

YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİNDE STRESİN AZALTILMASINA YÖNELİK NONFARMAKOLOJİK YAKLAŞIMLAR: SİSTEMATİK BİR DERLEME

NONPHARMACOLOGICAL APPROACHES TO REDUCE STRESS IN INTENSIVE CARE NURSES: A SYSTEMATIC REVIEW

Zehra GÖK METİN^a

ÖZ Amaç: Bu sistematik derleme, yoğun bakım ünitesi (YBÜ)'nde çalışan hemşirelerin algıladıkları stresi azaltmada kullanılan nonfarmakolojik yaklaşımları ve bu yaklaşımların etkilerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Bu derleme, Cochrane Sistematik Derleme Rehberi temel alınarak yapılandırılmıştır. Konuyla ilgili tam metinler Cochrane, PubMed, ScienceDirect, Türk Medline ve ULAKBİM Tıp veri tabanlarını içeren toplam 5 veri tabanı üzerinden taranmıştır. Tüm araştırmalar, dahil edilme kriterleri açısından incelenmiş, veriler araştırmacı tarafından bütünlendirici özetleme yoluyla yorumlanmıştır. Toplam 10 makale değerlendirmeye alınmıştır. **Bulgular:** Derleme kapsamına alınan çalışma bulgularına göre, YBÜ hemşirelerinin stres düzeylerini azaltmada meditasyon (n=5), masaj (n=2), aromaterapi (n=1), progresif kas gevşeme egzersizleri (n=1) ve Yoga (n=1) gibi nonfarmakolojik yaklaşımların uygulandığı görülmüştür. Çalışmaların yarısının (n=5) Amerika Birleşik Devletleri'nde yürütüldüğü ve çoğunluğunun (n=7) hemşirelerin stres düzeyini değerlendirmede "Algılanan Stres Ölçeği" kullandıkları belirlenmiştir. Araştırmalar yarı-deneysel (n=6), randomize kontrollü (n=3) ve karma tip (n=1) tasarımda gerçekleştirilmiş, örneklemere en az 13, en fazla 90 hemşire dahil edilmiştir. Uygulama süresinin minimum 4 gün, maksimum 8 hafta arasında değiştiği gözlenmiştir. Aromaterapi dışında kalan diğer tüm uygulamalar sertifikalı sahibi, deneyimli bir eğitmen tarafından yürütülmüştür. Araştırmaların çoğunda hemşirelerin algıladıkları stres düzeyinde azalma olduğu bildirilmiştir. **Sonuç:** Bu çalışma, YBÜ hemşirelerinde stres düzeyini azaltmada nonfarmakolojik yaklaşımların etkili olduğunu ve ülkemizde konuya yönelik herhangi bir araştırma yayınlanmadığını ortaya koymuştur. Bu kapsamda, nonfarmakolojik yaklaşımların etkilerini inceleyen yeni randomize kontrollü araştırmalara gereksinim duyulmaktadır.

Anahtar kelimeler: Hemşire, nonfarmakolojik yaklaşımlar, sistematik derleme, stres, yoğun bakım ünitesi

ABSTRACT Objective: This systematic review aimed to evaluate nonpharmacological approaches and their effects in alleviating perceived stress among intensive care unit (ICU) nurses. **Methods:** The review was structured on the basis of the Cochrane Systematic Review Guide. Totally 5 databases including Cochrane, PubMed, Science Direct, Turk Medline, and ULAKBIM were searched for relevant full-text articles. Articles were screened against inclusion criteria for eligibility, and narrative summary method was used to describe the findings by the author. A total of 10 articles were included for assessment. **Results:** Based on the outcomes of the studies included in this review, nonpharmacological approaches including meditation (n=5), massage (n=2), aromatherapy (n=1), progressive muscle relaxation exercises (n=1), and Yoga (n=1) were used to alleviate stress level of ICU nurses. Half of the studies (n=5) conducted in United States of America and mostly of them (n=7) utilized "Perceived Stress Scale" for the assessment of stress level. The studies conducted as quasi-experimental (n=6), randomized controlled trial (n=3), and mix type (n=1) design and at least 13, maximum 90 nurses were included in the study samples. Duration of the intervention varied between minimum 4 days and maximum 8 weeks. All the interventions except for aromatherapy were applied by a certified, experienced instructor. Mostly of the studies reported that a decrease in perceived stress level of nurses. **Conclusion:** This review revealed that nonpharmacological approaches are effective in alleviating stress level of ICU nurses, and no study has been published in our country. In this context, future randomized controlled trials examining the effects of nonpharmacological approaches are requested.

Key words: Nurse, nonpharmacological approaches, systematic review, stress, intensive care unit

GİRİŞ

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ), sağlık durumu kritik olan hastaların izlenmesinde ve tedavilerinin planlanmasında multidisipliner bir ekip yaklaşımı gerektirmektedir. Hemşireler, YBÜ'lerinin vazgeçilmez bir ekip üyesi olarak hastaların yakın izlemi, komplikasyonların erken dönemde tanınması, ekiple iş birliği ve iletişimin sürdürülmesi konularında önemli görev ve sorumluluklar üstlenmektedir.^{1,2} Ayrıca, hastaların tedavilerinin planlanması ve uygulanması, bakım ihtiyaçlarının karşılanması, hasta ve yakınlarının eğitim

ihtiyaçlarının belirlenmesi ve tüm koruyucu, iyileştirici, rehabilite edici girişimleri uygulamak gibi görev ve sorumluluklarını da yerine getirmektedirler.³ Yoğun bakım ünitelerinin özel yapısı nedeniyle bu ünitelerde çalışan hemşireler, diğer sağlık çalışanlarına göre, daha uzun süre hastane yatışı deneyimleyen kritik durumdaki hastaları izlemekte ve ölümlerle daha sık karşılaşmaktadırlar.³⁻⁵ Yoğun bakımda takip edilen hastaların klinik durumlarındaki ani değişiklikler, bu değişikliklere müdahale etmek için hızlı karar verme sorumluluğu, iş yükü

Geliş Tarihi/Received:10.03.2019; Kabul Tarihi/Accepted:01.08.2019

^aDoç. Dr., Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Ankara

Yazışma Adresi/Correspondence: Zehra GÖK METİN

E-posta: zehragok85@hotmail.com

fazlalığı, yetersiz fiziki koşullar, birebir hasta bakımı, kullanılan teknolojik cihazlar, acil karar verme sorumluluğu, aşırı uyarıcı çevre, hareketlilik ve gürültünün fazla olması gibi stresörler hemşirelerin emosyonel ve fiziksel açıdan zorlanmasına ve belirgin stres yükü yaşamasına neden olmaktadır.⁵⁻⁹ Aşırı stres yüküne ek olarak, hemşireler hem bedensel hem de ruhsal açıdan zorluklar yaşamaktadır.⁹⁻¹¹ Zamanla YBÜ’nde çalışan hemşirelerde kronik stres ve yorgunluğa maruziyetin etkileri ile migren, kaslarda gerginlik, uyku sorunları, anksiyete, çaresizlik, depresyon gibi ruhsal sorunlar, iş doyumsuzluğu, işle ilgili kendine güvende azalma, iş veriminde azalma ve tükenme sendromu, aile içi ilişkilerde bozulma, kişilerarası iletişim sorunları gibi mesleki ve sosyal sorunların geliştiği de bildirilmektedir.^{7,9,11-13} Tüm bu durumlara bağlı olarak, hemşirelerin yaşam kaliteleri de olumsuz şekilde etkilenmektedir.^{13,14}

Literatür incelendiğinde, son yıllarda bireylerin stres ve yorgunluklarını azaltmada ve yaşam kalitelerini iyileştirmede aromaterapi, masaj, meditasyon, müzik terapi, nefes egzersizleri, progresif kas gevşeme egzersizleri (PGE) ve yoga gibi nonfarmakolojik yaklaşımların kullanıldığı görülmektedir.¹⁵⁻¹⁷ Özellikle hemşirelik alanında hastaların semptomlarının giderilmesi ve kanıta dayalı uygulamaların yaygınlaştırılmasına yönelik son yıllarda bu nonfarmakolojik yaklaşımların sonuçlarının incelendiği çok sayıda araştırma gerçekleştirilmektedir.¹⁷⁻²⁰ Fakat, YBÜ’nde çalışan hemşirelerin yüz-yüze kaldığı aşırı stresi azaltmaya yönelik sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır.²¹⁻²⁵ Bu sistematik incelemenin amacı, ülkemizde hasta bakımında kritik bir noktada görev alan, yoğun iş temposu ile çalışan, uyku sorunları, aşırı stres, yorgunluk yaşayan, anksiyete, depresyon ve tükenmişlik gibi psikososyal sorunlara açık olan YBÜ’nde çalışan hemşirelerin bu semptomları yönetmek için güncel literatürde yer alan nonfarmakolojik yaklaşımların sonuçları hakkında bilgilendirilmesidir. Bu bilimsel inceleme yazısının YBÜ’de çalışan hemşirelerin yaşadıkları stresi daha iyi yönetmeleri için nonfarmakolojik uygulamaları yaşamlarına entegre etmeleri konusunda motivasyon sağlayabileceği öngörülmektedir. Böylelikle YBÜ’nde stres yükü altında çalışan hemşirelerin kendi kendilerine kolaylıkla uygulayabileceği bu nonfarmakolojik yaklaşımların kullanımının artması ile

hemşirelerin stresten uzak, daha yüksek enerji ile motive halde çalışmalarını ve psikososyal açıdan desteklenmeleri sağlanabilecektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Tasarım

Bu sistematik derlemede Higgins ve Green (2011) tarafından yayınlanan Cochrane Sistematik Derleme Rehberi (2011) temel alınmıştır.²⁶

Araştırma sorusunun belirlenmesi

Araştırma sorusunun çerçevesinin belirlenmesi için; araştırma sorusu katılımcıları (P: population), müdahaleleri (I: interventions), karşılaştırma gruplarını (C: comparators), sonuçları (O: outcomes) ve araştırma desenlerini (S: study designs) açıkça tanımlamak için yazar tarafından araştırma sorusu bileşenleri (PICOS) oluşturulmuştur (Tablo 1).

Literatür tarama adımları

Konu ile ilgili literatür taramasına geçmeden önce, öncelikle ön kaynak taraması yapılmış, alanda en çok kullanılan nonfarmakolojik yaklaşımlar (aromaterapi masajı, masaj, meditasyon, PGE ve Yoga) belirlenmiştir. Ardından Cochrane, PubMed, ScenceDirect, Türk Medline ve ULAKBİM Tıp veri tabanları üzerinden İngilizce anahtar kelimeler için Medical Subject Headings (MeSH) dizini, Türkçe anahtar kelimeler için Türkiye Bilim Terimleri (TBT)’de yer alan “aromaterapi masajı”, “masaj”, “meditasyon”, “progresif kas gevşeme egzersizleri”, “Yoga”, “yoğun bakım hemşiresi” ve “klinik araştırma” anahtar kelimeleri ile ayrı ayrı tarama yapılmıştır. İngilizce anahtar kelimelerde ise Türkçe çeviriler kullanılmıştır.

Dahil edilme ve dışlama kriterleri

Araştırmaların dahil edilme kriterleri: (1) Deneysel veya yarı-deneysel çalışma tasarımına sahip olması, (2) YBÜ’nde görev yapan hemşireler üzerinde gerçekleştirilmesi, (3) en az bir nonfarmakolojik yaklaşım kullanması, (4) stres düzeyini ölçen en az bir veri toplama aracı kullanması, (5) Türkçe veya İngilizce yayınlanmış olması ve (6) 2006-2018 yılları arasında gerçekleştirilmesi olarak belirlenmiştir. (1) Türkçe ve İngilizce dışında başka bir dilde yayınlanan, (2) deneysel tasarımı olmayan, (3) örnekleminde yoğun bakım hemşiresi olmayan,

Tablo 1. Araştırma sorusunun oluşturulması ve anahtar kelimelerin belirlenmesi

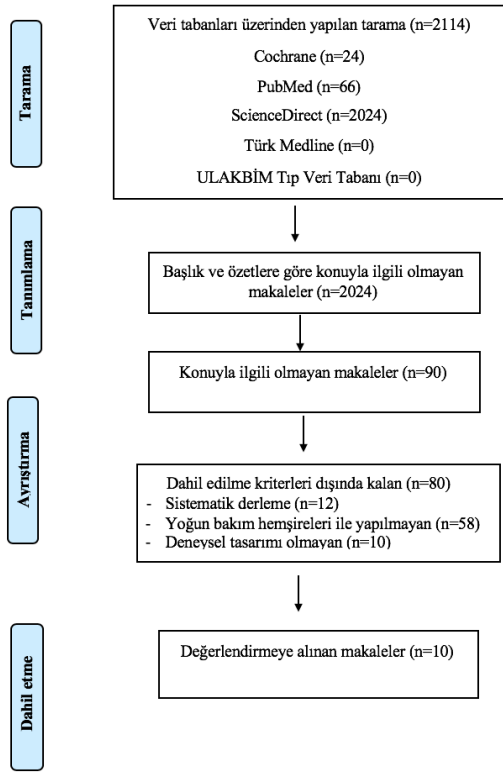
Sorunun bileşenleri	Tanımı / açıklama	Anahtar kelimeler	Alternatif tarama terimleri*
P: Hemşire	İlgilenen hedef grup	“aromaterapi masajı” “masaj”, “meditasyon”, “progresif kas gevşeme egzersizleri”, “Yoga”, “yoğun bakım hemşiresi” ve “klinik araştırma”	“aromatherapy massage” “massage” “meditation” Progressive muscle relaxation exercise” “Yoga” “Intensive care nurse” “Clinical trial” *Nursing “Nonpharmacological”
I: Uygulanan girişim	Nonfarmakolojik yaklaşımlar		
C: Karşılaştırma	Hemşirelerin müdahale öncesi stres puanları Kontrol grubu stres puanları		
O: Sonuçlar	Hemşirelerin stres ölçeği puanları		
S: Çalışmanın tasarımı	Yarı deneysel araştırmalar Randomize kontrollü klinik araştırmalar Ön test ve son test kontrollü araştırmalar Nitel (karma tip) araştırmalar		

(4) stresi değerlendirmeye yönelik spesifik bir ölçüm aracı kullanmayan, (5) 2006 yılı öncesinde yayınlanmış olan ve (6) sistematik derleme, meta-analiz, olgu raporu, tez çalışması, sempozyum-kongre bildirisi, editöre mektup veya devam eden çalışma niteliğinde olan araştırmalar ise bu derlemenin kapsamına alınmamıştır.

Araştırmaların seçilmesi

Makalenin yazarı tarafından veri tabanları üzerinden sırasıyla yukarıda belirtilen anahtar kelimeler kullanılarak ve yıl seçenekleri filtre edilerek detaylı literatür taraması yapılmış ve toplamda 2114 adet makaleye ulaşılmıştır. Makaleler başlıklarına göre ayrıştırılmış ve konu ile en ilgili olabilecek özetler (n=90) kayıt altına alınmıştır. Ardından özetler yazar tarafından titizlikle incelenmiş, dahil edilme ve

dışlama kriterleri göze alınarak tekrar ayrıştırılmıştır. Özet okuması sonrasında, sistematik derleme olan (n=12), örnekleminde yoğun bakım hemşiresi olmayan (58) ve deneysel tasarıma sahip olmayan (n=10) toplamda (n=80) araştırma dışlanmıştır. Geriye kalan (n=10) makalenin ise tam metinleri detaylıca okunmuş, dahil edilme kriterlerini karşıladığı için bu derlemenin kapsamına dahil edilmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Makale seçim süreci

Verilerin bir araya getirilmesi

Bu sistematik derlemeye dahil edilen araştırmalara yönelik verilerin incelenmesi için yazar standart bir form kullanmıştır. İlgili formda araştırmanın numarası, araştırmada kullanılan nonfarmakolojik yaklaşım, araştırmanın yapıldığı ülke, yılı, yazarları, tasarımı, örneklem büyüklüğü, uygulama süresi, kullanılan ölçüm araçları ve sonuçlarına yönelik bilgileri içermiştir.

BULGULAR

Bu sistematik derleme kapsamında 10 adet araştırma makalesi incelenmiştir. Araştırmalardan 5 tanesi Amerika Birleşik Devletleri (ABD), diğerleri ise Brezilya, İran, İrlanda, Hindistan ve Malezya'da yürütülmüştür. Araştırmalarda aromaterapi dışında tüm nonfarmakolojik yaklaşımlar sertifikalı sahibi, konusunda deneyimli eğitimciler tarafından uygulanmıştır. Araştırmalardan 6 tanesi ön-test son-test karşılaştırılmalı yarı-deneysel, üç tanesi randomize kontrollü, biri ise karma tip tasarımı gerçekleştirilmiştir. Bulguların yorumlanmasında bütünleştirici özet yaklaşımından yararlanılarak, örneklem, uygulanan nonfarmakolojik yaklaşımlar,

kullanılan ölçüm araçları ve uygulama sonrası elde edilen sonuçlar şeklinde bir akış izlenmiştir (Tablo 2).

Örneklem

Pemberton ve ark. (2008)'nin ön test-son test karşılaştırmalı tek gruplu araştırmasında 14 hemşireye aromaterapi uygulanmıştır. Brennan ve ark. (2006) çalışmasında 82 hemşire bire bir oranla randomizasyon yöntemiyle klasik İsveç masajı (n=41) ve kontrol gruplarına (n=41) atanmışlardır. Nazari ve ark. (2015) randomize kontrollü çalışmalarına klasik İsveç masajı (n=33) ve kontrol grubu (n=33) olmak üzere toplam 66 hemşire dahil etmişlerdir. Çalışmaların 5 tanesinde ise meditasyon uygulaması kullanmıştır. Bazarko ve ark. (2013) yarı-deneysel çalışmalarında 41 hemşireye meditasyon uygulamışlardır. Lan ve ark. (2014) tarafından yürütülen bir diğer yarı-deneysel çalışmada da benzer şekilde 41 hemşire araştırmaya dahil edilmiştir. Duchemin ve ark. (2015) bekleme listeli kontrol gruplu yürüttükleri randomize kontrollü pilot çalışmayı toplamda 32 hemşireye meditasyon yaptırarak tamamlamışlardır. Dos Santos ve ark. (2016) meditasyon uygulamasının etkilerinin incelendiği çalışmada karma tip araştırmaya 13 hemşire dahil etmişlerdir. Mahon ve ark. (2017) üç farklı hastanenin ikisinde 8 hafta, diğerinde ise 6 hafta olacak şekilde 90 hemşire ile başlattıkları yarı-deneysel çalışmada akşam şifitlerinde meditasyon uygulaması yaptırmış ve analizleri 64 hemşire ile tamamlamışlardır. Patel (2014) yürüttüğü yarı-deneysel araştırmada 30 hemşireye PGE uygulamıştır. Bernstein ve ark. (2015) gerçekleştirdikleri yarı-deneysel pilot çalışmada Yoga uygulamasına 34 hemşire dahil etmişlerdir. Araştırmalara dahil olan toplam hemşire sayısı 443 şeklinde hesaplanmıştır.

Nonfarmakolojik yaklaşımlar ve veri toplama prosedürleri:

Aromaterapi masajı

Pemberton ve ark. (2008) yürüttükleri yarı-deneysel araştırmada gündüz veya gece haftada en az üç gün 12'şer saatlik şifitlerle çalışan toplam 14 hemşireye topikal yolla aromaterapi uygulaması yaptırmışlardır. ²⁷ Araştırmaya dahil edilen hemşirelerin aromaterapi karışımında kullanılan lavanta ve Miks adaçayı esansiyel yağlarına karşı duyarlılıkları olup olmadığını belirlemek için öncelikle tathı badem yağı içerisinde %6'lık lavanta, sonrasında %4'lük Miks adaçayı karışımı yama (patch) testi ile belirlenmiştir. Yama testi hemşirelerin

ön kolunda farklı iki bölgeye uygulanmış, cilt kapatılmıştır ve 12 saat süreyle hemşirelerin bu bölgelere dokunmaması, yıkamaması ve bantı kaldırmamaları istenmiştir. Kızarıklık ve tahriş olması halinde ise bantların kaldırılarak bölgenin su ve sabunla yıkanması gerektiği anlatılmıştır. 12 saat sonra yapılan değerlendirmede hemşirelerin hiçbirinde herhangi bir kızarıklık, hassasiyet veya alerji gelişmemiş ve araştırmaya katılmayı kabul eden 14 hemşire müdahale grubuna alınmıştır. Hemşirelere etiketli şekilde firmadan temin edilen cam damlalık şişeleri verilmiştir. Etiket numarası "1" olan cam şişede sadece tatlı badem yağı, etiket numarası "2" olan şişede ise %3'ü lavanta, %2'si Miks adaçayından oluşan, taşıyıcı yağı tatlı badem olan %5'lik aromaterapi karışımı yer almıştır. Hem taşıyıcı ve hem de esansiyel yağlar sertifikası olan bir firmadan temin edilmiştir. Hemşireler öncelikle altı şift (iki hafta) boyunca etiket numarası "1" olan şişe ile aromaterapi karışımını ön kollarının iç yüzeylerine 5 damla şeklinde topikal yolla uygulamışlardır. Etiket numarası "1" olan şişe ile uygulama bittikten sonra aynı işlem adımları etiket numarası "2" aromaterapi karışımı için de uygulanmıştır. Ayrıca, hemşirelere algıladıkları stres seviyesini gösteren 1-10 rakamları bulunan stres ölçeğini nasıl kullanmaları gerektiği anlatılmış, hissettikleri stres seviyesini bu forma işaretlemeleri gerektiği anlatılmıştır. Hemşirelere bu forma buçuklu değer (örneğin 3.5) işaretlememeleri bilgisi de verilmiştir. Ek olarak, hemşirelere topikal yolla aromaterapi uyguladıkları sürede ellerini sık sık yıkamamaları, başka bir krem veya losyon uygulamamaları gerektiği bilgisi hatırlatılmıştır. Uygulamadan önce, uygulamadan bir saat sonra ve 12 saatlik şiften sonunda kendilerine verilen stres derecelendirme formuna hissettikleri stres düzeyini işaretlemişlerdir. Uygulama öncesi ve sonrası hissedilen stres skorlarının ortanca değerleri karşılaştırılmıştır.²⁷

Klasik İsveç Masajı

Brennan ve ark. (2006) 10 dk. süreyle hemşireler sandalyede otururken uyguladıkları klasik İsveç masajı ile çalışma saatlerinde kullanılan rutin kahve molasının etkilerini karşılaştırdıkları çalışmada müdahale grubundaki (n=41) hemşireye masaj terapisti ile günde bir defa, toplamda 4 gün boyunca hastanenin 4 farklı katında birer defa olmak

üzere masaj uygulamışlar, kontrol grubundaki hemşireler (n=41) ise rutin kahve molası kullanmışlardır.²⁴ Masaj sırt, boyun, omuz, kollar ve eller şeklinde sırayla bölgelere öfloraj, petrisaj, vibrasyon ve friksiyon teknikleri yardımıyla uygulanmıştır. Masajdan 12 saat ve 24 saat sonraki gevşemenin etkisini değerlendirmek üzere hemşirelere evlerinde kullanmaları için izlem anketi verilmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarında yer alan hemşirelerin uygulama öncesi ve sonrası ile 24 saat sonunda alınan izlem sonuçlarına göre algıladıkları stres puanları karşılaştırılmıştır.²⁴ Nazari ve ark. (2015) tarafından yürütülen ikinci klasik İsveç masajı çalışmasında ise 33 hemşire masaj grubunda, 33 hemşire kontrol grubunda olacak şekilde randomizasyonla araştırma gruplarına atanmışlardır.²⁸ Müdahale grubundaki hemşirelere öncelikle masajın adımları tarif edilmiş, ardından eller, bacaklar, sırt, göğüs ve bel olmak üzere sandalyede oturur pozisyonda masaj uygulaması gerçekleştirilmiştir. Ayrıca hemşirelere araştırma boyunca başka bir programa dahil olmamaları gerektiği bilgisi verilmiştir. Veriler, masaj uygulamasından önce, hemen sonra ve iki hafta sonra olacak şekilde toplanmıştır. İki grup arasındaki işle ilgili stres skorları Student t test yardımıyla karşılaştırılmıştır.

Meditasyon

Bazarko ve ark. (2013) farkındalık temelli stres azaltıcı program uygulamasının hemşirelerin stres, sağlık durumu ve iyilik hallerine etkisini incelemişlerdir. Hemşireler, 8 hafta süren, ilk 6 hafta telefonla haftalık 1.5 saat şeklinde, son iki hafta ise iki saat bire bir uygulama yoluyla verilen grup oturumlarına katılmışlardır.²⁹ Bu program sırasında hemşirelere farkındalık temelli meditasyon uygulamaları rehber eşliğinde anlatılmış, grup paylaşım ve tartışmaları kolaylaştırılmış, hafif germe ve yoga hareketleri gösterilmiş, günlük çalışma ve ev ödevleri verilmiş ve katılımcıların hedeflenen desteğe ulaşmaları sağlanmıştır. Katılımcılara rehber eşliğinde CD, DVD, çalışma kitabı ve Jon Kabat-Zinn (1990) tarafından kaleme alınan "*Tam felaket yaşam: stres, ağrı ve hastalıkla yüzleşmek için bedeninizin ve zihninizin bilgelikliğini kullanma*" isimli kitap verilmiştir. Hemşireler ev ödevlerini 25-30 dk. olarak yürütmüşler ve kayıtlı halde kendilerine verilen, dikkatin nefese odaklandığı, oturarak yapılan meditasyonu 2-4. haftalar arasında uygulamışlardır.

Araştırmaya toplam 41 hemşire dahil olmuş, fakat tüm veri toplama aşamaları 36 hemşire ile tamamlanabilmiştir. Farkındalık temelli stres azaltıcı programın hemşirelerin stres, tükenmişlik, genel ve ruhsal sağlık, dinginlik, empati ve öz-merhamet gibi parametreleri üzerine olan etkilerinin değerlendirilmesi için hemşirelerden programa başlamadan iki hafta önce, 8 haftalık programın sonunda ve program bittikten sonraki 2. ve 4. aylarda izlem amaçlı tekrarlı ölçümler alınmıştır.²⁹

Lan ve ark. (2014) yapılan tek gruplu ön-test, son-test yarı-deneysel tasarımı ikinci meditasyon çalışmasında ise hemşirelere farkındalık temelli meditasyonun kısa bir formu olan farkındalık temelli bilişsel terapi uygulanmıştır. Program, haftada iki saat, toplam beş hafta uygulanmıştır. Ayrıca, katılımcılar günlük 5-10 dk. kendilerine verilen kitapçık ve CD yoluyla pratik yapmışlardır.³⁰ Her hafta iki saatlik seanslar öncesi grup tartışması ve paylaşımları yapılmış, vücut tarama ve diğer egzersizler öğretilmiştir. Grubun uygulama öncesi ve sonrası stres, anksiyete ve depresyon skorları karşılaştırılmıştır.

Duchemin ve ark. (2015) yürüttükleri randomize kontrollü pilot çalışmada, 32 hemşireyi, 16 müdahale ve 16 kontrol grubu (bekleme listesi) şeklinde atamışlardır.

Katılımcılara toplamda 8 hafta süreyle, 5. haftanın iki saat, diğer haftaların ise 1 saat sürdüğü grup oturumları yoluyla meditasyon uygulanmıştır. tarama, hafif germe, yoga, müzik eşliğinde PGE ve farkındalık yoluyla yemek yemeyi de içine alan program akışı takip edilmiştir.

Dos Santos ve ark. (2016) tarafından yapılan güncel karma tipli tasarıma sahip araştırmada 13 hemşireye, her oturum 60 dk. sürecek şekilde grup halinde toplamda 24 kez, 6 hafta stres azaltıcı meditasyon uygulanmıştır. Grup oturumlarında dikkat ve konsantrasyonu sağlama eğitimi, vücut tarama, farkındalık eşliğinde nefes egzersizleri, sevgi dolu nezaket meditasyonu yaptırılmış ve grup paylaşımları sürdürülmüştür. Uygulamanın başlangıcında, uygulamanın sonunda ve uygulama tamamlandıktan sonraki 6. haftada izlem amaçlı nicel veri toplama araçları uygulanmıştır.²² Ayrıca, katılımcıların program hakkındaki görüşlerini almak üzere programın bitiminde görüşleri nitel görüşmeler yoluyla kayıt edilmiştir. Araştırma bulgularının analizinde başlangıç, 6. hafta ve program sonrasındaki 6.

haftada tekrarlanan ölçek verilerinin karşılaştırılmasından yararlanılmıştır.

Mahon ve ark. (2017) üç farklı hastanede yürütülen yarı-deneysel çalışmada, hemşirelere 6 veya 8 hafta süreyle her hafta 2 saat olacak şekilde akşam şifitlerinde meditasyon uygulanmıştır. Araştırmaya 90 hemşire ile başlanmış, fakat tüm veri toplama aşamalarını tamamlayan hemşire sayısı 64 ile sınırlı kalmıştır.³² Hemşirelere meditasyon başlamadan önce, 6. veya 8. hafta sonunda veri toplama araçları uygulanmıştır. Bulguların analizi için hemşirelerin stres ve öz-merhamet düzeylerini içeren pre-test ve post-test puanları karşılaştırılmıştır.

Katılımcılar, araştırma boyunca CD eşliğinde günlük 20 dk. süren ev egzersizlerini sürdürmüşlerdir. Müdahale grubuna dahil edilen ilk 16 hemşirenin uygulaması bitirildikten sonra, bekleme listesine alınan hemşirelerde de aynı uygulamaya devam edilmiştir.³¹ Müdahalenin etkisini değerlendirmek üzere, hemşirelerden kendilerine verilen bir bezi tükürük salgısını artırmak için yavaşa çiğnemeleri ve tükürüklerini toplama tüplerine koymaları istenmiştir. Biriktirilen örnekler +4°C'de 10 dk. bekletilmiş, sonrasında analizler için -70°C'de dondurulmuştur. Hemşirelerin tükürük salgısındaki amilaz düzeyi, algıladıkları stres ve tükenmişlik skorları ise başlangıç ve ikinci ay sonu şeklinde karşılaştırılmıştır.

Progresif kas gevşeme egzersizleri (PGE)

Patel (2014) tek gruplu yarı-deneysel araştırmada 30 hemşireye 15 gün boyunca günde 1 defa olacak şekilde PGE yaptırmıştır. Uygulamadan önce (1. gün) ve uygulamadan sonraki ilk gün (16. gün) olmak üzere hemşirelerin algıladıkları stresi değerlendirmiş ve bu skorları birbiri ile karşılaştırmıştır.³³

Tablo 2. Sistematik derlemeye dahil edilen araştırmaların özellikleri (n=10)

No	Nonfarmakolojik uygulama	Ülke	Yıl	Yazarlar	Araştırma tasarımı	Örneklem büyüklüğü	Uygulama süresi	Kullanılan ölçüm araçları	Sonuçlar
1	Aromaterapi masajı	ABD	2008	Pemberton ve Turpin	Ön test-son test karşılaştırılmalı yarı-deneysel pilot çalışma	14 hemşire	4 hafta (Toplam 6 şift) Katılımcılar şiftlerinde Lavanta (%3) ve Misk adaçayından (%2) oluşan %5'lik aromaterapi karışımını her iki ön kolun iç yüzeyine 5 damla dökerek ovalama yoluyla uygulamışlardır.	-Stres Düzey Ölçeği (1-10)	Müdahale grubunda işle ilgili stres düzeyinde toplamda %57,1 oranında azalma olduğu belirtilmiştir.
2		ABD	2006	Brennan ve DeBate	Randomize kontrollü klinik çalışma	82 hemşire Klasik İsveç masajı (n=41) Kontrol grubu (n=41)	4 gün Sandalyede katılımcılara günde 1 defa, 10 dk. süreyle toplam 4 defa klasik İsveç masajı uygulanmıştır.	-Algılanan Stres Ölçeği	Müdahale grubunda algılanan stres düzeyinde anlamlı düzeyde azalma olduğu rapor edilmiştir.
3	Masaj	İran	2015	Nazari ve ark.	Randomize kontrollü klinik çalışma	66 hemşire Klasik İsveç masajı (n=33) Kontrol grubu (n=33)	4 hafta Katılımcılara haftada 2 defa, her birinde 25 dk. olacak şekilde klasik İsveç masajı uygulanmıştır.	-Mesleki Stres Ölçeği	Uygulamadan iki hafta (6. haftada) sonra yapılan değerlendirmede müdahale grubundaki hemşirelerin stres puanlarının kontrol grubuna oranla anlamlı düzeyde azaldığı bildirilmiştir.
4	Meditasyon	ABD	2013	Bazarko ve ark.	Non-randomize ön test-son test karşılaştırılmalı çalışma	41 hemşire	8 hafta Katılımcılara haftada 1,5 saat olmak üzere 6 hafta boyunca tele-konferans yoluyla, kalan iki hafta ise bir merkezde yüz-yüze olarak meditasyon uygulanmıştır.	-Algılanan Stres Ölçeği -Kopenhag Tükenmişlik Envanteri - SF-12 Sağlık Anketi -Kısa Dinginlik Ölçeği - Jefferson Hekim Empati Ölçeği -Öz-merhamet Ölçeği	Uygulamadan sonra hemşirelerin algılanan stres ve tükenmişlik düzeylerinde anlamlı azalma, genel sağlık, dinginlik, empati ve öz-merhamet düzeylerinde

									ise anlamlı artma olduğu rapor edilmiştir.
5		Malezya	2014	Lan ve ark.	Tek gruplu yarı-deneysel ön-test son test karşılaştırmalı çalışma	41 hemşire	5 hafta Katılımcılara haftada 2 saat olacak şekilde toplam 5 hafta kısa farkındalık temelli bilişsel terapi uygulanmıştır.	-Algılanan Stres Ölçeği - Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği -Dikkat ve Farkındalık Ölçeği - Subjektif Mutluluk Ölçeği	Uygulamadan sonra hemşirelerin algılanan stres, depresyon ve anksiyete düzeylerinde anlamlı azalma, dikkat-farkındalık ve mutluluk düzeylerinde ise anlamlı artma olduğu bildirilmiştir.
6		ABD	2015	Duchemin ve ark.	Randomize kontrollü pilot çalışma	32 hemşire	8 hafta Katılımcılara 8 hafta boyunca, haftada 1 saat şeklinde meditasyon, yoga hareketleri ve müzik eşliğinde gevşeme egzersizleri uygulanmış ve katılımcılar evde 20 dk. boyunca bu uygulamaları yapmaları konusunda teşvik edilmişlerdir.	-Algılanan Stres Ölçeği -Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği -Maslach Tükenmişlik Envanteri -Profesyonel Yaşam Kalitesi - Tükürükte amilaz düzeyi	Uygulamadan sonra hemşirelerin algılanan stres düzeylerinde ve Maslach tükenmişlik envanteri puanlarında gruplar arasında fark yokken; Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği puanlarında ve tükürük amilaz düzeylerinde anlamlı düzeyde azalma olduğu bildirilmiştir.
7		Brezilya	2016	Dos Santos ve ark.	Miks-model (kalitatif ve kantitatif) pilot çalışma	13 hemşire	6 hafta Katılımcılara her oturum 60 dk. sürecek şekilde grup halinde toplamda 24 kez meditasyon uygulanmıştır. Dikkat ve konsantrasyonu sağlama eğitimi, vücut tarama, farkındalık eşliğinde nefes egzersizleri ve sevgi dolu nezaket meditasyonu yaptırılmıştır.	-Algılanan Stres Ölçeği -Maslach Tükenmişlik Envanteri -Beck Depresyon, Ölçeği - Durumluluk ve Sürekli Kaygı Envanteri -Yaşam Memnuniyeti Ölçeği -Öz-merhamet Ölçeği -WHO Kısa Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği -İş Stres Ölçeği -Grup görüşmeleri	Uygulamadan sonra hemşirelerin algılanan stres, tükenmişlik, depresyon ve anksiyete düzeylerinde anlamlı azalma, genel sağlık düzeylerinde ise anlamlı artma olduğu bildirilmiştir. Ayrıca hemşireler, iç deneyime karşı reaktivitelerinde iyileşme olduğunu, iç ve dış deneyimleri daha dikkatli algıladıklarını, her an gelişen eylem ve tutumlara karşı dikkat

									ve farkındalıklarının daha yüksek olduğunu ve stres azaltma programının hemşirelik faaliyetlerinde olumlu bir etki sağladığını bildirmişlerdir.
8		İrlanda	2017	Mahon ve ark.	Ön test-son test karşılaştırılmalı yarı-deneysel çalışma	90 hemşire	6-8 hafta Katılımcılara her hafta 2 saat olarak 8 veya 6 hafta boyunca akşam şiftilerinde meditasyon uygulanmıştır.	-Algılanan Stres Ölçeği -Merhamet Ölçeği	Uygulamadan sonra hemşirelerin algılanan stres düzeyinde anlamlı azalma, merhamet düzeyinde ise anlamlı düzeyde artma olduğu belirtilmiştir.
9	Progresif kas gevşeme egzersizleri	Hindistan	2014	Patel	Tek gruplu yarı-deneysel ön-test son test karşılaştırmalı çalışma	30 hemşire	15 gün Katılımcılara hastanede günde bir defa olacak şekilde toplam 15 gün progresif kas gevşeme egzersizleri yaptırılmıştır.	- Stres Derecelendirme Ölçeği	Uygulamadan sonra hemşirelerin algılanan stres düzeylerinde azalma olduğu belirtilmiştir.
10	Yoga	ABD	2015	Bernstein ve ark.	Tek gruplu nan-randomize yarı-deneysel pilot çalışma	34 hemşire	6 hafta Katılımcılara her hafta 6 defa- toplam 6 hafta yoga postürleri, kasların gevşetilmesi, doğru nefes alma ve sessizlik eşliğinde düşünme tekniklerini kapsayan yoga yaptırılmıştır.	-Algılanan Stres Ölçeği	Uygulamadan sonra hemşirelerin algılanan stres düzeylerinde azalma olduğu rapor edilmiştir.

Yoga

Bernstein ve ark. (2015) gerçekleştirdiği, tek gruplu yarı-deneysel pilot araştırmada, katılımcılara her hafta 6 defa, toplam 6 hafta yoga postürleri, kasların gevşetilmesi, doğru nefes alma ve sessizlik eşliğinde düşünme tekniklerini kapsayan Hatha Yoga uygulanmıştır.²⁵ Başlangıçta 34 hemşire ile uygulama öncesi ölçümler yapılmış, fakat izlemde ancak 13 hemşireye ulaşılabilmektedir. Uygulamanın ilk iki haftasında başlangıç ve son uygulamadan sonra ise izlem amaçlı veri toplanmış ve sonuçlar pre-test post-test şeklinde karşılaştırılmıştır.

Veri toplama araçları

Araştırmaların çoğunluğunda (n=7) hemşirelerin stres düzeyini değerlendirmeye yönelik “Algılanan Stres Ölçeği”, kalan üçünde ise “Stres Düzey Ölçeği”, “Mesleki Stres Ölçeği” ve “Stres Derecelendirme Ölçeği” kullanılmıştır. Stres parametresine ek olarak araştırmalarda uygulanan nonfarmakolojik yaklaşımların etkili olabileceği düşünülen tükenmişlik için Maslach Tükenmişlik Envanteri (n=2) ve Kopenhag Tükenmişlik Envanteri (n=1), anksiyete ve depresyon için Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği (n=2), Beck Depresyon Ölçeği (n=1) ve Durumluluk ve Sürekli Kaygı Envanteri (n=1), genel sağlık durumu için “SF-12 Sağlık Anketi” (n=1), “Profesyonel Yaşam Kalitesi” (n=1) ve “Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği” gibi veri toplama araçlarından yararlanılmıştır. Bunlara ek olarak, katılımcılarda öz-merhamet (n=3) dinginlik (n=1), yaşam memnuniyeti (n=1), sübjektif mutluluk (n=1) ve dikkat-farkındalık (n=1) durumlarını belirlemeye yönelik spesifik ölçüm araçları uygulanmıştır (Tablo 1).

TARTIŞMA

Yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin yaşadıkları stresi yönetmeye yönelik uygulanan nonfarmakolojik yaklaşımları ve etkilerini inceleyen bu sistematik derleme sonucunda, nonfarmakolojik yaklaşımların stresi azaltmada olumlu etkiler sağladığı ortaya konmuştur. Ayrıca, müdahale prosedürlerinin aşamalarının detaylı şekilde açıklanması, YBÜ hemşirelerinin stresle baş etmede bu uygulamaları kendilerine nasıl aktarılacakları konusunda yol gösterici olmuştur.

Sistematik derlemeye dahil olan araştırmalar detaylıca incelendiğinde, özellikle 2013

yılından başlayarak YBÜ’nde çalışan hemşirelerin stres düzeylerini azaltmada meditasyona olan ilginin artmış olması dikkat çekicidir. Bu çalışmalardan ikisi ABD, biri Avrupa ülkesinde, diğerleri ise Brezilya ve Malezya gibi farklı ülkelerde gerçekleştirilmiştir. Ülkemizde ise YBÜ’nde çalışan hemşirelerde meditasyon uygulamasının etkilerinin incelendiği herhangi bir araştırma bulunmamaktadır. Meditasyon kelime anlamı olarak bir şey veya bir olay üzerine yoğunlaşma şeklinde ifade edilmektedir.³⁴ Bu uygulama sırasında katılımcılara özellikle buldukları anın içinde olmayı, kendileri ile ilgili olumlu ve olumsuz tüm özellikleri kabullenmeyi, doğru nefes alma tekniğini, vücut tarama yollarını ve rahatsız eden düşüncelerden kurtulmayı sağlayan beceriler kazandırılmaktadır.³⁵ Bu derleme kapsamına alınan araştırmalar ele alındığında, uygulama süresinin çoğunda 8 hafta, bazılarında ise küçük değişiklikler yapılmak suretiyle en az 5 veya 6 hafta olduğu dikkat çekmektedir. Farkındalık temelli meditasyon Kabat-Zinn tarafından literatüre kazandırılan, grup eğitimini temel alan ve araştırmaların çoğunda algılanan stres düzeyini azaltan, dinginliği ve yaşam kalitesini artıran zihin-beden temelli uygulamalar arasında önemli oranda popülerite kazanmaya devam etmektedir. Kanser, kronik ağrı, stres, anksiyete, uyku problemi tanısı olan veya sağlıklı bireylerde meditasyonun etkilerinin incelendiği çalışmalarda da sonuçlar benzerlik göstermektedir.³⁶⁻³⁹ Buradan hareketle, YBÜ’nde çalışan hemşirelerin stres yönetiminde etkili olduğu bilinen ve kolayca uygulanabilen meditasyona yönelik araştırma sonuçlarını takip etmeleri ve bu uygulama konusunda eğitim alarak, meditasyonu kendi hayatlarına entegre ederek kronik stresin vücutta oluşturabileceği olumsuzlukların önüne geçebilmeleri önerilmektedir.

Meditasyona ek olarak, son yıllarda hemşirelik literatüründe özellikle farklı hasta popülasyonlarında stres, ağrı, bulantı-kusma, yorgunluk, ajitasyon gibi semptomların azaltılması ve yaşam kalitesinin artırılmasında masaj uygulamasının farklı tiplerinin veya aromaterapinin etkilerinin incelendiği çok sayıda araştırma gerçekleştirilmiştir.⁴⁰⁻⁴⁴ Nonfarmakolojik hemşirelik yaklaşımları dendiğinde ilk akla gelen ve en köklü girişimlerden biri olan masajın ağrı, yorgunluk, stres, gerginlik, uyku ve yaşam kalitesi gibi pek çok parametrede olumlu etkiler sağladığı

bildirilmektedir.^{17,45,46} Benzer şekilde bu sistematik derleme kapsamına alınan her iki masaj çalışmasında da YBÜ’nde çalışan hemşirelere klasik İsveç masajı uygulanmış ve masajın stres düzeyini anlamlı şekilde azalttığı bildirilmiştir.^{24,28} Aromaterapide ise taşıyıcı yağlar içerisine belirli oranlarda eklenen esansiyel yağların içeriğinde bulunan etken maddelerin yardımı ile özellikle koku algısı ve dokunma duyusunun uyarılması yoluyla pek çok semptom üzerinde anlamlı iyileşmeler sağlanabilmektedir.⁴⁷ Benzer şekilde derleme kapsamına alınan yalnızca bir adet aromaterapi masajı çalışmasında da hemşirelerin stres düzeylerinde anlamlı bir azalma olduğu bildirilmiştir.²⁷ İlgili çalışmada aromaterapi literatüründe en sık kullanılan lavanta yağının stres ve gerginlik üzerindeki olumlu etkileri kabul görmüştür.^{48,49} Sözü edilen çalışmada, araştırmacıların verdiği basit düzeyde eğitim ve alınan tedbirler yoluyla YBÜ hemşireleri aromaterapi uygulamasını topikal yolla şiflerinde kendi kendilerine uygulamışlar ve müdahalenin sonuna kadar araştırmaya devam konusunda isteklilik göstermişlerdir.²⁷ Sonuçlar doğrultusunda, aromaterapiye yönelik uygun ve yeterli eğitimin ardından, aromaterapinin YBÜ hemşirelerinin yaşadıkları sorunlardan stres başta olmak üzere yorgunluk, uykusuzluk ve tükenmişlik gibi durumları iyileştirmede önemli bir potansiyele sahip olduğu ve bu alanda yapılacak yeni araştırmalara gereksinim duyulduğu dikkate alınmalıdır. Nonfarmakolojik yaklaşımlardan biri olan PGE, insan vücudunda baştan ayaklara kadar bütün kas gruplarının istemli olarak gerilmesini ve gevşetilmesini içeren bir egzersiz türüdür.³⁵ Vücutta uzun süre devam eden stresin etkilerini azaltmayı, bireyin ilgisinin başka yöne çekilmesini ve iskelet kaslarının rahatlatılmasını sağlar.^{35,38} Yoga ise bedensel bir uğraştan ziyade, fizyolojik, psikolojik ve ruhsal açıdan bütünlüğü sağlamaya yardımcı olan ve gerçek benliği keşfetmeyi sağlayan pratik bir sistemdir.^{50,51} Progresif kas gevşeme egzersizleri ve Yoga perspektifinden bakıldığında ise, her iki araştırmanın da görece küçük örneklem ve yarı-deneysel tasarımı yapıldığı ve sonuçların genelleştirilemeyeceği akılda bulundurulmalıdır. Araştırmaların ikisinde de uygulama öncesi ve sonrası hemşirelerin algıladıkları stres skorları karşılaştırılmış ve stres düzeyinde azalma olduğu bildirilmiştir.^{25,33} Literatürde PGE ve Yoganın etkilerinin incelendiği çalışmalarda da

katılımcıların stres, anksiyete, kaygı ve depresyon skorlarının azaldığına ilişkin paralel sonuçlar bulunmaktadır.⁵²⁻⁵⁶ Ülkemizde Yogaya olan ilgi artmakla birlikte henüz istendik seviyede değildir, PGE ise daha çok hasta popülasyonları üzerinde yapılan klinik araştırmalarla sınırlı kalmaktadır. Hem YBÜ hemşirelerinde hem de farklı gruplarda PGE ve Yoganın strese etkilerinin incelendiği örneklemi büyük olan randomize kontrollü tasarıma sahip araştırmalara gereksinim bulunmaktadır.

Sınırlılıklar

Bu sistematik derlemede araştırma konusuyla ilgili olan sınırlı sayıda sadece 10 çalışma olduğu için tüm sonuçların dikkatle ve titizlikle yorumlanması ve genelleştirilmemesi gereklidir. Alana geniş bir perspektif kazandırabilmesi için yazar tüm deneysel araştırmaları dahil etmiş, sadece randomize kontrollü araştırmalar ile sınırlı kalmamıştır. Bu durum da araştırmaların örneklem büyüklüğünün hesaplanması, araştırma gücü, körleme ve bias riski gibi durumların incelenmesini mümkün kılmamıştır. Ayrıca, derleme kapsamına ülkemizde YBÜ’nde çalışan hemşirelerde yaşanan strese yönelik nonfarmakolojik yaklaşımların etkisini inceleyen ve yayınlamış olan bir araştırma olmadığı için sadece İngilizce yayınlar dahil edilebilmiştir. Bunun yanı sıra, derlemenin tek yazarlı olması, literatür taramasının 5 veri tabanı üzerinden gerçekleştirilmesi ve tez çalışması, konferans bildirisi, editöre mektup gibi gri literatürü oluşturan kaynakların elenmesi de önemli bir sınırlılık olarak değerlendirilmelidir.

SONUÇ

Bu sistematik derleme sonuçları, kapsama alınan çalışmaların sayıca yetersiz olduğunu, ülkemizde konuya yönelik şimdiye kadar herhangi bir araştırma yayınlanmadığını, uygulama sürelerinde farklılıklar olduğunu, öte yandan YBÜ’nde çalışan hemşirelerde uygulanan aromaterapi, masaj, meditasyon, PGE ve Yoga gibi nonfarmakolojik yaklaşımların algılanan stres düzeyini azaltmada olumlu etkilerinin olduğunu ortaya koymuştur. Bu kapsamda, nonfarmakolojik uygulamaların etkilerinin değerlendirildiği örneklemi büyük olan randomize kontrollü araştırmaların sayısının artırılması ve bu uygulamaları kombine eden yeni araştırmaların

hem YBÜ hemşirelerin de hem de farklı araştırma örneklerinde planlanması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Balsanelli AP, Cunha ICKO. The work environment in public and private intensive care units. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2013;26(6):561-568.
2. Altınöz Ü, Demir S. Yoğun bakımda çalışan hemşirelerde çalışma ortamı algısı, psikolojik distres ve etkileyen faktörler. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*. 2017;8(2):95-101.
3. Karanikola M, Giannakopoulou M, Mpouzika M, Kaite CP, Tsiaousis GZ, Papatthanassoglou ED. Dysfunctional psychological responses among Intensive Care Unit nurses: a systematic review of the literature. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2015;49(5):847-857.
4. Zaybak A, Çevik K. Yoğun Bakım Ünitesindeki Stresörlerin Hasta ve Hemşireler Tarafından Algılanması. *Turkish Journal of Medical & Surgical Intensive Care Medicine/Dahili ve Cerrahi Bilimler Yogun Bakim Dergisi*. 2015;6(1).
5. Şengül Ü, Özlem D, Karabacak Ü. Yoğun bakımda çalışan hemşirelerin örgütsel stres düzeylerinin belirlenmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*. 2015;19(1):15-20.
6. Preto VA, Pedrão LJ. Stress among nurses who work at the intensive care unit. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2009;43(4):841-848.
7. Dede M, Çınar S. Dahiliye yoğun bakım hemşirelerinin karşılaştıkları güçlükler ve iş doyumlarının belirlenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*. 2008;1(1):3-14.
8. Andolhe R, Barbosa RL, Oliveira EMd, Costa ALS, Padilha KG. Stress, coping and burnout among Intensive Care Unit nursing staff: associated factors. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2015;49(SPE):58-64.
9. Hegney DG, Craigie M, Hemsworth D, et al. Compassion satisfaction, compassion fatigue, anxiety, depression and stress in registered nurses in Australia: study 1 results. *Journal of Nursing Management*. 2014;22(4):506-518.
10. Kızıllırmak M, Demir S. Hastanede çalışan hemşirelerde depresyon ve yaşam kalitesinin incelenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2016;15(2).
11. El-aal NHA, Hassan NI. Relationship between staff nurse's satisfaction with quality of work and their levels of depression, anxiety, and stress in critical care units. *Journal of American Science*. 2014;10(1s).
12. Dizer B, İyigün E, Kılıç S. Yoğun bakım hemşirelerinin tükenmişlik düzeylerinin belirlenmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*. 2008;12(1):1-11.
13. Muşlu C. Birinci basamak ve hastanede çalışan hemşirelerde Anksiyete, Depresyon ve Hayat Kalitesi. *Konuralp Tıp Dergisi*. 2012;2012(1):17-23.
14. Şahin DS, Önal Ö, Kılınc AS, Sütü SP. Acil ve yoğun bakımda çalışan hemşirelerde yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. Paper presented at: Halk Sağlığı Kongresi 2014.
15. Tashani O, Burnett D, Phillips G. The Effect of Brief Mindfulness Meditation on Cold-Pressor Induced Pain Responses in Healthy Adults. *Pain Studies and Treatment*. 2017;5:11-19.
16. Palmer JB, Lane D, Mayo D, Schluchter M, Leeming R. Effects of music therapy on anesthesia requirements and anxiety in women undergoing ambulatory breast surgery for cancer diagnosis and treatment: a randomized controlled trial. *Journal of Clinical Oncology*. 2015;33(28):3162.
17. Gok Metin Z, Arıkan Donmez A, İzgu N, Özdemir L, Arslan IE. Aromatherapy massage for neuropathic pain and quality of life in diabetic patients. *Journal of Nursing Scholarship*. 2017;49(4):379-388.
18. Bower JE, Crosswell AD, Stanton AL, et al. Mindfulness meditation for younger breast cancer

- survivors: a randomized controlled trial. *Cancer*. 2015;121(8):1231-1240.
19. Lee C-H, Lai C-L, Sung Y-H, Lai MY, Lin C-Y, Lin L-Y. Comparing effects between music intervention and aromatherapy on anxiety of patients undergoing mechanical ventilation in the intensive care unit: a randomized controlled trial. *Quality of Life Research*. 2017;26(7):1819-1829.
 20. Boitor M, Martorella G, Arbour C, Michaud C, Gélinas C. Evaluation of the preliminary effectiveness of hand massage therapy on postoperative pain of adults in the intensive care unit after cardiac surgery: a pilot randomized controlled trial. *Pain Management Nursing*. 2015;16(3):354-366.
 21. Davis C, Cooke M, Holzhauser K, Jones M, Finucane J. The effect of aromatherapy massage with music on the stress and anxiety levels of emergency nurses. *Australasian Emergency Nursing Journal*. 2005;8(1-2):43-50.
 22. dos Santos TM, Kozasa EH, Carmagnani IS, Tanaka LH, Lacerda SS, Nogueira-Martins LA. Positive effects of a stress reduction program based on mindfulness meditation in Brazilian nursing professionals: Qualitative and quantitative evaluation. *Explore*. 2016;12(2):90-99.
 23. Davies WR. Mindful meditation: healing burnout in critical care nursing. *Holistic Nursing Practice*. 2008;22(1):32-36.
 24. Brennan MK, DeBate RD. The effect of chair massage on stress perception of hospital bedside nurses. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2006;10(4):335-342.
 25. Bernstein AM, Kobs A, Bar J, et al. Yoga for stress management among intensive care unit staff: A pilot study. *Alternative and Complementary Therapies*. 2015;21(3):111-115.
 26. Higgins J, Altman D, Sterne J. assessing risk of bias in included studies. In: Higgins JPT, Green S, eds. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0* (updated March 2011). The Cochrane Collaboration; 2011. 2011.
 27. Pemberton E, Turpin PG. The effect of essential oils on work-related stress in intensive care unit nurses. *Holistic nursing practice*. 2008;22(2):97-102.
 28. Nazari F, Mirzamohamadi M, Yousefi H. The effect of massage therapy on occupational stress of Intensive Care Unit nurses. *Iranian journal of nursing and midwifery research*. 2015;20(4):508.
 29. Bazarko D, Cate RA, Azocar F, Kreitzer MJ. The impact of an innovative mindfulness-based stress reduction program on the health and well-being of nurses employed in a corporate setting. *Journal of workplace behavioral health*. 2013;28(2):107-133.
 30. Lan HK, Subramanian P, Rahmat N, Kar PC. The effects of mindfulness training program on reducing stress and promoting well-being among nurses in critical care units. *Australian Journal of Advanced Nursing, The*. 2014;31(3):22.
 31. Duchemin A-M, Steinberg BA, Marks DR, Vanover K, Klatt M. A small randomized pilot study of a workplace mindfulness-based intervention for surgical intensive care unit personnel: effects on salivary α -amylase levels. *Journal of occupational and environmental medicine/American College of Occupational and Environmental Medicine*. 2015;57(4):393.
 32. Mahon MA, Mee L, Brett D, Dowling M. Nurses' perceived stress and compassion following a mindfulness meditation and self compassion training. *Journal of research in nursing*. 2017;22(8):572-583.
 33. Patel MP. A study to assess the effectiveness of progressive muscle relaxation therapy on stress among staff nurses working in selected hospitals at Vadodara City. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*. 2014;3(3):34-59.
 34. Bodhi B. What does mindfulness really mean? A canonical perspective. *Contemporary Buddhism*. 2011;12(01):19-39.

35. Kabat-Zinn J. *Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in everyday life*. Hachette Books; 2009.
36. Goyal M, Singh S, Sibinga EM, et al. Meditation programs for psychological stress and well-being: a systematic review and meta-analysis. *JAMA internal medicine*. 2014;174(3):357-368.
37. Winbush NY, Gross CR, Kreitzer MJ. The effects of mindfulness-based stress reduction on sleep disturbance: a systematic review. *EXPLORE: the Journal of Science and Healing*. 2007;3(6):585-591.
38. Rosenzweig S, Greeson JM, Reibel DK, Green JS, Jasser SA, Beasley D. Mindfulness-based stress reduction for chronic pain conditions: variation in treatment outcomes and role of home meditation practice. *Journal of psychosomatic research*. 2010;68(1):29-36.
39. Boyle CC, Stanton AL, Ganz PA, Crespi CM, Bower JE. Improvements in emotion regulation following mindfulness meditation: Effects on depressive symptoms and perceived stress in younger breast cancer survivors. *Journal of consulting and clinical psychology*. 2017;85(4):397.
40. Lee S-H, Kim J-Y, Yeo S, Kim S-H, Lim S. Meta-analysis of massage therapy on cancer pain. *Integrative cancer therapies*. 2015;14(4):297-304.
41. Metin ZG, Ozdemir L. The effects of aromatherapy massage and reflexology on pain and fatigue in patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. *Pain Management Nursing*. 2016;17(2):140-149.
42. Rashvand F. Effect of massage therapy on postoperative nausea and vomiting in cancer patients receiving chemotherapy. *International Journal of Nursing*. 2016.
43. Schaub C, Von Gunten A, Morin D, Wild P, Gomez P, Popp J. The Effects of Hand Massage on Stress and Agitation Among People with Dementia in a Hospital Setting: A Pilot Study. *Applied psychophysiology and biofeedback*. 2018;43(4):319-332.
44. Bennett S, Bennett MJ, Chatchawan U, et al. Acute effects of traditional Thai massage on cortisol levels, arterial blood pressure and stress perception in academic stress condition: A single blind randomised controlled trial. *Journal of bodywork and movement therapies*. 2016;20(2):286-292.
45. Malekshahi F, Aryamanesh F, Fallahi S. The effects of massage therapy on sleep quality of patients with end-stage renal disease undergoing hemodialysis. *Sleep and Hypnosis*. 2018;20:91-95.
46. Boitor M, Martorella G, Maheu C, Laizner AM, Gélinas C. Effects of Massage in Reducing the Pain and Anxiety of the Cardiac Surgery Critically Ill—a Randomized Controlled Trial. *Pain Medicine*. 2018;19(12):2556-2569.
47. Singer J, Schneider R. *Smart Scents: A guide to effective aromatherapy*. Ebozon Verlag; 2016.
48. Yaghoobi K, Kaka G, Davoodi S, Ashayeri H. Therapeutic effects of *Lavandula angustifolia*. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences*. 2016;17(4).
49. Chen MC, Fang SH, Fang L. The effects of aromatherapy in relieving symptoms related to job stress among nurses. *International journal of nursing practice*. 2015;21(1):87-93.
50. Yesudian S, Haich E. *Yoga: Uniting East and West*. Routledge; 2018.
51. Cramer H, Anheyer D, Lauche R, Dobos G. A systematic review of yoga for major depressive disorder. *Journal of Affective Disorders*. 2017;213:70-77.
52. Sciarrino NA, DeLucia C, O'Brien K, McAdams K. Assessing the effectiveness of yoga as a complementary and alternative treatment for post-traumatic stress disorder: a review and synthesis. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2017;23(10):747-755.

53. Sagadore T, Selkow N, Begalle R. The Effectiveness of A 4-Week Yoga Intervention on Core Muscle Activation, Pain and Functional Disability Among Healthy and Low Back Pain Participants. *Yoga Practice Phys Ther: YPPT-132*. 2017.
54. Price M, Spinazzola J, Musicaro R, et al. Effectiveness of an extended yoga treatment for women with chronic posttraumatic stress disorder. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2017;23(4):300-309.
55. Roozbahani T, Nourian M, Saatchi K, Moslemi A. Effect of Progressive Muscle Relaxation on Anxiety in Pre-University Students: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Advances in Nursing & Midwifery*. 2017;27(1):32-37.
56. Gangadharan P, Madani AH. Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation Techniques on Depression, Anxiety and Stress among Undergraduate Nursing Students. *Int J Health Sci Res*. 2018;8(2):155-163.