between December 2020-February 2021 by students answering the survey questions on the demographic characteristics and the Attitudes towards Distance Education Scale on Google Forms. Institutional permission, ethics committee approval and consent of the participants were obtained before the study.

Results: The majority of the 255 students participating in the study were female and in the age group of 18-22, 59.6% did not have their own computer, 61.6% did not have an internet line, 66.3% had a mobile phone internet package of 5GB or more, 56.9% It was seen that they had access to distance education courses by mobile phone and 39.6% of them had 4 or more weekly live lessons. When the demographic characteristics of the students were compared with the total and sub-dimension mean scores of the Attitude towards Distance Education Scale, it was determined that there was a significant difference ($p<0.05$) between the ages of the students and the total score of the attitude scale towards distance education and the advantages of distance education, educational desire, technical dimension, and teaching effectiveness. In addition, a significant difference was determined between the students having a personal computer and internet line, and the advantages of distance education sub-dimension mean scores ($p<0.05$).

Conclusion: During the COVID-19 pandemic, it has been observed that the attitudes of nursing students towards distance education are affected by age, gender and technological opportunities. In addition, although it is understood from the research data that the distance education system can't replace the face-to-face education system by the students, it has been concluded that some courses can be continued with the distance education system.

Key Words: COVID-19 virus, Nursing, Distance education

Makale Bilgisi/Article Info

Yükleme tarihi/Submitted: 24.03.2021, **Revizyon isteği/Revision requested:** 04.05.2021, **Son düzenleme tarihi/Last revision received:** 24.06.2021, **Kabul/Accepted:** 25.06.2021, **Çevrimiçi yayım tarihi/Published online:** 31.08.2021

Sorumlu yazar/Corresponding author: Adıyaman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelikte Yönetim Ana Bilim Dalı, Adıyaman, Türkiye
Email: yasin8544@hotmail.com

GİRİŞ

21. yüzyıla bakıldığında, 2003 yılında Asya'da başlayan SARS, 2009'da Meksika ve Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya çıkan H1N1, 2012'de Suudi Arabistan'da ortaya çıkan MERS, 2014-2016 yılları arasında Batı Afrika'da ve 2018-2019 yılları arasında ise Demokratik Kongo Cumhuriyeti'nde ortaya çıkan Ebola salgını gibi birçok salgın meydana gelmiştir. Ancak Çin'in Hubei eyaletindeki Wuhan'da Aralık 2019'un sonlarında başlayan COVID-19 salgını, küresel erişim ve etki açısından önceki tüm bu bulaşıcı hastalıkları gölgede bırakmıştır [1]. Bu nedenle Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 30 Ocak 2020'de halk sağlığı acil durumu ilanından sonra salgını 11 Mart 2020'de pandemi olarak güncelleştirilmiştir [2]. COVID-19 salgını, dünya çapında eğitim sistemi ve geleneksel öğretim yöntemlerinde köklü örgütsel değişiklikler meydana getirmiştir [3]. Bu doğrultuda 2020 yılı içerisinde virüsün yayılmasını azaltmaya yönelik küresel olarak Nisan ortasına kadar, 191 ülkede yaklaşık 1.6 milyar öğrencinin eğitim aldığı okullar kapatılmıştır [4]. Sağlık alanında çoğunluğu oluşturan tıp ve hemşirelik öğrencilerinin eğitimleri için birçok ülkede çevrimiçi dersler ve değerlendirmeler adına uzaktan eğitim modeline hızlı bir şekilde geçiş yapılmıştır [5]. İtalya'da eğitim sisteminin değişmesi, salgının hızlı bir şekilde yayılması ve sağlık personeline olan ihtiyaç için öğrencilerin erken mezun edildikleri bildirilmiştir [5]. Hindistan'da salgının görülmesiyle resmi kuruluşlar tecrit kararlarıyla birlikte tüm tıp ve hemşirelik öğrencileri için geleneksel yüz yüze öğrenme yerine hızlı bir şekilde uzaktan eğitim modeline geçiş yapmıştır [6]. Türkiye'de ise ilk COVID-19 vakası 10 Mart 2020'de görülmüş olup, 1 Şubat 2021 tarihinde Türkiye'de görülen toplam vaka sayısı 2.485.182, ölüm sayısı 26.117 olmuştur [7]. COVID-19 salgını tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de birçok sektörde olumsuzluklara sebep olmuştur. Bunlardan en önemlilerinden biri ise eğitim sektörüdür. Türkiye'de de COVID-19'a karşı üniversite eğitiminde önlem olarak Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK), 26 Mart 2020 tarihinde eğitimlerin geleneksel olarak yüz yüze yapılamayacağını bildirmiş ve hızlı bir şekilde uzaktan eğitim kararı alarak okullar kapatılmıştır [8]. Uzaktan eğitim sistemlerinin her yerden ve her zaman ulaşılabilir olması oldukça avantajlı görünse de [6], hemşirelik eğitimi, teorik derslerin yanında uygulamalı eğitimlerde içerdiği için stajlarını yapamayan hemşirelik öğrencileri motivasyon kaybı ve ileride mesleki becerilerin yetersiz kalacakları hissi ciddi kaygı yaşamalarına sebep olmuştur [9]. Ayrıca salgın nedeniyle artan uzaktan eğitim süreçleriyle dersler, ödevler ve sınavlar çevrim içi uygulamalar ile yapılmakta ve bir öğrencinin ortalama 6-7 saati bu teknolojik aletler ile birlikte geçmektedir. Bunun sonucunda ileride gençlerde uyku kalitesinde, vücut postüründe, duygusal ve sosyal gelişimde bozulmalar olabileceği bildirilmiştir [10].

Hemşirelik öğrencileri üzerine yapılan bu çalışmada, ani ve hızlı bir şekilde kendini gösteren uzaktan eğitim sisteminin olumlu ve olumsuz yönleri olması nedeniyle hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitim sistemini nasıl algıladıklarını, kendileri açısından avantajlarını, devam etme isteklerini, eğitimin etkinliğini, bu süreçte karşılaştıkları sorunları belirlemek ve hemşirelik eğitim alanında uzaktan eğitim süreçlerine dair önerilerde bulunmak amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının belirlenmesi amacıyla yapılan tanımlayıcı tipteki bu çalışmanın evrenini Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü'nde öğrenimlerine devam eden 450 öğrenci oluşturmuştur. Çalışmada gönüllülük esas alındığından örneklem seçimi yapılmamıştır. Sınıf ayrımı yapılmaksızın çalışmaya kabul eden ve soruları eksiksiz bir şekilde cevaplayan 255 öğrencinin çalışmaya katılımıyla araştırma sonucunda öğrencilerin %57'sine ulaşılmıştır. Anketi eksik dolduran 56 öğrenci çalışmaya dâhil edilmemiştir. Çalışmada Demografik Bilgi Formu ve Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır.

Demografik Bilgi Formu; öğrencilerin cinsiyet, yaş, kendilerine ait bilgisayar, cep telefonu, internet paketleri, derslere erişimde

kullandıkları yöntem ve haftalık canlı ders izleme sayılarını içeren 7 adet tanıtıcı soru içermektedir.

Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği; Arslan ve ark. tarafından 2019 yılında geliştirilen ölçek, Uzaktan Eğitimin Katılımcıya Avantajları (1-6. maddeler), Uzaktan Eğitimin Teknik Boyutu (7-11. maddeler), Uzaktan Eğitim İsteği (12-15. maddeler), Uzaktan Eğitimin Öğretim Etkililiği (16-18. maddeler), Uzaktan Eğitimde Karşılaşılan Problemler (19-21. maddeler) olmak üzere 5 alt boyuttan ve 21 maddeden oluşmaktadır. Ölçek ortak derslere yönelik geliştirilmiş olsa da ölçek kullanım izni sırasında alan dersleri konusu tartışılmış ve ölçeğin geçerlik güvenirliğine katkı sağlayacağı ayrıca uygulama alanını genişletebileceği ölçeği geliştiren araştırmacılar tarafından ifade edilmiştir. Ölçeğin derecelendirilmesi 5 seçeneqli likert tipi ölçek olup, 1 (hiçbir zaman katılmıyorum), 2 (nadiren katılmıyorum), 3 (bazen katılmıyorum), 4 (genellikle katılmıyorum), 5 (her zaman katılmıyorum) şeklindedir [11]. Ölçeğin Cronbach α güvenirlik katsayısı .907 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada Cronbach α güvenirlik katsayısı ise .879 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırma verileri Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü'nde Aralık 2020-Şubat 2021 tarihleri arasında öğrenimlerine devam eden 450 öğrencinin öğrenci bilgi sisteminde yer alan iletişim adreslerine Google Forms aracılığı ile hazırlanan "Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumları Anketi" gönderilerek toplanmıştır [12]. Ayrıca gönderilen ankette ilk olarak çalışmaya kabul etme-etmeme seçeneği eklenerek çevrimiçi olarak onamları alınmıştır. Bu doğrultuda çalışmaya katılmayı kabul eden ve anket sorularını cevaplandıran 255 öğrencinin anketi değerlendirmeye alınmıştır.

İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel analizi için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 paket programı kullanılmıştır. Analiz aşamasında kullanılacak yöntemin belirlenebilmesi için veri setinde ilgilenilen değişkenin normal dağılımdan gelip gelmediğinin tespit edilmesi için Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır. Kolmogorov-Smirnov testinin yanı sıra çarpıklık (skewness), basıklık (kurtosis) katsayıları, kutu grafiği (boxplot) ve Q-Q plot da incelenerek veri setinin normalliğine ilişkin karar verilmiştir.

Verilerin değerlendirilmesinde, tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerin (frekans-yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma) yanı sıra, gruplar arasındaki farkın hangi gruptan kaynaklandığının belirlenmesinde t testi ve One-Way ANOVA testi kullanılmıştır. p değeri 0.05'den küçük değerler anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı'ndan, Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırma Platformu'ndan ve Adıyaman Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan 25.10.2020-20 karar sayısıyla izin alınmıştır. Ayrıca çalışmaya katılan öğrencilerin çalışmaya katılımı kabul etme-etmeme seçenekleriyle onamları alınmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın sınırlılığı, sadece bir üniversitenin belirli bir bölümde eğitimlerine devam eden öğrencileri üzerinde yapılmış olmasıdır.

BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik bulguları incelendiğinde; öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun kadın ve 18-22 yaş grubunda olduğu, %59.6'sının kendisine ait bilgisayarı olmadığı, %61.6'sının internet hattı olmadığı, %66.3'ünün cep telefonu internet paketinin 5gb ve üzeri olduğu, %56.9'unun cep telefonu ile uzaktan eğitim derslerine erişim sağladığı ve %39.6'sının haftalık canlı ders sayısının 4 ve üzeri olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

Tablo1. Öğrencilerin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	153	60
Erkek	102	40
Yaş		
18-22	213	83.5
23 ve üzeri	42	16.5
Kendinize ait bilgisayarınız var mı?		
Evet	103	40.4
Hayır	152	59.6
İnternet hattınız var mı?		
Evet	98	38.4
Hayır	157	61.6
Cep telefonu internet paketiniz		
0-2 gb	28	11
3-4 gb	58	22.7
5 gb ve üzeri	169	66.3
Uzaktan eğitim derslerine erişim şekliniz		
Cep telefonu	145	56.9
Tablet	21	8.2
Kişisel bilgisayar	14	5.5
Cep telefonu ve kişisel bilgisayar	56	22
Hepsi	19	7.4
Haftalık canlı ders süresi		
0-1 saat	122	47.8
2-3 saat	32	12.6
4 saat ve üzeri	101	39.6

Araştırmaya katılan öğrencilerin ölçek toplam puan ortalamaları 3.52 ± 0.72 olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin cinsiyetleri ile uzaktan eğitime yönelik tutumları karşılaştırıldığında, ölçek alt boyutlarından uzaktan eğitimin teknik boyutu arasında anlamlı bir fark ($p < 0.05$) tespit edilmiş olup erkeklerin puan ortalamasının daha yüksek olduğu (3.98 ± 1.19) saptanmıştır. Diğer alt boyutlarda ve ölçek toplam puanı arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p > 0.05$).

Öğrencilerin yaşları ile uzaktan eğitime yönelik tutumları karşılaştırıldığında ölçek toplam puan ve uzaktan eğitim avantajları, eğitim isteği, teknik boyutu, öğretim etkililiği arasında anlamlı bir fark olduğu ($p < 0.05$), uzaktan eğitimde karşılaşılan problemler arasında anlamlı bir fark olmadığı ($p > 0.05$) saptanmıştır.

Kişisel bilgisayara sahip olup olmama durumlarına göre öğrencilerin ölçek alt boyutlarından uzaktan eğitimin katılımcıya avantajları ve uzaktan eğitimde karşılaşılan problemler arasında anlamlı bir fark olduğu ($p < 0.05$), diğer alt boyut ve ölçek toplam puan arasında ise anlamlı bir fark olmadığı ($p > 0.05$) saptanmıştır. İnternet hattına sahip olma durumlarına göre öğrencilerin ölçek toplam puan ve ölçek alt boyutlarından uzaktan eğitimin avantajları arasında anlamlı bir fark olduğu ($p < 0.05$), diğer alt boyutlar ile anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Cep telefonu internet paketleri ile ölçek alt boyutlarından uzaktan eğitim isteği ve uzaktan eğitim teknik boyutları arasında anlamlı bir fark olduğu ($p < 0.05$) tespit edilmiş, 5gb ve üzeri internet paketi olanların puan ortalamalarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Diğer alt boyut puan ortalamaları ve ölçek toplam puan ortalaması arasında anlamlı bir fark olmadığı ($p > 0.05$) tespit edilmiştir.

Uzaktan eğitim derslerine erişim şekillerine göre öğrencilerin puan ortalamaları karşılaştırıldığında, uzaktan eğitim tutum ölçeği alt boyutlarından uzaktan eğitimin avantajları ve karşılaşılan problemler

alt boyutlarında anlamlı bir fark olduğu ($p < 0.05$) ve en yüksek puan ortalamasının derslere erişim yöntemlerinde hepsini kullananların olduğu belirlenmiştir. Ancak diğer alt boyut puan ortalamalarında ve ölçek toplam puanında anlamlı bir fark olmadığı ($p > 0.05$) tespit edilmiştir.

Öğrencilerin haftalık canlı ders sayılarına göre uzaktan eğitime yönelik tutumları değerlendirildiğinde ise, ölçek toplam puan ve uzaktan eğitimin avantajları, eğitim isteği, öğretimin etkililiği alt boyutlarında anlamlı bir fark olduğu ($p < 0.05$) ve haftalık 4 saat ve üzeri canlı ders alan öğrencilerin puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Alt boyutlardan uzaktan eğitim teknik boyutu ve karşılaşılan problemler alt boyutları arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 2).

TARTIŞMA

Geleneksel yüz yüze öğretim modeli yerine yükseköğretimde aniden geçilmesi gereken uzaktan eğitim modeli eğitimciler ve öğrenciler için yeni bir deneyim ve uygulama olması ayrıca hemşirelik eğitiminde uygulamalı derslerin olması nedeniyle bu çalışmada COVID-19 sırasında hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları incelenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin eğitim gördüğü Adıyaman Üniversitesi'nde zorunlu ortak derslerin; ATB(Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi), TDB(Türk Dili), ENF (Bilgisayar) ALMS öğretim yöntemi ile pandemi öncesinde de uzaktan eğitimle verildiği bildirilmiştir [13,14]. Ancak YÖK'ün kararı sonrasında, üniversiteler hızlı bir şekilde uzaktan eğitim alt yapılarını tüm dersler için oluşturmaya başlamıştır. Bu çalışmalar üniversitelerin uzaktan eğitim merkezlerinin alt yapılarını geliştirmeleri, canlı ders ve diğer uygulamalar için katılım sayılarını arttırmaları, uzaktan eğitimde etkileşimi sağlamaya yönelik kullanılmayan programların güvenli ve kullanışlı olması, yerli programların geliştirilmesi ve kullanılması gerekliliğini de ortaya çıkarmıştır [15].

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin cinsiyetleri ile uzaktan eğitime yönelik tutumları karşılaştırıldığında, ölçeğin alt boyutlarından uzaktan eğitim teknik boyutu arasında anlamlı bir fark saptanmış ($p < 0.05$) ve erkeklerin puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur (3.98 ± 1.19). Hemşirelik öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik görüşlerinin incelendiği farklı bir çalışmada %92.6'sının kadın olduğu ve öğrencilerin %87.5'inin hemşirelikte uzaktan eğitime yönelik olumsuz görüşleri olduğu bildirilmiştir [16]. Öğrencilerin uzaktan eğitimin teknik boyutuna yönelik tutumlarına paralel bir şekilde ücretsiz kullanılan programların güvenlik açıkları oluşturmaları nedeniyle gündeme gelen haberlerin canlı derslere katılım oranını olumsuz etkilediği görülmüştür [17]. Ayrıca Covid-19 ile Canvas, Zoom ve Google Meet gibi devasa çevrimiçi platformlar, farklı öğrenme sistemlerini desteklemek için şu anda kritik öneme sahiptir. Hem eğitimciler hem de öğrenciler, güçlü ve devamlı internet bağlantılarına ayrıca bu tür platformların sürekli olarak başarılı bir şekilde çalışmasına bağlıdır [18]. Uzaktan eğitimde teknik alt yapıda yaşanan olumsuzlukların yerli ve ülkemiz eğitim sistemlerine uyumlu programların geliştirilmesiyle azalacağı söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin %56.9'u cep telefonu, %22'si cep telefonu ve kişisel bilgisayar, %8.2'si tablet ile uzaktan eğitim sistemine giriş yaptığı saptanmıştır. YÖK tarafından 23 Mart 2020 tarihinde fırsat eşitliği ve sosyal adalet temelli oluşturulan "YÖK Dersleri Platformu" sistemi aracılığıyla uzaktan eğitim ders materyalleri paylaşılmıştır. Sisteme yönelik verilere göre 23-31 Mart 2020 tarihleri arasında sisteme günlük ortalama 50 bin öğrencinin giriş yaptığı, öğrencilerin %68'i sisteme cep telefonu, %31'i bilgisayar, %1'i ise tablet ile giriş yaptığı görülmüştür [19]. Uzaktan eğitim süreçlerinde öğrencilerin çoğunlukla cep telefonu kullanmayı tercih etmelerinin nedeni erişimin kolay olması şeklinde ifade edilebilir. Ancak öğrencinin eğitim sırasında eğitime odaklanma düzeyi ve eğitimin etkinliği hakkında diğer uzaktan eğitime erişim yöntemlerinin karşılaştırıldığı kapsamlı araştırmalara gerek vardır.

Tablo 2. Öğrencilerin Demografik Özellikleri ile Uzaktan Eğitime Yönelik Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği		Uzaktan Eğitimin Katılımcıya Avantajları	Uzaktan Eğitim İsteği	Uzaktan Eğitimin Teknik Boyutu	Uzaktan Eğitimin Öğretim Etkililiği	Uzaktan Eğitimde Karşılaşılan Problemler	Ölçek Toplam
Cinsiyet	Kadın	3.93±0.92	3.35±1.05	3.64±1.30	3.12±1.31	3.05±1.05	3.49±0.81
	Erkek	3.97±0.83	3.38±1.07	3.98±1.19	2.95±1.15	3.07±0.88	3.56±0.64
	t	-0.39	-0.22	-2.09	1.08	-0.18	-0.65
	p	0.69	0.82	0.03	0.28	0.85	0.51
Yaş	18-22	3.85±0.91	3.26±1.07	3.70±1.31	2.89±1.23	3.07±1.02	3.43±0.75
	23 ve üstü	4.42±0.53	3.86±0.80	4.16±0.94	3.87±0.99	2.98±0.78	3.95±0.54
	t	-3.86	-3.43	-2.16	-4.82	0.57	-4.22
	p	0.000	0.001	0.032	0.000	0.567	0.000
Kişisel bilgisayar	Evet	3.81±0.84	3.44±1.12	3.78±1.35	3.12±1.32	2.85±0.94	3.48±0.78
	Hayır	4.04±0.91	3.31±1.01	3.78±1.21	3.00±1.20	3.20±0.99	3.55±0.72
	t	-2.06	0.97	0.032	0.712	-2.82	-0.712
	p	0.040	0.330	0.975	0.477	0.005	.477
İnternet hattı	Evet	3.78±0.88	3.27±1.01	3.64±1.36	3.03±1.29	2.92±0.94	3.40±0.74
	Hayır	4.05±0.88	3.41±1.08	3.87±1.19	3.07±1.23	3.15±1.00	3.59±0.74
	t	-2.392	-1.027	-1.401	-0.244	-1.782	-2.004
	p	0.017	0.305	0.162	0.808	0.07	0.046
Cep telefonu internet paketi	0-2 gb	3.65±1.32	2.93±1.19	1.22±0.93	1.51±0.28	0.94±0.17	3.23±1.06
	3-4 gb	4.06±0.60	3.20±0.92	1.21±0.15	1.01±1.13	0.93±1.22	3.51±0.54
	5 gb ve üzeri	3.96±0.88	3.48±1.05	1.53±0.28	1.28±0.98	1.00±0.07	3.57±0.74
	F	2.077	4.19	3.041	0.779	1,298	2.522
p	0.127	0,016	0,049	0.460	0.265	0.082	
Uzaktan eğitim erslerine erişim şekli	Cep telefonu	4.03±0.88	3.30±1.01	3.78±1.25	2.98±1.16	3.14±1.00	3.53±0.73
	Tablet	3.86±0.85	3.70±0.99	3.82±1.23	3.38±1.25	2.87±0.70	3.60±0.73
	Kişisel bilgisayar	3.77±0.71	3.15±0.89	3.37±0.51	2.64±0.44	3.47±0.36	3.34±0.23
	Cep telefonu ve kişisel bilgisayar	3.66±0.98	3.51±1.06	3.83±1.36	3.06±1.44	3.04±0.89	3.48±0.86
	Hepsi	4.39±0.58	3.16±1.45	3.85±1.51	3.47±1.63	3.04±0.89	3.58±0.79
	F	3.283	1.265	0.407	1.372	3.224	0.327
p	0.012	0.284	0.804	0.244	0.009	0.860	
Haftalık canlı ders süresi	0-1 saat	3.81±0.97	3.10±1.06	3.62±1.46	2.86±1.21	3.06±0.95	3.36±0.83
	2-3 saat	3.66±0.91	3.10±1.04	3.82±1.28	2.67±1.36	3.37±1.09	3.37±0.62
	4 saat ve üzeri	4.21±0.70	3.76±0.94	3.96±0.95	3.40±1.18	2.96±0.97	3.76±0.60
	F	7.902	12.904	2.048	7.155	2.126	9.101
p	0.000	0.00	0.131	0.001	0.121	0.000	

- t testi ve One-Way ANOVA testleri kullanılmıştır.

Çalışmada ölçek alt boyutu uzaktan eğitim sistemi isteği ile yaş, internet paketi, canlı ders sayısı arasında anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Bu farklılığın nedeni bu grupların uzaktan eğitime erişim noktasında zorluk yaşamamaları ve araştırmanın yapıldığı Adıyaman Üniversitesi'nde ortak derslerin uzaktan eğitimle yürütülmesi nedeniyle öğrencilerin sürece nispeten alışkın olmaları nedeniyle olabileceği düşünülmektedir. Ancak YÖK verilerine göre Türkiye'de 207 üniversitenin 84'ünün Uzaktan Eğitim Merkezi (UZEM)'ne sahip olmadığı görülmüştür [20].

Çalışmada uzaktan eğitim tutum ölçeğinin uzaktan eğitimin avantajları alt boyutu ile 23 ve üzeri yaş grubu ve uzaktan eğitime erişimde karma teknolojik imkânlardan faydalanan öğrenciler arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Farklı sağlık bölümlerinde okuyan öğrencilerin uzaktan eğitim sistemine yönelik yapılan araştırmalarda ise; tıp fakültesi öğrencilerinin eğitimciler ile doğrudan iletişime geçme fırsatı sağladığı [21], diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin çevrimiçi kaynakları kullanmayı teşvik ettiği [22], eczacılık fakültesi öğrencilerinin ise uzaktan eğitim sisteminin öğrenme becerilerini geliştirmede önemli olduğunu bildirdikleri aktarılmıştır [23]. Uzaktan eğitim ortamlarında yüz yüze eğitime göre etkin iletişim beklenmediğinden, uzaktan eğitim platformlarında etkili iletişim stratejileri belirlenmesi gerekir [24]. İletişim stratejileri iyi tanımlanmadığında veya uygun şekilde kullanılmadığında, eş zamanlı ve eş zamansız öğrenmeye yönelik kısıtlamalar ortaya çıkar. Bunun tersine, iletişim etkili olduğunda, öğrenci ve personel arasındaki ilişkiler optimize edilir ve öğrenci memnuniyeti artar [24]. Uzaktan eğitimin bu şekilde organizasyonu ile öğrenciler için erişebilirlik, esneklik, eğitici-öğrenci arasında iş birliği gibi farklı avantajlar sağlayabilir. Uzaktan eğitimler, yalnızca kurs materyallerinin depoları olarak görüldüğünde etkisizdir. Yeni ve gelişmekte olan bir eğitim alanı olduğundan, eğitimcilerinde yeniliklerini belgeyerek ve araştırarak öğretme ve öğrenme becerilerine katkıda bulunmaya istekli olmaları gerekir. Bu doğrultuda hemşire eğitimcilerin çevrimiçi ortamda etkin öğretme biçimlerine sahip olmaları için yeterince hazırlıklı olmaları gerekmektedir. Bu hazırlıklarını örneğin lisans hemşirelik müfredatı içerisinde yer alan bir dersin teorik ve uygulama süreçlerinin iyileştirilmesinde yapabilirler. Bu, araştırma profilleri, becerilerin artırılması, etkili hemşirelik pedagojilerinin yanı sıra çevrimiçi öğretimin teorik ve metodolojik yönlerinin geliştirilmesini de sağlayabilir [18]. Araştırmaya katılan öğrencilerin ölçek toplam puan ortalamalarına göre değerlendirildiğinde uzaktan eğitime yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğu söylenebilir (3.52 ± 0.72). Yapılan bir araştırmada öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını değerlendirmiş ve öğrencilerin %81.1'i yüz yüze öğretimin daha iyi olduğuna inandıkları, sınıf havası alamadıkları, %20'sinin uzaktan eğitimin geleneksel öğretim yöntemlerinin yerini alabileceğini düşündüğü bildirilmiştir [25]. Yine öğrenciler üzerine yapılan farklı bir araştırmada ise öğrencilerin %84.6'sı uzaktan eğitimin kendileri için öğrenmede zorluklara neden olduğunu, %71.4'ü sosyal izolasyon yarattığını, %21.4'ü kendilerini tembelleştirdiğini, %35.7'si verilen ödevler için sürelerin yetersiz olduğunu aktarmıştır [26]. Bu doğrultuda öğrencilerin uzaktan eğitime devam etme isteklerini öğrencilerin sahip olduğu imkânlar ve tecrübeler gibi kişisel özelliklerin etkileyebileceği düşünülebilir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin uzaktan eğitimde karşılaşılan problemler alt boyutu ile öğrencilerin kişisel bilgisayara sahip olma ve uzaktan eğitim derslerine erişim biçimleri arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0.05$). Ayrıca kişisel bilgisayarı olmayanlar ve uzaktan eğitime erişimde karma yöntemler kullanan öğrencilerin daha yüksek puan aldığı saptanmıştır. Uzaktan eğitim sürecinde ayrıca eğitimi ve öğrencilerin internet bağlantısı nedeniyle tekrar oturum açmak zorunda kalmaları zaman kaybı, ders planlarının istenildiği gibi yapılamaması, eğitimi-öğrenci etkileşiminin yüz yüze eğitime göre düşük olması gibi teknik problemler tanımlanmıştır [25]. Öğrencilerin yaşadıkları teknik problemlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları etkileyebileceğinden yapılacak kapsamlı araştırmaların öğrencilerin sahip olduğu eşit teknik alt yapılar ile yapılması gerekmektedir.

SONUÇ

Araştırmamızda küresel bir salgın olan COVID-19 pandemi sürecinde yükseköğretim sisteminin ani ve hızlı bir geçiş yapmak zorunda kaldığı uzaktan eğitim sisteminin hemşirelik öğrencilerinin tutumları incelenmiştir. Bu süreçte öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını yaş, cinsiyet ve sahip olunan teknolojik imkânların etkilediği görülmüştür. Bu doğrultuda öğrencilerin uzaktan eğitim faaliyetlerinde fırsat eşitliği sağlamada YÖK'ün uygulamakta olduğu projelere ek olarak üniversitelerinde benzer projeler üretmesi öğrencilerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyebilir.

Bu sonuçlar doğrultusunda hemşirelik öğrencilerin uzaktan eğitimde teorik derslerin yanında uygulamalı derslerin olması nedeniyle hemşirelik eğitiminde klinik uygulama ve politika geliştirmek için bilgi teknolojilerini kullanan hemşirelik bilişimcileri ve meslektaşlarıyla iş birliği yapılması, COVID-19 karşısında eğitim-öğretim aşamalarında araştırma ve dijital sağlık girişimlerine katkıda bulunulması ve liderlik edilmesi hemşirelik öğrencilerinin fırsat eşitliğinden faydalanmasını sağlayabilir. Ayrıca 2020 ve sonraki yıllarda eğitimlerine devam eden öğrenciler için önümüzdeki yıllarda COVID-19 nedeniyle kısa süren uygulama eğitimlerinin oluşturabileceği, mesleki kaygıları gidermek amacıyla mezuniyet öncesi kriz yönetimi, meslekler arası iletişim gibi ağırlıklı alternatif eğitimler verilmesi önerilmektedir.

Etik onay: 2020/20, Adıyaman Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu

Teşekkür: Yok

Çıkar çatışması: Yazar çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal destek: Yok.

Yazar Katkısı: Fikir: YÇ; Tasarım: YÇ; Veri Toplama: YÇ; Verilerin istatistiksel analizi: YÇ, Literatür taraması: YÇ; Makale yazımı: YÇ; Eleştirel inceleme: YÇ.

KAYNAKLAR

1. Wang C, Horby PW, Hayden FG, et al. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet*. 2020;395(10223):470-473.
2. WHO. Coronavirus disease (COVID-19). 2020. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> Erişim Tarihi: 01.02.2021.
3. Rose S. Medical student education in the time of COVID-19. *Am Med Assoc*. 2020;323(21):2131-2132.
4. UNESCO. COVID-19 impact on education. 2020. <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse> Erişim Tarihi: 03.01.2020
5. Lapolla P, Mingoli A. COVID-19 changes medical education in Italy: will other countries follow?. *Postgrad Med J*. 2020;375-376.
6. Kumar H, Joshi A, Malepati RN, et al. Nurse education today a survey of e-learning methods in nursing and medical education during covid-19 pandemic in India. *Nurse Educ Today*. 2021;(99):104796.
7. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 bilgi sayfası. 2021. <https://covid19.saglik.gov.tr/EN-69532/general-coronavirus-table.html> Erişim Tarihi: 01.02.2021
8. YÖK. Koronavirüs (covid-19) bilgilendirme notu: 1. 2020. https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/coronavirus_bilgilendirme_1.aspx Erişim Tarihi: 12.02.2021
9. Kürtüncü M, Kurt A. Problems experienced by nursing students about distance education in the period of COVID-19 Pandemic. *J Eurasian Soc Econ Res*. 2020;7(5):66-77.
10. Balcı E, Durmuş H. Does distance education create a risk in the development of addiction in corona days? *Bağımlılık Dergisi*. 2021;22(1):100-102.
11. Arslan R, Bircan H, Eleroğlu H. Cumhuriyet Üniversitesi'nde uzaktan eğitimde sunulan derslere yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *CÜİB Derg*. 2019;20(2):409-427.
12. GoogleForms, https://docs.google.com/forms/d/1ss0qp8z5mm2fsVEUoE8W3YZMzwQkFLTEAfcY3yrYmc/viewform?form=MY01SV&OCID=M Y01SV&edit_requested=true.
13. Adıyaman Üniversitesi. Uzaktan Eğitim Merkezi. 2021. <https://uzem.adiyaman.edu.tr/tr/uzem/faaliyet-raporlari> Erişim Tarihi: 02.02.2021
14. Kocaturk N. Üniversitelerde ortak zorunlu derslerin öğretiminde uzaktan eğitim uygulamaları. *AUAD*. 2020;6:8-27.

15. Can E. Coronavirüs (Covid-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. AUAD. 2020;6(2):11-53.
16. Süt HK, Küçükkaya B. Hemşirelik bölümü öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. HEAD. 2016;13(3):235-243.
17. TRTHABER. Siber saldırı uyarısı: Her ders için yeni şifre alm. 2020. Available at: <https://www.trthaber.com/haber/egitim/ogretmenlere-siber-saldiri-uyarisi-her-ders-icin-yeni-sifre-alin-537025.html> Erişim Tarihi: 08.02.2021.
18. Jowsey T, Foster G, Cooper-ioelu P, et al. Nurse education in practice blended learning via distance in pre-registration nursing education: A scoping review. Nurs Educ Pract. 2020;44(1):102775.
19. Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK). Yök dersleri platformuna öğrencilerden yoğun ilgi. 2020. <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/yok-dersleri-platformuna-yogun-ilgi.aspx> Erişim Tarihi: 10.02.2021.
20. Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK). Üniversitelerimiz. 2020. <https://www.yok.gov.tr/universiteler/universitelerimiz> Erişim Tarihi: 10.02.2021.
21. Park SW, Jang HW, Choe YH, et al. Avoiding student infection during a Middle East respiratory syndrome (MERS) outbreak: a single medical school experience. Korean J Med Educ. 2016;28(2):209.
22. Prati C, Pelliccioni GA, Sambri V, et al. COVID-19: its impact on dental schools in Italy, clinical problems in endodontic therapy and general considerations. Int Endod J. 2020;53(5):723.
23. Cain J, Scott DR, Akers P. Pharmacy students’ Facebook activity and opinions regarding accountability and e-professionalism. Am J Pharm Educ. 2009;73(6):104.
24. Owens J, Hardcastle L, Richardson B. Learning from a distance: the experience of remote students. J Distance Educ. 2009;23(3):53-74.
25. Singh K, Srivastav S, Bhardwaj A, et al. Medical education during the covid-19 pandemic: a single institution experience. Indian Pediatr. 2020;57(7):678-679.
26. Paudel P. Online education: benefits, challenges and strategies during and after covid-19 in higher education. IJOnSE. 2021;3(2):70-85.
27. Cronbach L. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika. 1951;16:287-2233.



ZENCEFİL'İN (*ZINGIBER OFFICINALE ROSCOE*) İNSAN SAĞLIĞI ÜZERİNE ÇEŞİTLİ TERAPÖTİK ETKİLERİ

THE VARIOUS THERAPEUTIC EFFECTS OF GINGER (*ZINGIBER OFFICINALE ROSCOE*) ON HUMAN HEALTH

Damla Zeynep Bayraktar 

İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Zencefil (*zingiber officinale roscoe*), çoğunlukla Hindistan, Çin, Nijerya, Sierra Leone, Endonezya, Bangladeş, Avustralya, Fiji, Jamaika ve Nepal gibi ülkelerden gelen ve dünyanın çeşitli yerlerinde yetiştirilen zencefilgiller (*zingiberaceae*) ailesinden olan, baharat olarak da anılan yumru köklü sarımtırak bir bitkidir. Kök, gövde ve yaprakları olan bu bitki; taze kök, kuru kök, öğütülmüş toz, turşu, zencefil yağı, zencefil şekerlemesi, zencefilli su veya zencefil çayı olarak tüketilebilmektedir. Ayurvedik, Hint ve Çin tıbbında, soğuk algınlığını, sindirim şikâyetlerini, mide bulantısını önlemek ve dolaşımı arttırmak için bitkisel ilaç olarak binlerce yıldır kullanılmış ve Roma, Yunan ve Osmanlı tıp tarihi kayıtlarında tıbbi bir bitki olarak kullanıldığı gösterilmiştir. Günümüzde kemoterapi kaynaklı, ameliyat sonrası ve hamilelikteki bulantı ve kusmayı önlemede; soğuk algınlığı tedavisinde, eklem hastalığı ve astım tedavisinde, kolorektal ve prostat kanseri riskini azaltmada, dismenore, diyabet ve yağ metabolizması üzerine etkisinin olduğu, vücut kompozisyonunu ve egzersiz performansını artırdığını gösteren birçok çalışma vardır. İçerdiği biyoaktif bileşenleri ve kimyasal yapısı incelendiğinde yapısında bulunan uçucu ve uçucu olmayan yağ asitleri gibi iki önemli fitokimyasal etkenler zencefilin etkilerini ortaya koymaktadır. Çalışmalarda, zencefilin birçok sağlık sorunu üzerine olumlu etkilerinin görülmesine rağmen; en etkili dozunun kanıtlanması için daha fazla klinik araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Zencefil, Bulantı, Dismenore, Soğuk algınlığı, Biyoaktif bileşenler

GİRİŞ

Zencefil, toprağın 15-25 cm altında yetişen, boyu 1.5 metreye kadar uzayabilen, kök ve rizomlardan elde edilen bir baharat olup çok yıllık zencefilgiller (*zingiberaceae*) familyasına ait yumru köklü bir bitkidir. İsmi Sanskritçede "*Singabera*" olan eski Hint dilinde "*Zingiberi*" olarak değişmiş ve sonra "*Zingiber*" olarak jenerik ismi oluşmuştur. İngiliz bir botanikçi William Roscoe, 1807 yılında zencefil tanımlamış ve *Zingiber officinale* adını vermiştir. Çin ve Hindistan başta olmak üzere; Nijerya, Jamaika, Haiti, Sierra Leone ve Avustralya gibi tropikal iklim karakterine sahip ülkelerde genellikle yıllık olarak yetiştiriciliği yapılmaktadır. Avrupa'ya gelişinin Romalılar ve Yunanlılar zamanında olduğu tahmin edilmektedir [1-6].

Zencefilin, yemeklerde tat verici ajan olarak kullanılmasının yanı sıra, tarih boyunca özellikle Çin tıbbında kusma ve mide bulantısı, konstipasyon, dispepsi, eklem ve diş ağrısı, soğuk algınlığı gibi birçok hastalığın tedavisinde bitkisel ilaç olarak kullanıldığı belirtilmiştir.

Makale Bilgisi/Article Info

Gönderim tarihi/Submitted: 25.02.2021, **Revizyon isteği/Revision requested:** 19.04.2021, **Son düzenleme tarihi/Last revision received:** 18.05.2021, **Kabul/Accepted:** 27.05.2021, **Çevrimiçi yayım tarihi/Published online:** 31.08.2021.

Sorumlu yazar/ Corresponding author: İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye.
Email: damlabakmaz@aydin.edu.tr

ABSTRACT

Ginger is a yellowish root also called as spice which belongs to the zingiberaceae family and grown in various parts of the world, countries such as India, China, Nigeria, Sierra Leone, Indonesia, Bangladesh, Australia, Fiji, Jamaica and Nepal. It is a flowering plant with root, stem and leaves which can be consumed as fresh root, dried root, ground powder, pickle, ginger oil, ginger candy, ginger water or ginger tea. For thousands of years ginger has been used as a herbal medicine to prevent colds, digestive complaints, nausea and increase circulation in Ayurvedic, Indian and Chinese medicine. In addition to this, ginger is used as a medical plant in Roman, Greek and Ottoman medical history is shown in the records. Nowadays, there are many studies showing that it is important to prevent the nausea and vomiting due to chemotherapy, postoperative and in pregnancy; to use it in the treatment of colds, joint disease and asthma treatment; to reduce the risk of colorectal and prostate cancer, dysmenorrhea, diabetes and fat metabolism; and body composition in athletes improve exercise performance. When the effective components and chemical structure it contains are examined, two important phytochemicals, such as the volatile and non-volatile fatty acids show these effects of ginger. Although studies show positive effects of ginger on many health problems, more clinical research is needed to prove the most effective dose.

Keywords: Ginger, Nausea, Dysmenorrhea, Cold, Bioactive compounds.

Bunlara ek olarak, geleneksel Hint tıbbında da pıhtılaşmayı ve kolesterolü önleyici; anti-inflamatuvar olarak da kullanılmaktadır. Son zamanlarda, zencefilin anti-kanser, anti-trombotik, anti-mikrobiyal, anti-hiperglisemik, post-operatif ve hamilelikteki mide bulantılarını önleyici ve analjezik etkilere sahip olduğu da bildirilmiştir [6-9]. Yapılan çalışmalarda zencefilin aktif bileşenleri olan gingerol, şogaol, zingiberen, zingeron ve paradol bileşikleriyle bu hastalıklar üzerine çeşitli yararlı etkiler gösterdiği öne sürülmektedir [10,11]. Zencefil preparatları toz, tablet, kapsül, çay, tentür veya taze kesilmiş ve çiğ olarak kullanılabilir. Genel olarak bunlardan herhangi birinin kullanım dozunun günde 1-4 gr arasında güvenli olduğu ve bu formlar tedavi için kullanıldıklarında bölünmüş dozlarda kullanımının daha yararlı olduğu öne sürülmüştür [12]. Bazı çalışmalarda optimal dozun aşımının platelet agregasyonunda azalma, hipotansiyon ve hipoglisemi, mide rahatsızlıkları gibi yan etkileri olabileceği bildirilmiştir [3,7,8,10,13]. Bu derlemenin amacı, zencefilin insan sağlığı üzerine olan etkilerini güncel literatür verileri ışığında incelemektir.

Zencefilin Kimyasal Bileşimi ve Nutrient Profili

Zencefilin kendine özgü olan tadı, sahip olduğu uçucu ve uçucu olmayan keskin bileşenler sayesinde iki farklı gruptan ortaya çıkar. Zencefilin içerisindeki uçucu yağ bileşenleri ağırlıklı olarak zingiberen (%35), curcumene (%18) ve farnesen (%10) olmak üzere seskiterpen hidrokarbonlardan oluşmaktadır. Bu uçucu yağ bileşenleri, zencefilin farklı aromasının ve tadının ortaya çıkmasına katkıda bulunur. Uçucu olmayan keskin bileşenleri ise gingeroller, şogaoller, paradoller ve ağızda sıcak bir his üreten zingeronlardır. Taze zencefil kökünde ona keskin tadını veren 6-gingerolün en bol olduğu gingeroller başlıca etkin bileşenler olarak tespit edilmiştir. Paradoller ise gingeroller ile benzer özelliktedir ve şogaollerin hidrojenasyonu ile oluşmaktadır. Zencefilin yapısında bulunan diğer bileşenleri ise oleosinler, yağlar, mumlar, karbonhidratlar, vitaminler ve minerallerdir. Zencefil rizomları ayrıca zingibain adı verilen güçlü bir proteolitik enzim içerir [14–16].

Taze zencefil, protein, yağ, mineral, lif, karbonhidrat ve bu bileşenlere oranla daha fazla nem içermektedir. Zencefilde bulunan mineraller demir, kalsiyum ve fosfordur. Aynı zamanda tiamin, riboflavin, niasin ve vitamin C gibi vitaminleri de içerir. Zencefil rizomunun kimyasal bileşenleri, zencefilin ekim alanına ve ürünün taze, kurutulmuş veya işlenmiş olup olmadığına bağlı olarak önemli ölçüde değişiklik gösterebilir [15–17]. Taze zencefil diğer zencefil türleri ile kıyaslandığında, baharat aromasını tam olarak verebilen çeşididir. Düşük lif içeriğine sahip fakat keskin aroma, yağ ve protein bakımından zengin olması nedeniyle taze rizomlar; yeşil zencefil elde etmek amacıyla tercih edilir. Bundan dolayı ekildikten 180-195 gün sonra hasat edilmelidir. Aksi takdirde olgunlaştıkça lif oranında artış, protein ve yağ oranında azalma olacağı belirtilmiştir. 10 g taze zencefil, 2 g toz zencefile karşılık gelmektedir [2]. Kuru zencefilin makro ve mikro besin ögesi bileşenleri Tablo 1’de gösterilmiştir [18–20].

Tablo 1. 100 gr Kuru Zencefilin Besin Ögeleri İçeriği

BİLEŞENLER	MİKTARI			
	Vasala ve ark. [4]	Shirin, Prakash [18]	TDDY [19]	BeB is [20]
Nem	-	15.02	-	-
Enerji (kcal)	380	-	347	304
Su (g)	7	-	-	18.3
Karbonhidrat (g)	72.4	38.35	-	60
Protein (g)	8.5	5.98	-	7.4
Yağ (g)	6.4	4.37	-	3.3
Çözünmez posa %	-	27.65	-	4.4
Çözünür posa %	-	30	-	1.5
Kül (g)	5.7	4.53	-	-
Kalsiyum (mg)	100	104.02	-	97
Fosfor (mg)	150	204.75	148	140
Sodyum (mg)	30	-	32	34
Potasyum (mg)	1400	-	1342	910
Demir (mg)	11.3	9.41	-	11.5
Tiamin (mg)	0.05	-	-	0.1
Riboflavin (mg)	0.13	-	-	0.2
Niasin (mg)	1.9	-	-	5.1
Vitamin C (mg)	-	10.97	-	0
Vitamin aktivitesi (RE)	1.5	-	-	0
Çinko (mg)	-	1.08	-	4.7
Bakır (mg)	-	0.641	-	0.4
Manganez (mg)	-	10.74	-	10
Krom (µg)	-	83.37	-	-

Zencefilin Başlıca Bileşenlerinin Farmakokinetiği ve Biyoyararlanımı

Zencefil ve bileşenlerinin farmakokinetiği ve metabolizması hakkında sınırlı ancak büyüyen bir bilgi birikimi olduğu görülmektedir.

Farelere tek doz zencefil oleorezini (300 mg/kg) verildikten 1-2 saat sonra, plazmada serbest formda 8-gingerol, 10-gingerol ve 6-şogaol tespit edilmiş ve esas keskinliğini veren 6-gingerol, maksimum plazma konsantrasyonu (Cmax) 3.86 µg/mL ile glukuronid olarak, 0.93 µg/mL ile serbest formda bulunmuştur [21]. 6-gingerol, 8-gingerol, 10-gingerol ve 6-şogaolun ve bunların konjuge metabolitlerinin farmakokinetiğini inceleyen klinik bir çalışmada, 27 gönüllüye 100 mg ile 2 g zencefil ekstraktı verilmiş ve plazmada serbest halde gingerol ve şogaol tespit edilmemiş, ancak bunlar glukuronid ve sülfat konjüatları olarak bulunmuştur [22]. Ancak, daha hassas bir teknik ile yapılan başka bir çalışmada, 2 g oral yolla alınan zencefil ekstraktının 1 saat sonra, hem 10-gingerol ve 6-şogaolun serbest formları, hem de glukuronid metabolitleri plazmada tanımlanmıştır. Bu nedenle, gingerol ve şogaollerin, hayvanlarda ve insanlarda hızla emildiği, birtakım dokularda biriktiği ve vücutta büyük ölçüde metabolize olduğu varsayılmıştır [8,23].

Zencefil bileşenlerinin konjuge reaksiyonunun, karaciğer ve bağırsak mukozasında bulunan UDP-glukuronil transferaz enzimleri tarafından katalize edildiği belirtilmiştir. Fareler üzerinde 6-gingerolün plazma farmakokinetiği ve doku dağılımını inceleyen bir çalışmada, oral olarak verilen 6-gingerol’ün (240 mg/kg), verildikten 10 dakika sonra maksimum plazma konsantrasyonunun 4.2 µg/mL olduğu ve verildikten 30 dakika sonra, dokudaki seviyelerinin maksimum seviyede olduğu görülmüştür [24]. Yapılan başka bir çalışmada da, zencefil metabolitlerinin maksimum serum konsantrasyonlarına genel olarak 1.5 ve 2 gramlık dozların uygulanmasından sonra ulaşıldığı belirtilmiştir [22].

Zencefil ve Kanseri

Kanser tedavisinde kullanılan kemoterapi, radyoterapi, hormon tedavisi ve immünoterapi gibi çeşitli tedavi yöntemlerinden kaynaklı yan etkileri azaltabilecek ve bunun yanı sıra adjuvan tedavi olarak kullanılabilen doğal bir bileşene ihtiyaç vardır. Ratlar üzerinde yapılan çalışmalarda zencefilin kemoterapiye bağlı organ toksisitesine karşı koruyucu etkisinin olduğu belirtilmiştir [25]. Zencefilin; birçok kanserin tedavisinde kullanılan doksorubisinin kardiyo, hepato, nefrotoksitesine karşı koruyucu olduğu [26]; paklitaksel karşı genoprotektif etkisinin olduğu [27] ve sisplatinin neden olduğu hepatotoksiste, kardiyotoksiste ve testis toksisitesine karşı koruyucu etkisinin olduğu [28] bildirilmiştir.

Gingerol ve şogaol, zencefilin kanser önleyici özelliklerine katkıda bulunan ana bileşenleridir [25]. Çeşitli çalışmalarda, 6-gingerol ve 6-şogaolun, kanser hücrelerinin büyümesini baskılayabildiği; farklı hücre sinyali yollarını hedeflediği, hücre döngüsünün farklı aşamalarında kanser hücrelerini duyarlı hale getirdiği ve durdurduğu; anti-invazif ve anti-metastatik aktivitelerinin olduğu gösterilmiştir [25,29].

Zencefilin Bulantı ve Kusma Üzerine Etkisi

Zencefil, gebelik kaynaklı, ameliyat sonrası, yol tutması ve kanser tedavisinden kaynaklı olan mide bulantısı ve kusmaları engellemesi yönünden birçok randomize kontrollü çalışmalarda kullanılmış ve zencefilin terapötik özelliği kanıtlanmıştır [30,31].

Hamilelik Kaynaklı Bulantı ve Kusma (Hiperemesis Gravidarum)

Mide bulantısı ve kusma, gebelikte en sık karşılaşılan sorunlardır. Birkaç randomize kontrollü çalışma zencefilin gebelikte ilişkili mide bulantısı ve kusma için güvenli ve etkili olabileceğini düşündürmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda, 1 gr kuru zencefilin veya eşdeğer miktardaki zencefil şurubunun kullanılmasının, hafif ve orta şiddetli bulantı ve kusmayı önlemekte etkili olduğu düşünülmüş ve tavsiye edilmiştir [30,32]. Bazı çalışmalarda ise günde 1 g zencefilden fazlasının potansiyel kanama problemleri

yaratabileceğinden (potansiyel emenagog ve teratojenik etkisinden ve kan pıhtılaşmasını önlemesinden dolayı) kullanımına endişe ile yaklaşmıştır. Bunun dışında, hamilelik sırasında zencefil kullanımının, bilimsel veya tıbbi bir kontrendikasyonu bildirilmemiştir [12,30,32]. Zencefilin 4 gün ile 3 hafta arasında değişen dönemlerde kullanılmasının, tedavide olumlu etki gösterdiği ve yan etkisinin görülmediği bildirilmiştir [16]. Yapılan randomize kontrollü çalışmalardan Vutyavanich ve arkadaşlarının yaptığı çift-kör plasebo kontrollü bir çalışmada, hamileliğin <17. haftasında olan ve toplamda çalışmayı bitiren 67 kişiden 32 kişiye dört gün boyunca günde dört kez 250 mg toz zencefil ve 35 kişiye ise plasebo verilmiştir. Sonuçta zencefil alan grubun mide bulantısı ve kusma sayısı plasebo grubuyla karşılaştırıldığında önemli oranda bir azalma göstermiştir. Plasebo ile yapılan diğer üç çalışmada da alınan zencefil preparatlarının bulantı ve kusma üzerine plasebodan daha etkili olduğu görülmüştür. Sripamote ve arkadaşlarının yaptığı çift kör randomize kontrollü bir çalışmada, gebeliklerinin <17. haftasında olan ve çalışmayı bitiren 128 kişiden yarısına toplamda üç gün olmak üzere günde üç kez oral olarak 500 mg zencefil kapsülü, diğer yarısına ise günde üç kez 10 mg (toplamda 30 mg) B6 vitamini kapsülü verilmiştir. Çalışmanın sonunda hem zencefil hem B6 vitamini alan hastalarda mide bulantısı ve kusma sayısında bir günlük tedavi sonrasında bile önemli derecede azalma görülmüştür. B6 vitamini ve zencefil preparatı ile yapılan diğer çalışmada da zencefilin mide bulantısını, öğürmeyi ve kusmayı azaltmada B6 vitamini kadar etkili olduğu belirtilmiştir. Yapılan tüm çalışmalarda zencefilin gebelikler ve fetus üzerindeki olumsuz etkileri de araştırılmıştır. Fetus üzerinde hiçbir olumsuz etki saptanmamasına karşın altı çalışmanın dördünde gebeler üzerinde baş ağrısı, ishal, karın rahatsızlığı, reflü, mide ekşimesi gibi olumsuz etkiler gözlenmiştir. Sonuç olarak yapılan çalışmalarda, zencefilin gebelik sırasındaki mide bulantısı ve kusma semptomlarını yönetmede etkili bir tedavi olabileceği vurgulanmıştır [33-37].

Kemoterapi Kaynaklı Bulantı

Kanser tedavisinde kullanılan kemoterapötikler başta bulantı ve kusma olmak üzere, iştahsızlık, ağzı yaraları, konstipasyon, diyare ve alopesi gibi ciddi sorunlara neden olarak hastaların yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilemektedir [38]. Kemoterapiye bağlı bulantı ve kusmanın birincil mekanizmasının, kemoterapi sonrası gastrointestinal sistemdeki serbest radikallerin üretimi ile ilgili olduğu belirtilmiştir. Bu üretimin ise kusmayı stimüle eden enterokromaffin hücrelerinden nörotransmitterlerin salınmasına yol açtığı bildirilmiştir [39]. Özellikle bulantı ve kusma semptomlarına yönelik geliştirilen serotonin (5-HT₃) antagonistleri gibi antiemetik ilaçların kullanımına rağmen, kemoterapi alan hastaların yaklaşık %38-80'inde tedaviye bağlı bulantı ve kusma görülmektedir. Pek çok çalışmada, kemoterapiye bağlı bulantı ve kusmanın önlenmesinde zencefilin antiemetik etkileri ortaya konmuştur [38]. T hücre lenfoması bulunan 11 hastada yapılan bir çalışmada, kemoterapi öncesi verilen 530 mg zencefil kapsüllerinin, kemoterapi kaynaklı bulantılarını üçte iki oranında azalttığı belirtilmiştir [12]. Çift kör çok merkezli yapılan bir çalışmada ise çalışmayı bitirebilen 576 kanser hastasını dörde bölerek, bir gruba placebo, ikinci gruba 0.5 g zencefil, üçüncü gruba 1 g zencefil ve dördüncü gruba 1.5 g zencefil verilmiştir. Hastalar kemoterapiye başlamadan üç gün önce ve başladıktan üç gün sonra yani toplamda altı gün boyunca günde iki kez olmak üzere zencefil veya placebo almışlardır. Analizin sonunda, tüm zencefil dozlarının kemoterapinin birinci gününde plaseboya kıyasla akut bulantı şiddetini önemli ölçüde azalttığı ortaya konulmuştur. Bulantı yoğunluğundaki en büyük azalmanın ise 0.5 g ve 1 g zencefil alan hastalarda görüldüğü belirtilmiştir. Çalışmanın sonucunda ise günlük 0.5 - 1 g dozlardaki zencefil takviyesinin, yetişkin kanser hastalarında akut kemoterapi kaynaklı bulantı şiddetinin azaltılmasına önemli ölçüde yardımcı olduğu bildirilmiştir [9]. Bu çalışmalara karşı olarak, 162 kanserli hastada yapılan yeni randomize, çift-kör, plasebo kontrollü bir çalışmada zencefilin, 5-HT₃ reseptör antagonistleri ile verildiğinde kemoterapi kaynaklı mide bulantısı ve kusmanın şiddetini azaltmada hiçbir ilave fayda sağlamadığı belirtilmiştir [16]. Zencefilin

linik bulantı ve kusma açısından analiz eden altı randomize kontrollü çalışmanın sistematik bir incelemesinde, kesin sonuçlar çıkarmak için yetersiz veri bulunduğu bildirilmiştir [37].

Yol Tutması Kaynaklı Bulantı ve Kusma

Yol tutmasından kaynaklı mide bulantısı ve kusmada zencefilin tutarlı bir yararlı etkisinin bulunmadığı belirtilmekle birlikte, etki mekanizması da iyi tanımlanmamıştır. Deneysel ve klinik seyirli çalışmaların yedisinde, zencefilin yol tutmasından dolayı mide bulantısı ve kusma semptomlarında, kontrollere kıyasla veya antiemetik ilaçlarla karşılaştırıldığında iyileşme sağladığı, ancak istatistiksel anlamlılığa her zaman ulaşılmadığı bildirilmiştir. Çalışmalarda kullanılan kurutulmuş zencefil dozları 0.5-3.5 g/gün arasında, taze, kırılmış çiğ zencefil dozları ise 0.5-1 g/gün arasında değişmektedir [16].

Ameliyat Sonrası Bulantı ve Kusma

Postoperatif bulantı ve kusmanın tedavi edilebilmesi için zencefilin inceleyen insan çalışmaları sonuçlarının tutarlı olmadığı bildirilmiştir. Çalışma sonuçlarındaki farklılıklar, kullanılan dozların farklılığına bağlı olabilir. Bazı çalışmalarda, 0.3 g/gün kadar düşük ve 2.0 g/gün kadar yüksek dozlar değerlendirildiğinde, genel olarak 1 g/gün zencefil tozu uygulanması uygun görülmüştür. Etkinlik gösteren çalışmalarda genellikle olumsuz bir etkinin olmadığı söylene de, postoperatif bulantı ve kusmaya yardımcı olmak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu belirtilmiştir [16]. Genel anestezi altındaki katarakt cerrahisinden sonra bulantı ve kusmaya karşı operasyon öncesi zencefil kullanmanın etkisini inceleyen çift kör plasebo kontrollü randomize klinik bir çalışmada, 122 katarakt ameliyatı olacak hastalar üç gruba ayrılmış ve birinci gruba tek dozda 1 g zencefil kapsülü, ikinci gruba bölünmüş dozlarda her biri 500 mg olan zencefil kapsülü, üçüncü gruba ise plasebo verilmiştir. Operasyon sonrası 6 saat boyunca hastalar mide bulantısı ve kusma düzeyleri açısından incelenmiş ve sonuç olarak zencefil kapsülünü iki ayrı 500 mg dozda almış olan hastalarda mide bulantısının sıklığı, şiddeti ve kusma sıklığının diğer iki gruba göre daha az olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu bildirilmiştir. Çalışmanın sonunda, zencefilin maksimum verimliliğinin, düzenli, sürekli ve bölünmüş dozlarda alındığında olduğunu bildirmişlerdir [40].

Zencefilin Kan Şekeri Regülasyonu, Lipit Metabolizması ve Kardiyovasküler Sistem Üzerine Etkisi

Zencefil ekstrelerinin oral yoldan alınmasının yüksek kolesterolü bir diyet ile beslenen tavşanlar ve farelerde hipokolesterolemik, hipolipidemik ve antiaterosklerotik etkileri olduğu gösterilmiştir. Apolipoprotein E eksik farelerde ise zencefil tüketiminin LDL (düşük yoğunluklu lipoprotein) oksidasyonunu engellediği ve aterosklerozun gelişimini önlediği belirtilmiştir [17,41]. Elrok ve arkadaşlarının, zencefil rizomunun antihipokolesterolemik etkisini incelemek için 48 fare üzerinde yaptığı bir çalışmada dört hafta boyunca günde 100, 200 ve 400 mg/kg sıvı zencefil ekstresi verilen üç ayrı grup, bir yüksek kolesterol diyeti ile beslenen hiperkolesterolemik kontrol grubu ve antihipokolesterolemik ilaç olan atorvastatin alan (0,18 mg/kg) diğer bir grup incelenmiştir. Çalışmanın sonucu, kullanılan üç dozdaki sıvı zencefil ekstrelerinin bu dozlar ile tedavi edilen hiperkolesterolemik farelerin, serum kolesterol, trigliserid, LDL-kolesterol, trigliserid/HDL-kolesterol (yüksek yoğunluklu lipoprotein) oranında belirgin bir düşüşe ve HDL-kolesterolde belirgin bir yükselişe neden olduğunu ortaya koymuştur [8]. Yapılan bir derlemede, zencefilin kalp kaslarını ve tüm vücudun kan dolaşımını uyardığı ve artmış kan dolaşımı nedeniyle krampların ve gerginliğin hafifletilmesine yardımcı olan hücre metabolik aktiviteyi uyardığı belirtilmiştir [14].

Japonya'da yapılan bir çalışmada, zencefilin içerisindeki aktif bileşenlerin kan basıncını düşürdüğü ve kalp yükünü azalttığı gösterilmiştir. Buna ek olarak zencefil, proinflatuar prostaglandinler ve tromboksanın oluşumunu azaltmış ve böylece kanın pıhtılaşmasını azalttığı belirtilmiştir. Zencefilin trombosit

agregasyonunu inhibe etkisinin, sarımsak ve soğanın benzer etkilerinden daha fazla olduğu düşünülmektedir [17].

Yapılan çalışmalarda zencefilin belirgin lipid düşürücü etkilere sahip olduğunu, dolayısıyla da insülin duyarlılığını arttırdığını gösterilmiştir. Zencefilin diğer bitkilerle birlikte kullanıldığında, diyabetik ve hiperlipidemik hastalarda serum trigliserid ve kolesterolü düşürerek, vücut ağırlığı, deri kalınlığı ve bel/kalça oranı gibi önemli fizyolojik değişiklikler gösterdiği gözlemlenmiştir [8,42]. Bunlara ek olarak zencefilin insülin salınımını değiştirdiği gösterilmiştir. In vitro yapılan çalışmalarda zencefil ekstrelerinin farelerin pankreatik β hücrelerinden insülin salınımını arttırdığı belirtilmiştir. In vivo çalışmalarda ise zencefil ekstrelerinin azalmış kan şekeri ile birlikte plazma insülin seviyelerini arttırdığı doğrulanmıştır. Arsenik ile uyarılan tip 2 diyabetik farelerde zencefil bileşenlerinden olan 6-gingerolün pankreas β -hücreleri üzerinde koruyucu bir etki gösterdiği ve plazma insülin seviyesini geri kazandırdığı belirtilmiştir [43,44].

Khandouzi N. ve arkadaşlarının 2015 yılında Tahran'da, toplamda 41 tip 2 diyabetli hastada, zencefilin açlık kan şekeri, hemogloblin A1c, apolipoprotein B, apolipoprotein AI ve malondialdehit üzerine etkilerini araştırmak amacıyla yaptığı randomize, çift kör, plasebo kontrollü bir çalışmada, 12 hafta boyunca bir gruba 2 g/gün zencefil tozu takviyesi, diğer gruba ise laktöz içeren plasebo verilmiştir. Çalışmanın sonunda zencefil takviyesinin açlık kan şekeri, hemogloblin A1c, apolipoprotein B, apolipoprotein B/apolipoprotein AI ve malondialdehit düzeylerini başlangıçtan ve kontrol grubundan anlamlı ölçüde düşürürken apolipoprotein AI düzeyini arttırdığı gösterilmiştir. Sonuç olarak, oral zencefil tozu alımının, tip 2 diyabetik hastalarda açlık kan şekeri, hemogloblin A1c, apolipoprotein B, apolipoprotein AI, apolipoprotein B/apolipoprotein AI ve malondialdehit düzeylerini geliştirebileceği ve dolayısıyla diyabetin bazı kronik komplikasyonlarının riskini azaltmada bir rol oynayabileceği belirtilmiştir [7].

Zencefilin tip 2 diyabetli hastalarda glisemik durum, insülin duyarlılığı ve lipid metabolizması üzerindeki etkisinin CRP, IL-6, TNF- α gibi inflammatuar faktörleri azaltarak sağladığı bildirilmiştir. Serotonin reseptörlerine karşı antagonistik etki gösterdiği ve dahası, bağırsak glukosidaz ve amilaz aktivitesini inhibe ederek glikoz emiliminin azalmasına neden olduğu gösterilmiştir [45]. Bunların yanı sıra, zencefilin enerji metabolizmasını arttırıcı ve lipogenez azaltıcı etkilerinin olduğu da bildirilmiştir [46].

Zencefilin Osteoartrit, Romatoid Artrit, İnflamasyon ve Ağrı Üzerine Etkisi

Eklem ağrısı için zencefilin etkinliği henüz net değildir. Başlangıçta randomize kontrollü bir araştırma, zencefilin osteoartrit semptomlarının hafifletilmesinde bir etkisinin olmadığını göstermiştir. Bununla birlikte, veriler farklı bir analitik yöntemle yeniden incelendiğinde, günde iki kez 255 mg konsantre zencefil özütünün, ayakta durulan diz ağrısını azaltmada plasebo grubundan daha iyi bir etkisi olduğu bulunmuştur [47]. Zencefilin anti-inflammatuar etkisinin, kısmen siklooksijenaz, indüklenbilir nitrik oksit sentaz ve lipoksijenaz aktivitelerinin inhibisyonunun yanı sıra inflammatuar prostaglandin sentezinin baskılanması ve sitokin sinyallemede parazit oluşumuna bağlı olabileceği ve gingerol, şogaol ve diğer zencefil bileşenlerinin bu eylemlere katkıda bulunmasından kaynaklı olduğu bildirilmiştir [49,50]. Geçmiş yıllarda yapılan bir çalışmada romatoid artrit ve osteoartrit hastalarında üç aydan iki buçuk yıla kadar toz zencefil kullanımının, herhangi bir yan etkisi olmadan, %75 oranında ağrı ve iltihaplanmayı azalttığı görülmüştür. Zencefil bileşenlerinden olan 6-gingerolün, makrofajların antijen sunma işlevini bozmadan inflamasyon tedavisinde faydalı olabilecek bir anti-inflammatuar bileşik olarak işlev gördüğü belirtilmiştir [41].

Zencefilin anti-inflammatuar, antioksidan ve anti-serotonin etkileri yoluyla eklem iltihabı, artrit ve kas-iskelet bozukluklarında koruyucu etkilere sahip olduğu ve siklooksijenaz-2 ve 5-Lipoksijenaz yollarını inhibe ettiği belirtilmiştir. Bununla birlikte zencefil, yardımcı T2 hücrelerini ve IL-4, IL-10 gibi antiinflammatuar sitokinleri

indükler, glutatyon seviyesini ve süperoksit dismutaz gibi antioksidan enzim aktivitesini artırır, inflamasyon ve ağrı mediatörü olan madde P'nin serbest kalmasını engeller ve TNF- α , IL-1 β , IL-6, IL-2 ve prostaglandin seviyelerini düşürür. Yapılan bir çalışmada, zencefilin iltihaplanma ve oksidatif stres ile ilişkili ağrıyı azaltmada indometasinden (antiinflammatuar bir ilaç) daha etkili olduğu gösterilmiştir. Dahası, zencefil tüketiminin egzersizin neden olduğu kas ağrılarını azaltabileceği belirtilmiştir [45,50].

Fareler üzerinde yapılmış bir çalışmada, zencefilin başışıklıkta anahtar rol oynayan T hücrelerinin aktivasyonunu artırarak hava yolu iltihaplanmasını iyileştirebileceği söylenmiştir. Buna ek olarak, kalsiyum kanallarının düzenlenmesindeki etkisinden dolayı solunum yolu düz kaslarını rahatlatarak astım belirtilerini iyileştirebileceği belirtilmiştir [51].

Zencefilin Dismenore Üzerine Etkisi

Dismenore, menstrüasyon öncesi veya sırasında ortaya çıkan düşük abdominal veya pelvik ağrı ile karakterizedir. Dismenore olan kadınlarda zencefil en çok kullanılan doğal ürünlerden biridir. Preklinik çalışmalar, zencefilin dismenore patogenezinde rol alan prostaglandin sentezini (siklooksijenaz inhibisyonu yoluyla) ve lökotrienleri baskıladığını göstermektedir. Rahnama ve arkadaşlarının yaptığı plasebo kontrollü bir çalışmada, 18 yaşından büyük, üniversite öğrencisi ve BKİ'leri (beden kütle indeksleri) 18-25 kg/m² arasında olan 105 kişiden 59'una zencefil tozu kapsülü (50x3 mg) ve 46 kişiye plasebo beş gün boyunca verilmiştir. Çalışmanın sonunda ağrı şiddeti görsel analog skala ile ölçüldüğünde plasebo grubuna göre zencefil alan grupta önemli ölçüde azalma olduğu gösterilmiştir [52].

Zencefilin Antimikrobiyal Etkisi

Zencefil geleneksel olarak, soğuk algınlığı, mide ağrısı, öksürük, ateş ve influenza tedavisinde yaygın olarak kullanılmıştır. Etiyopya balı ve zencefil rizomu toz ekstresi karışımlarının *Staphylococcus Aureus*, *Escherichia Coli* ve *Klebsiella Pneumoniae* türleri üzerine antimikrobiyal etkilerini değerlendirmeyi amaçlayan bir çalışmada, bal ve zencefil tozu ekstresi karışımlarının, özellikle de ilaca dirençli bakteri suşları için ucuz antibakteriyel maddeler kaynağı olma potansiyeline sahip oldukları gösterilmiştir [53].

Zencefilin Enerji Metabolizması ve Obezite Üzerine Etkisi

Zencefilin biyoaktif bileşenlerinin antioksidan aktivitelerinin yanı sıra, enerji metabolizmasını arttırıcı ve lipogenez hızını düşürücü etkilerinin olduğu da gösterilmiştir. Zencefil ve tarçın birleşiminin sporcu kadınların egzersiz performansı, vücut kompozisyonu ve oksidatif stres üzerine etkilerini inceleyen bir çalışmada, yaşları 13-25 arasında değişen 60 sağlıklı kadın, rastgele üç gruba (tarçın, zencefil veya plasebo) ayrılmış ve gruba bağlı olarak her gün 3 gramlık zencefil, tarçın veya plasebo toz tabletler altı hafta boyunca verilmiştir. Çalışmanın sonunda zencefil ve tarçın grubunda plasebo ile kıyaslandığında insan malondialdehit (MDA) düzeyinde az miktarda azalma ve tarçın grubunda deri kıvrım kalınlığında belirgin bir artış gözlemlenmiştir. Zaman içinde gruplar arasında BKİ'de, egzersiz performansında ve MDA'da belirgin bir değişiklik gözlenmemiştir [46].

Çeşitli baharatların vücut ağırlığı üzerine etkisini inceleyen bir sistematik derlemede, zencefilin vücut ağırlığı, vücut kütle indeksi, bel çevresi ve iştahta azalma ile ilişkili olduğu sonucu ortaya konulmuştur [54]. Obez kadınlar üzerinde yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, 80 kadına 12 hafta boyunca günlük 2 gramlık zencefil tozu takviyesi verilmiş ve çalışmanın sonunda zencefil takviyesi alan grubun plasebo grubuna kıyasla serum trigliserit ve glukoz seviyelerinin anlamlı derecede azaldığı, fakat MDA ve toplam antioksidan kapasitesi seviyeleri üzerinde önemli bir etkiye neden olmadığı bildirilmiştir [55].

Zencefilin Kullanım Türü, Dozu ve Güvenliği

Genel

Zencefil toz, tablet, kapsül, çay, ekstre ve çiğ olarak tüketilebilir. Bunların herhangi birinin genel kullanım dozları 1-4 g/gün arasındadır ve tedavi için kullanılacağında bölünmüş dozlarda alımı, tedavinin etkinliğini arttırmaktadır [12].

Çeşitli ısıtma ve işleme yöntemlerinin de zencefildeki şogaol ve gingerol konsantrasyonlarını değiştirdiği belirtilmiştir. Taze zencefildeki ana bileşikler olan gingeroller, ısıya ve/veya asidik koşullara maruz kaldıklarında β -hidroksil ketonun kararsızlığı nedeniyle kurutulmuş zencefildeki ana bileşikler olan şogaollere dönüşme eğilimindedir. Gingerol ve şogaollerin farklı biyoaktivitelere sahip oldukları bilinse de hangisinin daha etkin olduğu henüz net değildir [56].

Zencefilin solunum mukozal hücrelerinde insan solunum sinsityal virüsü ile indüklenen plak oluşumunu azaltıcı etkisini araştıran bir çalışmada, 300 μ g/ml taze zencefilin viral bağlanmayı bloke ederek hava yolu epitelinde virüsün neden olduğu plak oluşumunu %70 oranında engellediği, kuru zencefilin ise %20 oranında etkili olduğu bildirilmiştir [57].

Bulanti

Zencefilin trombosit agregasyonunu inhibe etme potansiyeli nedeniyle ameliyat öncesi kullanımda dikkat edilmelidir. Önerilen doz ise ameliyattan bir saat önce 1 g kadardır. Hamilelikteki ve taşıt tutmasındaki kullanımı; bölünmüş dozlarda 1-2 g/gün şeklindedir [12]. M. Ding ve arkadaşlarının yaptığı sistematik bir derlemede, hamileliğe bağlı bulantı ve kusma tedavisinde önerilen günlük zencefil dozunun 1000 mg olduğu ve buna eşdeğer olan zencefil formları Tablo 2'de belirtilmiştir [34]. Yapılan bir derlemede dört gün boyunca 1 gr/gün taze zencefil tüketiminin mide bulantısı ve kusmada önemli bir azalma olduğunu, anne ve bebek için hiçbir risk oluşturmadığı belirtilmiştir [58].

Tablo 2. Çeşitli Formlardaki Zencefilin Dozu

Aşağıdaki zencefil formlarının, standart 1000 mg olan bir zencefil özütünün dozu ile eşdeğer olduğu bildirilmiştir:

- 1 tatlı kaşığı (5 g) taze rendelenmiş zencefil rizomu (kökü)
- 2 ml zencefil sıvı özütü
- 2 tatlı kaşığı (10 g) zencefil şurubu
- 4 fincan (her biri 237 ml) önceden paketlenmiş zencefil çayı
- 4 fincan (her biri 237 ml) taze zencefil çay (½ tatlı kaşığı taze rendelenmiş zencefil 5-10 dakika boyunca sıcak suda demlenerek hazırlanır)
- 1 fincan (237 ml) zencefilli bira (gerçek zencefile yapılan).
- 2 parça kristalize zencefil, her biri 1 inç kare, ¼ inç kalınlıkta.

Artrit

Bölünmüş dozlarda 1-2 g/ gün toz haline getirilmiş zencefil olarak önerilmektedir [12]. Gıda ve İlaç İdaresi (FDA), gıda takviyesi olarak kullanımı için zencefile GRAS (genellikle güvenli olarak tanınmaktadır) statüsünü vermiştir. Deneysel verilere ve insan çalışmalarından elde edilen bulgulara dayanılarak az sayıda yan etkisi (mide ekşimesi, ishal gibi) bildirilmiştir. İnsan çalışmalarının kapsamlı bir incelemesinde, zencefillerin 2 g/gün dozlara kadar kullanılması, insanlarda minimum toksisiteye neden olduğu sonucuna varılmıştır [59].

SONUÇ

Yapılan birçok çalışmada zencefil ve biyoaktif bileşenlerinin, çeşitli sağlık sorunlarını iyileştirmek için birçok yararlı biyolojik aktiviteye sahip olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada zencefilin kullanımı ve sağlık üzerine olan etkisi, günümüze kadar olan bilimsel veriler ışığında incelenmeye çalışılmıştır. Literatürde zencefil hakkında sağlık üzerine bazı umut verici faydalar gösterilmesine rağmen,

özellikle insanlar üzerinde yapılacak olan kanıt düzeyi yüksek çalışmalara ihtiyaç vardır.

Tesekkür: Yok.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal destek: Yok.

Yazar Katkısı: Fikir: DZB; Tasarım: DZB; Veri Toplama: DZB; Verilerin İstatistiksel Analizi: DZB; Literatür Taraması: DZB; Makale Yazımı: DZB; Eleştirel İnceleme: DZB.

KAYNAKLAR

1. Konuklugil B, Özçelikay G. Zencefil'in (zingiber officinale) tarih boyunca önemi ve günümüzdeki kullanımı. Ankara Üniversitesi Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygul Merk Derg. 2004;16:173-189.
2. Başer KHC. Zencefil (zingiber officinale roscoe). Bağbahçe. 2013;48:30-31.
3. Kılıç N. Zencefil. Pharmaşark. 2001;4:18-21.
4. Vasala PA. Ginger. In: handbook of herbs and spices. 2012;195-206.
5. Aydın H. Bazı baharatların farklı ekstraktlarının antioksidan özelliklerinin belirlenmesi. Trakya Üniversitesi. 2011.
6. Kaplan H. Zencefilin (zingiber officinale roscoe) bitkisel özellikleri ve yetiştiriciliği. Derim. 2014;22(2):1-9.
7. Khandouzi N, Shidfar F, Rajab A, Rahideh T, Hosseini P, Taheri MM. The effects of ginger on fasting blood sugar, hemoglobin A1c, and lipid profiles in patients with type 2 diabetes. Iran J Pharm Res. 2015;14(1):131-140.
8. Li Y, Tran VH, Duke CC, Roufogalis BD. Preventive and protective properties of zingiber officinale (ginger) in diabetes mellitus, diabetic complications, and associated lipid and other metabolic disorders: a brief review. Evid Based Complement Alternat Med. 2012;2012:516870.
9. Ryan JL, Heckler CE, Roscoe JA, et al. Ginger (zingiber officinale) reduces acute chemotherapy-induced nausea: a URCC CCOP study of 576 patients. Support Care Cancer. 2012;20(7):1479-1489.
10. Marx W, McKavanagh D, McCarthy AL, et al. The effect of ginger (zingiber officinale) on platelet aggregation: A systematic literature review. PLoS One. 2015;10(10):1-13.
11. Marx W, McCarthy AL, Ried K, et al. Can ginger ameliorate chemotherapy-induced nausea? Protocol of a randomized double blind, placebo-controlled trial. BMC Complement Altern Med. 2014;14(134):1-11.
12. Hudson T. Ginger (zingiber officinale roscoe) an overview of its safety and efficacy. Plant Intel Prof Resour. 2010;2.
13. Gürün MS, Süzer Ö. Bitkisel ilaçlar. In: Süzer Farmakoloji. 2004;533-540.
14. Gupta SK, Sharma A. Medicinal properties of zingiber officinale roscoe-a review. IOSR J Pharm Biol Sci. 2014;9(5):124-129.
15. Ghosh AK. Zingiber officinale: a natural gold. Int J Pharma Bio Sci. 2011;2(1):283-194.
16. Singletary K. Ginger an overview of health benefits. Nutr Today. 2010;45(4):171-183.
17. Zadeh JB, Kor NM. Physiological and pharmaceutical effects of ginger (zingiber officinale roscoe) as a valuable medicinal plant. Eur J Exp Biol. 2014;4(1):87-90.
18. Shirin Adel PR, Prakash J. Chemical composition and antioxidant properties of ginger root (zingiber officinale). J Med Plants Res. 2010;4(24):2674-2679.
19. Türk Diyetisyenler Derneği Yayını. Besinlerin bileşimi. Ankara: 1. Yeniçağ; 1991.
20. Beslenme Bilgi Sistemi- BeBiS, Versiyon 7.2. İstanbul; 2017.
21. Wang W, Li CY, Wen XD, Li P, Qi LW. Simultaneous determination of 6-gingerol, 8-gingerol, 10-gingerol and 6-shogaol in rat plasma by liquid chromatography-mass spectrometry: Application to pharmacokinetics. J Chromatogr B Anal Technol Biomed Life Sci. 2009;877(8-9):671-679.
22. Zick SM, Djuric Z, Ruffin MT, et al. Pharmacokinetics of 6-gingerol, 8-gingerol, 10-gingerol, and 6-shogaol and conjugate metabolites in healthy human subjects. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2008;17(8):1930-1936.
23. Yu Y, Zick S, Li X, Zou P, Wright B, Sun D. Examination of the pharmacokinetics of active ingredients of ginger in humans. The AAPS Journal. 2011;13(3):417-426.
24. Jiang S, Wang N, Mi S. Plasma pharmacokinetics and tissue distribution of [6]-gingerol in rats. Biopharm Drug Dispos. 2008; 29(9):529-537.
25. Menon V, Elgharib M, El-awady R, Ekram S. Ginger: From serving table to salient therapy. Food Biosci. 2021;41:100934.

26. Ajith TA, Hema U, Aswathi S. Zingiber officinale Roscoe ameliorates anticancer antibiotic doxorubicin-induced acute cardiotoxicity in rat. *J Exp Ther Oncol.* 2016;11(3):171-175.
27. AL-Sharif MMZ. Effect of therapeutic ginger on genotoxic of taxol drug (anti-cancer) in bone marrow cell of male mice. *J Life Sci.* 2011;5:897-905.
28. Elshiekh AA, Elkolaly HR, Tawfeek NM, et al. Possible protective effect of ginger extract and beetroot juice against cisplatin induced testicular and cytogenetic toxicity in adult male albino rats. *Egypt J Hosp Med.* 2019;76(5):4046-4054.
29. El-Naggar MH, Mira A, Abdel Bar FM, Shimizu K, Amer MM, Badria FA. Synthesis, docking, cytotoxicity, and LTA 4 H inhibitory activity of new gingerol derivatives as potential colorectal cancer therapy. *Bioorg Med Chem.* 2017;25(3): 1277-1285.
30. Ernst E, Pittler MH. Efficacy of ginger for nausea and vomiting: A systematic review of randomized clinical trials. *Br J Anaesth.* 2000;84(3):367-371.
31. Chrubasik S, Pittler MH, Roufogalis BD. Zingiberis rhizoma: A comprehensive review on the ginger effect and efficacy profiles. *Phytomedicine.* 2005;12(9):684-701.
32. Bryer E. A Literature review of the effectiveness of ginger in alleviating mild-to-moderate nausea and vomiting of pregnancy. *J Midwifery Womens Health.* 2005;50(1):1-3.
33. Borrelli F, Capasso R, Aviello G, et al. Effectiveness and safety of ginger in the treatment of pregnancy-induced nausea and vomiting. *Am Coll Obstet Gynecol.* 2005;105(4):849-856.
34. Ding M, Leach M, Bradley H. The effectiveness and safety of ginger for pregnancy-induced nausea and vomiting: A systematic review. *Women Birth.* 2013;26(1):26-30.
35. Viljoen E, Visser J, Koen N, Musakiwa A. A Systematic review of the effect and safety of ginger in the treatment of pregnancy-associated nausea and vomiting. *Nutr J.* 2014;13(20):1-14.
36. Thomson M, Corbin R, Leung L. Effects of ginger for nausea and vomiting in early pregnancy: A meta-analysis. *J Am Board Fam Med.* 2014;27(1):115-122.
37. White B. Ginger: An overview. *Am Acad Fam Physicians.* 2007;75(11):1689-1691.
38. Arslan M, Özdemir L. Kemoterapiye bağlı gelişen bulantı-kusmanın yönetiminde kullanılan tamamlayıcı tedavi yöntemleri. *Türk Onkol Derg.* 2015;30(2):82-89.
39. Danwilai K, Konmun J, Sripanidkulchai BO, et al. Antioxidant activity of ginger extract as a daily supplement in cancer patients receiving adjuvant chemotherapy: A pilot study. *Cancer Manag Res.* 2017;9:11-18.
40. Seidi J, Ebnerasooli S, Shahsawari S, et al. The influence of oral ginger before operation on nausea and vomiting after cataract surgery under general anesthesia: A double-blind placebo-controlled randomized clinical trial. *Electron Physician.* 2017;9(1):3508-3514.
41. Yadav S, Sharma K, Alam MA. Ginger medicinal uses and benefits. *Eur J Pharm Med Res.* 2016;3(7):127-135.
42. Roy HJ, Lundy S, Eriksen C, Kalicki B. Ginger a potent root. *Penningt Nutr Ser.* 2007;(6):1-4.
43. Heimes K, Feistel B, Verspohl EJ. Impact of the 5-HT₃ receptor channel system for insulin secretion and interaction of ginger extracts. *Eur J Pharmacol.* 2009;624:58-65.
44. Chakraborty D, Mukherjee A, Sikdar S, et al. [6]-Gingerol isolated from ginger attenuates sodium arsenite induced oxidative stress and plays a corrective role in improving insulin signaling in mice. *Toxicol Lett.* 2012;210(1):34-43.
45. Aryaeian N, Tavakkoli H. Ginger and its effects on inflammatory diseases. *Adv Food Technol Nutr Sci Open J.* 2015;1(4):97-101.
46. Mashhadi NS, Ghiasvand R, Hariri M, et al. Effect of ginger and cinnamon intake on oxidative stress and exercise performance and body composition in Iranian female athletes. *Int J Prev Med.* 2013;4(1):31-35.
47. Altman RD, Marcussen KC. Effects of a ginger extract on knee pain in patients with osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* 2001;44(11):2531-2538.
48. Ali BH, Blunden G, Tanira MO, Nemmar A. Some phytochemical, pharmacological and toxicological properties of ginger (zingiber officinale roscoe): A review of recent research. *Clin Pharm.* 2008;46:409-420.
49. Jung HW, Yoon CH, Park KM, Han HS, Park YK. Hexane fraction of zingiberis rhizoma crudus extract inhibits the production of nitric oxide and proinflammatory cytokines in LPS-stimulated BV2 microglial cells via the NF-kappaB pathway. *Food Chem Toxicol.* 2009;47(6):1190-1197.
50. Leach MJ, Kumar S. The clinical effectiveness of ginger (zingiber officinale) in adults with osteoarthritis. *Int J Evid Based Healthc.* 2008;6(3):311-320.
51. Townsend EA, Siviski ME, Zhang Y, Xu C, Hoonjan B, Emala CW. Effects of ginger and its constituents on airway smooth muscle relaxation and calcium regulation. *Am J Respir Cell Mol Biol.* 2013;48(2):157-163.
52. Chen CX, Barrett B, Kwekkeboom KL. Efficacy of oral ginger (zingiber officinale) for dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis. *Evidence-based Complement Altern Med.* 2016.
53. Ewnetu Y, Lemma W, Birhane N. Synergetic antimicrobial effects of mixtures of Ethiopian honeys and ginger powder extracts on standard and resistant clinical bacteria isolates. *Evidence-based Complement Altern Med.* 2014;2014:17-19.
54. Almotayri A, Jois M, Radcliffe J, Munasinghe M, Thomas J. The effects of red chilli, black pepper, turmeric, and ginger on body weight-A systematic review. *Nutr Metabol.* 2020;(19):1-8.
55. Attari VE, Mahluji S, Jafarabadi MA, Ostadrahimi A. Effects of supplementation with ginger (zingiber officinale roscoe) on serum glucose, lipid profile and oxidative stress in obese women: A randomized, placebo-controlled clinical trial. *Pharm Sci.* 2015;21(4):184-191.
56. Sang S, Snook HD, Tareq FS, Fasina Y. Precision research on ginger: the type of ginger matters. *J Agric Food Chem.* 2020;68(32):8517-8523.
57. Chang JS, Wang KC, Yeh CF, Shieh DE, Chiang LC. Fresh ginger (zingiber officinale) has anti-viral activity against human respiratory syncytial virus in human respiratory tract cell lines. *J Ethnopharmacol.* 2013;145(1):146-151.
58. Stanisiere J, Mousset PY, Lafay S. How safe is ginger rhizome for decreasing nausea and vomiting in women during early pregnancy? *Foods.* 2018;7(50):1-29.
59. Chrubasik S, Pittler MH, Eberhart L, et al. Addendum to a recent systematic review on ginger [multiple letters]. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd.* 2005;46:168-169.



GUILLAIN-BARRÉ SENDROMLU BİR HASTANIN UZUN DÖNEM REHABİLİTASYON SONUÇLARI: OLGU SUNUMU

LONG-TERM REHABILITATION RESULTS OF A PATIENT WITH GUILLAIN-BARRÉ SYNDROME: A CASE REPORT

Özge İpek Dongaz^{1*}, Sefa Dongaz², Utku Cenikli³, Mahmut Bilal Çaman³, Banu Bayar¹

¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Muğla, Türkiye

²Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Departmanı, Muğla, Türkiye

³Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Nöroloji Ana Bilim Dalı, Muğla, Türkiye

ÖZ

Bu çalışmada Guillain-Barré Sendromu (GBS) tanısı alan olgunun uzun dönem fizyoterapi ve rehabilitasyon sonuçları tartışıldı. 57 yaşındaki kadın olgunun yürümede güçlük ve üst ekstremitelerinde aniden başlayıp yayılım gösteren uyuşma şikayetleriyle hastaneye yatırıldı. Klinik tablosundaki kötüleşme nedeniyle yoğun bakım servisine sevk edilen olgunun hastanede yatış süresi 63 gün sürdü. Akut dönemde başlayan fizyoterapi programı taburculuk sonrası süreçte devam etti. Olgu tedavi öncesinde ve takip sürecinde (6. ve 12. ayda) değerlendirildi. Olgunun kas kuvveti manuel kas testi, kavrama kuvveti el dinamometresi, ağrı düzeyi Vizüel Analog Skalası (VAS), yorgunluk seviyesi Yorgunluk Şiddeti Ölçeği (YŞÖ), denge performansı Berg Denge Ölçeği (BDÖ), fiziksel fonksiyonu ise Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ) ve Fonksiyonel Ambulasyon Skalası (FAS) kullanılarak değerlendirildi. Fizyoterapi programı solunum egzersizleri, pasif, aktif yardımcı ve aktif egzersizler, germe egzersizleri, denge ve koordinasyon egzersizleri, aşamalı mobilizasyon ve günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlığı sağlamak için fonksiyonel egzersizlerden oluştu. Bu çalışma prognozu kötü olan GBS'li olguda yoğun bakım servisinde başlayan ve bir yıl devam ettirilen fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımlarının kas kuvveti, ağrı, yorgunluk, denge, bağımsızlık düzeyi, fiziksel fonksiyon ve kavrama kuvveti parametrelerini iyileştirmede etkili olduğunu gösterdi.

Anahtar Kelimeler: Polinöropatiler, Rehabilitasyon, Tedavi sonucu, Uzun dönem

ABSTRACT

In this study, the results of the long-term physiotherapy and rehabilitation of the case diagnosed with Guillain-Barré Syndrome (GBS) were discussed. A 57-year-old female patient was admitted to the hospital with complaints of difficulty in walking and sudden onset and spreading numbness in her upper extremities. The patient was transferred to the intensive care unit due to the deterioration in her clinical situation. The length of stay was 63 days. The physiotherapy program, which started in the acute period, continued in the post-discharge period. The case was evaluated before treatment and during follow-up (6 and 12 months). The case's muscle strength with manual muscle test, grip strength with hand dynamometer, pain level with Visual Analogue Scale (VAS), fatigue level with Fatigue Severity Scale (FSS), balance performance with Berg Balance Scale (BBS), physical function with Functional Independence Scale (FIM) and Functional Ambulation Scale (FAS) evaluated. The physiotherapy program consisted of breathing exercises, passive, active-assisted and active exercises, stretching exercises, balance and coordination exercises, progressive mobilization and functional exercises to ensure independence in daily living activities. This study showed that physiotherapy and rehabilitation approaches, which started in the intensive care unit and continued for one year, were effective in improving muscle strength, pain, fatigue, balance, level of independence, physical function, and grip strength parameters in a patient with a poor prognosis GBS.

Keywords: Polyneuropathies, Rehabilitation, Treatment outcome, Long period

GİRİŞ

Guillain-Barré Sendromu (GBS) tipik olarak karıncalanma, ilerleyici simetrik güçsüzlük ve ağrı ile kendini gösteren akut inflamatuvar immün aracılı bir poliradikülönöropatidir [1]. Edinsel nöropatilerin en sık nedeni olan GBS'nin görülme sıklığı 1-2/100000 oranında olup çocukluk çağından erişkinliğe kadar her yaş grubunda ortaya çıkabilir [2]. Etyopatogenezi kesin olarak tanımlanmamış olmasına rağmen, hastaların büyük çoğunluğunun birkaç hafta önce geçirilmiş viral veya bakteriyel enfeksiyon öyküsü olduğu bilinmektedir.

En sık görülen ise nonspesifik grip benzeri semptomları olan üst solunum yolu enfeksiyonudur [3]. Bireyin karşılaştığı mikroorganizmaya karşı oluşturduğu antikorlar, nöron yapısını moleküler düzeyde taklit mekanizması ile etkileyip çapraz reaksiyona girerek GBS'ye neden olur [4]. Progresyonu değişken olan GBS'de erken klinik belirtiler genellikle alt ekstremitelerde simetrik güç kaybı ile başlayıp üst ekstremitelere, yüze ve orofarengeal kaslara yayılır. GBS'li hastaların maksimum güçsüzlüğe genelde 4 haftada ulaştığı ve ağır vakalarda akut dönemde solunum yetmezliği geliştiği bildirilmiştir [5].

Makale Bilgisi/Article Info

Gönderim tarihi/Submitted: 28.06.2021, **Revizyon isteği/Revision requested:** 16.07.2021, **Son düzenleme tarihi/Last revision received:** 06.08.2021, **Kabul/Accepted:** 11.08.2021, **Çevrimiçi yayım tarihi/Published online:** 31.08.2021.

Sorumlu yazar/ Corresponding author: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gülağzı, 48000 Menteşe/Muğla, Türkiye.

^{1*}Email:ozgeipek@mu.edu.tr. ²Email: sefa.dongaz@gmail.com, ³Email: utkucenikli@yahoo.com, ⁴Email:mbilalcaman@gmail.com, ⁵Email:bbayar@mu.edu.tr.

Hastaların üst ve alt ekstremitelerinde orta ya da hafif derecede eldiven-çorap tarzında yüzeysel duyu kayıpları, yaklaşık %15'inde ise akut dönemde vibrasyon ve pozisyon duyusunda azalma görülür. Ağrı, hastalığın erken döneminden itibaren klinik bulgular arasındadır [6]. Paretik ekstremitelerde derin tendon refleksleri azalır veya kaybolur. GBS'nin otonomik fonksiyonları arasında kardiyak aritmi, kan basıncı değişiklikleri yer alırken elektrokardiyografi (EKG) değişiklikleri, mesane fonksiyon bozuklukları ve ileus görülebilir [3].

GBS'nin prognozunu kötüleştiren faktörler arasında ileri yaş, hastalığın hızlı başlangıç gösteren şiddetli formu, solunum desteğine ihtiyaç duyma, ilk elektromiyografi (EMG) bulgularında ileri derecede kayıp ve hastalığın üçüncü haftasında klinik tablonun kötü seyretmesi sayılabilir [7]. Hastalık tanısı konmasında hasta hikayesi, nörolojik muayene, elektrofizyolojik inceleme ve beyin omurilik sıvısı (BOS) analizi yer alır.

GBS tedavisine tanı konulduktan hemen sonra başlanmalıdır. Tedavinin gecikmesi sinir hasarını artırabilir ve iyileşmeyi engelleyebilir. GBS'nin başlangıcından ortalama beş yıl sonra bile hastalar fiziksel ve fonksiyonel parametrelerindeki kayıpların olumsuz etkilerini günlük yaşamlarında tecrübe ederler [6]. Bu nedenle GBS tedavisinde ayırıcı tanıyı takiben akut dönemde solunum yetmezliği ve otonomik disfonksiyon nedeniyle hastanın akut semptomlarına ve olası komplikasyonlarına yönelik fizyoterapi ve rehabilitasyona yoğun bakım ünitelerinde başlanması, fonksiyonel iyileşmeyi desteklemek, bağımsızlık düzeyini artırmak ve günlük yaşama dönüşü kolaylaştırmak için devam edilmesi önerilmektedir [6,8].

GBS'de fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımları akut, subakut ve kronik dönem olmak üzere sınıflandırılabilir. Akut dönemde öncelikle solunum problemlerinin, otonomik disfonksiyonun ve immobilizasyon komplikasyonlarının önlenmesi ön plana çıkar. Bu dönemde pozisyonlama, hastanın klinik durumuna uygun egzersizler ve çeşitli elektrofizyolojik ajanlardan yararlanır. Subakut dönemde kuvvetlendirme egzersizleri, enerji koruma tekniklerinin öğretilmesi ve fiziksel uygunluğun restorasyonu üzerinde durulur. Spesifik kas gruplarının dirençli egzersizleri, aerobik egzersizler ve ortotik cihazların kullanımı fizyoterapi programında yer alır. Kronik dönemde ise özellikle yürüme eğitimi ve solunum fonksiyonlarının iyileştirilmesi esastır. Bireyin günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlığı hedeflenir ve hasta eğitimi bütüncül olarak ele alınır [9].

Literatür incelendiğinde GBS'li hastaların uzun dönem rehabilitasyon sonuçlarına dair sınırlı sayıda çalışma olduğu dikkat çekmektedir. Bu çalışmada GBS tanısı ile hastaneye yatışı yapılan olgunun bir yıllık fizyoterapi ve rehabilitasyon programı sonuçlarının paylaşılması amaçlanmıştır.

OLGU SUNUMU

57 yaşında memur, kadın olgu, hastaneye başvurusundan 10 gün önce üst solunum yolu enfeksiyonu geçirmiş. Olgunun ellerinde aniden başlayan uyuşma şikayeti kollarına doğru yayılmış ve yürüme güçlüğü eşlik etmiş. Ocak 2020'de nöroloji servisine GBS ön tanısıyla yatışı yapılan olgunun ilk muayene bulguları bilinci açık, oryante ve koopere, motor duyu defisiti yok, kraniyaller intakt olarak kaydedilmiş. Biceps refleksi dışında diğer derin tendon refleksleri alınamamış. Nöroloji servisindeki beşinci gününde genel durumu kötüleşen olgu nöroloji yoğun bakım ünitesine sevk edilmiş. Biyokimya takiplerinde sodyum ve potasyum düşüklüğü saptanan olguya gerekli replasman tedavileri yapılmış. Solunum kaslarının tutulumu nedeniyle entübe edilen olgunun yoğun bakım ihtiyacı 32 gün sürmüştür. Olgunun akut dönemdeki alt ve üst ekstremitelere kas gücü 3/5 olarak kaydedilmiş ve derin tendon refleksleri tamamen kaybolmuş. Yoğun bakımda yatışı sırasında önce sağ gözde 2 gün sonra ise bilateral ptosis gelişmiş. Ekstremitelerde proksimallerindeki kas gücü 2/5'e gerilediği dönemde EMG ve BOS analizleri yapılmış. EMG sonuçlarına göre a dalgalarının oluştuğu, F latanslarının uzadığı ve yer yer alınmadığı görülmüş. BOS analizinde protein artışı tespit edilmiş. Olguya toplam 145 gr (0,4 g/kg/gün) intravenöz immünglobulin tedavisi 5 gün uygulanmış. Medikal tedavisi

devam eden olgunun 9 günlük entübasyonun ardından T tüp ve sürekli pozitif havayolu basıncı (CPAP) ile takip edilerek mekanik ventilasyondan ayırma uygunluğu açısından değerlendirilmiş. Bu aşamada pnömoni gelişen olgunun antibiyoterapisine başlanmış. Tedavi sonrası sekresyonları azalan ve kan gazı değerleri normalleşen olgu ekstübasyon için hazır hale gelmiş.

Olgu ekstübasyonun ardından 10 gün 2 lt/dk oksijen desteği ile difüzyon maskesi kullandıktan sonra oda havasında takip edilmiş. Bu süreçte solunum fizyoterapisi başlayan olgu kuadriparetik olarak kaydedilmiş.

Yoğun bakımda 26 gün yatan olgu solunum ve yutma fonksiyonlarının düzelmesi, laboratuvar bulgularının normale dönmesiyle nöroloji servisine devredilmiş.

Fizyoterapi Değerlendirmesi

Olgunun, nöroloji servisinde fizyoterapi ve rehabilitasyona başlanmadan önce tedavi sonuçlarının bilimsel bir yayına dönüştürmek istendiği, katılımın gönüllülük esasına dayandığı, katılım istenirse de hastanede kaldığı sürece fizyoterapi programına devam edileceği anlatılarak aydınlatılmış onamı alındı. Bu süreçte yapılacak değerlendirmeler ve uygulanacak tedavi programı detaylı açıklandı.

Olgunun nöroloji servisine yatışı takiben yapılan fizyoterapi değerlendirmesi manuel kas testi, kavrama kuvveti, ağrı, yorgunluk, denge ve fiziksel fonksiyon parametrelerinden oluştu.

Manuel kas testi kullanılarak el bileği, dirsek, omuz, kalça, diz ve ayak bileği bölgesi kasları değerlendirildi [10]. Kavrama kuvvetinin değerlendirilmesinde el dinamometresi kullanıldı. Ölçüm olgu destekli otururken kol gövdenin yanında dirsek 90° fleksiyonda olacak şekilde desteklenerek bilateral yapıldı. Üç kez tekrarlanan ölçüm ortalama değer alınarak kilogram (kg) cinsinden kaydedildi [11].

Ağrı değerlendirmesi *Vizüel Analog Skalası (VAS)* kullanılarak yapıldı. VAS için 10 cm'lik yatay bir çizgi çizilerek 0: hiç ağrı yok, 10: şimdiye kadar hissettiğim en şiddetli ağrı şeklinde başlangıç ve bitiş sınırları tanımlandı [12]. Olgunun hissettiği ağrı şiddetini çizgi üzerinde işaretlemesi istendi.

Yorgunluk değerlendirmesi için *Yorgunluk Şiddeti Ölçeği (YŞÖ)* kullanıldı. Dokuz maddeden oluşan 7'li likert tipteki bu öz bildirim ölçeği (1:hiç katılmıyorum; 7:kesinlikle katılıyorum) bireyin son bir haftadaki yorgunluk şiddetini ölçer. Toplam skorun aritmetik ortalama ile hesaplandığı ölçekte skorun yükselmesi yorgunluk şiddetinin arttığını gösterir. Kesme değeri 4 olan ölçeğin Türkçe adaptasyonu 2012 yılında yapılmıştır [13].

Denge değerlendirmesi için kullanılan *Berg Denge Ölçeği (BDÖ)* 14 maddeden oluşur ve her bir madde için hasta performansı gözlemlenerek 0-4 arasında (0:aktiviteyi hiç yapamaz; 4:aktiviteyi bağımsız yapar) puanlama yapılır. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması 2008 yılında yapılan ölçekten alınan 0-20 puan denge bozukluğunu, 21-40 puan kabul edilebilir dengeyi, 41-56 puan ise dengeyi iyi olduğunu gösterir [14].

Olgunun fonksiyonel durumunu değerlendirmek için *Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBO)* ve *Fonksiyonel Ambulasyon Skalası (FAS)* kullanıldı. Türkçe adaptasyonu gösterilen FBO, motor ve kognitif fonksiyon alt başlıklarını içeren, 13'ü motor, 5'i kognitif fonksiyon olmak üzere toplam 18 maddeden oluşan ve fonksiyonları 7'li likert tipte (1:tam yardım gereken; 7:tam bağımsız) puanlanan bir ölçektir [15]. Ölçekten alınan yüksek puan fonksiyonel bağımsızlığı gösterir. FAS ise bireyin ambulasyonu sırasında ihtiyaç duyduğu yardıma göre 0-5 arasında sınıflandırılmasını sağlayan (Evre 0:Non-fonksiyonel ambulasyona; Evre 5:Bağımsız ambulasyon) gözleme dayalı bir skaladır [16].

Olgunun tüm değerlendirme sonuçları tedavi öncesi ve takip süreci (taburculuk sonrası 6. ve 12. ay) değerleri olmak üzere Tablo 1'de verildi.

Tablo 1. Olgunun Tedavi Öncesi ve Takip Dönemi Değerleri

Değişkenler	Tedavi Öncesi		Takip Dönemi (6.ay)		Takip Dönemi (12.ay)	
	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
Kas Kuvveti						
El parmak fleksörleri	2+/5	3/5	3+/5	4/5	4/5	5/5
El parmak abdükörleri	2/5	3/5	3/5	4/5	4/5	4/5
El bileği ekstansörleri	1/5	3/5	2/5	3/5	4/5	5/5
El bileği fleksörleri	3/5	4/5	4/5	5/5	5/5	5/5
Dirsek ekstansörleri	2/5	3/5	3/5	5/5	4/5	5/5
Dirsek fleksörleri	3/5	4/5	4/5	5/5	5/5	5/5
Omuz fleksörleri	2+/5	3/5	3/5	4/5	4/5	5/5
Omuz abdükörleri	1/5	2+/5	3/5	4/5	4/5	5/5
Kalça fleksörleri	2/5	2+/5	3/5	3/5	4/5	4/5
Kalça ekstansörleri	2/5	3/5	3/5	3/5	4/5	4/5
Kalça abdükörleri	2/5	3/5	3/5	4/5	4/5	5/5
Diz fleksörleri	3/5	3/5	4/5	4/5	4/5	4/5
Diz ekstansörleri	2+/5	3/5	3/5	3/5	4/5	4/5
Ayak bileği dorsi fleksörleri	3/5	3+/5	4/5	4/5	5/5	5/5
Ayak bileği plantar fleksörleri	3/5	4/5	4/5	4/5	5/5	5/5
Kavrama kuvveti (kg)	3	7	6	11	11	18
	Tedavi Öncesi	Tedavi Öncesi	Takip Dönemi (6.ay)	Takip Dönemi (6.ay)	Takip Dönemi (12.ay)	Takip Dönemi (12.ay)
VAS-İstirahat	6	6	4	4	-	-
VAS-Aktivite	8	8	5	5	-	-
YŞÖ	7	7	5.8	5.8	3.3	3.3
BDÖ	0	0	40	40	48	48
FBÖ	58	58	105	105	120	120
FAS	0	0	3	3	5	5

VAS: Vizüel Analog Skala; YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği; BDÖ: Berg Denge Ölçeği; FBÖ: Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği; FAS: Fonksiyonel Ambulasyon Skalası.

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı

Yoğun bakım ünitesinde yatışı sırasında olgunun akut dönem tedavisini yaşam desteği, gelişebilecek sekonder komplikasyonları önleme, otoimmün sürecin yönetilmesi ve fizyoterapi programı oluşturdu. Olguda en sık görülen solunumsal komplikasyonlar içinde yer alan pnömoni gelişimi medikasyonun düzenlenmesi ve solunum fizyoterapisi ile tedavi edildi.

Olgunun nöroloji servisinde yatış sürecindeki fizyoterapi programının temel hedefi immobilizasyon komplikasyonlarını önlemektir. Olgu, solunum fonksiyonlarını düzenlemek, eklem limitasyonları ve kas kontraktürlerini önlemek, kendine bakım aktivitelerinde bağımsızlığı sağlamak, denge ve fonksiyonelliği geliştirmek amacıyla haftanın 5 günü 45 dk fizyoterapi programına alındı. Fizyoterapi programı solunum egzersizleri, pasif, aktif yardımcı ve aktif egzersizler, germe egzersizleri, denge ve koordinasyon egzersizleri, gövde stabilizasyon

egzersizleri, mobilizasyon ve günlük yaşam aktivitelerine yönelik fonksiyonel egzersizlerden oluştu. Egzersizler sırasında taktik, sözel ve görsel uyarılardan yararlandı. Proprioseptif nöromusküler fasilitasyon (PNF) teknikleri hem hareketin başlatılması hem de germe ve kuvvetlendirme amacıyla kullanıldı. Olgunun aktivite ile artan ağrı şikayeti ve yorgunluk semptomu nedeniyle egzersizler arasında ihtiyaç duyduğu dinlenme süreleri verildi. Olguya solunum egzersizleri kapsamında diyafragmatik solunum egzersizi, maksimum inspirasyonda tutma, torakal ekspansiyon egzersizleri ve solunum kontrolü öğretildi. Sağ el parmak fleksörlerinde gelişmiş olan kontraktür için germe egzersizleri programa dahil edildi ve tedavi süreci dışında elini nasıl pozisyonlaması gerektiği öğretildi. Desteksiz oturamayan olguya denge eğitimi verildi. Alt ve üst ekstremitelerde koordinasyon egzersizleri çalışıldı. Olgu, tekerlekli sandalye ile mobilize düzeyde taburcu edildi.

Olgunun taburculuğunu takiben evde fizyoterapi programına haftada 3 gün, günde bir saat olmak üzere 3 ay boyunca devam edildi. Tedavi programı yatak içinde aktif alt ekstremitelerde hareketleri, aktif yardımcı düz bacak kaldırma ve yatak kenarında desteksiz oturma dengesi çalışmalarını takiben ayakta durma ve mobilizasyon şeklinde devam etti. Yakın dönem hedeflerinden biri ayakta duruş sırasında bilateral diz kontrolünün sağlanmasıydı. Bu aşamada ağırlık aktarma ve postüral kompansasyon mekanizmalarının gelişiminin engellenmesi üzerinde duruldu. Klinik tablosu göz önünde bulundurularak olgunun uzak dönem hedefleri, bağımsız ambulasyonun sağlanması, günlük yaşam aktivitelerinde elin fonksiyonel kullanımı ve mesleğe geri dönüş olarak planlandı. Olguya mobilizasyonu için yardımcı cihaz (walker) eğitimi verilerek ambulasyonun progresyonu sağlandı. Ev içi bağımsız yürüyebilen olguya 1.5 ay sonunda merdiven çıkma ve inme eğitimi verildi. Olgunun günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlığını sağlamak için el fonksiyonları üzerinde duruldu. İnce motor hareketlerin fasilitasyonu farklı büyüklükteki ve ağırlıktaki materyalleri tutma, taşıma, sıralama gibi günlük yaşam aktiviteleri çalışmalarını ile sağlandı. Ayrıca fizyoterapi ve rehabilitasyon programı ile sağlanmaya çalışılan fonksiyonel kazanımların gün içinde sürdürülebilmesi için eğitim verildi.

Fizyoterapi Programı Sonuçları

GBS tanı olgunun nöroloji servisine yatış sürecinden itibaren aldığı bir yıllık fizyoterapi ve rehabilitasyon sonucunda ağrı şikayetinin kalmadığı, yorgunluk semptomunun çok azaldığı, denge performansının iyileştiği, günlük yaşam aktivitelerini rahatça sürdürebildiği ve bağımsız 1 km yürüyebildiği kaydedildi. Uzak dönem hedeflerinden sadece mesleğe geri dönüş gerçekleştirilemedi.

TARTIŞMA

GBS'de iyileşme süreci genellikle birkaç hafta ile birkaç yıl arasında değişim göstermektedir [6]. Hastaların günlük yaşamlarında, GBS başlangıcından önceki bağımsızlık düzeyine dönebilmelerinde fiziksel ve fonksiyonel parametrelerin iyileştirilmesi önemli bir yer tutar. Bu hastalarda kronik döneme ilişkin en önemli sorunlar fonksiyonel yetersizlik ve mesleğe geri dönüşün sağlanamamasıdır [5]. GBS tanı olgunun hastaneye yatışı ile başlayıp taburculuk sonrasında devam eden fizyoterapi ve rehabilitasyon sonuçlarının değerlendirildiği çalışmamızda olgunun çeşitli fiziksel ve fonksiyonel parametrelerinde anlamlı iyileşme sağlandığı görüldü.

Olgunun tedavi öncesi kas kuvveti değerlendirildiğinde alt ve üst ekstremitelerde kaslarında yaygın güçsüzlük görüldü. Egzersiz programı ile elde edilen kazanımlar incelendiğinde 6. ayda sağ el bileği ekstansörleri hariç yer çekimine karşı hareketin tamamlandığı, 12. ayda ise bütün hareketlerde direnç alınabildiği kaydedildi. Klinik değerlendirme sırasında belirlenen el kaslarındaki güçsüzlük ve kavrama kuvvetinin zayıflığı GBS'nin nadir bulgularındandı. Tedavi sonrasında olgunun bilateral kavrama kuvvetinin arttığı ve günlük yaşam aktivitelerinde elini rahatça kullanabildiği görüldü. Ayrıca fizyoterapi programında sağ el parmak fleksörlerinde görülen kontraktür için germe egzersizleri ve pozisyonlama üzerinde duruldu. GBS'li bir olgunun 12 haftalık dirençli egzersiz programına alındığı 2017 yılında tamamlanan bir olgu

çalışmasında egzersiz programının sonunda olgunun günlük yaşam aktivitelerini bağımsız tamamlayabildiği belirtilmiştir [5].

Ağrı, GBS'li hastaların %50-80'inde görülen genel bir şikayettir [6]. Olgumuzun ağrı değerlendirmesinde tüm vücutta yaygın ağrısı olduğu, özellikle bel ve omuz bölgesinde yoğunlaştığı, egzersiz ile arttığı saptandı. Olgunun ağrı şikayetine yönelik egzersiz programında uygun modifikasyonlar yapıldı. Egzersizler sırasında nefes kontrolü öğretildi. Ağrı yönetimini sağlamak için odak değiştirme teknikleri öğretildi. Özellikle ağrı şiddetinin arttığı durumlarda yatak istirahati verildi. Tedavi öncesi ve takip süreci VAS değerlerine bakıldığında hem istirahat hem de aktivite sırasındaki ağrının altıncı ayda azaldığı, on ikinci ayda ise kalmadığı görüldü. GBS'li 28 olgunun dahil edildiği çalışmada ağrının periferik sinirlerin inflamasyonundan kaynaklanabileceği gibi postüral bozukluklar ve immobilizasyon nedenli olabileceği vurgulanmış, ağrı semptomunun fizyoterapi programı ile basit analjezik ilaçların kullanımı sonucunda kontrol altına alındığı belirtilmiştir [18]. GBS'li 2 olgunun tartışıldığı başka bir çalışmada ise olgulardan birinin ağrı şikayetinin olduğu ve ağrının ancak medikal destek ile giderildiği kaydedilmiştir [19].

GBS'li hastaların büyük bir çoğunluğunda görülen yorgunluk başa çıkılması gereken önemli yakınmalardan biridir [1]. GBS'li hastaların egzersiz programı planlanırken verilen egzersizin yorgunluk oluşturmamasına dikkat edilmelidir. Hastanın klinik durumuna göre özenle hazırlanmış düşük yoğunluk, hafif şiddet ve dinlenme araları iyi hesaplanmış tekrarlı egzersiz programının iyi tolere edildiği vurgulanmıştır [8]. Olgunun fizyoterapi ve rehabilitasyon programının yorgunluk oluşturmamasına özen gösterildi. Egzersiz programı olgunun olası ilaç etkilenimi göz önünde bulundurularak egzersizler arasındaki dinlenme süreleri titizlikle ayarlanarak oluşturuldu. Olguya istirahatinin önemi ile uyku kalitesi konularında bilgi verildi. Günlük yaşam aktivitelerinde enerji koruma teknikleri öğretilerek yorgunluk semptomunun azaltılması hedeflendi. Olgunun takip YSÖ puanlarının başlangıca göre düşüş göstermesi fizyoterapi ve rehabilitasyonun yorgunluk şiddeti üzerinde etkili olduğu düşüncesi oluşturdu.

Olgunun fizyoterapi değerlendirmesinde tedavi öncesi süreçte oturma dengesinin zayıf olduğu ve desteksiz oturamadığı kaydedildi. Fizyoterapi ve rehabilitasyon programında denge ve koordinasyon egzersizlerine progresif olarak yer verilen ve oturmadan ayağa kalkma, farklı zeminlerde ayakta durma, yürüme, merdiven inme ve çıkma gibi fonksiyonel egzersizlerden yararlanan olguda, denge fonksiyonlarının değerlendirilmesi için kullanılan BDÖ skoruna göre anlamlı iyileşme olduğu görüldü. Tedavi öncesi ölçekte yer alan hiçbir aktiviteyi yerine getiremeyen olgu 6 ay sonunda "kabul edilebilir denge", 12 ay sonunda ise "iyi denge" seviyesine ulaştı.

Olgunun fonksiyonel düzeyini saptamak, fizyoterapi ve rehabilitasyon programının etkisini ortaya koyabilmek için FBÖ ve FAS kullanıldı. Olgu tedavi öncesi yürüyemezken, takip sürecinde progresif olarak ambulasyon yeteneği kazandı ve gözetime bağlı yürüme seviyesinden her zeminde bağımsız yürüme fonksiyonelliğine ulaştı. Olgunun FBÖ skorunda elde edilen artış fonksiyonel bağımsızlık düzeyinde meydana gelen olumlu değişimi destekler nitelikteydi. 2004 yılında yapılan 5 olgu serisi çalışmasında olguların değerlendirilmesinde FBÖ kullanılmış ve rehabilitasyon süreçlerini takiben taburculuk dönemlerinde FBÖ skorlarında ortalama %30 oranında artış görüldüğü belirtilmiştir [17]. Literatürde GBS'li olguların FBÖ puanlarındaki anlamlı artışta rehabilitasyon sürecinin etkili olduğu, polinöropati nedeniyle şiddetli fonksiyonel yetersizliği olan hastaların mutlaka rehabilitasyon programına alınması gerektiği vurgulanmıştır [20].

Yoğun bakım desteği gereksinimi olan ve iki ayı geçen yatış süreci bulunan olgumuzun günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlığını kazanması ile tama yakın fonksiyonel iyileşme sağlanmış olsa da solunum fonksiyonlarının, anksiyete ve depresyon düzeyinin değerlendirilmemiş olması çalışmamızın limitasyonu olarak sayılabilir. Ayrıca holistik bakış açısı ile GBS'nin yaşam kalitesini ne ölçüde etkilediğinin incelenmemiş olması da çalışmamızın diğer limitasyonu olarak ifade edilebilir.

SONUÇ

GBS'li olgularda akut dönemde başlanan fizyoterapi programı hastaların hastaneye yatış sürecinde immobilizasyon komplikasyonlarının önlenmesinde, solunum fonksiyonlarının iyileştirilmesinde, fonksiyonel bağımsızlık düzeyinin geliştirilmesinde temel rol oynar. GBS'li çoğu olguda tama yakın fonksiyonel iyileşme gözlenirse de prognostik faktörler doğrultusunda ağır vakalarda fizyoterapi ihtiyacı taburculuk sonrası süreçte de devam eder. Erken dönemde fizyoterapi programına alınan ve kronik dönemde de takip edilen olgunun kas kuvveti, kavrama kuvveti, ağrı, yorgunluk, denge ve fonksiyonel bağımsızlık düzeylerinde anlamlı iyileşme gözlendi. Çalışmamızdan elde ettiğimiz bulgular ışığında GBS'li hastaların uzun dönem rehabilitasyon sonuçlarının paylaşıldığı randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünüldü.

Etik kurul: Aydınlatılmış onam alınmıştır.

Teşekkür: Yok.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal destek: Yok.

Yazar Katkısı: Fikir: BB, UC; Tasarım: BB, ÖİD, SD; Veri Toplama: SD, ÖİD; Verilerin istatistiksel analizi: ÖİD, SD, MBÇ; Literatür taraması: ÖİD, SD, MBÇ, UC, BB; Makale yazımı: ÖİD, SD, MBÇ, BB; Eleştirel inceleme: UC, BB.

KAYNAKLAR

1. Wijdicks EF, Klein CJ. Guillain Barré syndrome. Mayo Clin Proc. 2017;92(3):467-479.
2. Atkinson SB, Carr RL, Maybee P, Haynes D. The challenges of managing and treating Guillain Barré syndrome during the acute phase. Dimens Crit Care Nurs. 2006;25(6):256-263.
3. Anta Funes JA, Mariona Mastero VA, Helano Carranza E. Guillain Barré syndrome etiology and pathogenesis. Rev Invest Clin. 2002;54:357-363.
4. Bloch SA, Akhavan M, Avarello J. Weakness and the inability to ambulate in a 14-month-old female: A case report and concise review of Guillain Barré syndrome. J Emerg Med Case Rep. 2013;1-5.
5. Ko KJ, Ha GC, Kang SJ. Effects of daily living occupational therapy and resistance exercise on the activities of daily living and muscular fitness in Guillain-Barré syndrome: a case study. J Phys Ther Sci. 2017;29(5):950-953.
6. Leonhard SE, Mandarakas MR, Gondim FA, et al. Diagnosis and management of Guillain-Barré syndrome in ten steps. Nat Rev Neurol. 2019;15(11):671-683.
7. Özdemir FMA, Ceylan N, Çelik H, Yıldız D, Aksoy A, Yüksel D. Senkopla başvuran bir Guillain Barré sendromu: olgu sunumu. Türkiye Çocuk Hast Derg. 2021;15:1-83.
8. Personnier B, Patte A. Management and monitoring a patient with Guillain Barré syndrome. Rev Infirm. 2011;169:38-40.
9. Nehal S, Manisha S. Role of physiotherapy in Guillain Barre syndrome: A narrative review. IJHSR. 2015;5(9):529-540.
10. Otman AS, Demirel H, Sade A. Tedavi hareketlerinde temel değerlendirme prensipleri. Pelikan yayıncılık. 2014.
11. Hillman TE, Nunes QM, Hornby ST, Stanga Z. A practical posture for handgrip dynamometry in the clinical setting. Clin Nutr. 2005;24:224-228.
12. Wewers ME, Lowe NK. A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena. Res Nurs Health. 1990;13(4):227-236.
13. Gencay-Can A, Can SS. Validation of the Turkish version of the Fatigue Severity Scale in patients with fibromyalgia. Rheumatol Int. 2012;32(1):27-31.
14. Sahin F, Yılmaz F, Özmaden A, Kotevoğlu N, Sahin T, Kuran B. Reliability and validity of the Turkish version of the Berg Balance Scale. J Geriatr Phys Ther. 2008;31:32-37.
15. Küçükdeveci AA, Yavuzer G, Elhan AH, Sonel B, Tennant A. Adaptation of the Functional Independence Measure for use in Turkey. Clin Rehabil. 2001;15:311-319.
16. Holden MK, Kathlee MG, Magliozzi MR, Nathan J, Piehl Baker L. Clinical gait assessment in the neurologically impaired reliability and meaningfulness. Phys Ther. 1986;66:1530-1539.
17. Gürçay E, Ünlü E, Tuncay R, Ekşioğlu E, Çakıcı A. Guillain Barré sendromu rehabilitasyonu: beş olgu sunumu. Fiziksel Tıp. 2004;7(3):147-150.
18. Yayla V. Guillain Barré sendromu: İki olgu sunumu. Medical Network Nöroloji Olgu Sunumları Dergisi. 2016;7-14.

19. Prasad R, Hellowell DJ, Pentland B. Usefulness of the functional independence measure (FIM), its subscales and individual items as outcome measures in Guillain Barré syndrome. *Int J Rehabil Res.* 2001;24(1):59-64.
20. Turner-Stokes L, Vanderstay R, Stevermuer T, Simmonds F, Khan F, Eagar K. Comparison of rehabilitation outcomes for long term neurological conditions: A cohort analysis of the Australian rehabilitation outcomes centre dataset for adults of working age. *PLoS One.* 2015;10(7):e0132275.