



KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ



SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ

**KASTAMONU UNIVERSITY JOURNAL OF
FACULTY OF HEALTH SCIENCES**

E-ISSN:

CİLT: 1

SAYI: 1

YIL: 2022

VOLUME: 1

ISSUE: 1

YEAR: 2022



Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi

**KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
DERGİSİ /JOURNAL OF KASTAMONU UNIVERSITY FACULTY OF
HEALTH SCIENCES**

SAHİBİ

Dr. Ahmet Hamdi TOPAL,
Kastamonu Üniversitesi Rektörü

GENEL YAYIN YÖNETMENİ

Dr. Abdulkadir TUNA,
Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanı

BAŞ EDİTÖR

Dr. Esra DEMİRARSLAN,
Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kastamonu, e-posta:

ALAN EDİTÖRLERİ

Dr. Canan KAŞ,
Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü,

Dr. Fatmanur Hümeysra ZENGİN

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,

Dr. Filiz ÖZEL ÇAKIR

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,

Dr. Gülşen ULAŞ KARAAHMETOĞLU

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,



Dr. Harun ASLAN,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü,

Dr. Hatice NUHOĞLU,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü,

Dr. Havva KAÇAN

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,

Dr. Mahinur DURMUŞ İSKENDER

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü

Dr. Nesrin İÇLİ,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,

Dr. Nihal AYDIN,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü,

Dr. Nilgün KAHRAMAN,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,

Dr. Selda KARAVELİ ÇAKIR

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

Dr. Şahika ŞİMŞEK ÇETİNKAYA,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü

Dr. Tuğba TATAR,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,

Dr. Yaşar Nuri ŞAHİN

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,

Öğr. Gör. Kevser KARLI,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,

Öğr. Gör. Mücahit MUSLU,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,

Sekreteryaya:

Araş. Gör. Ayşenur DURMUŞ

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü,

Araş. Gör. Funda IŞIK,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,

Araş. Gör. Gamze KAŞ ALAY,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,

Araş. Gör Kadriye Elif İMRE,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,

Araş. Gör Sabri Okan DEMİRYÜREK,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kastamonu

Araş. Gör Semanur ÇELİK DEMİRYÜREK,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,

Araş. Gör Sıla GÜL,



Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü,

Araş. Gör Sümeyye Begüm ATALAN,

Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,


İçindekiler

Nesrin İÇLİ. Taşköprüde Yetiştirilen Tıbbi Nanenin Antioksidan Özelliklerinin Belirlenmesi / Determination Of Antioxidant Properties of Medicinal Mint Grown in Taşköprü	1
Ayşenur DURMUŞ. Türkiye’de Fiziksel Tespit Uygulamasına İlişkin Yapılmış Hemşirelik Tezlerinin İncelenmesi.	11
Sabri Okan DEMİRYÜREK, Semanur ÇELİK DEMİRYÜREK. Klinik Hemşirelerin Beceri Uygulamalarında Sanal Gerçeklik Eğitiminin Avantajları: Literatür Taraması/ <i>Advantages of Virtual Reality Training in Clinical Nurses' Skills Practice: Literature Review</i>	25
Filiz ÖZEL ÇAKIR, Nuray DEMİRALP. Yaşlanan Hemşirelik ve İş Gücü / Aging Nursing and Workforce	32
Mücahit MUSLU. Vücut Ağırlık Kontrolünün Sağlanmasında Telenütrisyon Danışmanlığı: Olgu Sunumu / Telenutrition Counseling for Body Weight Control: A Case Report	41

Araştırma Makalesi / Research Article

Taşköprüde Yetiştirilen Tıbbi Nanenin Antioksidan Özelliklerinin Belirlenmesi / Determination Of Antioxidant Properties of Medicinal Mint Grown in Taşköprü

Nesrin İÇLİ¹

1.Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, nicli@kastamonu.edu.tr, 

Geliş Tarihi / Received: 07.12.2022 Kabul Tarihi / Accepted: 21.12.2022 Yayımlanma Tarihi / Publication Date: 31.12.2022

Atıf / Reference: İÇLİ, N. (2022). TAŞKÖPRÜDE YETİŞTİRİLEN Tıbbi Nanenin Antioksidan Özelliklerinin Belirlenmesi.. *Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1 (1), s. 1-10

Özet

Giriş: Geleneksel ilaçların kaynağı olarak binlerce yıldır bitkiler kullanılmaktadır. En yaygın kullanılan aromatik şifalı bitkilerden bir tanesi nane olup *Mentha aquatica L.* ve *Mentha spicata L.*'nin melezi olan *Mentha piperita L.* tıbbi nane olarak bilinir. Nane antioksidan, antimikrobiyal, antiviral, anti inflamatuvar, anti karsinojen, antispazmodik, antiülser, sitoprotektif, hepatoprotektif özelliklere sahiptir. Bu özelliklerinin kaynağı birçok bitkide olduğu gibi serbest radikallerin toksisitesine karşı güçlü bir antioksidan aktivite sergileyen ve böylece hastalıkları hafifletebilen fitokimyasallardır. Oksidatif stres nörodegeneratif bozukluklar, diyabet, kanser, kardiyovasküler ve enflamatuvar hastalıklara reaktif oksijen türlerinin üretilmesiyle yol açmaktadır. Flavonoidler, antosiyaninler ve kumarinler gibi fenolik bileşikler reaktif oksijen türlerinin neden olduğu toksik etkilere karşı bitkilerin antioksidan aktivitesini oluştururlar. **Amaç:** Bu çalışmada Kastamonu'nun Taşköprü ilçesinde deneme amaçlı tarlalarda Taşköprü İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından yetiştirilen tıbbi nanenin kurutulmuş yaprak ve saplarında toplam antioksidan kapasite tayini ile toplam fenolik bileşik miktarı ve toplam flavonoid madde miktarı analizleri yapılmıştır. **Bulgular:** Nane sapında ve yaprağında ortalama toplam antioksidan kapasite değerleri sırasıyla 8,12 ve 11,79 mg AE/g (Askorbik asit eşdeğeri), ortalama toplam fenolik bileşik miktarı sırasıyla 9,11 ve 17,04 mg GAE/g (Gallik asit eşdeğeri) ve ortalama toplam flavonoid madde miktarları da sırasıyla 3,19 ve 2,79 mg QE/g (Kuersetin eşdeğeri) olarak bulunmuştur. Tıbbi nanenin uçucu yağ miktarı % 1,59 olarak bulunmuş olup bileşiminde en fazla mentol (% 39,94) ve menton (% 28,95) bulunduğu tespit edilmiştir. **Sonuç ve öneriler:** Tıbbi nanenin genelde atık olarak görülen sap kısmının da önemli ölçüde fenolik bileşik içeriğine ve antioksidan kapasiteye sahip olduğu, sapların antioksidan çay şeklinde kullanılabilmesi ve fonksiyonel gıda olarak değerlendirilebileceği görülmüştür. **Anahtar kelimeler:** Tıbbi nane, oksidatif stres, fenolik, antioksidan, flavonoid.

Abstract

Introduction: Plants have been used for thousands of years as a source of traditional medicine. One of the most widely used aromatic herbs is mint which is known as *Mentha piperita L.* medicinal mint, which is a hybrid of *Mentha aquatica L.* and *Mentha spicata L.* Peppermint has antioxidant, antimicrobial, antiviral, anti-inflammatory, anti-carcinogen, antispasmodic, antiulcer, cytoprotective, hepatoprotective properties. The source of these properties are phytochemicals, which, like many plants, exhibit a strong antioxidant activity against the toxicity of free radicals and thus alleviate diseases. Oxidative stress causes neurodegenerative disorders, diabetes, cancer, cardiovascular and inflammatory diseases by the production of reactive oxygen species. Phenolic compounds such as flavonoids, anthocyanins and coumarins form the antioxidant activity of plants against the toxic effects caused by reactive oxygen species. **Aim:** In this study, the total antioxidant capacity, total phenolic compound content and total flavonoid content analyzes were made in the dried leaves and stems of medicinal mint grown by the Taşköprü District Agriculture and Forestry Directorate in the experimental fields in Taşköprü district of Kastamonu. **Results:** The average total antioxidant capacity values in mint stem and leaf were 8.12 and 11.79 mg AE/g (Ascorbic acid equivalent), respectively, the average total phenolic compound amount was 9.11 and 17.04 mg GAE/g (Gallic acid equivalent), respectively, and mean total flavonoid substance amounts were found to be 3.19 and 2.79 mg QE/g (Quercetin equivalent), respectively. The essential oil content of medicinal mint was found to be 1.59%, and it was determined that menthol (39.94%) and menthone (28.95%) were the most abundant in its composition. **Conclusion and suggestions:** It has been observed that the stem part of the medicinal mint, which is generally seen as waste, also has a significant phenolic compound content and antioxidant capacity, the stems can be used as antioxidant tea and can be evaluated as a functional food.

Keywords: Medicinal mint, oxidative stress, phenolic, antioxidant, flavonoid.

1. Giriş

Vücut fonksiyonları, normal metabolizma sırasında yan ürünler veya ara ürünler olarak reaktif oksijen türleri (ROS) üreten oksidasyon reaksiyonlarının gerçekleşmesine dayanır. ROS, hem serbest oksijen radikallerini hem de bazı sınıflandırılmayan reaktif oksijen türevlerini içeren bir terimdir. Normal fizyolojik fonksiyonları sürdürmek için bu moleküllerin oluşumu ve uzaklaştırılması arasında bir denge gereklidir (Ozgen vd., 2006; Nakiboglu vd., 2007; Nikavar, Ali, ve Kamalnezhad, 2008). Bununla birlikte, uzun süreli yüksek düzeyde ROS üretimi, DNA, proteinler ve lipitler dahil olmak üzere biyolojik moleküllerle reaksiyona girerek toksik etkisiyle hücre ve doku yaralanmalarına ve patolojik olaylara yol açabileceğinden sorunlara neden olabilir. Ateroskleroz, kanser, inflamasyon gibi birçok kronik hastalığın, Parkinson ve Alzheimer gibi nörodejeneratif hastalıkların etiolojisinde serbest radikallerin ve reaktif oksijen türlerinin rolü belgelenmiştir (Galvez vd., 2005; Kukic vd., 2006; Nikavar, Ali, ve Kamalnezhad, 2008). Yüksek oranda reaktif ve bir atom ya da molekül yörüngesinde eşleşmemiş bir elektron içeren kimyasal ürünlere serbest radikaller denir. Yapılarındaki dengesizlik nedeniyle çok reaktif olan serbest radikaller, yaşam süreleri kısa olsa da hücrenin tüm bileşenleri ile etkileşebilme özelliğine sahiptir ve yararlı biyomoleküllerin fonksiyonlarını kaybetmesine yol açmaktadır (Inglett vd., 2011). Organizmada antioksidan eksikliği, çeşitli patolojik durumlara neden olan serbest radikallerin varlığı nedeniyle meydana gelen oksidatif stresi artırır. ROS'u ortadan kaldırmanın etkili bir yolu, antioksidan bileşiklerin kullanımınıdır. Antioksidanlar serbest radikallerin etkilerini ortadan kaldıran sistemlerdir. Bu nedenle, hücreleri serbest radikallerin neden olduğu biyolojik hasarlardan korumak için biyolojik olarak aktif maddelerin ayrılmaz bir parçası olan antioksidanların kullanımına dikkat çekilmektedir (Mathew ve Abraham 2006; Kiselova, 2006; Nikavar, Ali, ve Kamalnezhad, 2008). Antioksidan maddeler serbest radikallerin oksidasyon sürecini regüle ederek mutajenik etkiyi azaltabilirler. Bunu gerçekleştirmek için antioksidanlar, biyolojik sistemlerdeki radikal hasarlarını bastırmak için serbest radikal süpürücüler, indirgeyici ajanlar, geçiş metalleri için şelatlayıcı ajanlar, singlet oksijen moleküllerini söndürücüler ve/veya antioksidatif savunma enzim sistemlerinin aktivatörleri gibi davranabilirler (Yu vd., 2002; Prior, Wu ve Schaich, 2005; Nikavar, Ali, ve Kamalnezhad, 2008). Antioksidanlar, gıdaların oksidatif bozunmasına karşı koruma sağlamak ve raf ömürlerini uzatmak için gıda katkı maddesi olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Djeridane, 2006; Nikavar, Ali, ve Kamalnezhad, 2008).

Bitkisel tıbbi bileşikler, fitokimyasalların en doğal kaynağı olarak tüm dünyada kullanılmaktadır. Biyoaktif maddeler açısından zengin doğal ürünlerin kullanımı, çok çeşitli antioksidan özellikleri olan ve oksidatif stres ile ilişkili birçok kronik hastalığın ilerlemesini yavaşlatan serbest radikalleri nötralize edebilen biyoaktif molekülleri içeren bitkilere olan talep artışı ile birlikte artmaktadır. (Sharafi vd., 2010; Shirani vd., 2016; Roblová vd., 2016; Mallick vd., 2016; Trevisan vd., 2017). Tıbbi aromatik bitkiler arasında tıbbi nane *Mentha piperita L.* (*Lamiaceae* familyası), tıbbi preparatlarda uzun bir güvenli kullanım geçmişi ile dünya çapında en yaygın kullanılan bitkilerden biridir. Yapracağı, soğuk algınlığı, ağız, yutak, karaciğer iltihabı ve ayrıca mide bulantısı, kusma, ishal, kramplar, şişkinlik ve hazımsızlık gibi mide-bağırsak rahatsızlıklarına çare olarak kullanılır. Ayrıca antioksidan, antimikrobiyal, antiviral, antiinflamatuvar ve anti kanserojen olarak kullanımı da mevcuttur (Rodriguez-Fragoso vd., 2008; Barbalho vd., 2010; David vd., 2014; Liu vd., 2014; Ferreira vd., 2014; Figueroa-Pérez vd., 2015; Valente vd., 2016; Muhammad vd., 2016; Johari vd., 2016; Trevisan vd., 2017). Bitkiler tarafından üretilen ve antioksidan aktiviteye sahip birçok biyolojik olarak aktif madde literatürde iyi bilinmektedir. Askorbik asit (C vitamini), β -karoten, α -tokoferol (E vitamini), tanenler, enzimatik aktiviteye sahip bir dizi protein bileşikler, flavonoidler, polisakkaritler, terpenoidler, polifenol bileşikler vb. bileşikler bunların arasındadır. Tıbbi nane *Mentha piperita L.*, bu sayılan biyoaktif maddelerin bir çok çeşidini içermesinden dolayı antioksidan özelliklere sahiptir (Mairapetyan vd., 2016; Trevisan vd., 2017). Tıbbi nanenin, sentetik olanlardan daha az toksik ve oldukça etkili antioksidanlar olan polifenoller dahil olmak üzere çeşitli fitokimyasallara sahip olduğu bilinmektedir. Fenolik bileşikler lipidlerin oksidatif bozunmasını geciktirme ve gıdanın kalitesini ve besin değerini iyileştirme özellikleriyle Gıda Endüstrisi tarafından büyük ilgi görmektedir (Sharafi vd., 2010; Roblová vd., 2016; Trevisan vd., 2017). Flavonoidlerin ise kardiyovasküler sistem üzerine olan etkileri en çok üzerinde durulan etkileri olsa da serbest radikal uzaklaştırıcı, antiallerjik, antiinflamatuvar, anti-trombotik, antihipertansif, antiapoptotik, antikanserojen aktiviteleri üzerinde duran çalışmalar son zamanlarda yoğunluk kazanmış olup çeşitli mekanizmalarla vasodilatator etkili oldukları ve özellikle iskemi - reperfüzyon hasarında farklı birçok mekanizma ile koruyucu aktiviteleri olduğu da ileri sürülmektedir (Birman, 2012). Ayrıca doğal tedavi yöntemleri olarak bitkisel çaylar uzun yıllardır doğu ülkelerinde kullanılmaktadır. Bitkisel çaylar son yıllarda batı ülkelerinde de popülerlik kazanmaktadır (Manteiga ve ark., 1997; Chan, vd., 2010). Bu çalışmada Kastamonu ili Taşköprü ilçesinde Taşköprü İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından deneme amaçlı tarlalarda yetiştirilen tıbbi nanenin kurutulmuş yaprak ve saplarında toplam antioksidan kapasite tayini toplam

fenolik bileşik miktarı, toplam flavonoid madde miktarı analizleri yapılmıştır. Ayrıca tıbbi nanenin uçucu yağ miktarı ve bileşimi de analiz edilmiştir. Nane genellikle yaprakları baharat ve çay olarak tüketilen bir bitkidir. Nane sapı atık olarak görülmekte olup yapılan literatür taramasında nane sapsularının da incelendiği çok az sayıda çalışmaya rastlanılmıştır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar değerlendirilerek Taşköprü ilçesinde yetiştirilen tıbbi nanenin yaprakları ve sapsularının fonksiyonel bitki çayı olarak kullanılıp kullanılmayacağı da irdelenmiştir.

2. Materyal ve Metot

2.1.Kimyasal ve Cihazlar

F9252 Folin & Ciocalteu fenol reaktifi ve G7384 gallik asit, A92902 askorbik asit, Q4951 kuersetin standartları Sigma Chemical Co., St Louis, MO, ABD'den temin edildi. Diğer kimyasallar analitik saflıkta kullanıldı. Analizlerde Elma-S 100H marka (Elma Schmidbauer GmbH, Singen, Germany) ultrasonik banyo, Hettich 320 Universal marka (Andreas Hettich GmbH & Co, Tuttlingen, Germany) santrifüj ve Hach Lange DR6000 marka (Hach Company, Colorado, U.S.) UV-Visible spektrofotometre cihazları kullanıldı.

2.2.Numune Temini ve Ekstraksiyon

Taşköprü İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından deneme amaçlı 5 farklı tarladan her tarlada tüm alanı temsil edecek şekilde farklı noktalardan toplanan demetlerin birleştirilmesi suretiyle 5 paçal tıbbi nane numunesi (yaklaşık 1'er kilo) oluşturuldu. Numuneler oda koşullarında kurutularak yaprak ve sapsuları birbirinden ayrıldı. Numunelerin her birinin yaprağı ve sapı ayrı ayrı 3,00'er g tartılarak öğütmek suretiyle homojen hale getirildi ve 30 mL asidifiye edilmiş metanol (% 80 Metanol içinde 1 M olacak şekilde HCl çözeltisi hazırlandı) ilave edilerek ultrasonik banyoya yerleştirilerek 30 dakika boyunca ekstraksiyona tabi tutuldu. İşlem tartılan her numune için 3 kez tekrar edilerek bu işlemlerin ürünü ekstratlar birleştirildi ve 15 dakika boyunca 8000xg'de santrifüj edildi. Analizlerde kullanılana kadar santrifüj sonrası elde edilen üst fazlar -20 °C'de saklandı (Meng vd., 2011).

2.3.Toplam Fenolik Madde Tayini (Folin yöntemi)

Gallik asit standardından 100 mg/L konsantrasyonda stok çözelti hazırlandı ve seyreltme ile beş farklı konsantrasyonda kalibrasyon çözeltisi elde edildi. Her bir nane ekstresinden 200 µL deney tüplerine konuldu. 1 mL Folin-Ciocalteu reaktifi her bir tüp içeriğine ilave edildi. Daha sonra yine her bir numune tüpüne 2 mL %7.5'lik Na₂CO₃ çözeltisi eklendi ve toplam hacim 7 mL'ye saf su ile tamamlandı. Tüp içerisinde oluşan karışım oda koşullarında ve karanlıkta 2

saat bekletildikten sonra kuvars tüplere aktarılarak 765 nm’de absorbans ölçümü yapıldı. Standart Gallik asit kalibrasyon çözeltilerine de tüm bu işlemler uygulandı. Tıbbi nane sap ve yapraklarından elde edilen ekstrelerin fenolik madde miktarları Gallik asit eşdeğeri olarak verildi (mg GAE/g) (Slinkard ve Singleton, 1977). Her numune için analiz iki tekrarlı yapıldı.

2.4.Toplam Flavonoid Tayini

Kuersetin standardından 200 mg/L konsantrasyonda stok çözelti hazırlanarak bu çözeltilerden seyreltme ile beş farklı konsantrasyonda kalibrasyon çözeltisi elde edildi. 1 mL %2’lik $AlCl_3$ 1 mL tıbbi nane sap ve yaprak ekstraktları ile karıştırılarak 10 dakika oda koşullarında bekletildi. Tüplerin içerikleri kuvars tüplere aktarılarak 415 nm’de absorbansları okundu. Standart olarak kullanılan Kuersetin için de aynı işlemler yapılarak numunelerin flavonoid miktarları Kuersetin eşdeğeri cinsinden hesaplandı (mg QE/g) (Arvouet-Grand vd., 1994). Her numune için analiz iki tekrarlı yapıldı.

2.5.Toplam Antioksidan Kapasitenin Belirlenmesi

Esası Mo(VI)’nın Mo(V)’e indirgenmesi ve asidik ortamda yeşil renkli fosfat/Mo(V) kompleksinin oluşumuna dayanan yöntemde standart askorbik asitten 500 mg/L konsantrasyonda stok çözelti hazırlandı ve 5 farklı konsantrasyona seyreltilerek kalibrasyon için standart çözeltiler elde edildi. Daha sonra 0,6 M H_2SO_4 çözeltisi, 28 mM $Na_2HPO_4 \cdot 12H_2O$ çözeltisi ve 4 mM amonyum molibdat çözeltisi hazırlanarak bunların 25’er mL’si karıştırılarak reaktif karışımı hazırlandı. 0,3 mL numune ekstresi bir tüpe alınıp üzerine reaktif karışımından 3 mL eklendi. Tüp içeriği kuvvetlice karıştırılıp kapakları kapatılarak 90 dakika boyunca 95°C’de inkübe edildi. İnkübasyon sonunda elde edilen tüp içerikleri kuvars tüplere aktarılarak absorbansları 695 nm’de okundu. Standart antioksidan olarak kullanılan askorbik asit için de bu işlemlerin aynısı yapıldı. Toplam antioksidan aktivite askorbik asit eşdeğeri (mg AE/g) olarak belirlendi (Prieto vd., 1999). Her numune için analiz iki tekrarlı yapıldı.

2.6.Uçucu Yağ Miktar ve Bileşim Analizi

Taşköprü İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Gıda Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Araştırma Laboratuvarı’nda tıbbi nanenin uçucu yağ miktarı ve bileşimi hizmet alımı suretiyle analiz ettirilmiştir.

3. Bulgular ve Tartışma

Nane sapının ve yaprağının ortalama toplam fenolik madde içeriği sırasıyla 9,11 ve 17,04 mg GAE/g (Gallik asit eşdeğeri) olarak bulunmuştur. Nane sapının ve yaprağının ortalama toplam antioksidan kapasite değerleri sırasıyla 8,12 ve 11,79 mg AE/g (Askorbik asit

eşdeğeri) olarak ve ortalama toplam flavonoid madde içerikleri de sırasıyla 3,19 ve 2,79 mg QE/g (Kuersetin eşdeğeri) olarak bulunmuştur.

Tablo 1. Tıbbi nane yaprak ve saplarının toplam antioksidan kapasite, toplam fenolik madde ve toplam flavonoid miktarları

Örnek No/Açıklaması	Toplam Antioksidan Kapasite (Ortalama \pm SS mg AE/g)	Toplam Fenolik Madde (Ortalama \pm SS mg GAE/g)	Toplam Flavonoid (Ortalama \pm SS mg QE/g)
Numune 1 Yaprak	11,59 \pm 0,08	16,59 \pm 0,12	2,61 \pm 0,06
Numune 2 Yaprak	11,98 \pm 0,04	17,42 \pm 0,15	2,94 \pm 0,09
Numune 3 Yaprak	11,82 \pm 0,07	17,07 \pm 0,15	2,79 \pm 0,08
Numune 4 Yaprak	11,83 \pm 0,14	17,23 \pm 0,18	2,68 \pm 0,09
Numune 5 Yaprak	11,73 \pm 0,04	16,89 \pm 0,09	2,93 \pm 0,08
Numune 1 sap	7,95 \pm 0,00	8,98 \pm 0,07	2,99 \pm 0,10
Numune 2 sap	8,32 \pm 0,08	9,42 \pm 0,15	3,33 \pm 0,06
Numune 3 sap	8,14 \pm 0,02	9,08 \pm 0,05	3,21 \pm 0,09
Numune 4 sap	8,18 \pm 0,10	9,13 \pm 0,11	3,25 \pm 0,07
Numune 5 sap	8,01 \pm 0,06	8,94 \pm 0,05	3,17 \pm 0,03

mg AE/g: numunenin gramı başına mg askorbik asit eşdeğeri

mg GAE/g: numunenin gramı başına mg gallik asit eşdeğeri

mg QE/g: numunenin gramı başına mg kuersetin eşdeğeri

SS: Standart sapma

Karadağ tarafından 2019 yılında yapılan bir çalışmada, çalışmamıza benzer şekilde %80 metanol:su çözeltisi ile ultrasonik su banyosunda 15 dakika tutularak hazırlanan aktardan alınmış nane yaprağı ekstresinin toplam fenolik madde içeriği ortalama 16,37 mg GAE/g olarak bulunmuştur. Bu sonuç bizim çalışmamızda yapraklar için elde edilen sonuçlar ile benzerdir. Karadağın çalışmasında aynı ekstraksiyon yöntemi ile analiz edilen diğer bitkilere (anason 3,51 mg GAE/g, çemen 3,47 mg GAE/g, reyhan 9,93 mg GAE/g, rezene 3,77 mg GAE/g ve sinameki 12,97 mg GAE/g) göre bu çalışmada bulduğumuz sonuçlar Taşkoprüde yetiştirilen tıbbi nanenin yaprağının daha fazla fenolik madde içermekte olduğunu göstermektedir. Aynı çalışmada bu çalışmada tıbbi nane yaprağı için bulduğumuz sonuca benzer şekilde toplam fenolik madde içeriği defneyaprağı için 17,71 mg GAE/g, melisa için 16,89 mg GAE/g olarak bulunmuştur. Karadağın çalışmasında incelenen bitkilerden adaçayı (21,13 mg GAE/g) ve ihlamur (20,42 mg GAE/g) bu çalışmada tespit ettiğimiz yaprak tıbbi nanenin toplam fenolik madde içeriğinden yüksek toplam fenolik madde içeriğine sahiptir. Farnad ve arkadaşlarının (2014) İran naneleri ile yaptıkları çalışmada da bizim ekstraksiyon yöntemimize benzer şekilde alkolik ekstraksiyonlar yapılmış ve metanol ekstresi, en fazla fenolik madde içeriğine (35,7 mg GAE/g toz ekstre) sahip bulunmuş ve metanol/etanol (1:1) ekstresinin maksimum flavonoid madde içerdiği (33,3 mg QE/g nane tozu) tespit edilmiştir.

Park ve arkadaşları da Kore’de çeşitli bulaşıcı hastalıkları tedavi etmek için yaygın olarak kullanılmakta olan Kore nanesi (*Agastache rugosa*) ile yaptıkları çalışmada yaprak ve saplardan metanol ile elde edilen ekstratlar için bizim çalışmamıza benzer şekilde yapraklarda (17,57 mg GAE/g) ve saplarda (7,65 mg GAE/g) toplam fenolik madde içeriği olduğunu ortaya çıkarmıştır. Karataş ve arkadaşları da 2019 yılında yaptıkları çalışmada kurutulmuş bitki numunelerin 1 gr’ının 100 5 dakika mL sıcak suda demlenmesiyle elde edilen nane, limon otu, hatmi, papatya, yeşil çay ve adaçayı bitki ekstraktlarının toplam fenolik bileşik içeriği ve toplam flavonoid içeriğini incelemişlerdir. Çalışmada sulu ekstratlerde en yüksek ortalama fenolik madde içeriği yeşil çayda (89,82 mg GAE/g kuru madde) belirlenirken en düşük miktar hatmide (6,71 mg GAE/g kuru madde) belirlenmiştir. Bu değerler adaçayında 60,51 mg GAE /g kuru madde olarak belirlenirken nane bitkisinde ise 50,14 mg GAE/g kuru madde olarak belirlenmiştir. Yine bu çalışmada flavonoid içeriği en yüksek adaçayında (0,96 mg QE/g kuru madde) olarak tespit edilmiş olup limon otu (0,60 mg QE/g kuru madde) ve yeşil çay (0,53 mg QE/g kuru madde) sırasıyla adaçayını takip etmiştir. Nananin ortalama toplam flavonoid içeriği yaklaşık olarak 0,50 mg QE/g kuru madde bulunurken en düşük toplam flavonoid içeriği hatmide (0,29 mg QE/g kuru madde) belirlenmiştir. Balpetek Külcü ve arkadaşları tarafından 2019’da yapılan çalışmada incelenen ve Giresun ili Yaylacık yaylasında yetişen bitkiler olan ısırgan, nane, kekik ve sirken arasında en yüksek ortalama toplam fenolik içerik (155,79 µg GAE/mL sıvı ekstre) nanenin etanol ekstraktında bulunmuştur. Toplam antioksidan kapasite ise yine en yüksek olarak nanenin etanol ekstraktında (ortalama 149.56±0.47µg AE/mL sıvı ekstre) tespit edilmiştir.

Taşköprü İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü tarafından yetiştirilen tıbbi nane için Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Gıda Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Araştırma Laboratuvarı’nda uçucu yağ miktarı ve bileşimi de analiz ettirilmiştir. Uçucu yağ miktarı % 1,59 olarak bulunmuş olup uçucu yağın bileşimi Tablo 2.’de verilmiştir.

Tablo 2. Tıbbi nanenin yarı kantitatif uçucu yağ bileşenleri analizi sonuçları

Bileşen Adı	Bileşen Miktarı (% w/w)	Bileşen Adı	Bileşen Miktarı (%w/w)
β-pinen	0,53	Neoisomentol	6,42
Limonen	0,85	β-karyofillen	1,30
1,8-sineol	3,24	Mentol	39,94
Menton	28,95	Pulegon	2,77
Mentofuran	7,78	β-copaen	0,92
Izomenton	3,22	Piperiton	1,04
Neomentil asetat	3,06		

Uçucu yağ bileşim analizi sonuçları Tanker ve arkadaşlarının (1998) *Mentha piperita* için bildirdikleri bileşim (Yapraklar % 0.8-4 oranında uçucu yağ içermekte ve Uçucu yağı; % 45-50 mentol, % 5-20 mentol esterleri (mentil asetat ve mentil izovalerat) %10-30 menton, %2-5 mentofuran ile daha az miktarlarda ökaliptol, limonen ve karyofillen) ile uyumludur. Mentol ve menton tıbbi nane ve Japon nanesi uçucu yağlarının en önemli bileşenleri olup mentol oranı yükseldikçe nane uçucu yağının da kalitesi artmaktadır. İlaç, gıda ve kozmetik sanayiinde geniş bir uygulama alanı olan mentolün en zengin doğal kaynağı nane yağıdır. Mentol ve menton bileşikleri nane yağının antioksidan, antiseptik, antimikrobiyal, ferahlatıcı, yatıştırıcı özelliklerinin sağlayıcısıdır. Mentol nane yağından saflaştırılarak birçok üründe katkı maddesi olarak kullanılmaktadır (Trevisan vd., 2017; Çelik ve Ayran, 2020).

4. Sonuç ve Öneriler

Bitkilerin antioksidan aktivitesi, ilaçlar, alternatif tıp, doğal terapiler ve gıda muhafazası gibi birçok uygulamaya temel oluşturmaktadır. Buna ek olarak, bu doğal antioksidanlar, çeşitli hastalıkları önlemek için fonksiyonel gıdalar olarak üretilebilir. Doğu ülkeleri yüzyıllardır enfeksiyonları, rahatsızlıkları ve hastalıkları tedavi etmek için bitkisel ilaçları kullanmaktadır. Bitkisel ilaçlar genellikle kaynar suya atılmış kurutulmuş bitki parçalarının infüzyonu olarak çay şeklinde tüketilir. Bu çalışmanın sonuçları Taşköprü’de yetiştirilen tıbbi nanenin önemli ölçüde fenolik bileşik ve flavonoid madde içeriği ile antioksidan kapasiteye sahip olduğunu göstermiştir. Böylece deneme tarımı yapılan tıbbi nanenin Taşköprü ilçesi ve Kastamonu ilinde tarımının yaygın şekilde yapılmasının önerilebileceği ve çiftçiye yeni ve önemli bir gelir kapısı olabileceği ortaya konulmuştur. Tablo 1.’de görüldüğü gibi çalışmamızda en yüksek ortalama toplam fenolik madde miktarı ve en yüksek ortalama toplam antioksidan kapasite tıbbi nanenin yapraklarında belirlenirken, sap kısmının da bu değerlerinin diğer birçok tıbbi aromatik bitkiden fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmamızda en yüksek ortalama toplam flavonoid madde içeriklerine ise tıbbi nanenin sap kısımlarının sahip olduğu gösterilmiştir. Flavonoidlerin serbest radikal uzaklaştırıcı (antioksidan) ve kardiyovasküler sistem koruyucu etkilerinin yanı sıra, anti-trombotik, antihipertansif, antiallerjik, antienflamatuar, antiapoptotik ve son zamanlarda da antikanserojen aktiviteleri gündeme gelmektedir. Tıbbi nanenin genellikle tıpta, gıda endüstrisinde ve bitki çaylarında kullanılan kısmı kurutulmuş yaprakları olup sap kısımları atık olarak görülmektedir. Bu çalışmanın sonuçları tıbbi nane yapraklarının kendisi ve ekstrelerinin fonksiyonel gıda, bitki çayı olarak değerlendirilmesinin yanında atık tıbbi nane saplarının da sert olduğu için kendisi katılmasa da ekstrelerinin çeşitli gıdalara katılarak fonksiyonel gıda üretiminde değerlendirilebileceği

veya sapların kendilerinin de nane yapraklarından yapılanlara göre flavonoidlerce daha zengin bir kardiyoprotektif antioksidan çay şeklinde kullanılabileceği ortaya çıkmıştır.

Beyanlar

Bu çalışmanın bir kısmı 1. Adnan Menderes Üniversitesi Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, bildiri kitabında özeti basılmıştır.

Teşekkür

Yazar katkılarından dolayı Taşköprü İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğüne teşekkür eder.

Kaynaklar

- Arvouet-Grand, A., Vennat, B., Pourrat, A., Legret, P., “Standardisation d’ un extrait de propolis et identification des principaux constituants”, *Journal de Pharmacie de Belgique*, 49 (1994), s. 462–468.
- Balpetek Külçü, D., Gökışık, C. D., & Aydın, S. (2019). An investigation of antibacterial and antioxidant activity of nettle (*Urtica dioica* L.), mint (*Mentha piperita*), thyme (*Thyme serpyllum*) and *Chenopodium album* L. plants from Yaylacık Plateau, Giresun, Turkey. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 7(1), 73-80.
- Barbalho SM, Damasceno DC, Spada AP, Silva VS, Martuchi KA, Oshiiwa M, Machado FM, Mendes CG. Metabolic Profile of Offspring from Diabetic Wistar Rats Treated with *Mentha piperita* (Peppermint). *Evid Based Complement Alternat Med.*, 2011 Apr; 430237.
- Birman, H. (2012). Bitkisel flavonoid bileşiklerinin biyoaktiviteleri ve muhtemel etki mekanizmaları-bioactivities of plant flavonoids and the possible action mechanisms. *Journal of Istanbul Faculty of Medicine*, 75(3), 46-49.
- Çelik, S. A., & Ayran, İ. (2020). Antioksidan kaynağı olarak bazı tıbbi ve aromatik bitkiler. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 13(2), 115-125.
- Chan, E. W. C., Lim, Y. Y., Chong, K. L., Tan, J. B. L., & Wong, S. K. (2010). Antioxidant properties of tropical and temperate herbal teas. *Journal of food composition and analysis*, 23(2), 185-189.
- David EFS, Mischan MM, Marques MOM, Boaro CSF. Physiological indexes macro- and micronutrients in plant tissue and essential oil of *Mentha piperita* L. grown in nutrient solution with variation in N, P, K and Mg levels. *Rev. Bras. Pl. Med.*, 2014 Mar; 16(1): 97-106.
- Djeridane A, Yousfi M, Nadjemi B, Boutassouna D, Stocker P and Vidal N. Antioxidant activity of some Algerian medicinal plants containing phenolic compounds. *Food Chem.* (2006) 97: 654-660
- Farnad, N., Heidari, R., & Aslanipour, B. (2014). Phenolic composition and comparison of antioxidant activity of alcoholic extracts of Peppermint (*Mentha piperita*). *Journal of Food Measurement and Characterization*, 8(2), 113-121.
- Ferreira P, Cardoso T, Ferreira F, FernandesFerreira M, Piper P, Sousa MJ. *Mentha piperita* essential oil induces apoptosis in yeast associated with both cytosolic and mitochondrial ROS-mediated damage. *FEMS Yeast Res.*, 2014 Nov; 14(7): 1006-1014.
- Figueroa-Pérez MG, Gallegos-Corona MA, RamosGomes M, Reynoso-Camacho R. Salicylic acid elicitation during cultivation of the peppermint plant improves anti-diabetic effects of its infusions. *Food Funct.*, 2015 Jun; 6(6): 1865-1874
- Galvez M, Martin-Cordero C, Houghton PJ and Ayuso MJ. Antioxidant activity of methanol extracts obtained from *Plantago* species. *J. Agric. Food Chem.* (2005) 53: 1927-1933
- Inglet, G. E., Chen, D., Berhow, M., Lee, S., “Antioxidant activity of commercial buck wheat flours and their free and bound phenolic compositions”, *Food Chemistry*, 125 (2011), s. 923-929.
- Johari NZ, Ismail IS, Sulaiman MR, Abas F, Shaari K. Acute toxicity and metabolomics analysis of hypocholesterolemic effect of *Mentha piperita* aqueous extract in Wistar rats. *International Journal of Applied Research in Natural Products.*, 2015; 8(1): 1-11.
- Karataş, İ., Karataş, R., & Elmastaş, M. (2019). Yaygın Olarak Kullanılan Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Sıcak Su İnfüzyonlarının Sekonder Metabolit İçeriği ve Antioksidan Aktivitelerinin Belirlenmesi. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 8(2), 49-57.
- Kiselova Y, Ivanova D, Chervenkov T, Gerova D, Galunska B and Yankova T. Correlation between the in vitro antioxidant activity and polyphenol content of aqueous extracts from Bulgarian herbs. *Phytother. Res.* (2006) 20: 961-965
- Kukic J, Petrovic S and Niketic M. Antioxidant activity of four endemic *Stachys* taxa. *Biol. Pharm. Bull.* (2006) 29: 725-729
- Liu X, Sun ZL, Jia AR, Shi YP, Li RH, Yang PM. Extraction, preliminary characterization and evaluation of in vitro antitumor and antioxidant activities of polysaccharides from *Mentha piperita*. *Int J of Mol Sci*, 2014; 15(9): 16302-16319.
- Manteiga, R., Park, D.L., Ali, S.S., 1997. Risks associated with consumption of herbal teas. *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology* 150, 1–30
- Mairapetyan S, Alexanyan J, Tovmasyan A, Daryadar M, Stepanian B, Mamikonyan V. Productivity, biochemical indices and antioxidant activity of Peppermint (*Mentha piperita* L.) and Basil (*Ocimum basilicum* L.) in condition of hydroponics. *J. Sci. Technol. Environ. Inform.*, 2016 May; 3(2): 191-194.
- Mallick B, Sinha S, ROY D. Evaluation of antioxidative potential of field grown and tissue culture derived *Mentha piperita* L. plants. *Int. J. Curr. Microbiol. App. Sci.*, 2016; 5(3): 382-391.
- Mathew S and Abraham TE. In vitro antioxidant activity and scavenging effects of *Cinnamomum verum* leaf extract assayed by different methodological. *Food Chem. Toxicol.* (2006) 44: 198-206

- Meng J., Fang Y., Zhang A., Chen S., Xu T., Ren Z., Han G., Liu J., Li H., Zhang Z., Wang H., “Phenolic content and antioxidant capacity of Chinese raisins produced in Xinjiang Province”, *Food Research International*, 44 (2011), s. 2830–2836.
- Muhammad F, Wiley J, Riviere JE. Influence of some plant extracts on the transdermal absorption and penetration of marker penetrants. *Cutan Ocul Toxicol.*, 2016 Mar; 30: 1-7.
- Nakiboglu M, Urek RO, Kayali HA and Tarhan L. Evaluation of the Antioxidant Properties of Five Mentha Species (1) (2) www.SID.ir Archive of SID Antioxidant capacities of endemic *Sideritis sipylea* and *Origanum sipyleum* from Turkey. *Food Chem.* (2007) 104: 630-635
- Nikavar, B., Ali, N. A., & Kamalnejhad, M. (2008). Evaluation of the antioxidant properties of five Mentha species. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research* (2008), 7 (3): 203-209
- Ozgen U, Mavi A, Terzi Z, Yildirim A, Coskun M and Houghton PJ. Antioxidant properties of some medicinal Lamiaceae (Labiatae) species. *Pharm. Biol.* (2006) 44: 107-112
- Park, C. H., Yeo, H. J., Baskar, T. B., Park, Y. E., Park, J. S., Lee, S. Y., & Park, S. U. (2019). In vitro antioxidant and antimicrobial properties of flower, leaf, and stem extracts of Korean mint. *Antioxidants*, 8(3), 75.
- Prieto, P., Pineda, M., Aguilar, M., “Spectrophotometric quantitation of antioxidant capacity through the formation of a phosphor molybdenum complex: Specific application to the determination of vitamin E”, *Analytical Biochemistry*, 269 (1999), s. 337–341.
- Prior RL, Wu X and Schaich K. Standardized methods for the determination of antioxidant capacity and phenolics in foods and dietary supplements. *J. Agric. Food Chem.* (2005) 53: 4290-4302
- Roblová V, Bittová M, Kubán P, Kubán V. Capillary electrophoresis fingerprinting and spectrophotometric determination of antioxidant potential for classification of Mentha products. *J Sep Sci.*, 2016 Jul; 39(14): 2862-8.
- Rodriguez-Fragoso L, Reyes-Esparza J, Burchiel SW, Herrera-Ruiz D, Torres E. Risks and benefits of commonly used herbal medicines in Mexico. *Toxicol Appl Pharmacol.*, 2008 Feb 15; 227(1): 125-135.
- Sharafi SM, Rasooli I, Owlia P, Taghizadeh M, Astaneh SD. Protective effects of bioactive phytochemicals from Mentha piperita with multiple health potentials. *Pharmacogn. Mag.*, 2010; 6: 147–153.
- Shirani K, Hassani FV, Azar-Khiavi KR, Moghaddam ZS, Karimi G. Determination of methanol in Iranian herbal distillates. *J Complement Integr Med.*, 2016 Jun 1; 13(2): 123-7.
- Slinkard, K., Singleton, V.L., “Total phenol analyses: automation and comparison with manual methods”, *American Journal of Enology and Viticulture*, 28 (1977), s. 49–55.
- Tanker, N., Koyuncu, M., Coşkun, M. (1998). *Farmasötik Botanik*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları, 78, 341.
- Trevisan, S. C. C., Menezes, A. P. P., Barbalho, S. M., & Guiguer, É. L. (2017). Properties of mentha piperita: a brief review. *World J Pharm Med Res*, 3(1), 309-13.
- Valente JSS, Fonseca AOS, Denardi LB, Dal Ben VS, Filho FSM, Baptista CT, Braga CQ, Zambrano CG, Alves SH, Botton SA, Pereira DIB. In Vitro Susceptibility of Pythium insidiosum to Melaleuca alternifolia, Mentha piperita and Origanum vulgare Essential Oils Combinations. *Mycopathologia.*, 2016 Aug; 181(7-8): 617-22.
- Yen, G. C. and Wu, J. Y., “Antioxidant and radical scavenging properties of extracts from Ganoderma tsugae”, *Food Chemistry*, 65 (1999), s. 375-379.
- Yu L, Perret J, Davy B, Wilson J and Melby CL. Antioxidant properties of cereal products. *Food Chem. Toxicol.* (2002) 67: 2600-2603

Araştırma Makalesi / Research Article

Türkiye’de Fiziksel Tespit Uygulamasına İlişkin Yapılmış Hemşirelik Tezlerinin İncelenmesi

Investigation of Nursing Theses on Physical Restraint Practice in Turkey

Mahinur DURMUŞ İSKENDER¹

1: Kastamonu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Kastamonu, Türkiye, mahinurdurmus@gmail.com, 

Geliş Tarihi / Received: 01.12.2022 Kabul Tarihi / Accepted: 29.12.2022 Yayımlanma Tarihi / Publication Date: 31.12.2022

Atıf / Reference: DURMUŞ İSKENDER, M.. (2022). Hemşirelerin Türkiye’de Fiziksel Tespit Uygulamasına İlişkin Yapılmış Hemşirelik Tezlerinin İncelenmesi. *Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1 (1), s11-24

Özet

Amaç: Bu araştırma, Türkiye’de fiziksel tespit uygulamalarını içeren lisansüstü hemşirelik tezlerini incelemek amacıyla yapıldı. **Gereç ve Yöntemler:** Nitel araştırma deseninde planlanan çalışmada, veri toplama yöntemi olarak doküman incelemesi kullanıldı. Tezler Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) Ulusal Tez Merkezi veri tabanı taranarak ulaşıldı. Araştırmanın evrenini Türkiye’de fiziksel tespit konusundaki tezler, örneklemi ise Türkiye’de fiziksel tespit konusunda hemşirelik alanında yapılmış ve erişime açık olan lisansüstü tezler oluşturmuştur. Erişim izni olan çalışmaların değerlendirilmeye alınması nedeniyle etik kurul izni gerekmemektedir. Tarama Türkçe dilinde “fiziksel tespit”, “fiziksel kısıtlama” anahtar kelimesiyle 1-20 Kasım 2022 tarihleri arasında yapıldı. İzinli ve onaylanmış doktora ve yüksek lisans tezleri tarandı. Tarama sonunda Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Ana Bilim Dalında konu ile ilgili yapılmış 19 tez belirlendi. Dahil edilme kriterlerine uymayan 65 tez çalışma dışı bırakıldı. **Bulgular:** Tezlerden 18’inin yüksek lisans, 1’inin ise doktora düzeyinde yapıldığı görüldü. Fiziksel tespit uygulamasını inceleyen ilgili ilk tezin 2002 yılında yapıldığı, büyük çoğunluğunun (n=14) son beş yılda yapılmış olduğu tespit edildi. Lisansüstü tezlerin incelemesinde, çalışmaların %26,3’ünün nitel, yarı deneysel ve karma yöntem çalışması olduğu, %79,7’sinin tanımlayıcı türde yapıldığı saptandı. **Sonuç:** Araştırmada sonuç olarak, Türkiye’de fiziksel tespit uygulamasını konu alan tezlerin son yıllarda artış göstermekle birlikte sayıca yetersiz olduğu; konuya ilişkin deneysel, yarı deneysel çalışmaların artmasının diğer araştırmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Fiziksel tespit, fiziksel kısıtlama, hemşirelik, tez.

Abstract

Aim: This research was carried out in order to examine postgraduate nursing theses that include physical restraint practices in Turkey. **Methods:** In the study, which was planned in a qualitative research design, document analysis was used as a data collection method. Theses were reached by scanning the database of the Higher Education Institution (YÖK) National Thesis Center. The universe of the research consists of theses on physical fixation in Turkey, and the sample consists of postgraduate theses on physical fixation in Turkey, which are made in the field of nursing and are open to access. Ethics committee approval is not required as studies with access permission are included in the evaluation. The search was conducted between 1-20 November 2022 with the keywords "physical restraint" and "physical restraint" in Turkish. Permitted and approved doctoral and master's theses were scanned. At the end of the screening, 19 theses related to the subject were determined in the Health Sciences Institute Nursing Department. 65 theses that did not meet the inclusion criteria were excluded from the study. **Results:** It was seen that 18 of the theses were done at the master's level and 1 at the doctoral level. It was determined that the first thesis examining the physical fixation application was made in 2002, and the majority (n=14) was done in the last five years. In the examination of graduate theses, it was determined that 26.3% of the studies were qualitative, quasi-experimental and mixed method studies, and 79.7% were descriptive. **Conclusion:** As a result of the research, the theses on the physical fixation application in Turkey have increased in recent years, but they are insufficient in number; It is thought that the increase in experimental and quasi-experimental studies on the subject will shed light on other researches.

Keywords: Physical restraint, physical fixation, nursing, thesis.

1. Giriş

Fiziksel tespit, hastanın yataktaki hareketliliğini azaltmak, ellerini, ayaklarını, gövdesini veya başını hareket ettirme yeteneğini geçici olarak azaltmak için kullanılan herhangi bir yöntem veya ekipmandır (Perez ve diğerleri, 2017; Lin ve diğerleri, 2018). Fiziksel tespit kullanımı, hastanın fiziksel hareketini azaltarak tedavi sürecinde oluşabilecek komplikasyonlara karşı önlem alınmasında etkili bir yaklaşımdır (Putkonen ve diğerleri, 2013). Ancak, çoğu klinik prosedürde olduğu gibi, fiziksel tespit kullanımında da farklı yan etkilerle karşılaşmaktadır. En yaygın görülen fiziksel yan etkiler arasında kan basıncında, nabızda ve vücut ısısında artış, dolaşım bozukluğu, sinirlerde ve deride hasarlar, aspirasyon, vücut imajında bozulma, özgüvende azalma, depresyon, öfke, itibar kaybı, azalmış özerklik ve sosyal izolasyon gibi psikolojik yan etkiler de görülebilmektedir (Gulpers ve diğerleri, 2011; Möhler ve Meyer, 2015). Fiziksel tespit ayrıca hasta özgürlüğünü, esenliğini ve konforunu da olumsuz etkileyebilmektedir. Bu olumsuz etkiler, hastaların iyileşme süresini ve rehabilitasyonunu etkileyebilmekte ve özellikle demanslı kişilerin zorlayıcı davranışlarını artırabilmektedir (Kwok ve diğerleri, 2012). Bu nedenle, fiziksel tespit kullanarak hastaların kısıtlanması etik olmayan bir uygulama olarak da kabul edilmektedir (Farina-Lopez ve diğerleri, 2014).

Fiziksel tespit uygulaması hasta takibinin yapıldığı tüm kliniklerde yapılabildiği gibi özellikle Yoğun bakım ünitelerinde ve psikiyatri kliniklerinde sıklıkla uygulanmaktadır (Balcı ve Arslan, 2018). Kısıtlamanın kullanım gerekliliğini araştıran çalışmalarda, tespit kullanıldığı en yaygın durumların şiddet içeren hasta davranışı, firar, hastanın personel talebini reddetmesi, ajitasyon, ilaç reddi, kendine zarar verme, sözlü saldırganlık ve mala zarar verme şeklinde olduğu belirlenmiştir (Kılıç, ve Polat, 2021; Woldekirkos ve diğerleri, 2021). Özellikle de [yoğun bakım ünitelerinde, endotrakeal tüplerin](#) yanlışlıkla çıkarılmasını önlemek için mekanik olarak ventile edilen hastalarda daha sık kullanıldığı belirlenmiştir([Kawai ve diğerleri, 2021](#))

The British Association of Critical Care Nurses, the American Nurses Association, Chinese Nursing Association and the Registered Nurses' Association of Ontario da dahil olmak üzere birçok kuruluş hastane ortamlarında fiziksel tespit kullanılmasından kaçınılmasını önermektedir(Hangi yönergeler.. burada yönergelerine göre diyerek cümle kurmalıyız) (Bray ve diğerleri, 2004; Wagner ve Perivolaris, 2012; ANA, 2012; Cui ve diğerleri, 2022).Konu ile ilgili literatür incelendiğinde, , fiziksel tespit kullanımının azaltılması, hemşirelerin bunların kullanımına yönelik tutumu, algısı ve kullanım yaygınlığına odaklanıldığı görülmüştür (Wang

ve diğerleri, 2019; Ferrao ve diğerleri, 2021; Ertuğrul ve Özden, 2021). Fiziksel tespit kullanımını yaygınlığına ilişkin tahminler incelendiğinde ise ülkeden ülkeye büyük farklılıkların olduğu dikkati çekmektedir. Dünyada fiziksel tespit kullanım oranları; İsrail %3-4, Danimarka-İzlanda %9, Fransa-İtalya-İsveç-Amerika Birleşik Devletleri (ABD) %15-17, İspanya %40, Norveçte uygulama olmazken, Amerika'da %39 oranında gerçekleştiği belirtilmiştir (Cheung, & Yam, 2005; Ragan, Wolfowitz, & Gil, 2015) Türkiye'de yapılan bir çalışmada hemşirelerin %95'inin fiziksel tespit uyguladığı, ve başka bir çalışmada ise fiziksel tespit oranının %84,7 olduğu bildirilmiştir (Akansel, 2007; Turgay ve diğerleri, 2009). Yapılan diğer çalışmalarda, hemşirelerin fiziksel tespite ilişkin bilgi düzeylerinin düşük olduğu, komplikasyonları hakkında bilgi eksiklikleri olduğu, kısıtlamalar konusunda etik ikilem yaşadıkları, hasta bağlama zorunluluğundan dolayı üzülmeye, suçluluk ve çekingenlik yaşamadıkları belirtilmiştir (Kruger ve diğerleri 2013; O Flatharta ve diğerleri, 2014).

Dünya çapında “tespitsiz” bir bakım modeli teşvik edilmesine rağmen fiziksel tespit kullanımının yaygın olduğu görülmektedir (Canzan ve diğerleri, 2021). Fiziksel tespit uygulamasının birçok olumsuz fiziksel ve psikososyal etkisi nedeniyle, fiziksel tespit uygulamasında önemli rolü olan hemşirelerin konu ile ilgili bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Bunun için bu konuda yürütülmüş tezlerin analiz edilmesi konunun önemi ve yaygınlığı hakkında bilgi verebilir. Bu doğrultuda çalışma, Türkiye’de fiziksel tespit uygulamalarını içeren lisansüstü hemşirelik tezlerinin incelenmesi, sonuçlarının analiz edilmesi ve araştırmacılara fiziksel tespit uygulamasına ilişkin somut veriler sunulması amacıyla yapılmıştır.

2. Yöntem

2.1. Araştırmanın Tipi

Bu çalışma, Türkiye’de Fiziksel Tespit Uygulamasına İlişkin Yapılmış Hemşirelik Tezlerinin incelenmesi amacıyla Nitel araştırma yöntemlerinden döküman incelemesi tekniği kullanılarak yapılmıştır.

2.2. Evren Ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanında yer alan fiziksel tespit ile ilişkili tüm lisansüstü tezler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini, hemşirelik alanında fiziksel tespit ile ilgili yapılmış ulaşılabilir tezler oluşturmaktadır. Tarama 1-20 Kasım 2022 tarihlerinde gerçekleştirilmiş olup, “fiziksel tespit” ve “fiziksel kısıtlama” anahtar kelimeleri ile ulaşılan, Hemşirelik ve/veya Hemşirelik anabilim dalları tarafından yazılan, çalışmanın tam metnine ulaşılan tüm tezler araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmadan dışlanma kriterleri; tez başlığında fiziksel tespit ve fiziksel kısıtlama kelimelerinin yer

almamasıdır. Araştırma için belirlenen anahtar sözcüklerin taranması sonucu konu ile ilgili yapılmış 84 tez belirlenmiştir. Hemşirelik çalışması olmayan 52 tez, başlığında fiziksel tespit ya da fiziksel kısıtlama ifadesi yer almayan 12 tez, tam metin erişime açık olmayan 1 tez değerlendirme dışı bırakılmıştır. Araştırmaya alınma kriterlerine uyan 19 tez çalışmaya dahil edilmiştir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmacılar tarafından verilerin özetlenmesi için standart bir veri özetleme formu geliştirilmiş ve veriler buna göre değerlendirilmiştir. Veri özetleme formunun içeriğinde çalışmaya alınan lisansüstü tezlerin türü, yılı, konusu, alanı, yöntemi ve sonuçlar yer almaktadır. Tezler yüksek lisans ve doktora tezleri olarak ayrıldıktan sonra kronolojik sırayla incelenmiştir. Verilerin analizinde sayısal değerlendirmeler kullanılmıştır.

2.4. Verilerin Toplanması

Ulusal Tez Merkezi veri tabanında yapılan ilk aramada anahtar kelimeler girilerek tarama yapılmış ve 92 teze ulaşılmıştır. Yapılan ikinci aşamada hemşirelik veya hemşirelik anabilim dalı seçilerek 31 teze ulaşılmıştır. Üçüncü aramada “fiziksel tespit”, “fiziksel kısıtlama” anahtar kelimeleri girilerek tarama yapılmış 19 teze ulaşılmıştır. Araştırma deseni ve tarih aralığı açısından bir kısıtlama yapılmamıştır. Sonuç olarak, araştırmaya alınma ölçütlerine uymayan 65 tez çalışmaya dahil edilmemiştir.

2.5. Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmada, incelenen lisansüstü tezlerin tümünün yazarları tarafından YÖK Ulusal Tez Merkezi veri giriş formu ile ulaşılabilir olmasının onaylanması nedeniyle Etik Kurul izni alınmasına gerek bulunmamaktadır.

2.6. İstatistiksel Analiz

Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen konu hakkında yazılı, görsel ve işitsel kaynakların içeriğini sistematik olarak analiz etmeyi kapsamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). İçerik analizinde , SPSS 24.0 paket (IBM Corp., Armonk, NY, USA) programı kullanılmıştır. Veri analizlerinde tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde dağılımı ve ortalama-standart sapma) için birim sayısı (n) ve yüzde (%) kullanılmıştır.

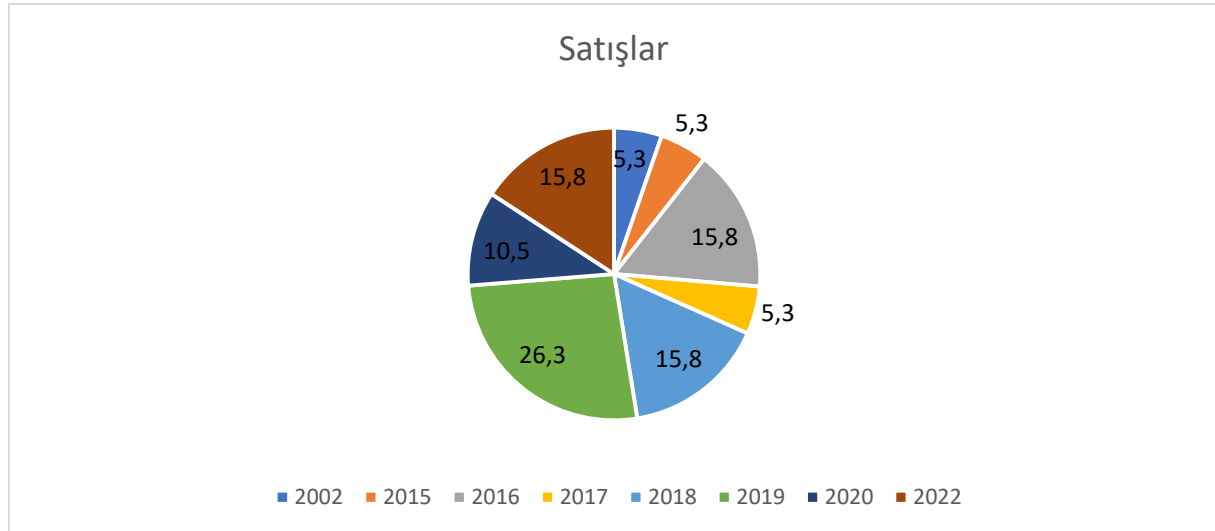
3. Bulgular

Tablo 1’de araştırmaya dahil edilen 19 (%94,7) tezin tanımlayıcı özellikleri sunulmuştur. Tablo 1’e göre fiziksel tespit uygulamasına yönelik 18 tane yüksek lisans tezi bulunmuş olup, konu ile ilgili yapılmış 1 (%5,3) doktora tezine rastlanmıştır. İncelenen tezlerin %26,3’ünün 2019 yılında ve %68,4’ünün hemşirelik anabilim dalında yapılmış olduğu belirlenmiştir. Lisansüstü tez çalışmaları türleri açısından değerlendirildiğinde, nicel çalışmaların daha fazla

oranda (%74,4) olduğu ve bu oranı (%10.5) yarı deneysel çalışmaların izlediği görülmektedir. Bunun yanında, niteliksel tasarımlı (%5.3), metodolojik (%5.3) ve karma yöntem çalışmalarının (%5.3) olduğu belirlenmiştir. Tezlerin örneklem grubuna bakıldığında, tezlerin %78.9'unun hemşireler ile yürütüldüğü, %10.5'inin hastalar ile yürütüldüğü, %5.3'ünün hekimler ve hemşireler ile yürütüldüğü, %5.3'ünün hasta yakınları ile yürütüldüğü saptanmıştır.

Tablo 1. Lisansüstü tezlerin tanıtıcı özellikleri

Tanıtıcı Özellikler	Lisansüstü Tezler	
	n	%
Tezin türü		
Yüksek lisans	18	94.7
Doktora	1	5.3
Tezin yılı		
2002	1	5.3
2015	1	5.3
2016	3	15.8
2017	1	5.3
2018	3	15.8
2019	5	26.3
2020	2	10.5
2022	3	15.8
Anabilim dalı		
Hemşirelik Anabilim Dalı	13	68.4
Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı	4	21.1
Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı	2	10.5
Araştırma Türü		
Nitel	14	73.7
Yarı deneysel	2	10.5
Nitel	1	5.3
Metodolojik	1	5.3
Karma	1	5.3
Örneklem		
Hemşireler	15	78.9
Hemşireler ve hekimler	1	5.3
Hasta	2	10.5
Hasta yakınları	1	5.3



Şekil 1.Lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımı

Şekil 1' de lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımı verilmiştir. Hemşirelik alanında fiziksel tespit uygulamasına ilişkin ilk tezin 2002 (%5,3) yılında yapıldığı belirlenmiştir. 2002 yılından sonra 2015 (%5,3) yılında yeniden konuya ilişkin çalışma yapılmış, en fazla çalışmanın 2019 (%26,3) yılında yapıldığı belirlenmiştir.

Tablo 2. Araştırmaya alınan Lisansüstü tezlerin özellikleri

Tez Türü Yılı Yazar	Konu	Yöntem	Sonuç
YL (Hakverdioğlu, 2002)	Hemşirelerin hastalarda fiziksel tespit kullanımına yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesi	Tanımlayıcı	Hemşirelerin hastalarda fiziksel tespit kullanımına yönelik bilgi düzeyleri düşük bulunmuştur.
YL (Keskin, 2015)	Yoğun bakım hemşirelerinin fiziksel kısıtlamaya ilişkin bilgi, tutum ve uygulamaları.	Tanımlayıcı	Yoğun bakım hemşirelerinin fiziksel kısıtlama ölçeği bilgi düzeylerinin oldukça iyi, tutumlarının olumlu ve uygulamalarının yüksek olduğu belirlenmiştir..
YL (Altunkeser, 2016)	Fiziksel tespit uygulama ve değerlendirme ölçeği geliştirme	Metadolojik	Fiziksel tespit uygulama ve değerlendirme ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu belirlenmiştir.
YL (Balci, 2016)	Yoğun bakım hemşirelerinin fiziksel tespit edici kullanımına yönelik bilgi, tutum ve uygulamaları	Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı	Yoğun bakım hemşirelerinin fiziksel tespit edici kullanımına yönelik bilgi düzeylerinin iyi, tutumlarının olumlu olmadığı ve uygulamada yeterli düzeyde olmadıkları belirlenmiştir.
YL (Göktaş, 2016)	Psikiyatri klinik hemşirelerinin fiziksel tespit kullanımına ilişkin bilgi, tutum ve uygulamalarının belirlenmesi	Tanımlayıcı	Psikiyatri klinik hemşirelerinin fiziksel tespit kullanımına ilişkin bilgi düzeylerinin iyi, tutumlarının olumsuz ve uygulamalarının mükemmel yakın olduğu belirlenmiştir.
YL (Ertuğrul, 2017)	Yoğun bakım hastalarına uygulanan fiziksel tespit materyal ve süresinin nörovasküler komplikasyon gelişme üzerine etkisi	Tanımlayıcı	Fiziksel tespit uygulama süresi arttıkça nörovasküler komplikasyonların arttığı belirlenmiştir.
YL (Gül, 2018)	Hemşirelerin fiziksel tespite yönelik bilgi düzeyi, tutum ve uygulamalarının değerlendirilmesi	Tanımlayıcı	Hemşirelerin fiziksel tespite yönelik bilgi düzeylerinin düşük, tutumlarının olumlu ve uygulamalarının düşük olduğu bulunmuştur.
YL (Kılıç, 2018)	Yoğun bakım hemşirelerinin yaşlılara yönelik tutumları ile fiziksel tespit edici kullanımına ilişkin bilgi, tutum ve uygulamaları arasındaki ilişki	Tanımlayıcı	Yoğun bakım hemşirelerinin yaşlılara yönelik tutumlarının olumlu olduğu, fiziksel tespit edici kullanımına ilişkin bilgilerinin iyi, tutumlarının olumlu ve uygulamalarının yeterli düzeyde

			olduğu belirlenmiştir.
YL (Turna, 2018)	Cerrahi yoğun bakım ünitelerinde fiziksel tespit uygulamalarının değerlendirilmesi	Tanımlayıcı	Fiziksel tespitte başvurma nedenleri arasında en yaygın olanların; tıbbi ekipmanın çekilmesini önlemek, ajitasyon ve hastanın kendine zarar vermek olduğu belirlenmiştir.
YL (Alişan, 2019)	Çocuk yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerinin fiziksel tespit edicilerin kullanımına ilişkin görüş ve uygulamaları: Nitel bir çalışma	Fenomonolojik, Kalitatif	Hemşirelerin tamamı fiziksel tespit kullanmadan önce; düşmemesi için yatak kenarlıklarına yastık koymak, aileyi içeri almak, eline oyuncak vermek, çizgi film izletmek, oyun oynatmak, emzik vermek, hasta ile konuşup sakinleştirmeye çalışma yöntemleri kullandıklarını bildirmiştir.
YL (Gökmen, 2019)	Hastane etik ikliminin hemşirelerin fiziksel kısıtlamaya ilişkin algılarına etkisi	İlişkisel tarama modeli	Hastane etik ikliminin hemşirelerin fiziksel kısıtlama kullanımında bilgi, tutum ve uygulamalarına ilişkin algılarının yordayıcısı olduğu belirlenmiştir.
YL (Güneş, 2019)	Yoğun bakımda çalışan hemşire ve hekimlerin fiziksel kısıtlamaya ilişkin bilgi ve tutumların etik ikilem açısından incelenmesi	Tanımlayıcı, kesitsel ve ilişki arayıcı	Katılımcıların daha önceden fiziksel kısıtlama uygulama durumunun ahlaki duyarlılığı etkilemediği saptandı.
YL (Kabakoğlu, 2019)	Yoğun bakım hemşirelerinin hastalara fiziksel tespit uygulamaları ve bilgi düzeyleri	Tanımlayıcı, kesitsel	Yoğun bakımda çalışan hemşirelerin, fiziksel tespit kullanımı ölçeğinin bilgi düzeylerinin oldukça iyi, uygulamalarının yüksek, tutumlarının olumlu olduğu saptanmıştır.
YL (Özdemir, 2019)	Fiziksel kısıtlamaya ilişkin hasta yakınlarının görüşlerinin karma yöntem ile değerlendirilmesi	Karma	Fiziksel kısıtlamaya ilişkin hasta yakınlarına verilen bilgilerin yeterli olmadığı, alternatif yöntemlerin uygulanması gerektiği, tedavi amacıyla yapılan fiziksel kısıtlama uygulamasına olumlu bakıldığı, fakat hastalarda görülen komplikasyonların gelişmesi bakımından olumsuz algılandığı belirlenmiştir.
YL (Köksal, 2020)	Yoğun bakım hemşirelerinin fiziksel tespit uygulamaları hakkındaki bilgi, tutum ve uygulamalarının empatik eğilimleri ile ilişkisi	Tanımlayıcı, kesitsel	Empatik eğilimleri yüksek olan hemşirelerin fiziksel tespit uygulama puanları yüksek bulunmuştur.
YL (Yılmaz, 2020)	Yoğun bakım hemşirelerinin fiziksel tespit edici kullanımına yönelik bilgi, tutum ve uygulamaları üzerine eğitimin etkisi	Tek gruplu ön test- son test araştırma tasarımı, yarı deneysel	Yoğun bakım hemşirelerine verilen fiziksel tespit edici kullanımına yönelik eğitimin olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir.
YL (Dokumuş, 2022)	Yoğun bakım hemşirelerinin fiziksel tespit kullanımına ilişkin bilgi, tutum ve uygulamalarının etik tutum düzeyleri açısından incelenmesi	Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı	Yoğun bakım hemşirelerinin fiziksel tespit kullanımına ilişkin bilgi düzeylerinin yeterli, tutumlarının orta ve uygulamalarının çok iyi etik tutum düzeylerinin iyi derecede olumlu olduğu bulunmuştur.
Doktora (Ertuğrul, 2022)	Yoğun bakım ünitelerinde fiziksel tespit uygulama rehberinin geliştirilmesi ve bu rehberin hasta sonuçlarına etkisi	Yarı deneysel	Yoğun bakım ünitelerinde fiziksel tespit uygulama rehberinin geliştirilmesi ve bu rehberin komplikasyonları azalttığı belirlenmiştir.
YL (Gün, 2022)	Yoğun bakım hemşirelerinin empatik eğilim düzeylerinin fiziksel tespitte yönelik tutum ve uygulamalarına etkisi	Tanımlayıcı, kesitsel ve ilişki arayıcı	Yoğun bakım hemşirelerinin empatik eğilim düzeylerinin orta, fiziksel tespitte yönelik tutumlarının olumlu ve uygulamalarının yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 2 incelendiğinde, çalışma kapsamında değerlendirilmeye alınan tezlerin türü, yılı, yürütülme amaçları, türü ve araştırma sonuçları gibi özellikler incelenmiştir. Yapılan tezler genellikle hemşirelerin fiziksel tespit uygulamasına ilişkin bilgi ve tutumlarını incelemektedir.

4. Tartışma

Fiziksel tespit, bir kişinin hareket etme özgürlüğünü kısıtlayan araçların tümüne verilen bir tanım olup hastaların iyileşme ve rehabilitasyon süreci üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilmektedir. Bu nedenle fiziksel tespit uygulamalarından önce zarar-yarar oranının değerlendirilerek karar verilmesi büyük önem taşımaktadır. Fiziksel tespit kullanımını önlemeye ve azaltmaya yönelik müdahaleler genel olarak sağlık profesyonelleri için eğitim ve diğer bakım stratejilerinin kullanımının teşvik edilmesini içerir (Abraham ve diğerleri, 2022).

Türkiye’de hemşirelik alanında fiziksel tespit konusunda yapılan tezlerin incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada, tezlerin yaklaşık son 7 yılda gerçekleştirildiği, daha çok yüksek lisans tezi olduğu hemşirelik anabilim dalı tarafından yapıldığı bulunmuştur. Tezlerde kullanılan araştırma tipleri ve örneklem grubu incelendiğinde tezlerin çoğunlukla yetişkin yoğun bakım ünitelerinde tanımlayıcı olarak gerçekleştiği belirlenmiştir. Çoğunlukla hemşirelerin bilgi, tutum ve uygulamalarına yönelik olarak yapılan tez çalışmaları, saha da aktif çalışan hemşirelerin bilgi, tutum ve uygulamalarını ortaya koyarak gerekli müdahalelerin yapılması açısından önem taşımaktadır.

Ülkemizde hemşirelik alanında fiziksel tespit konusunda yapılan 19 lisansüstü tez çalışmasının incelenmesi sonucunda, çalışmaların çoğunluğunun (%94,7) yüksek lisans tezi olduğu görülmektedir. Literatür incelendiğinde, çalışma bulgumuza benzer şekilde Akalın ve Şahin (2022)’nin çalışmasında tezlerin %72,2 oranında, Korhan ve arkadaşlarının (2018), hemşirelik etiği kapsamında hemşirelik tezlerinin incelenmesi başlıklı çalışmalarında da yüksek lisans tez sayısı doktora tez sayısından fazla bulunmuştur. Aynı zamanda, doktora eğitim süresinin uzun olması ve bazı yükseköğretim kurumlarında doktora tez programlarının bulunmamasının tez sayısını etkilediğini bildirmişlerdir. Bu çalışmanın aksine Akalın ve Şahin (2020)’inin çalışmasında doktora tezi oranı (%64,2) yüksek lisans tez (%35,7) oranından yüksek bulunmuştur. Bu durumun konu içeriğinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca hemşirelik alanında yüksek lisans eğitiminde amaç öğrenciye bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak bilgilere erişme, bilgiyi derleme, yorumlama ve değerlendirme yeteneği kazandırmak iken, doktora programında öğrenciye bağımsız araştırma

yapma, bilimsel olayları geniş ve derin bir bakış açısı ile irdeleyerek yorum yapma ve yeni sentezlere ulaşmak için gerekli adımları belirleme yeteneği kazandırmayı hedeflemesi nedeniyle bu sonuç beklendiktir ((Ergöl, 2011; Resmi gazete, 2016; Erol ve diğerleri, 2020).

Fiziksel tespit uygulamasına yönelik kanıta dayalı çalışmaların hemşirelik uygulamalarını geliştireceği ve hemşirelik bakımının kalitesini arttıracacağı düşünülmektedir. İlk lisansüstü tez çalışmasının 2002 yılında tanımlayıcı olarak yürütüldüğü ve 2015 yılına kadar konu ile ilgili çalışma yapılmadığı 2015 yılı sonrasında lisansüstü tez çalışmalarının artış gösterdiği belirlenmiştir. Bu sonuç, fiziksel tespit uygulamasının, etik ve yasal sorunlar oluşturması, hastalar üzerinde fiziksel ve psikososyal olumsuz etkisi konuya olan ilgiyi artırması nedeniyle beklendiktir (Cui ve diğerleri, 2022). Ayrıca bu durum hemşirelik alanında lisansüstü eğitim veren kurumların son yıllarda artış göstermesi ile de açıklanabilir.

İncelenen tezlerin en fazla nicel türde yürütüldüğü ve hemşirelerin fiziksel tespite yönelik bilgi, tutum ve uygulamalarının değerlendirildiği saptanmıştır. Bunun yanında, niteliksel tasarımlı ve karma yöntem çalışmalarının sınırlı olması dikkat çekici bulgudur. Bu kapsamda, nitel, yarı deneysel, karma yöntem çalışmalarının oranının az olması fiziksel tespit çalışmalarında yoğunlaşılması gereken alanları göstermesi açısından önemlidir. Bu durumun konu ile ilgili tezlerin çoğunlukla yüksek lisans tezi olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışma kapsamında incelenen tezlerin örneklem gruplarına bakıldığında %78,9'unun hemşire gruplarında çalışıldığı saptanmıştır. Hemşireler, hastanelerde uygulanan fiziksel tespit ile ilgili yönetim sürecinde merkezi bir rol oynamaktadırlar. Genellikle karar verme sürecini başlatırlar ve hekimlere fiziksel tespitin başlatılması veya sonlandırılması ile ilgili bilgi vermeyi sürdürerek fiziksel tespit sürecinde savunucu rol üstlenirler (Eskandari ve diğerleri, 2018). Çalışmalarda örneklem olarak hemşirelerin tercih edilmesi, fiziksel tespit uygulamasının bakım gereksinimi nedeniyle hastalarla 7 gün 24 saat birlikte olan hemşireler tarafından uygulanması nedeni ile beklendiktir.

Tez çalışmaları incelendiğinde, fiziksel tespit uygulaması ile ilgili 2002 yılında yapılan ilk tez çalışması yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin bilgi düzeyinin düşük olduğunu belirlemiştir. İlerleyen yıllarda psikiyatri klinikleri ve yoğun bakım hemşirelerinin bilgi düzeyi, tutum ve uygulamalarını belirlemeye yönelik yapılan tez çalışmalarında, bilgi

düzeyinin iyi olduğu, tutum ve uygulamaların değişiklik gösterdiği belirlenmiştir. Gürdoğan ve ark. (2016)'nın yoğun bakım hemşireleri ile gerçekleştirdiği çalışmasında bilgi düzeylerinin iyi düzeyde olduğu, olumlu tutuma sahip olduğu ve uygulamalarının istenen düzeyde olmadığı belirlenmiştir. Kassew ve ark. (2020)'nin yoğun bakım hemşireleri ile gerçekleştirdiği çalışmalarında fiziksel tespit uygulamasına ilişkin bilgi ve tutumları orta düzeyde bulunmuştur.

Tez incelemesi kapsamına alınan çalışmalardan Turna (2018)'nin Yoğun bakım ünitesinde fiziksel tespite başvurma nedenlerinin belirlendiği tez çalışmasında, en yaygın nedenlerin ; tıbbi ekipmanın çekilmesini önlemek, ajitasyon ve hastanın kendine zarar vermek olduğu belirlenmiştir. Fiziksel tespit süresi uzadıkça tespite bağlı sorun görülme olasılığının arttığı belirlenmiştir. Çalışma kapsamına alınan hastaların yarısından fazlasında cilt değişikliği gözlemlenmiştir. Oluşan değişikliklerin sıklıkla şişme/ödem, ciltte kızarıklık ve ödem olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmaya benzer şekilde Suliman (2018)'in gerçekleştirdiği çalışmasında, fiziksel tespitin kızarıklık, morluk ve ödeme yol açtığı belirtilmiştir. Ayrıca komplikasyonların gelişiminin nedeni olarak, spanç bezi ile tespit yapılması ve uygun aralıklarla değerlendirilmemesiyle ilişkilendirilmiştir.

Alişan (2019)'ın tez çalışmasında, çocuk yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşireler ile nitel görüşmeler yapılmıştır. Hemşirelerin görüş ve uygulamalarının incelendiği çalışmada, tespit uygulamadan önce büyük çocuklarla konuşarak sakinleştirmeye çalışmak, küçük çocuklarda emzik vermek en sık kullanılan yöntemler olduğu belirlenmiştir. Literatürde, fiziksel tespit uygulamasını azaltmak amacıyla terapötik iletişim, uyarıyı azaltma, müzik dinletme, hastanın uyumasını kolaylaştırmak için ılık süt içirme, hastaya stresle baş etmesini kolaylaştıracak yöntemlerden bahsetme gibi uygulamaların kullanılması gerektiği belirtilmektedir (Göktaş ve Buldukoğlu, 2017).

Özdemir (2019)'in hasta yakınları ile gerçekleştirdiği tez çalışmasında, erkek hastaların daha çok kısıtlandıkları, bilinci kapalı olan hastalara daha fazla fiziksel kısıtlama uygulandığı, yoğun bakım ünitelerinde fiziksel kısıtlama kullanım oranının diğer servislere göre anlamlı derecede yüksek olduğu, hasta yakınlarına kısıtlama ile ilgili verilen bilgilerin yeterli olmadığı ve alternatif yöntemlerin de uygulanması gerektiği, hasta yakınları tarafından tedavi amacıyla yapılan fiziksel kısıtlama uygulamasına olumlu bakıldığı, ancak hastalarda görülen komplikasyonların (dolaşımda bozulma, kas gücünde azalma, osteoporoz, basınç yaralanması,

deri bütünlüğünde bozulma, ajitasyon, uykusuzluk, deliryum, beden imajında bozulma, duyuda yoksunluk vb.) gelişmesi bakımından olumsuz olarak algılandığı belirlenmiştir. Yılmaz (2020)'ın yoğun bakım hemşirelerine ön test uygulaması sonrası eğitim vererek son test uyguladığı tez çalışmasında, hemşirelere verilen eğitimin fiziksel tespit uygulaması bilgi düzeyini arttırdığı belirlenmiştir. Bu çalışmaya benzer şekilde, Eskandari ve ark. (2018)'nin hemşireler ile gerçekleştirdiği ön test- son test tasarımlı çalışmada, hemşirelere fiziksel tespit uygulamasına yönelik eğitim verilmiş, eğitim sonrası bilgi düzeyinin arttığı belirlenmiştir. Ahmadi ve ark. (2019)' ı yoğun bakım hemşirelerinin eğitim öncesi ve sonrası fiziksel tespite yönelik algı, bilgi, tutum ve uygulamalarını değerlendirmiş ve eğitim müdahalesi sonrası iyileşme görülmüştür.

Yapılan tezler arasında yer alan Ertuğrul (2022)'un doktora tezinde, fiziksel tespit uygulama rehberi geliştirilerek, yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelere online olarak rehber dayalı eğitim verilmiştir. Eğitimin içeriğini, fiziksel tespit kavramı, kurumdaki mevcut anlayış ve uygulamaların kurumda gerçekleştirilen komplikasyon belirleme çalışması ve ihtiyaç belirleme çalışmasının sonuçları ile gözden geçirilmesi, ulusal ve uluslararası düzeyde tespit kullanım yaygınlığı, uygulama standartları, kullanılan fiziksel tespit yöntemleri, fiziksel tespit alternatif uygulamaları, etkin ve doğru uygulama yapılmadığında gelişebilecek fizyolojik ve psikolojik zararlar, etkin ve doğru fiziksel tespit uygulamasına yönelik ekip yaklaşımı ve fiziksel tespit etik boyutu, fiziksel tespit uygun şekilde uygulama basamakları, fiziksel tespit uygulanan hastanın izlem basamakları, değerlendirilmesi ve kaydı oluşturmuştur. Eğitim sonrası fiziksel tespit uygulamasının ve fiziksel tespite bağlı komplikasyonların azaldığı belirlenmiştir. Bu durumda hemşirelere verilen eğitimin bakım kalitesini arttırmada etkili olduğu anlaşılmaktadır.

5. Sonuç ve Öneriler

Fiziksel tespit, hastanın vücuduna takılan herhangi bir fiziksel veya mekanik araç ve gereç kullanılarak kişinin hareket özgürlüğünü, fiziksel aktivitesini veya vücuduna normal erişimini kısıtlayan bir uygulamadır. Hastanelerde, özellikle yoğun bakım ortamlarında, hastaların fiziksel olarak kendilerine ve başkalarına zarar verdiğinde, alternatif yöntemlerin yetersiz veya kontrendike olduğu durumlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Aynı zamanda da hastaların özerkliğini ve onurunu etkileyen sorgulanabilir etik ve yasal kaygılar nedeniyle de, son yıllarda tartışmalı bir uygulamadır . Hastanın bakımından birinci derecede sorumlu olan

hemşireler, hasta hakları savunucusu rolünü yerine getirerek hastaya fiziksel tespit uygulanmasına ve sonlandırılmasına karar vermek durumunda kalmaktadırlar. Karar verme sürecinde yarar zarar arasındaki dengeyi gözetmelidirler. Fiziksel tespit kullanımının sonuçlarına ilişkin artan farkındalığın, hemşirelerin karar verme sürecine yardımcı olacağı ve hemşirelerin bakım sonuçlarını olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Ayrıca ülkemizde fiziksel tespit uygulamasında merkezi rolde olan hemşirelerin, sağlık profesyonelleri ile etkin karar vermesi için konu ile ilgili bilgi, beceri ve tutumların artırılmasına yönelik girişimlerin planlanması gerekmektedir. Sonuç olarak, Türkiye’de fiziksel tespit uygulamasını konu alan tezlerin son yıllarda artış göstermekle birlikte sayıca yetersiz olduğu; konuya ilişkin deneysel, yarı deneysel çalışmaların artmasının diğer araştırmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

Beyanlar:

Çıkar çatışması: Çıkar çatışması bulunmamaktadır. Finansal Destek: Çalışma için herhangi bir finansal destek alınmamıştır. Herhangi bir kongre / sempozyum vb.de sözlü / yazılı bildiri olarak sunulmamıştır. Tez çalışmasından üretilmemiştir.

Kaynaklar

- Abraham, J., Hirt, J., Richter, C., Köpke, S., Meyer, G., & Möhler, R. (2022). Interventions for preventing and reducing the use of physical restraints of older people in general hospital settings. *The Cochrane database of systematic reviews*, 8(8), CD012476. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012476.pub2>
- Akansel, N. (2007). Physical restraint practices among ICU nurses in one university hospital in western Turkey. *Health Science Journal*, 1(4), 0-0.
- Akalın, A., Şahin, S. (2022). Türkiye’de Kadın Sağlığı Hemşireliği Alanında Yürütülen Lisansüstü Tezler Üzerine Bir Döküman İncelemesi. *Türkiye klinikleri hemşirelik bilimi dergisi*, 14(2),345-353. . <https://doi.org/10.5336/nurses.2021-85529>
- Akalın, A., Şahin, S. (2020). Hemşirelik Eğitiminde Simülasyonun Kullanılması: Türkiye’de Lisansüstü Tezler Üzerine Bir İnceleme. *Koç üniversitesi hemşirelikte eğitim ve araştırma dergisi*, 17(2), 139-147. <https://doi.org/10.5222/HEAD.2020.37074>
- Ahmadi, M., Bagheri-Saweh, M. I., Nouri, B., Mohamadamini, O., & Valiee, S. (2019). Effect of Interventional Educational Programs on Intensive Care Nurses' Perception, Knowledge, Attitude, and Practice About Physical Restraints: A Pre-/Postclinical Trial. *Critical care nursing quarterly*, 42(1), 106–116. <https://doi.org/10.1097/CNQ.0000000000000244>
- Alişan, M. (2019). *Çocuk yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerinin fiziksel tespit edicilerin kullanımına ilişkin görüş ve uygulamaları: Nitel bir çalışma*. Yüksek Lisans Tezi. Okan Üniversitesi, İstanbul.
- Altunkeser, B.E. (2016). *Fiziksel tespit uygulama ve değerlendirme ölçeği geliştirme*. Yüksek Lisans Tezi. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir.
- American Nurses Association (ANA). (2012). *Reduction of patient restraint and seclusion in health care settings*. Silver Spring, MD: Author
- Balcı, H. (2016). *Yoğun bakım hemşirelerinin fiziksel tespit edici kullanımına yönelik bilgi, tutum ve uygulamaları*. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Balcı, H., Arslan, S. (2018). Nurses' information, attitude and practices towards use of physical restraint in intensive care units. *Journal of Caring Science*, 7, 75- 81.
- Bray, K., Hill, K., Robson, W., Leaver, G., Walker, N., O’Leary, M., Delaney, T., Walsh, D., Gager, M., Waterhouse, C., & British Association of Critical Care Nurses (2004). British Association of Critical Care Nurses position statement on the use of restraint in adult critical care units. *Nursing in critical care*, 9(5), 199–212. <https://doi.org/10.1111/j.1362-1017.2004.00074.x>
- Canzan, F., Mezzalana, E., Solato, G., Mortari, L., Brugnolli, A., Saiani, L., Debiassi, M., & Ambrosi, E. (2021). Nurses' Views on the Use of Physical Restraints in Intensive Care: A Qualitative Study. *International journal of environmental research and public health*, 18(18), 9646. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189646>
- Cheung, P., & Yam, B. (2005). Patient autonomy in physical restraint. *Journal of Clinical Nursing*, 14, 34-40. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2005.01145.x
- Cui, N., Zhang, Y., Li, Q., Tang, J., Li, Y., Zhang, H., Chen, D., & Jin, J. (2022). Quality appraisal of guidelines on physical restraints in intensive care units: A systematic review. *Intensive & critical care nursing*, 70, 103193. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2021.103193>


- Dokumuş, H. (2022). *Yoğun bakım hemşirelerinin fiziksel tespit kullanımına ilişkin bilgi, tutum ve uygulamalarının etik tutum düzeyleri açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Gaziantep.
- Ergöl, Ş. (2011). Türkiye’de yükseköğretimde hemşirelik eğitimi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1(3),152-155.
- Erol, Ö., Ünsar, S., Yacan, L. (2020). Hemşirelik alanında lisansüstü eğitim alan öğrencilerin akademik başarı durumları ve etkileyen faktörler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 10(3),608-614.
- Ertuğrul, B. (2017). *Yoğun bakım hastalarına uygulanan fiziksel tespit materyal ve süresinin nörovasküler komplikasyon gelişme üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Ertuğrul, B. (2022). *Yoğun bakım ünitelerinde fiziksel tespit uygulama rehberinin geliştirilmesi ve bu rehberin hasta sonuçlarına etkisi*. Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Ertuğrul, B., Özden, D. (2021). Nurses' knowledge and attitudes regarding physical restraint in Turkish intensive care units. *Nursing in critical care*, 26(4),253–261. <https://doi.org/10.1111/nicc.12541>
- Eskandari, F., Abdullah, K. L., Zainal, N. Z., & Wong, L. P. (2018). The effect of educational intervention on nurses' knowledge, attitude, intention, practice and incidence rate of physical restraint use. *Nurse education in practice*, 32,52–57. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.07.007>
- Fariña-López, E., Estévez-Guerra, G. J., Gandoy-Crego, M., Polo-Luque, L. M., Gómez-Cantorna, C., & Capezuti, E. A. (2014). Perception of spanish nursing staff on the use of physical restraints. *Journal of nursing scholarship : an official publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing*, 46(5), 322–330. <https://doi.org/10.1111/jnu.12087>
- Ferrão, S. A. D. S., Bleijlevens, M. H. C., Nogueira, P. J., & Henriques, M. A. P. (2021). A cross-sectional study on nurses' attitudes towards physical restraints use in nursing homes in Portugal. *Nursing open*, 8(4), 1571–1577. <https://doi.org/10.1002/nop2.769>
- Gökmen, E.B.A., (2019). *Hastane etik ikliminin hemşirelerin fiziksel kısıtlamaya ilişkin algılarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Göktaş, A. (2016). *Psikiyatri klinik hemşirelerinin fiziksel tespit kullanımına ilişkin bilgi, tutum ve uygulamalarının belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Göktaş, A., Buldukoğlu, K. (2017). Psikiyatri kliniklerinde fiziksel tespit uygulaması ve psikiyatri hemşireliği yaklaşımı. *International Journal of Human Sciences*,14(4), 4207-4218.
- Gulpers, M. J., Bleijlevens, M. H., Ambergen, T., Capezuti, E., van Rossum, E., & Hamers, J. P. (2011). Belt restraint reduction in nursing homes: effects of a multicomponent intervention program. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(11), 2029–2036. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2011.03662.x>
- Gün, Ş. (2022). *Yoğun bakım hemşirelerinin empatik eğilim düzeylerinin fiziksel tespite yönelik tutum ve uygulamalarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Güneş, T. (2019). *Yoğun bakımda çalışan hemşire ve hekimlerin fiziksel kısıtlamaya ilişkin bilgi ve tutumların etik ikilem açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Biruni Üniversitesi, İstanbul.
- Gül, Ümmügülüm. (2018). *Hemşirelerin fiziksel tespite yönelik bilgi düzeyi, tutum ve uygulamalarının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Gürdoğan, E.P., Uğur E, Kınıcı E, Aksoy B (2016). Yoğun Bakım Hemşirelerinin Fiziksel Tespite İlişkin Bilgi, Tutum ve Uygulamaları ve Etkileyen Faktörler. *Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Dergisi*, 7(3), 83 - 88.
- Hakverdioğlu, G. (2002). *Hemşirelerin hastalarda fiziksel tespit kullanımına yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe üniversitesi, Ankara.
- Kabakoğlu, Z. (2019). *Yoğun bakım hemşirelerinin hastalara fiziksel tespit uygulamaları ve bilgi düzeyleri*. Yüksek Lisans Tezi. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ.
- Kassew, T., Dejen Tilahun, A., & Liyew, B. (2020). Nurses' Knowledge, Attitude, and Influencing Factors regarding Physical Restraint Use in the Intensive Care Unit: A Multicenter Cross-Sectional Study. *Critical care research and practice*, 2020, 4235683. <https://doi.org/10.1155/2020/4235683>
- Kawai, Y., Hamamoto, M., Miura, A., Yamaguchi, M., Masuda, Y., Iwata, M., Kanbe, M., & Ikematsu, Y. (2022). Prevalence of and factors associated with physical restraint use in the intensive care unit: a multicenter prospective observational study in Japan. *Internal and emergency medicine*, 17(1), 37–42. <https://doi.org/10.1007/s11739-021-02737-5>
- Keskin, H. (2015). *Yoğun bakım hemşirelerinin fiziksel kısıtlamaya ilişkin bilgi, tutum ve uygulamaları*. Yüksek Lisans Tezi. Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Kılıç, G. (2017). *Yoğun bakım hemşirelerinin yaşlılara yönelik tutumları ile fiziksel tespit edici kullanımına ilişkin bilgi, tutum ve uygulamaları arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kılıç, G., Polat, Ü. (2021). Yoğun bakımda tartışmalı bir uygulama: Fiziksel kısıtlama. *Türk hemşireler derneği dergisi*, 2(1),66-76.
- Korhan, E.A., Yıldırım, D., Kırşan, M. (2018). Hemşirelik Etiği Kapsamında Hemşirelik Tezlerinin İncelenmesi: Bir Sistemik Derleme. *Türkiye klinikleri tıp etiği-hukuku dergisi*, 26(3), 117-131.
- Köksal, M. (2020). *Yoğun bakım hemşirelerinin fiziksel tespit uygulamalarına hakkındaki bilgi, tutum ve uygulamalarının empatik eğilimleri ile ilişkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Krüger, C., Mayer, H., Haastert, B., & Meyer, G. (2013). Use of physical restraints in acute hospitals in Germany: a multi-centre cross-sectional study. *International journal of nursing studies*, 50(12), 1599–1606. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.05.005>
- Kwok, T., Bai, X., Chui, M. Y., Lai, C. K., Ho, D. W., Ho, F. K., & Woo, J. (2012). Effect of physical restraint reduction on older patients' hospital length of stay. *Journal of the American Medical Directors Association*, 13(7), 645–650. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2012.05.019>


- Lin, Y. L., Liao, C. C., Yu, W. P., Chu, T. L., & Ho, L. H. (2018). A Multidisciplinary Program Reduces Over 24 Hours of Physical Restraint in Neurological Intensive Care Unit. *The journal of nursing research : JNR*, 26(4), 288–296. <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000251>
- Möhler, R., & Meyer, G. (2015). Development methods of guidelines and documents with recommendations on physical restraint reduction in nursing homes: a systematic review. *BMC geriatrics*, 15, 152. <https://doi.org/10.1186/s12877-015-0150-9>
- O Flatharta, T., Haugh, J., Robinson, S. M., & O'Keeffe, S. T. (2014). Prevalence and predictors of bedrail use in an acute hospital. *Age and ageing*, 43(6), 801–805. <https://doi.org/10.1093/ageing/afu081>
- Özdemir, Ö.F. (2019). *Fiziksel kısıtlamaya ilişkin hasta yakınlarının görüşlerinin karma yöntem ile değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Düzce Üniversitesi, Düzce.
- Perez, D., Peters, K., Wilkes, L., & Murphy, G. (2017). PHYSICAL RESTRAINTS IN INTENSIVE CARE: EXPERIENCES OF PATIENTS, FAMILIES AND NURSES. *Australian nursing & midwifery journal*, 24(10), 45.
- Putkonen, A., Kuivalainen, S., Louheranta, O., Repo-Tiihonen, E., Ryyänen, O. P., Kautiainen, H., & Tiihonen, J. (2013). Cluster-randomized controlled trial of reducing seclusion and restraint in secured care of men with schizophrenia. *Psychiatric services (Washington, D.C.)*, 64(9), 850–855. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.201200393>
- Raguan, B., Wolfowitz, E., & Gil, E. (2015). Use of physical restraints in a general Hospital: a cross-sectional. Observational Study, 17(2), 633-638. Erişim adresi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26665319/>
- Resmî Gazete (20.4.2016, Sayı: 29690) sayılı Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği. Erişim linki: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=21510&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
- Suliman, M., Aloush, S., & Al-Awamreh, K. (2017). Knowledge, attitude and practice of intensive care unit nurses about physical restraint. *Nursing in critical care*, 22(5), 264–269. <https://doi.org/10.1111/nicc.12303>
- Turgay, A. S., Sari, D., & Genc, R. E. (2009). Physical restraint use in Turkish intensive care units. *Clinical nurse specialist CNS*, 23(2), 68–72. <https://doi.org/10.1097/NUR.0b013e318199125c>
- Turna, Ö. (2018). *Cerrahi yoğun bakım ünitelerinde fiziksel tespit uygulamalarının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Yılmaz, E. (2020). *Yoğun bakım hemşirelerinin fiziksel tespit edicikullanımına yönelik bilgi, tutum ve uygulamaları üzerine eğitimin etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Karabük Üniversitesi, Karabük.
- Wagner L, Perivolaris A. *Promoting safety: Alternative Approaches to the Use of Restraints*. Toronto, Canada: Registered Nurses' Association of Ontario; 2012.
- Wang, L., Zhu, X. P., Zeng, X. T., & Xiong, P. (2019). Nurses' knowledge, attitudes and practices related to physical restraint: a cross-sectional study. *International nursing review*, 66(1), 122–129. <https://doi.org/10.1111/inr.12470>
- Woldekirkos, L. M., Jiru, T., Hussien, H., & Shetie, B. (2021). Knowledge, Attitude, and Practice of Nurses Working in the Adult Intensive-Care Unit and Associated Factors towards the Use of Physical Restraint in Federally Administered Hospitals in Addis Ababa, Ethiopia: A Multicenter Cross-Sectional Study. *Critical care research and practice*, 2021, 5585140. <https://doi.org/10.1155/2021/5585140>

Derleme / Review

Klinik Hemşirelerin Beceri Uygulamalarında Sanal Gerçeklik Eğitiminin Avantajları: Literatür Taraması/ *Advantages of Virtual Reality Training in Clinical Nurses' Skills Practice: Literature Review*

Sabri Okan DEMİRYÜREK¹, Semanur ÇELİK DEMİRYÜREK²

1. Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, okandemiryurek@kastamonu.edu.tr, 

2. Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, sceliik@kastamonu.edu.tr, 

Gönderim Tarihi / Received: 28.11.2022, Kabul Tarihi / Accepted: 29.12.2022, Yayın Tarihi / Publication Date: 31.12.2022

Atıf / Reference: DEMİRYÜREK, S.O., ÇELİK DEMİRYÜREK, S. (2022). Hemşirelerin Uygulama Eğitiminde Sanal Gerçekliğin Avantajları: Literatür Taraması. *Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1(1), s. 25-31.

Özet

Teorik bilgi kadar pratik uygulamanın da önemli olduğu hemşirelikte, bu teorik bilginin uygulamaya aktarılmasında çeşitli yöntemler mevcuttur. Günümüz teknolojisiyle beraber sıklıkla kullanılan bu yöntemlerden birisi de simülasyon tekniğidir. Temelinde gerçek bir ortamı yapay bir şekilde canlandırma mantığı olan simülasyon tekniği, hemşirelerin uygulama eğitiminde gün geçtikçe daha çok yer almaktadır. Bu tekniğin bir dalı olan sanal gerçeklik (SG), temelinde kişinin gerçekte içinde bulunmamasına rağmen oradaymış gibi hissetmesine dayanan ve bilgisayar tarafından oluşturulan bir ortamda olmasına olanak sağlayan bir yüksek gerçeklik simülasyonudur. Sanal gerçeklik, bilgisayar video iletimi yoluyla üç boyutlu bir sanal alan yaratan bir teknolojidir. Sanal gerçeklik teknolojisi, kullanıcı ve çevre arasında yoğun bir etkileşim oluşturur, dolayısıyla kişinin kendini o ortamda hissetmesine ve yine o ortam içerisinde uygulamalarını gerçekleştirmesine olanak sağlar. Sanal gerçeklik eğitiminin avantajları yapılan çalışmalarda açıkça ortaya konmuştur ve mevcut literatürde desteklenmiştir. Yüksek riskli uygulamalarda düşük anksiyete ve yüksek motivasyon ile eğitim, nadir meydana gelebilecek klinik olaylar üzerinde sınırsız tekrar olanağı, bütçe açısından klinik beceri laboratuvarları ile kıyaslandığında daha uygun maliyetli olması, konum ve zaman açısından herhangi bir yerde uygulanabilmesi ve hastaya zarar vermeden eğitim uygulama fırsatı sağladığı için güvenli bir ortam sağlaması bu teknolojinin avantajları arasındadır.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, Sanal Gerçeklik, Eğitim Teknolojileri

Abstract

In nursing, where practical applications are as important as theoretical knowledge, there are various methods for transferring this theoretical knowledge into practice. One of these methods, which is frequently used with today's technology, is the simulation technique. The simulation technique, which is based on the logic of artificially recreating a real environment, is taking its place in the practice training of nurses day by day. Virtual reality, a branch of this technique, is basically a high-fidelity simulation that allows the person to be in a computer-generated environment, based on the feeling of being there despite not actually being in it. Virtual reality is a technology that creates a three-dimensional virtual space through a computer video transmission. Virtual reality technology creates an intense interaction between the user and the environment, thus allows the person to feel and perform the practices in that environment. The advantages of virtual reality education have been clearly demonstrated in the studies and this subject has been well supported in the literature. Education with low anxiety and high motivation in high-risk procedures, unlimited repetition possibilities on rare clinical events, more cost-effective in terms of budget compared to clinical skills laboratories in the long term, can be applied anywhere in terms of location and time, and the opportunity to practice training in a safe environment without harming the patient are some of the advantages of this technology.

Keywords: Nursing, Virtual Reality, Educational Technologies

1. Giriş

Sağlık alanında önemli bir role sahip olan hemşireler, sürekli değişim geçiren ve hızlı bir tempoya sahip ortamda çalışabilecek bilgi ve beceriler kazandırılacak biçimde eğitilmişlerdir. Hemşirelik eğitiminin amacı, teorik bilginin klinik uygulamada kullanılmasını teşvik etmektir (Shin, Park ve Kim, 2015). AACN'nin belirttiğine göre genel olarak yetersiz sayıda fakülte, klinik alan, sınıf büyüklüğü, öğretim elemanı ve bütçe kısıtlamaları gibi nedenler öğrencilerin gerçek hastalarla klinik deneyime sahip olma fırsatını olumsuz etkilemektedir (AACN, 2019). Ülkemizde ise neredeyse her ilde bir hemşirelik bölümü olmasına rağmen, öğretim elemanı / öğrenci oranının yetersizliği, klinik uygulama alanlarının eksikliği gibi sebeplerle öğrencilerin klinik deneyimleri yetersiz kalmaktadır. Öğrencilerin gerçek klinik ortama hazırlanmasında olumsuz bir etki bırakan bu klinik uygulama eksikliği, sonuç olarak hastaların güvenliğini tehlikeye sokabilecek hemşirelik süreci ve uygulanması ile ilgili hatalara sebep olabilir (Chen ve diğerleri, 2020). Bu bağlamda, son dönemlerde sağlık profesyonellerinin eğitimsel süreçlerinde meydana gelen değişiklikler, sağlık hizmetlerinin uygulanması kapsamında daha büyük ve kapsamlı teknolojik gelişmelere yol açmaktadır (Pepin ve diğerleri, 2017). Tıpkı bilgi teknolojisinin tıbbi hataların önlenmesine ve kaliteli bakımın teşvik edilmesine yardımcı olması gibi, çeşitli simülasyon teknolojileri ve sanal ortamda gerçekleştirilen uygulamalar da hemşirelik eğitimi üzerinde bu tarz etkilere sahiptir.

Birçok ülkede simülasyon tekniğine dayalı öğrenme, hemşirelerin eğitiminde yaygın olarak kullanılan ve tanınan bir yöntemdir. Basit, düşük kaliteli simülasyonlardan yüksek kaliteli simülasyonlara kadar çok çeşitli teknolojiler aracılığıyla gerçek yaşam deneyimleri sanal ortamda taklit edilebilmektedir (Plotzky ve diğerleri, 2021; Harmon, Pitt, Summons ve Inder, 2020). Simülasyonun, hemşirelik eğitiminin değişen dünyasını desteklemek ve bu değişimi öğretim sürecine optimize etmeye yardımcı olmak için değerli bir öğretme-öğrenme stratejisi olduğu gösterilmiştir (Ricketts, 2011; Cant ve Cooper, 2017).

Son dönemlerde, simülasyon teknolojisinin gelişmesiyle beraber başlangıçta askeri ve tıp biliminde kullanılan ve daha sonra tıp eğitimine de entegre edilen sanal dünya ve sanal gerçeklik teknolojisi, günümüzde modern eğitimde yerini almaya başlamıştır. (Dev, Youngblood, Heinrichs ve Kusumoto, 2007; Rosen, 2008). Sanal gerçeklik teknolojisi, sürekli eğitimi destekleyen bir simülasyon teknolojisidir (Beverly, Love C., Love M., Williams ve Bowditch, 2021). Bu teknoloji ile ilgili yapılan bir çalışmada, yüz yüze eğitim kadar kabul edilebilir olduğu ortaya konulmuştur (Zhang ve diğerleri, 2022). Buna ek olarak, yapılan çalışmalarda, sanal gerçeklik uygulamalarının hemşirelerde eğitim performansını, öğrenme isteğini ve eğitim memnuniyetini arttırdığı görülmüştür (Berndt, 2014; Zhao ve Li, 2022).

2. Sanal Gerçeklik Teknolojisi ve Hemşirelerin Beceri Uygulamalarındaki Avantajları

Yaklaşık 5000 yıl öncesine kadar uzanan simülasyon teknolojisinin tarihi ilk olarak Çin’de ordu ve donanma stratejilerinin geliştirilmesi amacıyla kullanılmıştır (Mıdık ve Kartal, 2010). İlerleyen teknolojiyle beraber öncelikle askeri ve sivil havacılık eğitimlerinde kullanılan simülasyon tekniği 1950’li yıllarda tıp alanında da kullanılmaya başlanmıştır. Sağlık alanında kullanılan düşük gerçeklikli mankenler, geri bildirim veren orta gerçeklikli mankenler, standart hastalar, yüksek gerçeklikli simülasyonlar hemşirelerin eğitiminde kullanılan yaygın yöntemler arasındadır (Erdem ve Sarı, 2018; Paige ve Morin, 2013; Sarıkoç, 2016). Günümüzde, simülasyon teknolojisinde önemli bir çığır açan sanal gerçeklik (SG), modern tıp eğitiminde de yerini almaktadır.

Son dönemlerde gittikçe popülerlik kazanan sanal gerçeklik teknolojisi, bir bilgisayar aracılığı ile üç boyutlu görüntülerin canlandırılması ve belirli donanımlar ile kişiye “gerçek bir dünya” gibi yansıtılmasını sağlayan simülasyon sistemidir (Bütüner ve Özdemir, 2021; Dayan ve İnce, 2021; Öztürk, 2021). Sanal gerçeklik teknolojisi, farklı daldırma dereceleri veya başka bir deyişle dijital dünyanın gerçek algısı ve nesnelere etkileşime girme ve/veya bu dijital dünyada bir dizi eylem gerçekleştirme yeteneği yoluyla birinci şahıs aktif öğrenme deneyimi sağlar (Cao ve Cerfolio, 2019; Chen ve diğerleri, 2020; Sherman ve Craig, 2003). Bu teknoloji, klavye, fare, konuşma/ses tanıma, hareket veya dokunma sensörleri gibi fiziksel ve çeşitli gerçek yaşam durumu senaryolarını içeren sürükleyici, yüksek düzeyde görsel duylara yöneliktir (Shin, Rim, Kim, Park ve Shon, 2019).

Uluslararası Klinik Simülasyon ve Öğrenme Derneği’nin (INACSL) en iyi uygulama standartlarına göre sanal gerçeklik, öğrencilerin kafaya takılan ekranlar gibi özel kulaklık ve gözlüklerle çeşitli işitsel ve görsel uyarınları deneyimlemelerine olanak tanıyan bilgisayar tarafından üretilen yapay bir gerçeklik ortamı olarak tanımlanmıştır (INACSL Standards Committee, 2016). Bu teknoloji, sanal bir ortamın üç boyutlu olarak tasarlanması ve sanal ortama aktarılması, kullanıcıların çoklu duyuşsal yollarla bu ortam ile etkileşim kurması, kendilerini ortamın içindeymiş gibi hissetmesi ve gerçek zamanlı duyuşsal etkileşim gibi özellikleri içermektedir (Bütüner ve Özdemir, 2021; Yolcu, Gökdemir Ekici, Sütütemiz ve Altunışık, 2017). Dolayısıyla bu ortamda bulunan katılımcı, ortam ve öğrenilen konu ile etkileşim sağlayarak aktif öğrenme sağlamış olur (Tuna ve Öskan, 2022).

Dünyanın birçok bölgesinde, COVID-19 pandemisiyle beraber ortaya çıkan karantina uygulamaları, hemşirelik eğitiminin aksamasına neden olmuştur. Bu durum, hemşirelik eğitiminde hızlı ve yenilikçi değişiklikler meydana gelmesine yol açmıştır (Şanlı, Uyanık ve Avdal, 2021). Sanal gerçeklik teknolojisinin gelişimiyle ve ulaşılabilirliğinin artmasıyla beraber, hemşirelik eğitiminin de değişmeye başladığı görülmektedir (Foronda ve diğerleri, 2017). Sanal gerçekliğin hemşirelik eğitimi alanında giderek daha fazla ulaşılabilirliği, hemşirelik eğitiminde liderlik, iletişim, karar verme, eleştirel

düşünme, kapsayıcılık, sağlık değerlendirmesi, triyaj ve primer hemşirelik girişimleri dâhil olmak üzere birçok hemşirelik kavramını öğretmek için kullanılmaya başlanılmasına yol açmıştır (Fealy ve diğerleri, 2019; Wright, Tinnon ve Newton, 2018).

Sanal gerçeklik teknolojisinin kullanımı sağlık alanındaki öğrenciler ve personel için eğitim ve öğretimde aktif olarak kullanılmaya başlanmıştır (Son, Ross, Mendoza-Tirado ve Lee, 2022). Simülasyonlarda sanal gerçeklik kullanımı, hemşirelik öğrencileri arasında, genellikle katılımcıların kavramları anlama ölçüsü ve bir katılımcının bir girişimi veya tekniği gösterme becerisi olarak tanımlanan bilişsel ve beceri ustalığını geliştirmek için tekrarlayan, uygulamalı eğitime olanak tanır (Dubovi, Levy ve Dagan, 2017). Bu teknolojinin kullanımı, hemşirelik eğitiminde nispeten kısa bir geçmişe sahip olmasına rağmen, günümüzde esas olarak hemşirelerin üriner kateter takma, temel yaşam desteği gibi pratik becerilerini geliştirmek ve teorik eğitimlerini optimize etmek amacıyla kullanılmaktadır (Plotzky ve diğerleri, 2021; Son ve diğerleri, 2022). Ayrıca SG deneyimi yaşayan katılımcılar, bu eğitimlerin bilgi-beceri edinmede motive edici ve yardımcı olduğunu belirtmişlerdir (Barteit, Lanfermann, Bärnighausen, Neuhann ve Beiersmann, 2021).

SG teknolojisi içerik bakımından daha popüler ve çeşitli hale geldikçe bu tür sanal gerçeklik uygulamaları, kliniklerdeki terapi/tedavi uygulamalarını desteklemek ve hastaların sağlığını geliştirmek için hemşirelerin eğitimini teşvik etmek açısından avantaj sağlamaktadır (Smith ve Hamilton; 2015; Son ve diğerleri, 2022). Beceri laboratuvarlarıyla karşılaştırıldığında, sanal gerçeklik uygulamalarının daha uygun maliyetli olduğu, daha az kaynak gerektirdiği ve konum veya zamana bağlı olmadığı görülmektedir (Chang ve Lai, 2021; Plotzky ve diğerleri, 2021). Yüksek maliyetli olan ve çok kaynak gerektiren tatbikat gibi uygulamaların sanal dünyaya simüle edilmesi ve ek kaynak gerektirmeden sürekli tekrarlanabilmesi diğer yöntemlere göre sanal gerçeklik teknolojisinin daha az maliyetle eğitim gerçekleştirilmesine olanak sağlar (Plotzky ve diğerleri, 2021).

Diğer simülasyon tekniklerine alternatif bir yaklaşım sunan SG teknolojisi, hastaya zarar verme riskinin olmadığı bir ortamda uygulamanın gerçekleştirilmesi sayesinde düşük kaygı düzeyi ile öğrenmeyi sağlar. Bu durum, katılımcının eğitim performansını pozitif yönde etkiler (Plotzky ve diğerleri, 2021, Weiner, Gordon ve Rudy, 2019). Yapılan bir araştırmada sanal gerçeklik uygulamalarının sağladığı “barışçıl” ortamın öğrencilerin ve hemşirelerin kendine güvenlerini ve performanslarını önemli ölçüde arttırdığını ve uygulamalardaki korkularının azaldığını göstermektedir (Dayan ve İnce, 2021; Günay İsmailoğlu ve Zaybak, 2018, Son ve diğerleri, 2022). Chang ve Hwang’ın yaptığı çalışmada sanal gerçeklik teknolojisi kullanılarak eğitim verilen grubun, geleneksel yöntemler kullanılarak eğitim alan gruba göre öğrenim çıktılarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca, sanal gerçeklik teknolojisi kullanan grubun problem çözme beceri testinde, tespit, yeterlilik, muhakeme, düşünme ve analiz boyutlarında kontrol grubuna göre daha yüksek puan aldıkları

belirlenmiştir (Chang ve Hwang, 2021). Bunlara ek olarak, bakış açısını değiştirerek, hemşirelerin hasta koşullarını daha iyi anlamalarına ve ardından daha iyi bakım sağlamalarına yardımcı olunabilir. Örnek olarak, katılımcıya demansı olan bir bireyi birinci şahıs bakış açısıyla yeniden yaşamasını sağlayarak, katılımcının hasta bireyle daha iyi empati kurabilmesi sağlanabilir (Adefila, Graham, Clouder, Bluteau ve Ball, 2016).

Hemşireler, yeni başladıkları bir çalışma ortamına uyum sağlayamama nedeniyle, kliniğe adaptasyon döneminde uyku kalitelerinde bozulma, depresif belirtiler ve algılanan strese bozulma gibi belirtiler göstermişlerdir (Han, Kim, Lee, Cho ve Jung, 2019). Zhang ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, sanal gerçeklik teknolojisi kullanılarak kliniğe yeni başlayan hemşirelerin servise adaptasyonları sağlanmıştır. Bu çalışma sonucunda, hemşirelerin büyük bir çoğunluğunun endişe düzeylerinde azalma olduğu, hemşirelik girişimlerini eksiksiz bir biçimde daha kısa sürede tamamladıkları ve gereksiz malzeme tüketiminde azalma olduğu gibi avantajlar görülmüştür. Bütün bunlara ek olarak, sanal gerçeklik uygulamaları geleneksel eğitim yöntemleriyle beraber kullanıldığında daha iyi sonuçlar elde edildiği tespit edilmiş ve katılımcıların geri dönüşlerine göre de sanal gerçeklik uygulamalarının geleneksel eğitim yöntemleriyle birlikte daha çok tercih edildiği görülmüştür (Zhang ve diğerleri, 2022; Sadeghi ve diğerleri, 2022).

3. Sonuç

Sanal gerçeklik yöntemi, hemşirelerin bilgilerini ve pratik uygulamalarını geliştirmeleri için kullanışlı bir yöntemdir. Katılımcının daha düşük risk ve endişe ile uygulamayı gerçekleştirmesi, maliyet açısından kabul edilebilir olduğu ve yüksek tercih edilme oranları ile sanal gerçeklik teknolojisi hemşirelik eğitimini destekleyici simülasyon teknikleri içerisinde hızla yerini almaktadır. Ancak, bu konu ile ilgili literatürdeki çalışmaların çoğu öğrenci hemşireler üzerinde yapılmış olup, klinikte çalışan hemşireler ile yapılan çalışmalar sınırlı sayıdadır. Ayrıca, incelenen çalışmalarda sanal gerçeklik kullanımının çoğunlukla tek bir beceri üzerinden değerlendirildiği görülmüş, hastanın biyopsikososyal yönden bütüncül bakımı ile ilgili yapılan çalışmalara rastlanılmamıştır. Biz de sahadaki hemşirelerin pratik becerilerinin geliştirilmesi ve hasta bakım kalitesinin artırılması amacıyla hemşirelere yönelik sanal gerçeklik uygulamalarıyla ilgili yapılacak çalışmaların literatüre katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Kaynaklar

Adefila, A. Graham, S., Clouder, L., Bluteau, P., Ball, S., 2016. myShoes – the future of experiential dementia training? The Journal of Mental Health Training, Education and Practice 11, 91–101.

Barteit S, Lanfermann L, Bärnighausen T, Neuhaus F, Beiersmann C. Augmented, Mixed, and Virtual Reality-Based Head-Mounted Devices for Medical Education: Systematic Review. JMIR Serious Games 2021 Jul 08;9(3):e29080

- Berndt, J., 2014. Patient safety and simulation in prelicensure nursing education: an integrative review. *Teach. Learn. Nurs.* 9, 16–22
- Beverly, E. A., Love, C., Love, M., Williams, E., & Bowditch, J. (2021). Using virtual reality to improve health care providers' cultural self-efficacy and diabetes attitudes: Pilot Questionnaire Study. *JMIR diabetes*, 6(1), e23708.
- Bütüner, R., ve Özdemir, E. Sanal Gerçeklik Teknolojisi İle Eğitimde Devamlılığın Sağlanması: Covid-19 Salgınında Karantinadaki Öğrenciler. *Journal Of Information Systems And Management Research*, 3(2), 1-6.
- Cant R.P., Cooper S.J. (2017). Use of simulation-based learning in undergraduate nurse education: An umbrella systematic review. *Nurse Educ Today* 2017 Feb;49:63-71.
- Cao C, Cerfolio RJ. Virtual or augmented reality to enhance surgical education and surgical planning. *Thorac Surg Clin* 2019 Aug;29(3):329-337.
- Chang, C. C., Hwang, G. J. (2021). An experiential learning-based virtual reality approach to fostering problem-solving competence in professional training. *Interactive Learning Environments*, 1-16.
- Chang, Y. M., Lai, C. L. (2021). Exploring the experiences of nursing students in using immersive virtual reality to learn nursing skills. *Nurse Education Today*, 97, 104670.
- Chen, F. Q., Leng, Y. F., Ge, J. F., Wang, D. W., Li, C., Chen, B., & Sun, Z. L. (2020). Effectiveness of virtual reality in nursing education: Meta-analysis. *Journal of medical Internet research*, 22(9), e18290.
- Dayan, A. ve İnce, S. (2021). Hemşirelik Eğitiminde Sanal Gerçeklik Teknolojisinin Kullanımı.
- Dev P, Youngblood P, Heinrichs WL, Kusumoto L. Virtual worlds and team training. *Anesthesiol Clin* 2007 Jun;25(2):321-336.
- Dubovi I, Levy ST, Dagan E. Now I know how! The learning process of medication administration among nursing students with non-immersive desktop virtual reality simulation. *Comput Educ* 2017 Oct;113:16-27.
- Erdem, H., Sarı, D. (2018). Sanal Gerçeklik Devrimi: Hemşirelik Eğitiminde Değişen Teknoloji . *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* , 34 (1) , 109-117.
- Fact sheet: Nursing faculty shortage. American Association of Colleges of Nursing. 2019. URL: <https://www.aacnnursing.org/Portals/42/News/Factsheets/Faculty-Shortage-Factsheet.pdf> [accessed 2020-06-26]
- Fealy S, Jones D, Hutton A, Graham K, McNeill L, Sweet L, et al. The integration of immersive virtual reality in tertiary nursing and midwifery education: A scoping review. *Nurse Educ Today* 2019 Aug;79:14-19.
- Foronda CL, Alfes CM, Dev P, Kleinheksel A, Nelson DA, O'Donnell JM, et al. Virtually nursing: Emerging technologies in nursing education. *Nurse Educ* 2017;42(1):14-17.
- Günay İsmailoğlu E, Zaybak A. Comparison Of The Effectiveness Of A Virtual Simulator With A Plastic Arm Model İn Teaching İntravenous Catheter İnsertion Skills. *Comput Inform Nurs.* 2018;36(2):98-105.
- Han, K., Kim, Y. H., Lee, H. Y., Cho, H., & Jung, Y. S. (2019). Changes in health behaviours and health status of novice nurses during the first 2 years of work. *Journal of Advanced Nursing*, 75(8), 1648-1656.
- Harmon, J., Pitt, V., Summons, P., & Inder, K. J. (2020). Use Of Artificial Intelligence And Virtual Reality Within Clinical Simulation For Nursing Pain Education: A Scoping Review. *Nurse Education Today*, 104700. Doi:10.1016/J.Nedt.2020.104700
- INACSL Standards Committee. (2016). INACSL standards of best practice: SimulationSM simulation glossary. *Clinical Simulation in Nursing*, 12, S39-S47.

- Mıdık Ö, Kartal M. Simülasyona Dayalı Tıp Eğitimi [Simulation-Based Medical Education]. *Marmara Medical Journal* 2010; 23(3):389-399
- Paige, J.B., Morin, K.H., 2013. Simulation fidelity and cueing: a systematic review of the literature. *Clin. Simul. Nurs.* 9, e481–e489
- Pepin J, Goudreau J, Lavoie P, Bélisle M, Blanchet Garneau A, Boyer L, et al. A nursing education research framework for transformative learning and interdependence of academia and practice. *Nurse Educ Today* 2017 May;52:50-52.
- Plotzky, C., Lindwedel, U., Sorber, M., Loessl, B., König, P., Kunze, C., ... Meng, M. (2021). Virtual Reality Simulations İn Nurse Education: A Systematic Mapping Review. *Nurse Education Today*, 101, 104868. Doi:10.1016/J.Nedt.2021.104868
- Ricketts B. (2011). The role of simulation for learning within pre-registration nursing education - a literature review. *Nurse Educ Today* 2011 Oct;31(7):650-654.
- Rosen KR. The history of medical simulation. *J Crit Care* 2008 Jun;23(2):157-166.
- Sadeghi, A. H., Peek, J. J., Max, S. A., Smit, L. L., Martina, B. G., Rosalia, R. A., ... & Mahtab, E. A. (2022). Virtual Reality Simulation Training For Cardiopulmonary Resuscitation After Cardiac Surgery: Face And Content Validity Study. *Jmr Serious Games*, 10(1), E30456.
- Sarıkoç, G. (2016). Sağlık Çalışanlarının Eğitiminde Sanal Gerçekliğin Kullanımı. *Hemşirelikte Eğitim Ve Araştırma*, 13(1), 11-15.
- Sarman, A., Sarman, E., & Tuncay, S. Hemşirelikte Sanal Gerçeklik Kullanılarak Yapılan Ve Yök Tez'de Yayınlanan Lisansüstü Tezlerin Niceliksel Ve İçerik Açısından İncelemesi. *Bingöl Üniversitesi Sağlık Dergisi*, 2(2), 71-82.
- Shin S, Park J, Kim J. Effectiveness of patient simulation in nursing education: meta-analysis. *Nurse Educ Today* 2015 Jan;35(1):176-182.
- Shin, H., Rim, D., Kim, H., Park, S., & Shon, S. (2019). Educational characteristics of virtual simulation in nursing: An integrative review. *Clinical Simulation in Nursing*, 37, 18-28.
- Smith PC, Hamilton BK. The effects of virtual reality simulation as a teaching strategy for skills preparation in nursing students. *Clinical Simulation in Nursing* 2015 Jan;11(1):52-58.
- Son, H., Ross, A., Mendoza-Tirado, E., & Lee, L. J. (2022). Virtual Reality in Clinical Practice and Research: Viewpoint on Novel Applications for Nursing. *JMIR nursing*, 5(1), e34036. <https://doi.org/10.2196/34036>
- Şanlı, D., Uyanık, G., & Avdal, E. Ü. (2021). Covid-19 Pandemi Sürecinde Dünyada Hemşirelik Eğitimi. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(1), 55-63.
- Tsai, S. L., Chai, S. K., Hsieh, L. F., Lin, S., Taur, F. M., Sung, W. H., & Doong, J. L. (2008). The use of virtual reality computer simulation in learning Port-A cath injection. *Advances in Health Sciences Education*, 13(1), 71-87.
- Tuna, A. ve Öskan, D. (2022). Hemşirelik bölümü öğrencilerinin öğrenmesinde yeni bir gerçeklik: Sanal gerçeklik. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9 (32), 320-331.
- Weiner, E., Gordon, J., Rudy, S., R. (2019). Expanding virtual reality to teach ultrasound skills to nurse practitioner students. *Stud Health Technol Inform.*, 21;264, 893–7.
- Wright RR, Tinnon EA, Newton RH. Evaluation of vSim for nursing in an adult health nursing course: A multisite pilot study. *Comput Inform Nurs* 2018 Feb;36(2):84-89.
- Yolcu, T., Gökdemir Ekici, S., Sütütemiz, N., & Altunışık, R. (2017, May). Sanal Gerçeklik (Virtual Reality) Gözlüklerinin Teknolojilerinin Deneyimsel Pazarlama Bağlamında Kullanımına Yönelik Keşifsel Bir Araştırma. In 6th International Conference Of Strategic Research On Social Science and Education (pp. 12-14).



Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi

Zhang, W., Luo, M., Liu, Y., Cai, S., Yang, Q., Huang, Y., & Yu, X. (2022). A Pilot Study To Investigate The Role Of Virtual Reality In The Preservice Training Of Nursing Staff In Isolation Wards. *Cin: Computers, Informatics, Nursing*, 40(5), 307-316.

Zhao, X., ve Li, X. (2022). Comparison Of Standard Training To Virtual Reality Training In Nuclear Radiation Emergency Medical Rescue Education. *Disaster Medicine And Public Health Preparedness*, 1-6.

Derleme / Review

Yaşlanan Hemşirelik ve İş Gücü / Aging Nursing and Workforce

Filiz Özel Çakır¹, Nuray Demiralp²

1. Hemşirelik Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu, Türkiye, filiz.ozel@kastamonu.edu.tr

2. Sivil Savunma ve İtfaiyecilik Programı, Bozkurt Meslek Yüksekokulu, Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu, Türkiye, ndemiralp@kastamonu.edu.tr

Atıf / Reference: ÖZEL ÇAKIR, F.; DEMİRALP, N. (2022). Yaşlanan Hemşirelik ve İş Gücü. *Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1 (1), s. 32-40

Özet

Son yıllarda, insanlık artan bir demografik değişim yaşamakta ve bu değişim çalışma hayatına da yansımaktadır. Bu değişimle birlikte daha fazla sayıda yaşlı hemşire iş gücünde kalmaktadır. Küresel hemşire iş gücü yaşlandıkça, daha yaşlı hemşirelere özgü deneyimler, ihtiyaçlar ve değerler hakkında kapsamlı bir anlayış geliştirmek giderek daha önemli hale gelmektedir. Bu derlemede, fiziksel ve psikolojik süreçlerin bir sonucu olarak yaşlanan hemşirelerde meydana gelen değişiklikleri ve bu değişimler sonucu çalışma ortamından kaynaklanabilecek tehlike ve risklere değinilmiştir. Ayrıca, literatüre dayalı olarak, yaşlanmaya etkenine bağlı oluşabilecek riskleri, kaza, yaralanma ve meslek hastalıklarını en aza indirmek ve farkındalığı arttırmak için önlemler önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Yaşlı, hemşirelik, iş gücü.

Abstract

In recent years, humanity has been experiencing an increasing demographic change and this change is also reflected in working life. With this change, more elderly nurses remain in the workforce. As the global nurse workforce ages, it is increasingly important to develop a comprehensive understanding of the experiences, needs and values unique to older nurses. In this review, changes in aging nurses as a result of physical and psychological processes and the dangers and risks that may arise from the working environment as a result of these changes are mentioned. In addition, based on the literature, measures are recommended to minimize the risks that may occur due to aging, accidents, injuries and occupational diseases and to increase awareness.

Keywords: Aged, nursing, workforce.

1. Giriş

Düşük doğum oranları ve daha sağlıklı yaşam koşulları nedeniyle birçok ülkenin nüfusu hızla yaşlanmaktadır (Naumanen, 2006). Yaşlılık, fizyolojik ve biyolojik değişiklikler nedeniyle bireyin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede zorluk çektiği ve bu nedenle başkalarına bağımlı olduğu bir dönemdir (Tereci ve ark., 2016). Yaşlı çalışan tanımı ise farklıdır. Yaşlı çalışan tanımı genellikle çalışma hayatı boyunca işle ilgili işlevlerde büyük değişikliklerin meydana geldiği döneme dayanmaktadır. Başta fiziksel olmak üzere işlevsel kapasiteler, 30 yaşından sonra düşüş eğilimi gösterir ve işin fiziksel talepleri azalmazsa, eğilim sonraki 15-20 yıl sonra kritik hale gelebilir. Bu nedenle, “yaşlı çalışan” terimi için 45 veya 50 yaş sıklıkla temel ölçüt olarak kullanılmıştır. İş sağlığı açısından yaşlanmanın “erken” tanımlanmasının temel nedeni, önleyici tedbirler için daha iyi olanaklar sağlanmasıdır. Tüm dünyada 55 yaş ve üstü işçilerin katılım oranlarının düşük olması ve bu yaş grubunun iş hayatından erken çıkması, erken harekete geçilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Ilmarinen, 2001; Gabrielle ve ark., 2008a; Naumanen, 2006). Bu farklılıklar, yaşlanan işçilerin kesin bir tanımını engellemektedir (sıklıkla 45 ile 55 yaş arası veya daha büyük kullanılmaktadır). Genellikle yaşlı çalışanlar, zayıf çalışma yeteneği, sert ve yavaş hareketler ve daha fazla yorgunluk veya

bitkinlik gibi bazı fiziksel zorluklar yaşarlar. Psikolojik sınırları olan daha yaşlı çalışanlar katı davranışlar, can sıkıntısı, hafıza veya öğrenme sorunları sergileyebilirler (Naumanen, 2006). Başka bir kaynakta ise; kronolojik yaşlanmanın doğumla başlayıp ölümle sona ermesi nedeniyle iş gücündeki herkes (15-64 yaş arası) yaşlanan bir işçi olarak kabul edilebilir. Bununla birlikte, yaşlanan işçi tanımı genellikle çalışma hayatı boyunca ilgili işle ilgili işlevlerde büyük değişikliklerin meydana geldiği döneme dayanmaktadır. Başta fiziksel olmak üzere işlevsel kapasiteler, 30 yaşından sonra düşüş eğilimi gösterir ve işin fiziksel talepleri azalmazsa, eğilim sonraki 15-20 yıl kritik hale gelebilir. Öte yandan, işçilerin çalışma becerilerine ilişkin algıları, bazılarında 50 yaşından önce zirveye ulaşırken beş yıl sonra yaklaşık %15-25'inin çalışma becerilerinin zayıf olduğunu bildirdiğini göstermektedir (Ilmarinen ve ark., 1997). Bu nedenle, 45 veya 50 yaş, “yaşlanan işçi” terimi için sıklıkla temel ölçüt olarak kullanılmıştır (Ilmarinen, 2001). Yaşlanmanın etkilerine bakıldığında ise, sadece artan bir morbidite anlamına gelmediği aynı zamanda kişinin sağlığını kalıcı olarak kaybetme riskinin artması anlamına geldiği ifade edilebilir (Naumanen, 2006). Yaşlanma ile birlikte kas gücünün zayıflaması, hareketlerde yavaşlama, yorgunluk ve buna bağlı olarak, çalışma beceri yeteneğinin azalması görülebilmektedir (Gabrielle ve ark., 2008a; Naumanen, 2006). Ayrıca, sağlıksız yaşam tarzları, oldukça stresli işler ve ağır fiziksel çalışma da 45 yaş üstü çalışanlarını olumsuz etkilemektedir (Naumanen, 2006). Bu nedenle çalışma hayatında yaşlanmaya ilişkin önlemlerin alınması önemlidir.

2. Genel Bilgiler

Hemşirelik, hızla yaşlanan, kadınların egemen olduğu bir işgücüdür ve uluslararası duruma bakıldığında bazı ülkelerde sorun yaşanmaktadır (Buchan, 1999; Wickett ve ark., 2003). Kronik hastalık riski yaşla birlikte artar. Yaşlanan kadınlar kilo almaya yatkındır ve aşırı kilolu veya obez olmak kardiyovasküler hastalık, diyabet, hipertansiyon ve diğer sağlık sorunları için önemli bir sağlık riskidir (He ve ark., 2004; Gabrielle ve ark., 2008b). Ayrıca, yüksek iş yükü ve zorlu çalışma ortamları, hemşirelerin stres, hastalık ve yaralanma risklerini arttırmaktadır (Cheng ve ark., 2000; McVicar, 2003; Chang ve ark., 2006). Bunun yanında, vardiyalı çalışma da hemşirelerin stres düzeylerini arttırmaktadır (Poissonnet ve Véron, 2000; Edéll-Gustafsson ve ark., 2002). Yaşla birlikte kaldırma ve nesnelere taşıma yeteneği, el ve parmak kuvveti ve koordinasyonunun da etkilendiği bilinmektedir (Soer vd., 2012). Ayrıca, kadın olmanın getirdiği bazı sorunlar da vardır. Perimenopozal dönemde pek çok kadın değişen hormonal düzeyler ve diğer sağlık sorunlarından kaynaklanan semptomlar yaşar (Steiner ve ark., 2003; Gabrielle ve ark., 2008b). Bazıları menopoza kadar uzanan bu semptomlar arasında uykusuzluk, adet bozuklukları, ürogenital belirtiler ve duygudurum

bozuklukları bulunmaktadır (Steiner ve ark., 2003; Gabrielle ve ark., 2008b). Tüm bunlar hemşirelerin tükenmişliğe yatkınlığını da arttırmaktadır (Deane ve ark., 2002; Gillespie ve Melby, 2003). Yaşlı hemşireler başa çıkma ve yaralanmadan kaçınma stratejileri kullansalar da, zorlu iş yükü ve normal fizyolojik değişiklikler artan iş tehlikelerine katkıda bulunur. Literatür, yaşlı hemşireler için beş ana iş tehlikesini ortaya çıkarmıştır: (1) yorgunluk, (2) iğne batması yaralanmaları, (3) tekrarlayan hareket yaralanmaları, (4) strese bağlı sağlık sorunları ve (5) kayma, takılma ve düşme (Phillips ve Miltner, 2015).

Tüm bunlardan dolayı, dünyada yaşlanan hemşire işgücü küresel bir endişe kaynağıdır (Buchan, 1999 Gabrielle ve ark., 2008a). Hemşire iş gücünün yaşlanması ve yaklaşan emekliliği, hemşire açığını daha da kötüleştirecektir. Hemşireler çeşitli nedenlerle emekli olduklarından, daha yaşlı hemşireleri işte tutmak veya emekliliklerini ertelemek çok faktörlü bir yöntem gerektirir (Mion ve ark., 2006).

2.1. Yaşlanan Hemşirelik ve İş Gücü

Literatür incelendiğinde bu konuya yönelik birçok araştırmanın olduğu görülmüş ve özetlenmiştir. Fragar ve ark. (2011)'nin kırsal kesimdeki sağlık çalışanları için yaşlandıkça daha da zorlaşan iş yönlerini belirlemek için 50 yaş ve üzerindeki hemşireler ve yardımcı sağlık çalışanları ile yaptıkları araştırmada hastane ortamlarında yaşlı sağlık çalışanları için daha zor hale gelen işin görevleri ve yönleri olarak, etiketleri okumak ve ilaçları uygulamak; hastaları ve meslektaşlarını işitme; manuel kullanım; belirli hareketler ve duruşlar; vardiyalı iş; bebeklerin doğumu; hasta egzersizleri ve sütür atma ifade edilmiştir. Topluluk ortamlarında ise, zorluklar araç kullanımı ve ev ziyareti ile ilgilidir. Ortamlardaki önemli sorunlar arasında sürekli eğitim, bilgisayarlarla çalışma ve genel yorgunluk yer almıştır. Daha geniş kişisel zorluklar, değişimle başa çıkmayı, iş-yaşam taahhütlerini dengelemeyi, takıntılarla başa çıkmayı ve hedef ve beklentileri karşılamayı içerir. Zorlukları şiddetlendiren iş ve yaşla ilgili faktörler arasında görme ve işitme eksiklikleri, artan yorgunluk, daha karmaşık profesyonel roller ve daha fazla algılanan iş yükü bağlamında değer verilmediği duygusu yer almıştır (Fragar ve Depczynski, 2011).

Yaşlanma ile ayrıca, aerobik güç, kas gücü ve dayanıklılık, reaksiyon hızı, özel duyuların keskinliği, termoregülasyon ile ilgili zorluklar, uyku bozuklukları ve kronik hastalık riskinin artmasıyla ilgili endişeler dâhil olmak üzere bilinen fiziksel ve zihinsel değişikliklerle ilişkilidir (Shephard, 2000; Fitzgerald, 2007; Harma ve Ilmarinen, 1999; Muecke, 2005). Sırt ağrısı, diğer kas-iskelet bozuklukları ve stresle ilişkili ruh hali bozuklukları, yaşlı sağlık çalışanları arasında yaygındır ve çalışanlarda sağlık ve yaralanma sorunları olarak

gösterilmektedir (Letvak, 2005; Gabrielle, 2008a; Fragar ve Depczynski 2011). Mion ve ark. (2006) çalışma ortamına ilişkin algılarını anlamak için 46-73 yaşlarındaki hemşirelerle yaptıkları araştırmada katılımcılarda hasta bakımının fiziksel olarak zor olduğunu ifade ettiklerini saptamışlardır. Ayrıca, hastaları taşırken yataklarda veya sedyelerde itme ve çekme, hastaları yatakta kaldırma, döndürme gibi doğrudan hasta bakımı faaliyetleri sağlamadaki fiziksel zorluklar ile ekipman veya hasta sandalyesi/ sedye itme, esneme, yüksek raflardaki ekipman veya malzemelere uzanma, zemine yakın veya yatak başının arkasında bulunan elektrik fişlerine uzanma gibi sorunlardan bahsettiklerini ifade etmişlerdir (Mion vd., 2006). Nelson ve ark. (2003), hemşirelikte işle ilgili sırt yaralanmalarının yaygınlığının uluslararası olarak en yüksek meslekler arasında olduğunu iddia etmişlerdir (Nelson ve ark., 2003). Cameron ve ark. (2008) yaptıkları araştırmada hemşirelerin %57'sinin son 12 ay içinde işle ilgili bellerinde daha fazla ağrı veya rahatsızlık yaşadıklarını belirterek, en sık yaşanan kas-iskelet sorunu olarak saptamışlardır. Ayrıca, dönüşümlü ve/veya 12 saatlik vardiyalar, yetersiz uyku, sık hasta bakımı ve işleri üzerinde çok az kontrol hisseden hemşireler daha fazla bel ağrısı şikayeti bildirmişlerdir (Cameron ve ark., 2008). Heiden ve ark. (2013) hemşirelerde fiziksel iş talepleri, yaş ve kas-iskelet sistemi bozuklukları (KISH) arasındaki ilişkileri araştırmak için 273 hemşire üzerinde yaptıkları araştırmada hemşirelerin özellikle sırtın alt kısmında (%8,7) en yüksek olmak üzere boyun (%7,3), omuzlar (%6,9) ve dizler (%2,2)'de sorun yaşadıkları saptanmıştır (Heiden ve ark., 2013). Kas-iskelet sorunlarına yönelik, hemşirelerin iş değiştirme ya da hemşirelik mesleğini tamamen bırakma kararlarında önemli bir faktör olduğu düşünülmektedir (Owen, 2000). Polonya'da hemşirelerle yapılan bir çalışmada, yaşlanma ile birlikte çalışma becerilerinin olumsuz etkilendiği, başka bir çalışmada ise; yaşlı hemşirelerin vardiyalı çalışmadan; özellikle fazla gece mesaisi, kimyasal faktörlere ve ısıya maruz kalma, fiziksel zorlanma, birden fazla işyerinde çalışma, düzensiz çalışma temposu gibi etkenlerden olumsuz etkilendiğini vurgulamaktadır (Heyam ve ark., 2018; Rypicz ve ark., 2021).



Şekil 1. Phillips'ın yaşlanan hemşire işgücü modeli (Philips ve Miltner, 2015).

Özellikle hemşirelerde vardiyalı çalışma durumu hayatlarını etkileyen etmenlerden biridir. Daha yaşlı vardiyalı çalışanların, birbirini izleyen gece vardiyaları arasında genç meslektaşlarına göre daha kısa ve daha rahatsız gündüz uykularına sahip olabileceği uzun zamandır kabul edilmektedir. Bu, iş gücünün artan yaşı ve emeklilik yaşının artması nedeniyle yaşlanan vardiyalı işçilerin güvenliği konusunda önemli endişelere yol açmıştır. Folkard (2008) yaptığı literatür incelemesinde, yaralanma oranlarının geceleri daha yüksek olduğuna ve birbirini izleyen gece vardiyalarında birbirini izleyen gündüz vardiyalarına göre daha hızlı arttığına dair makul ölçüde açık kanıtlar olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca, yaşlı işçilerde mesleki yaralanmalar daha az görülmekle birlikte, meydana gelenlerin daha ciddi olma eğiliminde olduğunu da eklemiştir (Folkard, 2008). Hopcia ve ark. (2012) hastaneye kayıtlı hemşireler ve hasta bakım görevlileri için geleneksel olmayan vardiyalar ve buna bağlı yaralanmalara ilişkin yaptıkları bir vaka kontrol araştırmasında, 2 veya daha fazla günlük ardışık vardiyalar ve özellikle gece vardiyaları olmak üzere bir hafta ve bir aylık dönem boyunca bazı çeşitli kümülatif vardiyalar, artan yaralanma olasılığı ile ilişkilendirilmiştir (Hopcia ve ark., 2012). Uykusuz kalan vardiyalı çalışanlarda yorgunluk da iş performansını etkilemektedir. Hastanede hemşirelerin—yaklaşık %60'ı 12 saatlik vardiyalarda çalışmakta; %25'ten daha azı ise kesintisiz 8 saatlik gündüz vardiyasında çalışmaktadır. Bu

nedenle de, yorgunluk ve güvenlik riskleri arasında açık bir bağlantı vardır (Phillips, ve Miltner, 2015).

Gabrielle ve ark. (2008)'nin akut hastane ve toplum sağlığı bakımı ortamlarında 40-60 yaş arası kayıtlı kadın hemşirelerin görüş ve deneyimlerini belirlemek amacıyla yaptıkları nitel araştırmada ise, iki ana tema belirlenmiştir. İlk tema: "Önemsiz hissetmek", üç alt tema: Destekleyici olmayan iş ilişkileri: "Birbirimize yardım ediyor olmalıyız"; İşyerinde zorbalık: "Canımı yakıyor ve kendimi gerçekten kötü hissediyorum"; Stres ve tükenmişlik: "Tıpkı her zaman düdüklü tencerede olmak gibi". Belirlenen ikinci ana tema "Yaşlanmaya uyum sağlamak: hemşirelik kariyerim" 'dir. Bu araştırmada yaşlı hemşirelerin destek ihtiyacı olduğu görülmektedir (Gabrielle ve ark., 2008a). Başka bir araştırmada ise, şu anda akut kamu hastanelerinde ve toplum tesislerinde doğrudan bakım verme rollerinde çalışan yaşlı kadın kayıtlı hemşirelerin sağlık ve yaşlanma endişeleri ve öz bakım stratejileri üzerine odaklanılmış ve sonuçta iki ana tema belirlenmiştir. İlk temanın -yaşlanmanın ağırları ve sızıları- dört alt teması vardır: Kendini ihmal etmek: "Önce kendini düşünmüyorsun"; Fiziksel değişiklikler: "Vücut yıpranıyor"; Acıyla yaşamak: "Sen sadece etrafından dolan"; ve Yorgunluk: "Ben sadece her zaman yorgunum". İkinci tema – Gelişen yaşam tarzları: devam eden çalışmalar – üç alt temaya sahipti: Egzersizin gücü: "Kendimi harika hissediyorum ve hayattan zevk alıyorum"; Sağlıklı beslenme: "Az yağ, çok meyve ve sebze, az işlenmiş gıda"; ve Yaşlanmaya Uyum Sağlamak: "Bence hayatın oldukça güzel bir dönemi." (Gabrielle ve ark., 2008b).

Tüm bu çalışmalar sonucunda, Naumanen (2006) yaptığı araştırma sonucunda, yaşlanan bir çalışanın, olgun bir çalışan olarak tanımlandığını ve sağlığın teşviki ve geliştirilmesi, sağlık tehlikelerinin etkisinin erken önlenmesi olarak tanımlandığını ifade etmiştir (Naumanen, 2006).

2.2. Önlemler

Mevcut hemşirelik iş gücünün yaşlanmasıyla birlikte, hemşire liderleri mevcut istihdam seviyelerini korumak ve hemşirelerin hasta bakımı için kullanılabilirliğini artırmak için stratejiler geliştirmelidir. Mevcut seviyeleri korumanın bir yolu, mevcut çalışma ortamını yaşlanma ile ilgili ihtiyaçları ve sınırlamaları karşılayacak şekilde uyarlayarak yaşlı hemşireleri yatak başında tutmaktır (Keller ve Burns, 2010). Bugün tipik bir yataklı hasta bakım ünitesinde verilen hemşirelik bakımı, önceki yıllarda gerekli olanın ötesinde bir yeterlilik ve fiziksel dayanıklılık gerektirmektedir (Santos ve ark., 2003). Bu konuda da yöneticilerin yaşlı işçiler için iş tehlikelerini azaltabilecekleri en az iki alan vardır: (1) iş yerinin değiştirilmesi ve (2) sağlıklı davranışları teşvik etmek için yaşlanan iş gücünü

destekleyecek altyapının oluşturulması önemlidir (Phillips ve Miltner, 2015). Yaşlanan hemşire iş gücünün korunmasına yönelik stratejiler Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1. Yaşlanan hemşire iş gücünü korumaya yönelik stratejiler (Güler, 2015)

Tehlike ve Riskler	Yönetimsel Önleyici Tedbirler
Tekrarlayan yaralanmalarından kümülatif travma	<p>hareket kaynaklanan Sabit bir duruştan kaçınma veya yalnızca bir tür hareket yapma, herhangi bir kaldırma faaliyeti ile bükülme, tekrarlayan görevler ve uzun süre ayakta durma veya oturma dahil olmak üzere uygun hareketi öğreten eğitim programları sağlayın.</p> <p>Uygun güvenli hasta taşıma ekipmanı sağlayın ve/veya hastaları taşırken başkalarından yardım alın</p> <p>Uzun süre ayakta durmayı gerektiren alanlarda yorgunluk önleyici paspaslar sağlayın</p> <p>Tüm hemşirelerin günde en az 20-30 dakika egzersiz yapmaları için çalışma sırasında fırsatlar sağlayın</p>
Kaymalar, takılmalar ve düşmeler	<p>İş yerinde yaşlı hemşireler için güç ve denge eğitimi sağlayın</p> <p>Daha yaşlı hemşirelerin dengeyi geliştirmek için ağırlığı azaltılmış ortamda su egzersizine katılmaları için fitness tesislerine üyelik erişimi sağlayın</p> <p>Yaşlı çalışanları yıllık görme kontrolleri yaptırmaya teşvik edin</p> <p>Tüm hemşirelerin kaymaz tabanlı, tam oturan uygun ayakkabılar giymesini gerektiren idari kontroller sağlayın</p> <p>Dağınık olmayan çalışma alanlarını koruyun</p> <p>Kaymaz zemin sağlayın; mermer, cilalı ahşap ve fayans döşemeyi değiştirin</p> <p>Dış yürüme yollarında pürüzlü yüzeyler, çatlaklar, kir/döküntü birikmesi ve hava şartlarından kaynaklanan tehlikeler olup olmadığını kontrol edin</p> <p>Parlak ışıklar kullanın ve merdivenlerde korkuluklar sağlayın</p> <p>Merdiven basamaklarında kaymaz yüzeyler kullanın</p> <p>Merdiven gibi farklı yüzey seviyelerini ayırmak için zıt renkler kullanın</p> <p>Aydınlatmayı artırarak nesnelere arasındaki kontrastı iyileştirin</p> <p>Parlak ve loş ışıklı alanlar arasında sürekli hareket etme ihtiyacını ortadan kaldırın</p> <p>Göz yorgunluğunu azaltmak için bilgisayarlara parlama önleyici ekranlar takın</p> <p>Gölgelikler, tenteler ve dağınık ışık kaynakları, ayarlanabilir ve dolaylı aydınlatma kullanarak parlamayı azaltın</p> <p>İşitme eksikliklerini gidermek için arka plan seslerini en aza indirin</p> <p>Esnek çalışma programları ve azaltılmış çalışma saatleri için seçenekler sağlayın</p> <p>Ardışık 12 saatlik vardiyaları en fazla iki vardiya ile sınırlayın</p> <p>Gece vardiyasında en az bir kez 20 dakikalık kısa şekerleme molasına izin verin</p> <p>Yaşlı çalışanları uyku hijyeni konusunda eğitin</p> <p>Uyku apnesi/diğer uyku bozuklukları için sağlık taraması sunun</p>
Tükenmişlik	<p>Göz yorgunluğunu azaltmak için bilgisayarlara parlama önleyici ekranlar takın</p> <p>Gölgelikler, tenteler ve dağınık ışık kaynakları, ayarlanabilir ve dolaylı aydınlatma kullanarak parlamayı azaltın</p> <p>İşitme eksikliklerini gidermek için arka plan seslerini en aza indirin</p> <p>Esnek çalışma programları ve azaltılmış çalışma saatleri için seçenekler sağlayın</p> <p>Ardışık 12 saatlik vardiyaları en fazla iki vardiya ile sınırlayın</p> <p>Gece vardiyasında en az bir kez 20 dakikalık kısa şekerleme molasına izin verin</p> <p>Yaşlı çalışanları uyku hijyeni konusunda eğitin</p> <p>Uyku apnesi/diğer uyku bozuklukları için sağlık taraması sunun</p>

Sağlıklı iş gücü için; hem yaşlı çalışanları koruyucu önlemleri kapsayan hem de genel olarak çalışanların sağlıklı yaşam aktivitelerini destekleyen bir altyapı gereklidir. İş sağlığı kapsamında; esnek çalışma zamanları, iş/görev paylaşımı, yarı zamanlı istihdam ve kademeli emeklilik seçenekleri gibi fırsatlar tanınarak hemşirelik iş gücünü desteklemek için uygun iş programları tasarlanmalıdır (Chosewood, 2012). Yaşlı iş gücünü desteklemek için; yöneticilere yaşlanan çalışanları yönetmek için en iyi uygulamaları öğretmek, destekleyici ergonomik ilkeleri uygulamak; işyeri egzersiz ve fitness programları uygulanmalı ve yaşlı çalışanlar için yaşa uygun teknoloji eğitimi sağlanmalıdır (Ilmarinen, 2001).

Tüm bunların yanında, hemşire eksikliklerinin ve artan sağlık hizmeti taleplerinin olduğu bir çağda, hemşirelik personelinin, özellikle de istihdam ettikleri organizasyona bilgi ve deneyim zenginliği katan yaşlı hemşirelerin işte kalmasına katkıda bulunan faktörlerin araştırılması önemlidir. Artan sağlık hizmeti talebi ve azalan sağlık profesyoneli işgücü çağında, yaşlı hemşirelerin işte kalması zorunludur. Daha yaşlı hemşirelerin yaralanma, stres ve yorgunluğa karşı özellikle duyarlı olduğu

belirlendiğinden, kuruluşlar özellikle bu yaş grubunu hedefleyen uygulamaları hayata geçirmeyi düşünmek isteyebilir. Bu tür uygulamalar, sağlığı geliştirme faaliyetlerini, egzersiz programlarının veya tesis içi spor tesislerinin sağlanmasını ve yaşlı hemşirelerin iş yeri güvenlik teftişlerine ve iş sağlığı ve güvenliği komitelerine dahil edilmesini içerebilir. İş gerilimi ve yorgunluğunun etkisini en aza indirmek için, yaşlı hemşireler hafif iş yükleri ve vardiya ve iş esnekliği olan alanlarda rotasyona ihtiyaç duyabilir, bu da iş tatmini üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Daha yaşlı hemşireleri becerilerini ve eğitimlerini sürekli güncellemeye teşvik etmek, onların daha iyi maaş artışları veya terfi almalarına yardımcı olabilir ve bu da iş tatminini artırır. Bu aynı zamanda yaşlı hemşirelerin klinik alana ek bilgi ve uzmanlık getirerek hasta bakımını iyileştirmeye yardımcı olacağı anlamına gelir. Bir birim veya kuruluş içinde bir topluluk duygusu geliştirmek de önemlidir, çünkü bu, yaşlı hemşirelerin örgüte sadakat duygusunu ve duygusal bağlılığını artırır. Tüm personelin görüşlerine saygı duyulan ve meşru kabul edilen bir kültür, problem çözme ve takım çalışması da teşvik edilmelidir. Bir yerdeki kişilerarası ilişkiler, daha yaşlı işgücünün dahil olduğu sosyal toplantılar yoluyla da geliştirilebilir. Özellikle benzer idealleri, değerleri, özellikleri ve hedefleri paylaşan yaşlı hemşireler için bir destek grubu sağlamak da yararlı olabilir (Moseley ve ark., 2008).

3. Sonuç ve Öneriler

Hemşirelik iş gücü yaşlanmaya devam ettikçe, bu çalışan nüfusunun sağlığını ve güvenliğini korumak için hemşire yöneticilerine yönelik birçok zorluk ortaya çıkacaktır. Bu duruma yönelik strateji ve politikaların geliştirilmesi önemlidir. Ayrıca, literatürde yaşanan hemşire işgücüne özgü iş sağlığı stratejilerine rehberlik edecek sınırlı sayıda araştırmanın olduğu görülmüştür. Bu nedenle de bu konuda araştırmaların artırılması önerilmektedir.

Kaynaklar


- Buchan, J. (1999). The 'greying' of the United Kingdom nursing workforce: implications for employment policy and practice. *Journal of Advanced Nursing*, 30 (4), 818-826.
- Cameron, S.J., Armstrong-Stassen, M., Kane, D., & Moro, F.B. (2008). Musculoskeletal problems experienced by older nurses in hospital settings. *Nurs Forum*, 43 (2), 103-114.
- Chang, E.M., Daly, J., Hancock, K.M., Bidewell, J.W., Johnson, A., Lambert, V.A., & Lambert, C.E. (2006). The relationships among workplace stressors, coping methods, demographic characteristics, and health in Australian nurses. *J Prof Nurs.*, 22 (1), 30-38.
- Cheng, Y., Kawachi, I., Coakley, E.H., Schwartz, J., & Colditz, G. (2000). Association between psychosocial work characteristics and health functioning in American women: prospective study. *BMJ*, 320 (7247), 1432-1436.
- Chosewood, L. C. (2012). aTualização do compêndio niosh de faToRes de Risco ocuPacionais e Pessoais. *Public Health*, 102(3), 434-448.
- Deane, R., Chummun, H., & Prashad, D. (2002). Differences in urinary stress hormones in male and female nurses at different ages. *J Adv Nurs.*, 37 (3), 304-310.
- Edéll-Gustafsson, U.M., Kritiz, E.I., & Bogren, I.K. (2002). Self-reported sleep quality, strain and health in relation to perceived working conditions in females. *Scand J Caring Sci.*, 16 (2), 179-187.
- Fitzgerald, D. (2007). Aging, experienced nurses: Their value and needs. *Contemporary Nurse*, 24 (2), 237-243.
- Fragar, L.J., & Depczynski, J.C. (2011). Beyond 50. Challenges at work for older nurses and allied health workers in rural Australia: a thematic analysis of focus group discussions. *BMC Health Serv Res.*, 11, 42.
- Folkard, S. (2008). Shift work, safety, and aging. *Chronobiol Int.*, 25 (2), 183-198.
- Gabrielle, S., Jackson, D., & Mannix, J. (2008a). Adjusting to personal and organisational change: views and experiences of female nurses aged 40-60 years. *Collegian*, 15(3), 85-91.
- Gabrielle, S., Jackson, D., & Mannix, J. (2008b). Older women nurses: health, ageing concerns and self-care strategies. *Journal of Advanced Nursing*, 61(3), 316-325.
- Gillespie, M., & Melby, V. (2003). Burnout among nursing staff in accident and emergency and acute medicine: a comparative study. *J Clin Nurs.*, 12 (6), 842-851.

- Güler, Z. (2015). Özel politika gerektiren grupların iş yaşamındaki sağlık ve güvenlik riskleri ile kontrol tedbirleri. *Ç.S.G.B. Çalışma Dünyası Dergisi*, 2, 117-134
- Härmä, M., & Ilmarinen, J. (1999). Towards the 24-hr society-New approaches for aging shift workers?. *Scand J Work Environ Health*, 25 (6), 610-615.
- He, K., Hu, F.B., Colditz, G.A., Manson, J.E., Willett, W.C., & Liu, S. (2004). Changes in intake of fruits and vegetables in relation to risk of obesity and weight gain among middle-aged women. *Int J Obes Relat Metab Disord.*, 28 (12), 1569-1574.
- Heiden, B., Weigl, M., Angerer, P., & Müller, A. (2013). Association of age and physical job demands with musculoskeletal disorders in nurses. *Appl Ergon.*, 44 (4), 652-658.
- Heyam, D. F., Beshar, G., & Nesreen, A. K. (2018). Work ability index of shift working hospital nurses in Jordan. *The Open Nursing Journal*, 12, 116.
- Hopcia, K., Dennerlein, J.T., Hashimoto, D., Orechia, T., & Sorensen, G. (2012). Occupational injuries for consecutive and cumulative shifts among hospital registered nurses and patient care associates: a case-control study. *Workplace Health Saf.*, 60 (10), 437-444.
- Ilmarinen, J., Tuomi, K., & Klockars, M. (1997). Changes in the work ability of active employees over an 11-year period. *Scand J Work Environ Health*, 23 (Suppl 1), 49-57.
- Ilmarinen, J. E. (2001). Aging workers. *Occupational and environmental medicine*, 58(8), 546-546.
- Keller, S.M., & Burns, C.M. (2010). The aging nurse. *AAOHN J.*, 58 (10), 437-444.
- Letvak, S. (2005). Health and safety of older nurses. *Nursing Outlook*, 53 (2), 66-72.
- McVicar, A. (2003). Workplace stress in nursing: a literature review. *J Adv Nurs.*, 44 (6), 633-642.
- Mion, L.C., Hazel, C., Cap, M., Fusilero, J., Podmore, M.L., & Szwedra, C. (2006). Retaining and recruiting mature experienced nurses: a multicomponent organizational strategy. *J Nurs Adm.*, 36 (3), 148-154.
- Moseley, A., Jeffers, L., & Paterson, J. (2008). The retention of the older nursing workforce: a literature review exploring factors which influence the retention and turnover of older nurses. *Contemp Nurse*, 30 (1), 46-56.
- Muecke, S. (2005). Effects of rotating night shifts: literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 50 (4), 433-439.
- Naumanen, P. (2006). The health promotion of aging workers from the perspective of occupational health professionals. *Public Health Nursing*, 23 (1), 37-45.
- Nelson, A., Fragala, G., & Menzel, N. (2003). Myths and facts about back injuries in nursing. *American Journal of Nursing*, 103 (2), 32-40.
- Owen, B. D. (2000). Preventing injuries using an ergonomic approach. *AORN Journal*, 72 (6), 1031-1036.
- Phillips, J.A., & Miltner, R. (2015). Work hazards for an aging nursing workforce. *J Nurs Manag.*, 23 (6), 803-812.
- Poissonnet, C.M., & Véron, M. (2000). Health effects of work schedules in healthcare professions. *J Clin Nurs.*, 9 (1), 13-23.
- Rypicz, Ł., Witczak, I., Rosińczuk, J., Karniej, P., & Kołcz, A. (2021). Factors affecting work ability index among polish nurses working in hospitals—A prospective observational survey. *Journal of Nursing Management*, 29(3), 468-476.
- Santos, S.R., Carroll, C.A., Cox, K.S., Teasley, S.L., Simon, S.D., Bainbridge, L., Cunningham, M., & Ott, L. (2003). Baby boomer nurses bearing the burden of care: A four-site study of stress, strain, and coping for inpatient registered nurses. *J Nurs Adm.*, 33 (4), 243-250.
- Shephard, R. (2000). Aging and productivity: some physiological issues. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 25 (5), 535-545.
- Steiner, M., Dunn, E. & Born, L. (2003). Hormones and mood: from menarche to menopause and beyond. *Journal of Affective Disorders*, 74 (1), 67-83.
- Tereci, D., Turan, G., Kasa, N., Öncel, T., & Arslansoyu, N. (2016). Yaşlılık Kavramına Bir Bakış. *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*, 16 (1), 84-116.
- Wickett, D., McCutcheon, H., & Long, L. (2003). Commentary: an Australian perspective. *J Adv Nurs.*, 43 (4), 343-345.

Vücut Ağırlık Kontrolünün Sağlanmasında Telenütrisyon Danışmanlığı: Olgu Sunumu

Telenutrition Counseling for Body Weight Control: A Case Report

Mücahit MUSLU^{1*}

¹ Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, mucahitmuslu@kastamonu.edu.tr; 

* mucahitmuslu@kastamonu.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 28/11/2022 Kabul Tarihi / Accepted: 30/11/2022 Yayınlanma Tarihi / Publication

Date: 30/12/2022

Atıf/ Reference: Muslu, M. (2022). Vücut Ağırlık Kontrolünün Sağlanmasında Telenütrisyon Danışmanlığı: Olgu Sunumu. Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 1(1), s. 42-47.

Özet: Danışan, 26 yaşında kadın üniversite öğrencisidir. Danışanın boy uzunluğu 177 cm, vücut ağırlığı 79 kg ve beden kütle indeksi (BKİ) 25.2 kg/m²'dir. Ağırlık kaybı için çevrimiçi beslenme danışmanlığı almak istemektedir. Danışana Google Meet uygulaması kullanılarak Telenütrisyon danışmanlığı verilecektir. Danışandan alınan bilgiler doğrultusunda günlük 1700 kkal'lık beslenme programı hazırlanmıştır. Günlük enerji gereksiniminin %54'ü karbohidratlardan, %16'sı proteinlerden ve %30'u yağlardan gelmektedir. Telenütrisyon danışmanlığı 12 hafta boyunca haftada bir görüşme olacak şekilde planlanmıştır. Görüşmeler maksimum 40 dakika, minimum 15 dakika şeklinde yapılmıştır. Danışan sadece bir hafta görüşmeye katılamamıştır. Görüşmeler boyunca beslenme eğitimi verilmiş ve motivasyonel destek sağlanmıştır. Danışmanlık sonucunda hedeflenen vücut ağırlığında %10 kayıp ile 22 kg/m² BKİ değerine ulaşılmıştır. Bu olgu vücut ağırlığının kontrolü ve obezitenin engellenmesi konusunda Telenütrisyon danışmanlığının etkin bir halk sağlığı uygulaması olabileceğini vurgulamaktadır. Türkiye'de bu alanda mevzuatların hazırlanarak sağlık sisteminin içine entegre edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Telenütrisyon, Beslenme, Ağırlık Kontrolü

Abstract: The client is a 26-year-old female university student. The client's height is 177 cm, body weight is 79 kg, and body mass index (BMI) is 25.2 kg/m². She wants to get online nutrition counseling for weight loss. Telenutrition counseling will be given to the client using the Google Meet application. In line with the information received from the client, a daily nutrition program of 1700 kcal was prepared. 54% of daily energy requirement comes from carbohydrates, 16% from proteins and 30% from fats. Telenutrition counseling was planned to be a weekly meeting for 12 weeks. Interviews were held for a maximum of 40 minutes and a minimum of 15 minutes. The client could not attend the interview for only one week. Nutrition education and motivational support were provided throughout the interviews. As a result of the counseling, the target body weight loss was 10% and a BMI of 22 kg/m² was reached. This case highlights that telenutrition counseling can be an effective public health practice in controlling body weight and preventing obesity. In Türkiye, it is recommended that legislation in this area be prepared and integrated into the health system.

Keywords: Telenutrition, Nutrition, Weight Control

1. Giriş

Obezite, dünya genelinde artmaya devam eden ve bulaşıcı olmayan hastalıklara zemin hazırlayan bir halk sağlığı sorunudur. Amerika'dan sonra dünyada en fazla obezite oranı Avrupa'da görülmektedir ve son 50 yılda %138 artmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2022 Avrupa Bölgesel Obezite Raporu'na göre yetişkinlerin yaklaşık %60'ı (erkeklerin %63'ü, kadınların %54'ü), çocukların ise yaklaşık üçte biri (erkeklerin %29'u, kızların %27'si) fazla kilolu veya obezdir. Avrupa'da en fazla kilolu ve obez insan sayısına sahip ülke ise Türkiye'dir. Türkiye'de yetişkinlerin %68.8'i fazla kilolu, %32.1'i ise obezdir (World Health Organization, 2022). Obezitenin önlenmesinde yaşam tarzı

değişiklikleri, farmakolojik tedaviler, cerrahi uygulamalar gibi pek çok farklı yaklaşım bulunmaktadır. Bunların içinde özellikle yaşam tarzı değişikliği en sürdürülebilir yöntem olarak görülmektedir. Yaşam tarzı değişiklikleri içinde fiziksel aktivitenin artması, yanlış beslenme davranışlarının düzeltilmesi ve ağırlık kaybı gösterilmektedir. Ağırlık kaybının sağlanması için hedefin en az %5 vücut ağırlığı kaybı olacak şekilde günlük enerji alımının 500-750 kkal kısıtlama ile sağlanması önerilmektedir (American Diabetes Association Professional Practice Committee, 2022). Ağırlık kaybının sağlanmasında ‘‘enerji dengesi modeli’’ sıklıkla uygulanmaktadır. Bu model alınan ve harcanan enerjinin pozitif veya negatif olma durumuna göre ağırlık artışının veya kaybının sağlandığını savunmaktadır. Bunun yanında enerji dengesi dışında tüketilen yüksek glisemik indeksli besinlerin karaciğer ve yağda lipogenezi uyarak yağ ağırlık artışına neden olduğunu savunan ‘‘karbonhidrat-insülin modeli’’ gibi farklı modeller de bulunmaktadır. Ağırlık denetiminde alınan günlük enerji miktarı dışında tüketilen besinlerin de yeterli ve dengeli beslenme modeline uygun olması gerekmektedir (Ludwig ve diğerleri, 2021).

Telenütrisyon, Amerika Birleşik Devletleri Beslenme ve Diyetetik Akademisi tarafından ‘‘Uzman bir diyetisyen tarafından geçerli olan yasalar çerçevesinde uzak bir konumdaki hastalar veya danışanlara Beslenme Bakım Sürecini uygulamak için elektronik bilgi ve telekomünikasyon teknolojilerinin etkileşimli kullanımı’’ şeklinde tanımlanmaktadır (Academy of Nutrition and Dietetics, 2022). Bu süreçte diyetisyen tarafından belirledikleri telekomünikasyon uygulamaları ile hastanın veya danışanın anamnezin alınması, antropometrik, laboratuvar ve fiziki bulguların değerlendirilmesi, beslenme davranışlarının saptanması, tıbbi beslenme tedavisinin planlanması ve takibi gibi tıbbi beslenme tedavisinin tüm basamakları yönetilebilmektedir. Böylece hasta ve diyetisyen fiziki olarak bir araya gelemese bile çevrimiçi olarak yüz yüze tedavi süreçlerini yürütebilmektedir (Muslu, 2022). Bu olgu sunumu ağırlık denetiminin sağlanmasında Telenütrisyon danışmanlığının etkisini göstererek literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

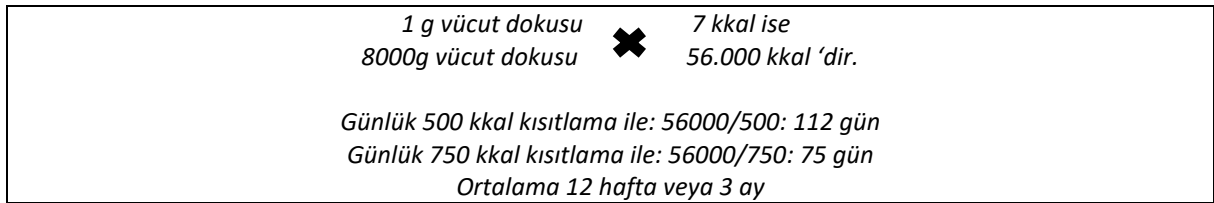
2. Olgu

Danışan, 26 yaşında kadın üniversite öğrencisidir. Danışanın boy uzunluğu 177 cm ve vücut ağırlığı 79 kg’dır. Beden kütle indeksi (BKİ) 25.2 kg/m²’dir. Gün içinde hem üniversite eğitimi hem de mesleki sınavlara çalışması nedeniyle programının oldukça yoğun olduğunu bu süreçte beslenmesine dikkat edemediğini ve son 3 ay içinde 6 kg vücut ağırlığında artış olduğunu bildirmiştir. Vücut ağırlığının daha fazla artmasından korktuğunu, hem beslenmesinden hem de vücut ağırlığından memnun olmadığını, vücut ağırlığını azaltmak istediğini bunun için uzman bir diyetisyenden danışmanlık almak istediğini belirtmiştir. Günlük programının aşırı yoğun olması nedeniyle yüz yüze danışmalara katılma imkânının olmadığı, farklı bir ilde yaşamasına rağmen çevrimiçi olarak danışmanlık hizmeti almak istediğini belirtmiştir. Danışanın Telenütrisyon danışmanlığının oluşturulması için ön görüşme planlanmıştır. Ön görüşme sonrasında da Telenütrisyon danışmanlık programı geliştirilmiştir. Danışanın kan parametrelerinde (serum glikoz, hemogram, kan lipitleri, karaciğer enzimleri, serum vitaminleri) herhangi bir soruna rastlanmamıştır.

3. Tartışma

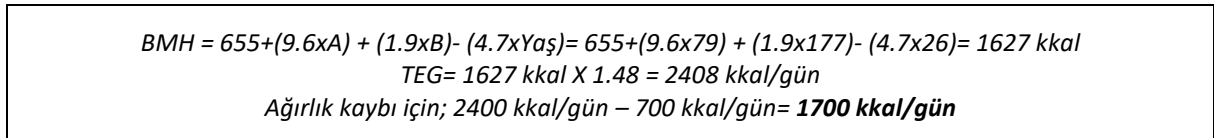
Dünya Sağlık Örgütü, 19 yaş üzeri bireylerde BKİ değerlerini <18.5 kg/m² için zayıf, 18.5-24.9 kg/m² için normal, 25-29.9 kg/m² için fazla kilolu, ≥30 için obez sınıflaması yapmaktadır (World Health Organization, 1995). Danışanın BKİ değeri (25.2 kg/m²) DSÖ yaşa göre BKİ değerleri temel alınarak incelendiğinde danışanın vücut ağırlığının normal sınırı (18.5-24.9 kg/m²) geçerek fazla kilolu sınıfına girdiği saptanmıştır. Danışanında vücut ağırlığından memnun olmaması nedeniyle ağırlık kaybı hedefi belirlenmiştir. Danışanın da isteği doğrultusunda vücut ağırlığında %10'luk bir kayıp (yaklaşık 8 kg) ile hedef, ideal BKİ olan 22 kg/m² olarak belirlenmiştir.

Öneriler doğrultusunda günlük enerji gereksiniminden 500-750 kkal kısıtlama yapıldığında vücut ağırlığında haftalık olarak 500-750 g, aylık olarak 2-3 kg azalma olacağı (1 gram vücut yağ dokusu kaybı için ortalama 7 kkal harcanmalıdır) yaklaşık 3 ay içinde hedefe ulaşılacağı görülmektedir (Şekil 1) (American Diabetes Association Professional Practice Committee, 2022). Bu nedenle 12 hafta sürecek şekilde bir Telenütrisyon danışmanlık planı oluşturulmuştur. Danışmanlık sonlandırıldıktan 1 ay sonra son görüşme yapılmıştır.



Figür 1. Vücut Ağırlık Kaybı ve Süresinin Belirlenmesi

Danışanın beslenme programı için günlük enerji gereksiniminin hesaplanmasında bazal metabolik hız, Harris – Benedict kadınlar için geliştirilmiş formül ile hesaplanmıştır (Harris ve Benedict, 1918). Fiziksel aktivite katsayısı (PAL) danışanın verdiği bilgilere göre 1.48 bulunmuştur (EFSA, 2013). Toplam enerji gereksinimi (TEG) BMH X PAL şeklinde hesaplanmaktadır (Munoz ve Bernstein, 2019). Günlük gereksinim üzerinden ağırlık kaybının sağlanması için 700 kkal kısıtlama yapılmıştır. Detaylı hesaplama Şekil 2’de gösterilmektedir.



Figür 2. Beslenme Programının Enerji İçeriğinin Belirlenmesi

Beslenme programı, 1700 kkal/gün olacak şekilde toplam kalorisinin %54’ü karbonhidratlardan, %16’sı proteinlerden ve %30’u yağlardan gelecek şekilde hazırlanmıştır (Türkiye Beslenme Rehberi 2015, 2019). Danışanın beslenme alışkanlıkları göz önüne alınarak 3 ana öğün ve üç ara öğün olacak şekilde beslenme programı yazılmıştır.

Danışanın ağırlık kontrolü evinde bulunan tartı ile kendisi tarafından düzenli şekilde yapılmıştır. Her hafta pazartesi günü sabah tartılmıştır. Tartılma sürecinde tartının sürekli duracağı düz bir zeminde tartılmanın yapılması, sabah tuvalet ihtiyacı giderildikten sonra aç karna ve iç çamaşırlar ile tartılması önerilmiştir. Her hafta görüşmede tartı değeri alınmıştır.

Telenütrisyon danışmanlığının başlatılması için çevrimiçi yüz yüze görüşme programı olarak Google Meet uygulaması seçilmiştir. Görüşmeler çevrimiçi en az 15 en fazla 40 dakika olacak şekilde her hafta bir defa olmak üzere planlanmıştır. Toplamda 12 hafta süren Telenütrisyon danışmanlığının özeti Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1. Telenütrisyon Danışmanlık Sürecinin Özeti

Görüşme (Haftalık)	Süre (dk)	Danışmanlık İçeriği	Ağırlık (kg) BKİ (kg/m ²)
Ön görüşme	45	*Danışanın beslenme ve sağlık hikâyesi, antropometrik ölçümleri, bir günlük geriye dönük besin tüketim kaydı, günlük fiziksel aktivite durumu, beslenme tutum ve davranışları, besin tercihleri ve danışmanlıktan beklentileri kaydedilmiştir. *Danışana besin tüketim kaydı alımı anlatılarak üç günlük besin tüketim kaydı ve güncel kan parametreleri istenmiştir. *Genel olarak yeterli ve dengeli beslenme ilkelerinden bahsedilmiştir.	Ağırlık; 79 BKİ; 25.21
1.Görüşme	40	*Danışan için hazırlanmış beslenme programı besin değişim listeleri ile detaylıca anlatılmıştır. *Beslenme programı ile ilgili görüşleri alınmış ve gerekli öneriler verilmiştir. *Günlük su tüketimi, fiziksel aktivite ve uyku düzeni hakkında bilgi verilmiştir. *Haftalık tartılma ve ağırlığını kaydetme süreci anlatılmıştır.	Ağırlık; 78.8 BKİ; 25.15
2.Görüşme	25	*Beslenme programını uygulamadaki sorunları tartışılmış ve çözüm geliştirilmiştir. *Diyet değişim listesi uygulaması konusunda tekrar eğitim verilmiştir *Yemek pişirme ve hazırlama konusunda bilgiler verilmiştir.	Ağırlık; 77.9 BKİ; 24.86
3.Görüşme	20	*Ara öğün hazırlama ve örnekleri anlatılmıştır. *Dışarıda yemek yerken değişimleri nasıl uygulayacağı anlatılmıştır.	Ağırlık; 77 BKİ; 24.57
4.Görüşme	15	*Bir aylık hedefe ulaşma konuşulmuş iyi ve kötü yanlar değerlendirilmiştir. *Motivasyonel görüşme yapılmıştır.	Ağırlık; 76.1 BKİ; 24.29
5.Görüşme	15	*Seyahate gideceği için seyahat sırasında neler yapacağı anlatılmıştır.	Ağırlık; 75.6 BKİ; 24.13
6.Görüşme	15	*Motivasyonel görüşme yapılmıştır.	Ağırlık; 75 BKİ; 23.93
7.Görüşme	-	*Danışanın yoğunluğu nedeniyle görüşme sağlanamamış, mesaj ile ağırlık bilgileri iletilmiştir.	Ağırlık; 74.6 BKİ; 23.81
8.Görüşme	20	*Danışanın özel günlerinin (düğün) bulunması nedeniyle diyetle uyamadığı görülmüştür. Özel günlerde ne yapılacağı görüşülmüştür. *Motivasyonel destek sağlanmıştır.	Ağırlık; 74.5 BKİ; 23,77

Tablo 1.(devam) Telenütrisyon Danışmanlık Sürecinin Özeti

9.Görüşme	25	*Danışanın vücut ağırlık kaybında önce yavaşlama yaşanarak sonra durma yaşanmıştır. Danışan beslenme programına uyduğunu belirtmiştir.	Ağırlık; 74.4 BKİ; 23.74
-----------	----	--	-----------------------------

		*Danışanın BMH değeri 1630 kkal olduğundan kalori azaltmanın BMH'ı düşüreceği düşünüldüğünden fiziksel aktivite miktarının artırılması önerilmiştir. *Gün aşırı en az 30 dakika olacak şekilde orta aktivite yürüyüş veya ev egzersizi önerilmiştir. *Motivasyonel görüşme yapılmıştır.	
10.Görüşme	15	*Motivasyonel görüşme yapılmıştır.	Ağırlık;73.2 BKİ; 23.36
11.Görüşme	15	*Beslenme programı ile ilgili adaptasyon sağladığı bildirilmiştir. *Egzersiz için düzenli spor salonuna yazıldığı bildirilmiştir.	Ağırlık; 72 BKİ; 22.98
12.Görüşme	20	*Danışan ile beslenme düzeni tartışılmış, beslenme düzenine uyum sağladığı, değişimleri uygulayabildiği, ara öğün alışkanlığını sağladığı ve fiziksel aktivite programını düzenli uyguladığı bildirilmiştir. *Danışanla davranış değişikliğinin takibi için 1 ay sonra tekrar görüşme planlanmıştır.	Ağırlık; 71.1 BKİ; 22.69
Son Görüşme (1 ay sonra)	45	*Danışanın ağırlık kaybı için uyguladığı beslenme programı sonlandırılmıştır. *Ağırlığın korunması için beslenme danışmanlığı verilmiştir. Üç ay sonrası için tekrar randevu verilmiştir. *Telenütrisyon danışmanlığı konusunda memnuniyet durumu sorgulanmıştır.	Ağırlık; 68 BKİ; 21.7

Danışanın Telenütrisyon konusunda memnuniyet durumu sorgulandığında; fiziki olarak yakın çevresinde olmasa bile istediği uzmana ulaşılabilirlik sağlaması, hastanelere gidiş ve bekleme sırasındaki zaman kaybının ve ekonomik harcamaların azalması, hastanenin neden olduğu psikolojik baskının olmaması, randevuların sorun olduğunda rahatça düzenlenebilmesi, randevulara istediği yerde katılım sağlayarak devamlılığın sürdürülmesi, danışmanlığın genel olarak pratik olması konularında olumlu görüşler bildirmiştir. Olumsuz olarak ise geleneksel danışmanlıktaki yüz yüze iletişimin daha samimi olabileceğini düşündüğünü belirtmiştir. Danışan geleneksel danışmanlığın daha samimi ve motive edici olduğunu düşünmesine rağmen yaşam şartları nedeniyle Telenütrisyon danışmanlığını tercih edeceğini bildirmiştir.

Diyetisyen açısından Telenütrisyon danışmanlığının olumlu yanları; farklı yerlerde yaşayan ve fiziki olarak ulaşma şansı olmayan danışanları da kabul edebilmesi, randevu sisteminde esneklik ve sürekliliğin sağlanması (12 hafta içinde sadece 1 hafta devam olmamıştır), randevu için harcanan zaman ve ekonomik imkânlardan tasarruf sağlanması, hastaneler veya kurumlardaki yoğunluğun azalması ve stres yükünü düşmesi, danışana internet üzerinden video ve görsellerle etkin eğitimin verilebilmesi, danışanın tıbbi kayıtlarının link gönderimi ile rahat bir şekilde paylaşımının sağlanması, danışana hatırlatıcı mesajların iletilebilmesi şeklindedir. Olumsuz yanlar ise; danışanın antropometrik ölçümlerinin uzman tarafından yapılamaması (danışan kendi tartılmıştır, bu süreçte tartısı sadece vücut ağırlığını ölçmüştür. Vücut doku dağılımı hakkında bilgi alınamamıştır) teknik ekipmanların yetersiz olduğu durumlarda danışmanlığın sürdürülememesi (elektrik kesintisi nedeniyle bir randevu ertelenmiştir), teknik aksaklıkların yaşanabilmesi (internet kesintilerine bağlı aksaklıklar yaşanmıştır), danışanın randevu esnekliği nedeniyle randevu değişikliği taleplerinin artması ayrıca bu konuda yasalar

bulunmadığı için hukuki anlamda yaşanabilecek sorunlara (Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KCKK) ihlali, vergilendirme vb...) yönelik tedirginlik yaşanmasıdır.

5. Sonuç

Vücut ağırlık kontrolünün sağlanması, obeziteyi önleyerek bulaşıcı olmayan hastalıklara yakalanma riskini azaltarak sağlığın gelişmesi ve sürdürülebilmesi ayrıca sağlık harcamalarında ekonomik tasarrufun sağlanması açısından büyük faydalar göstermektedir (American Diabetes Association Professional Practice Committee, 2022). Dünya genelinde sağlık teknolojilerinin gelişmesi ve genişlemesi Telesağlık uygulamalarının pek çok hastalığın tedavisinde kullanımına olanak sağlamıştır. Obezite tedavisi sürecinde de mobil sağlık uygulamaları veya giyilebilir cihazlar gibi mevcut teknolojilerle etkin olduğu görülmüştür (Hinchliffe ve diğerleri, 2022). Özellikle Covid-19 sonrası dünya genelinde Telenütrisyon uygulamalarının kullanımı oldukça artmıştır. Bu süreçte obez hastalara ulaşma ve tedavilerin yürütülmesi konusunda Telenütrisyon desteklerinin önemli olumlu etkileri görülmüştür. Bunun yanında gerekli teknolojik ekipmanı olmayan veya teknolojiyi kullanma bilgisi yetersiz kişilerde aynı olumlu etki sağlanamamıştır (Vasselli ve diğerleri, 2022). Yapılan pek çok çalışma Telenütrisyon danışmanlığının ağırlık denetimi ve beslenme eğitimlerinin verilmesinde hem yetişkinler hem de çocuklarda geleneksel tedavi yaklaşımları kadar etkin olabileceğini bildirmektedir (Johnson ve diğerleri, 2022; Margetin ve diğerleri, 2022; Marquez ve diğerleri, 2022; Reschke ve diğerleri, 2022). Bu olgu sunumu danışan ve uzman farklı şehirlerde bile olsa etkin bir şekilde danışmanlık verilerek ağırlık kontrolünün sağlanabileceğini göstermektedir. Danışmanlık sürecinde 12 haftada sadece 1 hafta danışmanlığın verilememesi ve koyulan hedeflere ulaşılabilmesi açısından sürecin sürdürülebilir olduğunu göstermektedir. Bu süreçte danışanın okuma yazma bildiği, teknolojik araçlara sahip olduğu ve araçları etkin şekilde kullanabildiği unutulmamalıdır.

Telesağlık hizmetleri bazı ülkelerde çeşitli mevzuatlar ile kanunlar kapsamına alınarak sigorta sistemlerine dâhil edilmiş ve sağlık sisteminin bir parçası haline gelmiştir. Mevzuatlar ile süreç yönetiminde standardizasyon sağlanarak kanuni ve etik ihlaller engellenmiştir. Türkiye’de bu alanda geliştirilmiş mevzuatlar bulunmamaktadır. Telesağlık ve Telenütrisyon sistemlerinin olumlu pek çok etkisi literatüre yansımaktadır (Muslu, 2022). Türkiye’nin Avrupa’daki en obez popülasyona sahip olduğu düşünüldüğünde Telenütrisyon sistemi önemli fırsatlar sunmaktadır. Bu nedenle Türkiye’de Telesağlık ve Telenütrisyon konusunda mevzuatların geliştirilmesi, verilecek hizmetlerin sigorta kapsamına alınarak sağlık sistemine entegre edilmesi ve uzmanların sistemin işleyişi hakkında eğitilmesi önerilmektedir. Telenütrisyon sisteminin obezitenin önlenmesinde etkin bir halk sağlığı stratejisi olabileceği vurgulanmaktadır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemiştir. Herhangi bir kurumdan mali destek alınmamıştır. Çalışma daha önce hiçbir yerde sunulmamıştır. Çalışma öncesinde bireyden izin alınmıştır. Olgu sunumu çerçevesinde değerlendirildiği için etik kurul izni alınmamıştır. Uygulama sırasında Helsinki Deklerasyonuna uygun hareket edilmiştir.

Kaynaklar

- Academy of Nutrition and Dietetics. (2022). Practicing telehealth: Definition of terms list. <https://www.eatrightpro.org/practice/practice-resources/telehealth/practicing-telehealth> (27.11.2022).
- American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2022). 8. Obesity and weight management for the prevention and treatment of type 2 diabetes: standards of medical care in diabetes—2022. *Diabetes Care*, 45(Supplement_1), S113-S124.
- EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). (2013). Scientific opinion on dietary reference values for energy. *EFSA Journal*, 11(1), 3005.
- Harris, J. A., & Benedict, F. G. (1918). A biometric study of human basal metabolism. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 4(12), 370-373.
- Hinchliffe, N., Capehorn, M. S., Bewick, M., & Feenie, J. (2022). The Potential Role of Digital Health in Obesity Care. *Advances in Therapy*, 39, 4397–4412.
- Johnson, K., Gutierrez, E., Dionicio, P., McConnell, J., Sauls, R., & Alencar, M. (2022). Telehealth-Based Health Coaching Produces Significant Weight Loss over 12 Months in a Usual Care Setting. *International Medical Education*, 1(2), 79-84.
- Ludwig, D. S., Aronne, L. J., Astrup, A., de Cabo, R., Cantley, L. C., Friedman, M. I., ... & Ebbeling, C. B. (2021). The carbohydrate-insulin model: a physiological perspective on the obesity pandemic. *The American journal of clinical nutrition*, 114(6), 1873-1885.
- Margetin, C. A., Rigassio Radler, D., Thompson, K., Ziegler, J., Dreker, M., Byham-Gray, L., & Chung, M. (2022). Anthropometric Outcomes of Children and Adolescents Using Telehealth with Weight Management Interventions Compared to Usual Care: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of the American Nutrition Association*, 41(2), 207-229.
- Marquez, N. M., Saintila, J., Castellanos-Vazquez, A. J., Dávila-Villavicencio, R., Turpo-Chaparro, J., Sánchez-Tarrillo, J. A., ... & Morales-García, W. C. (2022). Telehealth-based interventions on lifestyle, body mass index, and glucose concentration in university staff during the coronavirus disease 2019 pandemic: A pre-experimental study. *Digital Health*, 8, 20552076221129719.
- Munoz, N., Bernstein, M. (2019). Nutrition Assessment: Clinical and Research Applications: Clinical and Research Applications. Jones & Barlett Learning, Burlington, USA.
- Muslu, M. (2022). Tıbbi Beslenme Tedavisinde Güncel Bir Yaklaşım: Telenütrisyon. *Balkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(3), 523-531.
- Reschke, F., Galuschka, L., Landsberg, S., Weiner, C., Guntermann, C., Sadeghian, E., ... & Danne, T. (2022). Successful telehealth transformation of a pediatric outpatient obesity teaching program due to the COVID-19 pandemic—the “Video KiCK” program. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*, 35(6), 803-812.
- Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2015. (2019). *TC Sağlık Bakanlığı Yayın No; 1031*, Ankara.
- World Health Organization. (1995). The use and interpretation of anthropometry. *WHO technical report series*, 854(9).
- World Health Organization. (2022). WHO European regional obesity report 2022. World Health Organization Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/353747> (27.11.2022).
- Vasselli, J. R., Juray, S., & Trasino, S. E. (2022). Success and failures of telehealth during COVID-19 should inform digital applications to combat obesity. *Obesity Science & Practice*, 8(2), 254-258.