



Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi
Journal of Ankara Health Sciences
 e-ISSN: 2618-5989



COVID-19 Pandemi Sürecinde Akupresürün Cerrahi Hemşirelerinin Uyku Kalitesi ve Gündüz Uykululuğuna Etkisi: Tek Kör Randomize Kontrollü Çalışma Protokolü
 The Effect of Acupressure on Sleep Quality and Daytime Sleepiness of Surgical Nurses During the COVID-19 Pandemic Process: A Single-Blind Randomized Controlled Study Protocol

Tuğba ÇAM YANIK^{1*} , Gülay ALTUN UĞRAŞ¹

¹Mersin Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Makale Bilgisi	ÖZ
<i>Geliş Tarihi:</i> 06.06.2022	<p>Amaç: Bu araştırma, COVID-19 pandemisinde kendi kendine uygulanan akupresürün cerrahi hemşirelerinin uyku kalitesi ve gündüz uykululuklarına etkisini belirlemek amacıyla planlandı. Örneklem ve Yöntem: Bu çalışma, prospektif, iki kollu (1:1), randomize kontrollü tek kör çalışmadır. Protokolün hazırlanmasında SPIRIT 2013 kontrol listesi ve CONSORT akış şeması kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini, Mart 2021-Haziran 2021 tarihleri arasında Türkiye’de bir üniversite hastanesinin cerrahi kliniklerinde vardiyalı çalışan 60 cerrahi hemşiresi oluşturacaktır. Hemşireler, akupresür (çalışma) ve plasebo akupresür (kontrol) gruplarına randomizasyonla atanacaktır. Akupresür grubuna (n:30) HT7 ve SP6 noktalarına basınç uygulatılırken, plasebo akupresür grubuna (n:30) aynı noktaların 1.5 cm çevresindeki noktalara daha hafif basınç uygulanması sağlanacaktır. Akupresür 4 hafta boyunca haftada 3 kez uyumadan bir saat önce yapılacaktır. Araştırmanın primary outcome olan uyku kalitesi Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ile; secondary outcome olan gündüz uykululuk durumu ise Epworth Uykululuk Ölçeği (EUÖ) ile değerlendirilecektir. Körlenmiş hemşireler PUKİ ve EUÖ’ni, akupresür/plasebo akupresür öncesi ve sonrası dolduracaktır. Bulgular: COVID-19 pandemisinde çalışan sağlık profesyonellerinin uyku problemleri yaşadığı bilinmektedir. Akupresürün uyku kalitesini arttırdığı bilinmesine karşın pandemide vardiyalı çalışan cerrahi hemşirelerinde etkili olup olmadığı bilinmemektedir. Bu çalışmada cerrahi hemşirelerinin uyku kalitesinin artırılması ve gündüz uykululuğunun azaltılmasında nonfarmakolojik bir yöntem olan akupresürün etkisinin belirlenmesine yönelik kanıt düzeyi yüksek sonuçlar elde edilmesi beklenmektedir. Sonuç: Çalışma sonuçları, COVID-19 pandemisi gibi sağlık profesyonellerinin aşırı strese maruz kaldıkları dönemde hemşirelerin yaşadıkları uyku sorunlarıyla baş etmesine yardımcı olabilecek ve yeni araştırmalara rehberlik edebilecektir. Kayıt numarası: Bu çalışma ClinicalTrials.gov’a Mart 2021 tarihinde kaydedilmiştir (NCT04800939).</p>
<i>Kabul Tarihi:</i> 17.06.2022	

Anahtar Kelimeler: Akupresür, cerrahi, hemşirelik, uyku, uykululuk

Article Information	ABSTRACT
<i>Received:</i> 06.06.2022	<p>Objective: This study was planned to determine the effect of self-acupressure on the sleep quality and daytime sleepiness of surgical nurses during the COVID-19 pandemic. Subjects and Method: This is a prospective, two-armed (1:1), randomized controlled single-blind study. SPIRIT 2013 checklist and CONSORT flowchart were used in the preparation of the protocol. The sample of the study will consist of 60 surgical nurses working in shifts in the surgical clinics of a university hospital in Turkey between March 2021 and June 2021. Nurses will be randomly assigned to the acupressure (study) and placebo acupressure (control) groups. The acupressure group (n:30) will be applied pressure to the HT7 and SP6 points, while the placebo acupressure group (n:30) will be applied lighter pressure to the points 1.5 cm around the same points. Acupressure will be applied one hour before going to sleep, 3 times a week for 4 weeks. Sleep quality, which is the primary outcome of the research, with the Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI); Daytime sleepiness, which is the secondary outcome, will be evaluated with the Epworth Sleepiness Scale (ESS). Blinded nurses will complete the PSQI and ESS before and after acupressure/placebo acupressure. Result: It is known that health professionals working during the COVID-19 pandemic have sleep problems. Although it is known that acupressure improves sleep quality, it is not known whether it is effective in surgical nurses working in shifts during the pandemic. In this study, it is expected to obtain high-proof results for determining the effect of acupressure, which is a non-pharmacological method, in increasing the sleep quality of surgical nurses and reducing daytime sleepiness. Conclusion: The results of the study will help nurses cope with the sleep problems experienced during the period when they are exposed to extreme stress, such as the COVID-19 pandemic, and will guide new research. Registration number: It was registered at ClinicalTrials.gov in March 2021 (NCT04800939).</p>
<i>Accepted:</i> 17.06.2022	

Keywords: Acupressure, surgery, nursing, sleep, sleepiness

doi: 10.46971/ausbid.1126638

Protokol (Protocol)

***Atf vermek için/To cite:** Çam Yanık, T., & Altun Uğraş, G., (2022). COVID-19 pandemi sürecinde akupresürün cerrahi hemşirelerinin uyku kalitesi ve gündüz uykululuğuna etkisi: Tek kör randomize kontrollü çalışma protokolü. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 252-265. <https://doi.org/10.46971/ausbid.1126638>

***Sorumlu yazar/Corresponding Author:** Tuğba ÇAM YANIK, tugbacam@mersin.edu.tr

Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) (World Health Organization/WHO) tarafından 11 Mart 2020 tarihinde pandemi olarak ilan edilen COVID-19 (WHO, 2020); yeni mutantların ortaya çıkmasıyla birlikte etkisini tüm dünyada giderek arttırmıştır. COVID-19'un prevalansı ve bulaşıcılığının yüksek olması, mortalite ve morbiditenin buna bağlı artması, bağışıklama çalışmalarının yavaş ilerlemesi (Eser ve ark., 2021), sağlık bakım hizmetlerinin aşırı yüklenmesine hatta bazı zamanlarda yetersiz kalmasına yol açmıştır (Çevik Aktura & Özden, 2020; Kiyat ve ark., 2020; Pala & Metintaş, 2020). Bu yetersizliği engellemek için çeşitli önlemler alınmıştır. Bunlardan birisi de cerrahi prosedürle ilgilidir. Pandemi döneminde hastaneden topluma yayılımın önlenmesi, ameliyathanelerdeki iş yükünün azaltılarak insan gücünün verimli kullanılması, özellikle yoğun bakım ünitelerindeki (YBÜ) yatak doluluk oranını azaltmak için elektif cerrahiler ertelenmiştir (Candaş Altınbaş & Ertürk Yavuz, 2020). Ameliyathane ve cerrahi kliniklerde çalışan hemşireler alışık olmadıkları bölümlerde (YBÜ, acil servis, vb.) ve hasta grupları ile çalışmak durumunda kalmıştır. Bu süreçte pandemi kliniklerinde, acil ve YBÜ'lerinde yeterli eğitim ve tecrübeye sahip olmadan çalışan cerrahi hemşirelerinde, çalışma saatlerinin uzaması, yoğun iş temposu ve dinlenme sürelerinin kısalması uyku sürelerinin yetersiz olmasına, uykusuzluğa ve uyku kalitesinde azalmaya neden olmuştur (Köken ve ark., 2020; Ma ve ark., 2020; Shreffler ve ark., 2020; Şenol Çelik ve ark., 2020). Bunlara ek olarak COVID-19'lu hastaya birebir bakım veren diğer birimlerde çalışan hemşireler gibi cerrahi hemşireleri de enfekte hastalara bakım verme, enfekte olma korkusu, sosyal desteğin az olması ve belirsizlik gibi nedenlerden dolayı da uyku sorunları yaşamakta ve uyku kaliteleri düşmektedir (Jahrami ve ark., 2021; Salari ve ark., 2020; Tu ve ark., 2020; Wang ve ark., 2020). Oysaki uyku; metabolik anabolizmanın ve homeostatik dengenin sürdürülmesini sağlayan, bireyi koruyan ve yenileyen önemli bir günlük yaşam aktivitesidir (Çam Yanık & Altun Uğraş, 2020). Yuan ve arkadaşlarının (2020) sağlık profesyonellerinin de yer aldığı araştırmasında, pandemide iki hafta boyunca izlenen bireylerde, çalışma yılı arttıkça sağlık profesyonellerinin uyku kalitelerinin diğer gruplara göre azaldığı belirtilmiştir. Pandemi sürecinde çalışan hemşirelerde yapılan başka bir çalışmada ise, hemşirelerin uyku kalitelerinin kötü olduğu bildirilmiştir (Aydın Sayılan ve ark., 2021). Akupresür ise uyku kalitesinin artırılmasında kullanılan geleneksel tamamlayıcı tıp yöntemlerinden biri olup, etkisi farklı çalışmalarda ortaya konmuştur (Kim & Youn, 2004; Sun ve ark., 2010; Arab ve ark., 2016; Wiyatno ve ark., 2017).

Cilt yüzeyindeki belli noktalara parmak veya avuç içi yoluyla dokunarak yeterli basıncın yapılması yöntemi olan akupresür, enerji akışındaki uyum ve dengeye dayanmaktadır. Akupresür ile bedendeki noktalara basınç uygulanmasıyla, kanallardaki enerji akışı düzeltilerek yaşam enerjisi yükseltilmektedir (Arab ve ark., 2016; Çevik & Taşcı, 2017; Aygin & Şen, 2019; İster & Karaca, 2019; Asgari ve ark., 2020). Uyku sorunlarının giderilmesinde 54 basınç noktası kullanılmaktadır. Kalp meridyeninin 7. akupunktur noktası (HT7) olan Shen Men noktası ise en çok kullanılan noktalardandır (Sun ve ark., 2010; Hmwe ve ark., 2016). Uyku sorunu yaşayan bireylerde akupresürün uyku kalitesini arttırdığını yapılan araştırmalar ortaya koymuştur (Kim & Youn, 2004; Arab ve ark., 2016; Lai ve ark., 2017; Abbasi Tadi ve ark., 2021; Huong ve ark., 2021). Arab ve arkadaşlarının (2016) hemodiyaliz hastalarında plasebo kontrollü yaptıkları araştırmasında, çalışma grubundakilerin plasebo grubundaki hastalara göre uyku kalitelerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Lai ve arkadaşlarının (2017) erişkin bireylerde akupresürün uyku kalitesine etkisine baktıkları çalışmada da çalışma grubundakiler plasebo grubundakilere göre uyku kalitelerinin arttığı belirtilmiştir. Huong ve arkadaşlarının (2021) kemoterapi hastalarında kendi kendine akupresürün semptom yönetimine etkisine baktıkları çalışmada ise, kendi kendine uygulanan akupresürün hastalarda total uyku süresini ve uyku etkinliğini arttırdığı saptanmıştır. Ayrıca yapılan başka çalışmalarda hemşirelere uygulanan akupresürün uyku bozukluğunu azaltarak uyku kalitesini arttırdığı da ifade edilmektedir (Kim & Youn, 2004; Abbasi Tadi ve ark., 2021).

Uyku sorunlarının azaltılmasında etkili ve güvenilir bir uygulama olan akupresürün (Kim & Youn, 2004; Arab ve ark., 2016; Wiyatno ve ark., 2017), bu süreçte cerrahi hemşirelerinin uyku kalitesinin artırılmasında yararlı olacağı düşünülmektedir. Literatürde akupresürün hemşirelerde yorgunluk (Movahedi ve ark., 2017a), ağrı (Movahedi ve ark., 2017b) ve yaşam kalitesine (Najafabadi ve ark., 2020) etkisinin incelendiği araştırmalar bulunmakla birlikte uyku düzeni bozukluğunun değerlendirildiği sadece bir araştırmaya rastlanmıştır (Kim & Youn, 2004). COVID-19 döneminde yoğun stres altında çalışan cerrahi hemşirelerinin yaşadığı uyku sorunlarına akupresürün etkisine yönelik ise literatürde herhangi bir araştırmaya ulaşılamamıştır. Randomize kontrollü bu çalışma, pandemi sürecinde aktif olarak çalışan cerrahi hemşirelerine uygulanan akupresürün uyku kalitesi ve gündüz uykululuğa etkisini incelemeyi amaçlamaktadır.

Araştırmanın hipotezleri:

H₀₁: Kendi kendine akupresür ve plasebo akupresür uygulayan cerrahi hemşirelerinin uyku kalitesi puanları arasında fark yoktur.

H₀₂: Kendi kendine akupresür ve plasebo akupresür uygulayan cerrahi hemşirelerinin gündüz uykululuk puanları arasında fark yoktur.

H₁: Kendi kendine akupresür ve plasebo akupresür uygulayan cerrahi hemşirelerinin uyku kalitesi puanları arasında fark vardır.

H₂: Kendi kendine akupresür ve plasebo akupresür uygulayan cerrahi hemşirelerinin gündüz uykululuk puanları arasında fark vardır.

Örneklem ve Yöntem

Bu çalışma, Mersin Üniversite Hastanesinde tek merkezli, prospektif, iki kollu (1:1), randomize kontrollü tek kör çalışma olarak planlandı. Çalışma protokolü, SPIRIT (Standard Protocol Items: Recommendations for Interventional Trials) takip edilerek yapıldı (Chan ve ark., 2013). Raporlandırılması, randomize kontrollü çalışmalarda kullanılan CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials)'a göre yapılacaktır (Moher ve ark., 2010). Standard Protokol Maddeleri Tablo 1'de ve Veri Toplama Ayrıntıları ve Zamanları Tablo 2'de gösterilmiştir. Araştırma, Mersin Üniversitesi Hastanesi'nde cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerle yapılacaktır. Hastanede göğüs cerrahi, beyin cerrahi, kulak burun boğaz, göz hastalıkları, üroloji, kalp damar cerrahi, ortopedi cerrahisi, plastik cerrahi, genel cerrahi, cerrahi yoğun bakım ünitesi (YBÜ) (I ve II), kalp-damar cerrahi YBÜ ve ameliyathane olmak üzere toplamda 13 cerrahi servisi bulunmaktadır. Cerrahi hemşireleri haftalık ortalama 48 saat olacak şekilde çalışmaktadırlar. Hastanede hemşireler, iki vardiya olarak çalışmaktadırlar. Hemşirelerin çalışma saatleri gündüz 08:00-16:00 ve gece 16:00-08:00'dir. Hemşireler haftada 2-3 kez gece vardiyasında çalışmaktadırlar. Cerrahi hemşirelerinin aylık çalışma saatleri 192 saati geçmemektedir. Çalışma Mart 2021'de ClinicalTrials.gov'da (NCT04800939) kaydedilmiştir. Çalışma, Mart 2021- Haziran 2021 tarihleri arasında cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerde yapılacaktır.

Tablo 1. Standard Protokol Maddeleri: Tasarım ve sonuç değerlendirmeleri ile Girişimsel Denemeler için Öneriler (SPIRIT)

	Zaman*	Kayıt	Temel	Uygulama (akupresür veya plasebo akupresür)				İzlem
		Tanımlama sonrası (-Z ₁)	Uygulama öncesi (T ₀)	Birinci hafta üç kere (Z ₁)	İkinci hafta üç kere (Z ₂)	Üçüncü hafta üç kere (Z ₃)	Dördüncü hafta üç kere (Z ₄)	Uygulamanın dördüncü haftasındaki son girişimden sonra (Z ₅)
Kayıt	Uygunluk Taraması	X						
	Bilgilendirilmiş Onam	X						
	Atama		X					
Girişimler	Akupresür			X	X	X	X	
	Plasebo Akupresür			X	X	X	X	
Değerlendirmeler	Demografik Bilgiler	X						
	Uyku Kalitesi		X					X
	Gündüz Uykululuk		X					X

*Uygun olan cerrahi hemşireler belirlendikten sonra bilgilendirilmiş onam formları imzalatılmıştır. Demografik bilgilerin yer aldığı formun araştırmacılar tarafından katılımcıların doldurması sağlanmıştır. Onamdan sonra, randomizasyonla hemşireler çalışma ve kontrol grubuna dahil edilmiştir. Kontrol ve çalışma grubuna anket formu doldurtulmuş ve her iki gruba da uygulama birebir gösterilmiştir. Çalışma ve kontrol grubuna uyumadan bir saat öncesinde kendilerine uygulama yapmaları sağlanmıştır. Değerlendirmeler başlangıçta (Z₀) ve uygulama bitiminde (Z₅) yapılmıştır.

Tablo 2. Veri Toplama Ayrıntıları ve Zamanları

Ölçüm	Temel, akupresür veya plasebo akupresür uygulamasının öğretilmesinden önce (Z ₀)	Akupresür uygulamasının birinci haftası (Z ₁)	Akupresür uygulamasının ikinci haftası (Z ₂)	Akupresür uygulamasının üçüncü haftası (Z ₃)	Akupresür uygulamasının dördüncü haftası (Z ₄)	Uygulamanın dördüncü haftasındaki son girişimden sonra (Z ₅)
Demografik Bilgiler	X	-	-	-	-	-
Uyku Kalitesi	X	-	-	-	-	X
Gündüz Uykululuk	X	-	-	-	-	X
Uyumadan Bir Saat Önce Telefonla Mesaj Gönderme	-	X	X	X	X	-

Çalışma protokolü, randomize kontrollü olarak atanan iki gruba ön test ve son test olacak şekilde planlandı. Bağımsız bir istatistikçi tarafından cerrahi hemşireleri, akupresür (çalışma) grubu ve plasebo akupresür (kontrol) grubuna rastgele atanacaktır. Uygulamayı yapacak hemşire araştırmacı çalışmanın doğası gereği körülenemeyecek ve uygulama öncesinde opak zarfı açarak katılımcıların hangi grupta olduğunu öğrenecektir.

Araştırmanın örneklemini, Arab ve ark. (6.2±1.93) ile Wiyatno ve ark. (5.0±1.225) referans alınarak iki grup arasındaki Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ortalamaları arasındaki farkın etki büyüklüğü en az 1.2 birim olacak şekilde belirlendi (Arab ve ark., 2016; Wiyatno ve ark., 2017). Akupresür uygulamasının hemşirelerin uyku kalitesi üstünde oluşturacağı etki büyüklüğünün 1.2 birim olması göz önüne alınarak MedCalc v.19.6.1 deneme sürümünde yapılan power analiz sonucunda minimum %80 güç ve çift yönlü maksimum %5 tip 1 hata ile her grupta en az 30 olmak üzere, toplam minimum 60 hemşire ile çalışılması planlandı (çalışma grubu=30; kontrol grubu=30).

Dahil Edilme Kriterleri

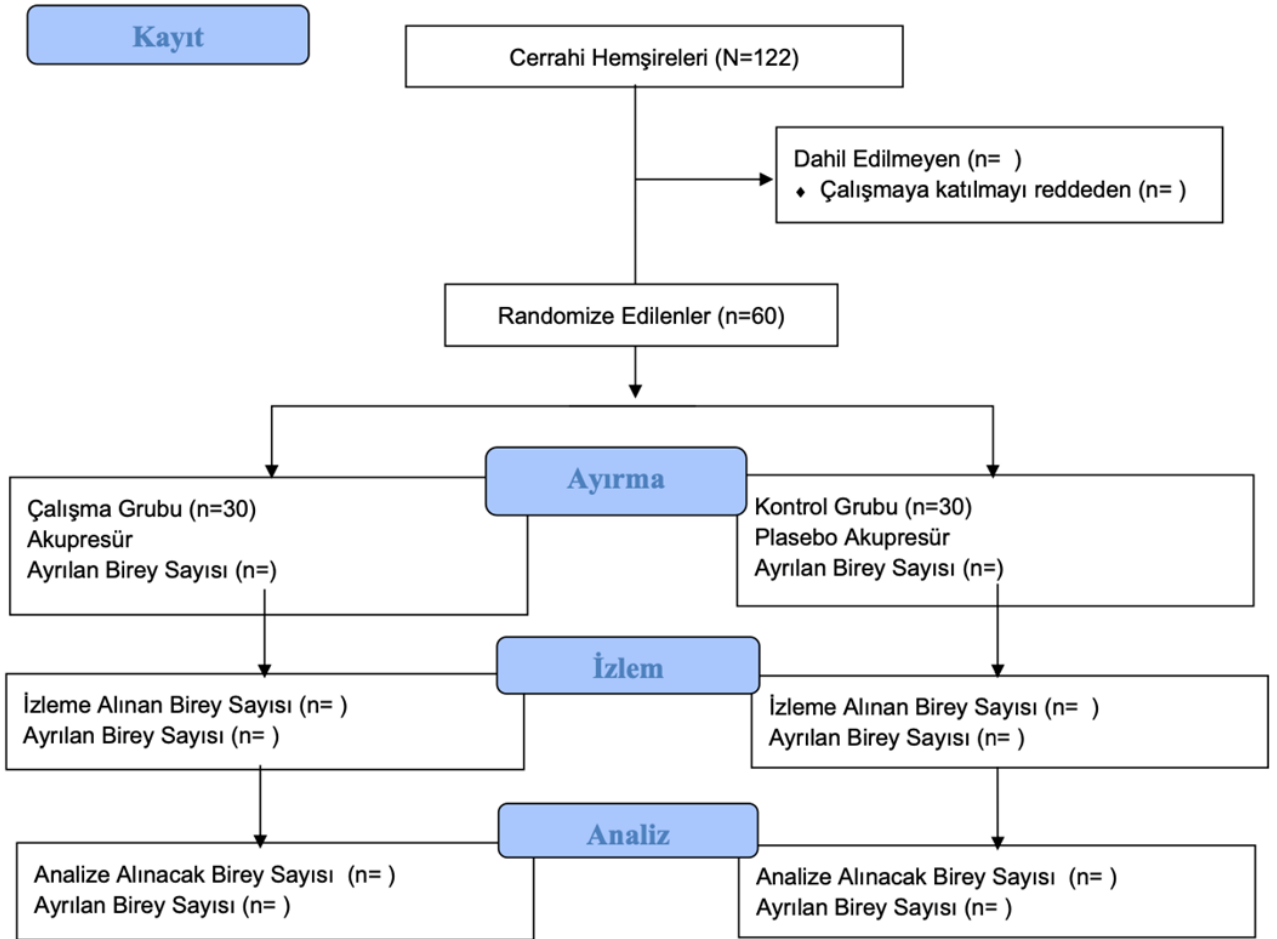
- Pandemi öncesi cerrahi servislerinde çalışanlar,
- COVID-19 hastalarına bakım verme deneyimi olan,
- Çalışmaya katılmayı kabul edenler,
- HT7 (el bileği) ve SP6 (ayak bileğinin 4 parmak üzeri) noktalarına ve bu noktaların 1.5 cm uzağında bulunan noktalara akupresür uygulamasını engelleyecek fiziksel sorunu bulunmayanlar,
- Akupresür deneyimi olmayan,
- Uyku bozukluğu tanısı olmayan ve tıbbi tedavi almayan,
- Kahve, sigara ve alkol bağımlılığı olmayan,
- Mental rahatsızlığı bulunmayan,
- Gece vardiyasında çalışanlar,
- Haftada üçten fazla gece vardiyasında çalışmayanlar.

Dışlanma Kriterleri

- Pandemi öncesi cerrahi servislerinde çalışmayan,
- COVID-19 hastalarına pandemi boyunca bakım vermemiş olan,
- Araştırma sırasında aktif COVID-19 hastalarına bakım veren,
- Çalışmaya katılmayı kabul etmeyenler,
- HT7 (el bileği) ve SP6 (ayak bileğinin 4 parmak üzeri) noktalarına ve bu noktaların 1.5 cm uzağında bulunan noktalara akupresür uygulamasını engelleyecek fiziksel sorunu bulunanlar,
- Uyku bozukluğu tanısı olan ve tedavi alan,
- Uyku sorunlarına neden olan ilaç (antidepresan, analjezikler, beta adrenoreseptör antagonistleri, dopamin agonistleri vb.) kullanan,
- Kahve, sigara ve alkol bağımlılığı olan,
- Mental rahatsızlığı bulunan,
- Haftada üçten fazla gece vardiyasında çalışan,
- Sabit gündüz vardiyasında çalışanlar.

Randomizasyon

Araştırma kriterlerine uyan 122 cerrahi hemşiresinden örnekleme oluşturacak 60 hemşirenin seçimi için öncelikle Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Başhemşireliği tarafından tüm cerrahi hemşirelerinin isimleri alfabetik olarak sıralanacaktır. Sıralı hemşire listesinde her hemşirenin karşısına rakam başhemşirelik tarafından yazılacaktır. Araştırmada yer almayan bağımsız bir biyoistatistikçi tarafından bilgisayar ortamında oluşturulan randomizasyon ile 1-122 arasından 60 hemşire sayısı belirlenecek ve randomizasyonla belirlenen örneklem grubundaki toplam 60 hemşirenin sıra numarası, aynı istatistikçinin bilgisayar ortamında oluşturduğu A grubu (çalışma) ve B grubuna (kontrol) göre ayrılacaktır. Belirlenen 60 hemşirenin sıra numarası başhemşireliğe bildirilecek ve bu numaralara karşılık gelen hemşirenin isim ve soy ismi araştırmacıya başhemşirelik tarafından verilecektir. Araştırma örneklemine alınan hemşirelerin randomizasyon tablosuna göre A ve B grubuna atandığını gösteren bilgi opak bir zarfa konulacak ve bu zarf, koordinatör araştırmacı (GAU) tarafından saklanarak ve akupresür uygulaması sertifikası olan araştırmacı (TÇY), uygulama için hemşirenin yanına gittiğinde “Bilgilendirilmiş Onam Formu”nu doldurduktan sonra zarfı açarak hemşirenin hangi grupta yer aldığını öğrenecektir. Çalışmanın CONSORT akış diyagramı Şekil 1’de gösterilmektedir.



Şekil 1. CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials) Araştırma Akış Diyagramı

Araştırma iki gruptan oluşacaktır:

Akupresür grubu: 30 hemşirenin HT7 ve SP6 noktalarına ortalama 10 dakika olmak üzere, dört hafta boyunca haftada üç defa basınç uygulamaları sağlanacaktır.

Plasebo akupresür grubu: 30 hemşirenin HT7 ve SP6 noktalarının 1.5 cm çevresindeki noktalara ortalama 10 dakika olmak üzere, dört hafta boyunca haftada üç defa basınç uygulamaları sağlanacaktır.

Körleme

A ve B grubundan hangisinin çalışma (akupresür) hangisinin kontrol grubu (plasebo akupresür) olacağı çekilecek kura sonucunda belirlenecektir. Araştırma örnekleme alınan hemşirelerin randomizasyon tablosuna göre A ve B grubuna atandığını gösteren bilgi opak bir zarfa konulacaktır. Bu zarf koordinatör araştırmacı (GAU) tarafından saklanacak ve akupresür uygulaması sertifikası olan araştırmacı (TÇY), uygulama için hemşirenin yanına gittiğinde yazılı onamı aldıktan sonra zarfı açarak hemşirenin hangi grupta yer aldığını öğrenecektir. Araştırmaya dahil olan tüm hemşirelere basınç noktasına uygulama yaptırılacağından, hemşireler çalışma veya kontrol grubu olduğunu bilmediğinden katılımcılar körlenmiş olacaktır. Araştırmacı (TÇY) ise araştırmanın doğası gereği körlenemeyecek sadece grup atamasına körlenecektir. Bundan dolayı çalışma randomize kontrollü tek kör klinik çalışmadır. Araştırma tamamlandığında A ve B grubunu bilmeyen araştırmadan bağımsız bir araştırmacı tarafından veriler bilgisayar ortamına aktarılacak ve bir istatistikçi tarafından veriler analiz edilerek, bulgular raporlandırılacaktır. Böylece biyoistatistik uzmanı da körlenecektir.

Müdahale

Çalışma ve kontrol grubundaki hemşirelerde uygulama öncesinde akupresür/plasebo akupresür noktaları belirlenerek silinmeyen (asetat) kalem ile noktalar işaretlenecektir. Uygulama yapılacak noktaların belirlenmesinde “cun” ölçüm birimi kullanılacaktır. Çalışmaya katılan cerrahi hemşirelerinin başparmak genişlikleri santimetre (cm) olarak hesaplanarak her birey için 1 cun birimi cm’ye dönüştürülecektir. Araştırmada çalışma grubunda kullanılacak noktalar daha önce uyku kalitesinin artırılmasında etkili olan bilek kıvrımında, fleksör karpi ulnaris tendonunun radyal tarafında, ulna ve pisiform kemikler arasında bulunan kalp meridyeninin 7. akupunktur noktası (HT7) olan Shen Men ve alt bacağın iç tarafında, ayak bileğinin 4 parmak yukarısında ve tibianın arkasında bulunan dalak meridyeni üzerindeki (SP6) Sanyinjia olarak belirlendi (Sun ve ark., 2010; Hmwe ve ark., 2016; Gündüz Oruç, 2020). Kontrol grubundakilerde ise kullanılacak noktalar, bilek kıvrımında bulunan HT7 noktası ve ayak bileğinin dört parmak üzerinde olan SP6 noktasının 1.5 cm çevresinde bulunan noktalar olarak belirlendi.

Akupresürün Öğretileceği Uygulama Ortamı

Uygulamanın yapılması için temin edilen oda, COVID-19 tedbirleri doğrultusunda araştırmacı ve bir hemşire olacak şekilde ayarlanacaktır. Uygulama öncesinde kişi için uygulama oda sıcaklığı 22-26 °C aralığında tutulacaktır. Uygulama yapılan ortam rahatsız etmeyen ışık, sessizlik ve temizlik açısından uygun şartlarda olacaktır. Bireyin mahremiyeti göz önüne alınarak rahat edeceği en uygun pozisyon tercih edilecektir. Ortamın rahatlatıcı, dinlendirici ve ferah olacak şekilde olmasına özen gösterilecektir.

Uygulama Yatağı ve Destek Yastıkları

Uygulama yatağı çok sert ya da çok yumuşak olmayacaktır. Uygulama yatağının ölçüleri birey ve uygulayıcının rahat edebileceği yapıda, yaklaşık yükseklik 70 cm, genişlik 65-70 cm ve uzunluk 190 cm boyutlarında olacaktır. Uygulama yatağında bireyin diz altından destek yapılması için 10-15 cm çapında, 65-70 cm boyunda bir silindir yastık, bir de baş altından desteklemek için yastık bulundurulacaktır. Yatarak uygulama yapılmasını istemeyenler için rahat bir koltuk temin edilerek uygulamanın yapılması sağlanacaktır.

Uygulama Pozisyonu

Öncelikle sırt üstü yatış (supine) pozisyonu, alternatif olarak ise oturma pozisyonu tercih edilecektir. Uygulama bitiminde kişinin rahat edebileceği pozisyonunda olması sağlanacaktır.

Uygulama Prensipleri

Akupresür (çalışma) grubundaki katılımcılarda uygulamaya öncelikle üst ekstremitede bulunan HT7 noktaları (sağ ve sol olmak üzere iki nokta) ile başlanacak ve alt ekstremitede bulunan SP6 noktaları (sağ ve sol olmak üzere iki nokta) ile uygulamaya devam edilecektir. Yapılacak kura ile noktaların (sağ veya sol) öncelik sırası belirlenerek uygulama gerçekleştirilecektir. Uygulama, birebir hemşirelere önce gösterilecek ve sonra araştırma boyunca hemşirelerin kendi kendilerine yapmaları sağlanacaktır. Uygun görülen basınç şiddeti ve süresine özen gösterilecektir. Bireylerin tepkileri birbirinden farklı olacağından dolayı, doku hasarına sebebiyet vermemek için sertlik ve basınç bireyin duyarlılığına göre ayarlanacaktır. Uygulamaya başlamadan önce, 20-30 saniye boyunca basınç uygulanacak alanın çevresi avuç içi ile hafifçe ovalanacaktır. Çevre dokunun hafifçe ovalanması ile nokta alanı üzerinde ısıtıcı, gevşetici ve hazırlayıcı nitelikte gerginlik ve doku hassasiyeti azaltılarak, dokunun rahatlatılması sağlanacaktır. Ovalama sonrasında belirlenen noktaya başparmak, işaret veya orta parmak ile 5 saniye boyunca manuel olarak basınç yapılacak, 2 saniye dinlendirilecek ve uygulamaya 2 dakika olacak şekilde devam edilecektir. Her bir akupresür noktasına uygulanacak ardışık basınç 2 dakika olacaktır. Ardışık basınçlar bireyi rahatsız etmeyen, acı uyandırmayan ve sakinleştirici etkisi olan bir frekansta uygulanacaktır. İşlem süresi boyunca birey ile iletişim sürdürülecek ve rahatsızlık, hoşnutsuzluk gibi durumlarda uygulamaya ara verilecektir (Mohavedi ve ark., 2017a; Movahedi ve ark., 2017b; Karaman, 2019; Najafabadi ve ark., 2020).

Plasebo akupresür (kontrol) grubundaki katılımcılara ise HT7 ve SP6 noktalarının 1.5 cm çevresinde bulunan noktalara, önerilenden daha hafif basınç uygulanarak uygulama yapılacaktır. Diğer tüm girişimler çalışma grubu ile aynı biçimde devam edecektir (Mohavedi ve ark., 2017a; Karaman, 2019; Najafabadi ve ark., 2020).

Uygulama Sıklığı ve Süresi

Akupresür grubundakilere HT7 ve SP6 noktalarına (toplamda dört nokta), plasebo akupresür grubundakilere ise HT7 ve SP6 noktalarının 1.5 cm uzağındaki noktalara (toplamda dört nokta) ikişer dakika olmak üzere ortalama 10 dakika uygulama yaptırılacaktır. Uygulamanın, araştırmaya katılan cerrahi hemşirelerinin dört hafta boyunca, haftanın üç günü ve gece vardiyasının ertesi günü gece uyumadan bir saat önce kendi kendine yapması sağlanacaktır (Khajeh ve ark., 2020).

Çıktı Ölçütleri ve Veri Toplama Formları

Araştırmanın birincil beklenen sonucu akupresürün hemşirelerin uyku kalitesine etkisiydi. Araştırmanın ikincil beklenen sonucu ise, akupresürün gündüz uykululuk durumuna etkisini belirlemektir.

Tanıttıcı Özellikler Formu, Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ve Epworth Uykululuk Ölçeği (EUÖ) kullanılarak toplanacaktır.

Tanıttıcı Özellikler Formu ameliyathane hemşirelerine ait yaş, cinsiyet, medeni durum çocuk sayısı, eğitim durumu, hemşire olarak çalışma yılı, pandemi öncesi çalıştığı servis, pandemide çalıştığı servis, haftalık nöbet sayısı, nöbet süresi, pandemi sürecinde sağlık sorunu yaşama durumu, pandemi öncesi ve pandemide ortalama bir gecede uyku süresi, gece yatmadan önce sigara, kahve, çay ve alkol tüketim alışkanlığı bilgilerinden oluşmaktadır.

Hemşirelerin uyku kalitesinin belirlenmesi için PUKİ kullanılacaktır. Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi; 1989 yılında uyku kalitesinin değerlendirilebilmesi amacıyla geliştirilmiştir bir ölçektir (Buysse & Reynolds, 1989). Ağargün ve arkadaşları tarafından ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılmış, cronbach alfa katsayısı 0,80 bulunmuştur. Son bir ay içerisindeki

uyku kalitesini değerlendiren PUKİ ölçeği toplamda 24 sorudan oluşmaktadır. 24 sorunun 19'u öz bildirim sorusu olup diğer 5 soru katılımcının eşi veya oda arkadaşı tarafından yanıtlanacak sorulardır ve puanlamaya dahil edilmez. Ayrıca 19. soru bir oda arkadaşı veya eşinin olma durumuyla ilgili olduğundan bu soruda ölçek puanlamasına katılmadan sadece 18 soru üzerinden toplam puan hesaplanmaktadır (Ağargün ve ark.; 1996). Daha önce yapılan bir araştırmada kullanıldığı gibi (Çetinel & Özurmaz, 2018) bu araştırmada da hem anket sorularının uzun olmaması hem de cerrahi hemşirelerinin araştırmaya katılımında sıkıntı yaşanmaması için anket formuna sadece puanlama yapılacak ölçek maddelerinin yer aldığı 18 soru dahil edilecektir. PUKİ; öznel uyku kalitesi, uyku latensi, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlev bozukluğu gibi toplamda yedi bileşenden oluşmaktadır. Öznel uyku kalitesi soru 6'dan; uyku süresi soru 4'ten ve uyku ilacı kullanımı soru 7'den alınan puandır. Uyku latensi puanı soru 2 ve 5A; alışılmış uyku etkinliği soru 1, 3 ve 4; uyku bozukluğu soru 5B, 5C, 5D, 5E, 5F, 5G, 5H, 5I ve 5J; gündüz işlev bozukluğu puanı soru 8 ve 9'un puanlarının toplamından elde edilmektedir. Her bileşen 0 (hiç sıkıntı olmaması) ile 3 (ciddi sıkıntı) puan arasında değerlendirilmektedir. Bu bileşenlerin toplamı toplam ölçek puanını oluşturmaktadır. Toplam ölçek puanı 0 (minimum)-21 (maksimum) aralığında olup toplam PUKİ puanının yüksek olması uyku kalitesinin kötü olduğunu göstermektedir. Toplam PUKİ puanının 0-4 arasında olması uyku kalitesinin iyi olduğunu, 5-21 arasında olması ise uyku kalitesinin kötü olduğunu göstermektedir (Buysse & Reynolds, 1989; Ağargün ve ark., 1996).

Hemşirelerin gündüz uykululuk durumunun saptanması için Epworth Uykululuk Ölçeği ile toplanacaktır. Epworth Uykululuk Ölçeği; 1991 yılında Johns tarafından geliştirilmiş sekiz soruluk kısa bir ölçektir. Yetişkinlerde genel uykululuk düzeyinin değerlendirilmesinde uygulanması basit, kolay ve anlaşılır bir ölçektir. Dörtlü likert tipte olan bu ölçek, bireyin günlük yaşamı sırasındaki uyuklama olasılığını 0-3 puan arasında değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Ölçek puanı 0 (minimum)-24 (maksimum) aralığında olup toplam EUÖ puanının 11 ve üzerinde olması gündüz aşırı uykululuk halini göstermektedir (Johns, 1991). İzci ve arkadaşları (2008) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılmış olup, cronbach alfa katsayısı 0.86'dır.

Veri Toplama

Veriler, Mart-Haziran 2021 tarihleri arasında toplanacaktır. Tüm hemşirelerden uygulamaya başlamadan önce Tanıtıcı Özellikler Formu'nu, PUKİ ve EUÖ'ni doldurması istenecektir. PUKİ son dört haftayı ölçen bir ölçek olduğu için, uygulama sonrası 4. haftada hemşirelerin PUKİ ve EUÖ tekrar doldurması istenecektir. Çalışmanın veri toplama detayları ve zamanları Tablo 2'de gösterilmektedir. Her gruba uygulama öncesi, akupresür sertifikası olan hemşire araştırmacı tarafından uygulama öğretilecek, araştırmacının yanında uygulamayı tekrarlaması sağlanacak, soruları yanıtlanacaktır. Hemşirelerin yatmadan bir saat önce uygulamaları kendi kendilerine yapmaları istenecek ve telefonda mesaj yöntemi ile takibi yapılacaktır.

Veri Analizi

Verilerin değerlendirilmesi bilgisayar ortamında yapılacaktır. Araştırmaya dahil edilen hemşirelerin tanımlayıcı değişkenleri ortalama±standart sapma ve medyan (maksimum-minimum), yüzde ve frekans olarak ifade edilecektir. Veri analizinde; parametrik test önşartları sağlandığında bağımlı ve bağımsız t testi kullanılacaktır. Parametrik test ön şartları yerine gelmiyorsa ve veri transformasyonu sonrası da varsayımlar sağlanmıyorsa bağımsız iki grup sıralama değerlerinin karşılaştırılması için parametrik olmayan istatistik analiz yöntemlerinden Mann Whitney U testi ve bağımlı iki grup sıralama değerinin karşılaştırılması için de Wilcoxon testi'nin kullanılması öngörülmektedir. Çalışmadan elde edilen veri setinin, parametrik test önşartlarını sağladığında Doğrusal Regresyon Analizi ve Pearson Korelasyon Analizi ile

değerlendirilmesi öngörülmektedir. Veri transformasyonu sonrası da parametrik testlerin ön şartları sağlanmadığı durumda ise parametrik olmayan regresyon analizi (Kartil regresyon) ve Spearman Rho Korelasyon katsayısı kullanılacaktır. Korelasyondaki r değeri <0.20 ise, ilişkinin olmadığı/çok zayıf ilişki, 0.20-0.39 arasında ise zayıf ilişki, 0.40-0.59 orta düzey, 0.60-0.79 yüksek düzey ve 0.80-1.00 çok yüksek düzeyde ilişki olarak değerlendirilecektir (Evans, 1996). Karşılaştırmalar için istatistiksel anlamlılık değeri $p < 0.05$ olarak alınacaktır.

Düzenleme Kurulu

Koordinasyon Grubu: Mersin Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi'dir. Bu grup, önerilen araştırmanın tasarımından ve deneme yönteminden genel olarak sorumludur. Koordinasyon Grubu, Yönlendirme Komitesi için rapor hazırlamaktan da sorumludur. Üyelik: GAU, TÇY.

Yönetim Kurulu

Araştırmanın tüm ilerlemesi, yeni bilgilerin değerlendirilmesi, cerrahi hemşirelerin güvenliği ve protokole bağlılık, bağımsız bir bilimsel ve idari Yönlendirme Komitesi tarafından izlenecektir.

Veri İzleme Komitesi

Müdahale farmakolojik olmayan bir müdahaledir. Müdahale nedeniyle olumsuz etkilerin ortaya çıkması mümkün değildir. Ancak bu çalışma, denemenin ilerlemesini denetleyecek bir komite içermektedir. Bağımsız bir Veri İzleme Komitesi sonuçları izlenecektir.

Etik Kurul Beyanı

Bu çalışma Mersin Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (No: 100/03.02.2021), Başhekimlik (No: E-41993462-774.01.01-1606779/10.03.2021) ve T.C. Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırmalar Platformu tarafından onaylanmıştır. Çalışmada, her katılımcıdan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Çalışma, Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun olarak yürütülmektedir (World Medical Association, 2013).

Tartışma

COVID-19 pandemisinde elektif cerrahilerin ertelenmesi, sadece acil ve onkolojik cerrahilerin yapılabilmesi, cerrahi kliniklerinde daha az sayıda cerrahi hastasına bakım verilmesine ve burada çalışan hemşirelerin farklı hasta gruplarına bakım vermesine neden olmuştur (Candaş Altınbaş & Ertürk Yavuz, 2020). Pandemide sınırlı sayıdaki hemşire işgücü nedeniyle uzun çalışma saatleri, yoğun iş temposu, dinlenememe, kişisel koruyucu ekipmanla çalışma, pandemi kaynaklı endişeler (kendisine, sevdiğine hastalığı bulaştırma korkusu, vb.) gibi tüm hemşirelerin hatta sağlık profesyonellerinin yaşadığı sorunları cerrahi hemşireleri yaşamıştır (Köken ve ark., 2020; Ma ve ark., 2020; Shreffler ve ark., 2020; Şenol Çelik ve ark., 2020). Tüm bu sorunlara ek olarak alışık olmadıkları bölümlerde (YBÜ, acil servis, vb.) ve hasta grupları ile çalışma durumunda kalmışlardır. Tüm bunlar cerrahi hemşirelerinin uyku sorunu yaşamasına yol açmaktadır. Uyku sorunlarının azaltılmasında etkili ve güvenilir bir uygulama olan akupresürün, cerrahi hemşirelerinin bu süreçte uyku kalitesinin artırılmasında yararlı olacağı düşünülmektedir. Literatürde akupresürün hemşirelerde yorgunluk (Movahedi ve ark., 2017a), ağrı (Movahedi ve ark., 2017b) ve yaşam kalitesine (Najafabadi ve ark., 2020) etkisinin incelendiği araştırmalar bulunmakla birlikte uyku düzeni bozukluğunun değerlendirildiği sadece bir araştırmaya rastlanmıştır (Kim & Youn, 2004).

Movahedi ve arkadaşlarının (2017a) araştırmasında, hemşirelere üç hafta boyunca haftada üç defa olmak üzere ve her uygulama ortalama 14 dakika olacak şekilde akupresür ve plasebo akupresür uygulanmıştır. Araştırmanın protokolünde bizim araştırma protokolümüzden farklı olarak aynı araştırmacı tarafından uygulama yapılmış olup uygulama süresi farklıdır. Movahedi ve arkadaşlarının (2017b) hemşirelerde ağrı üzerine etkisine baktıkları araştırmada da hemşirelere üç hafta boyunca 14 dakika boyunca haftanın üç günü olacak şekilde akupresür ve plasebo akupresür uygulanmıştır. Bu araştırma protokolü planan araştırmanın protokolüne çalışma ve kontrol grubuna ayrılma açısından benzer olup uygulama açısından farklıdır. Najafabadi ve arkadaşları (2020) ise akupresürün hemşirelerde yaşam kalitesi üzerindeki etkisini incelemiş ve hemşireler haftanın üç günü üç hafta boyunca akupresür uygulanmıştır. Araştırmanın protokolü çalışma ve kontrol grubuna hemşirelerin gruplandırılması açısından benzer olup uygulama açısından farklıdır. Kim ve Youn'un (2004) araştırmasında ise, hemşirelerin kendi kendilerine akupresür uygulaması sağlanmış ve sonucunda uyku bozukluklarının azaltılmasında etkili olduğu belirtilmiştir. Araştırmanın, planlanan araştırmamıza benzer şekilde kendi kendine akupresür uygulamasının olması protokolümüzle benzerdir.

COVID-19 döneminde yoğun stres altında çalışan cerrahi hemşirelerinin yaşadığı uyku sorunlarına akupresürün etkisine yönelik ise literatürde herhangi bir araştırmaya ulaşılamamıştır.

Sınırlılıklar

Bu çalışmanın birkaç sınırlılığı vardır. Bunun ilki çalışmanın tek merkezli ve sadece nöbetle çalışan cerrahi hemşirelerini kapsayacak olmasıdır. Bu nedenle sonuçlar tüm hemşirelere genellenemez. Bununla birlikte nöbetli çalışan hemşirelere genellenebileceği düşünülmektedir. Çalışmanın diğer bir sınırlılığı ise sadece katılımcıların körlenecek olmasıdır. Uygulamayı yapacak araştırmacı körlenememiştir.

Sonuç ve Öneriler

COVID-19 pandemisiyle birlikte cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerde sürece bağlı uyku sorunları ortaya çıkmakta ve uyku kalitesi bozulmaktadır. Bu durum uyku sorunlarının azaltılmasında yararlı olabilecek yeni stratejilerin geliştirilmesine yönelik girişimleri zorunlu kılmıştır. Bu randomize kontrollü çalışma, cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin uyku kalitesini artırma ve gündüz uykululuk durumunu azaltmaya yönelik yeni bir stratejinin etkisini belirleme amacıyla yapılmaktadır. Araştırma sonuçları, COVID-19 pandemisi gibi sağlık profesyonellerinin aşırı strese maruz kaldıkları dönemde hemşirelerin yaşadıkları uyku sorunlarıyla baş etmesine yardımcı olabilecek ve yeni araştırmalara rehberlik edebilecektir.

Etik Kurul Beyanı

Bu çalışma Mersin Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (No: 100/03.02.2021), Başhekimlik (No: E-41993462-774.01.01-1606779/10.03.2021) ve T.C. Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırmalar Platformu tarafından onaylanmıştır. Çalışmada, her katılımcıdan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Çalışma, Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun olarak yürütülmektedir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

- Abbasi Tadi, S., Saberi, M., & Akbari, H. (2021). Effect of acupressure at shenmen acupoint on the sleep quality of nurses in emergency departments and intensive care units. *Complementary Medicine Journal*, 10(4), 380-395. <https://doi.org/10.32598/cmja.10.4.1025.1>
- Ağargün, M., Kara, H., & Anlar, O. (1996). Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin geçerliliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 7(2), 107-115. <https://www.turkpsikiyatri.com/turkceOzet?Id=327>
- Arab, Z., Shariati, A. R., Asayesh, H., Vakili, M. A., Bahrami-Taghanaki, H., & Azizi, H. (2016). A sham-controlled trial of acupressure on the quality of sleep and life in haemodialysis patients. *Acupuncture in Medicine*, 34(1), 2-6. <https://doi.org/10.1136/acupmed-2014-010369>
- Asgari, M. R., Vafaei-Moghadam, A., Babamohamadi, H., Ghorbani, R., & Esmaeili, R. (2020). Comparing acupressure with aromatherapy using Citrus aurantium in terms of their effectiveness in sleep quality in patients undergoing percutaneous coronary interventions: A randomized clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 38, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.101066>
- Aydin Sayilan, A., Kulakaç, N., & Uzun, S. (2021). Burnout levels and sleep quality of COVID-19 heroes. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(3), 1231-1236. <https://doi.org/10.1111/ppc.12678>
- Aygin, D., & Şen, S. (2019). Acupressure on anxiety and sleep quality after cardiac surgery: A randomized controlled trial. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 34(6), 1222-1231. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2019.03.014>
- Buysse, D., & Reynolds, C. (1989). The pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric research and practice. *Psychiatry Research*, 28(2), 193-213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Candaş Altınbaş, B., & Ertürk Yavuz, M. (2020). Roadmap: Precautions to be taken in the operating room during the COVID-19 pandemic (1 st.ed.). In A. Gürsoy, (Eds.), *Surgical nursing and COVID-19* (pp. 46-51). Turkey Clinics.
- Chan, A. W., Tetzlaff, J. M., Gøtzsche, P. C., Altman, D. G., Mann, H., Berlin, J. A., Dickersin, K., Hrobjartsson, A., Schulz, K. F., Parulekar, W. R., Krleža-Jeric, K., Laupacis, A., & Moher, D. (2013). SPIRIT 2013 explanation and elaboration: Guidance for protocols of clinical trials. *BMJ*, 346, e7586. <https://doi.org/10.1136/bmj.e7586>
- Çam Yanık, T., & Altun Uğraş, G. (2020). The effect of acupressure use on sleep quality after surgery. *University of Health Sciences Journal of Nursing*, 2(2), 105-112. <https://dergipark.org.tr/en/pub/sbuhemsirelik/issue/56609/721957>
- Çetinoğlu, T., & Özürmez, S. (2018). Hemşirelerde uyku kalitesi ve ilişkili faktörler. *Medical Sciences*, 13(4), 80-89. <https://dergipark.org.tr/en/pub/nwsamed/issue/39586/453064>
- Çevik Aktura, S., & Özden, G. (2020). Psychological effects of the pandemic: COVID-19 nurses. *Journal of International Social Research*, 13(73), 1147-1151. <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=58ca3ad9-5d77-407e-b440-ec667f7cff1b%40pdv-v-sessmgr03>
- Çevik, B., & Taşçı, S. (2017). Effects of acupressure application on pain management. *Journal of Health Sciences*, 26(3), 257-261. <https://dergipark.org.tr/en/pub/eujhs /issue/44570/553112>
- Eser, B., Özer, M., & Çiçek, T. E. (2021). COVID-19 pandemic management and results of Turkey. *City Health Journal*, 2(1), 26-34. <http://cityhealthj.org/index.php/cityhealthj/article/view/10/13>
- Evans, J. D. (1996). *Straight forward statistics for the behavioral sciences*. Brooks/Cole Publishing.

- Gündüz Oruç, F. (2020). Akupresür uygulamasının tip 2 diyabet hastalarında polinöropati ile ilişkili ağrı ve uyku kalitesine etkisi (publication No. 635485) [Yayımlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi].
- Hmwe, N. T. T., Subramaniam, P., & Tan, L. P. (2016). Effectiveness of acupressure in promoting sleep quality: A systematic review of randomized controlled trials. *Holistic Nursing Practice*, 30(5), 283-293. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000165>
- Huong, H. T. X., Alex, M., Wan, C. C., Anh, V. H., & Phuc, B. T. (2021). Pilot randomized sham-controlled trial of self-acupressure to manage the symptom cluster of insomnia, depression, and anxiety in cancer patients undergoing chemotherapy. *Sleep & Breathing*, 26, 445-456. <https://doi.org/10.1007/s11325-021-02370-8>
- İster, E. D., & Karaca, T. (2019). Investigation of nursing thesis by applying acupressure in Turkey. *Sakarya University Holistic Health Journal*, 2(1), 22-31. <https://dergipark.org.tr/en/pub/sauhsd/issue/45374/510752>
- İzci, B., Ardiç, S., Fırat, H., Şahin, A., Altınörs, M., & Karacan, I (2008). Reliability and validity studies of the Turkish version of the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep Breath*, 12(2), 161-168. <https://doi.org/10.1007/s11325-007-0145-7>
- Jahrami, H., BaHammam, A. S., AlGahtani, H., Ebrahim, A., Faris, M., AlEid, K., Saif, Z., Haji, E., Dhahi, A., Marzooq, H., Hubail, S., & Hasan, Z. (2021). The examination of sleep quality for frontline healthcare workers during the outbreak of COVID-19. *Sleep Breath*, 25, 503-511. <https://doi.org/10.1007/s11325-020-02135-9>
- Johns, M. W. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. *Sleep*, 14(6), 540-545. <https://doi.org/10.1093/sleep/14.6.540>
- Karaman, A. (2019). Akupresürün laparoskopik kolesistektomi sonrası gastrointestinal fonksiyonlara etkisi (publication No. 628999) [Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi].
- Khajeh, H. S., Sayadi, A., Mobini, L. M., & Heidari, S. (2020). The effect of Benson's relaxation technique on sleep quality among shift-working nurses in hospitals. *Journal of Hayat*, 25(4); 415-428.
- Kim, W. I., & Youn, H. M. (2004). The effects of self-acupressure of wan-gol (G12), shinmun (H7), samumgyo (SP6) on clinical nurses' sleep pattern disturbance and fatigue. *The Korean Journal of Meridian & Acupoint*, 21(2), 81-93. <https://www.koreascience.or.kr/article/JAKO200403036919444.page>
- Kiyat, İ., Karaman, S., Ataşen, G. İ., & Kiyat, Z. E. (2020). Nursing in fight against new coronavirus (COVID-19). *Journal of the Turkish Nurses Association*, 1(1), 81-90. <https://dergipark.org.tr/en/pub/thdd/issue/56182/713498>
- Köken, Z. Ö., Savaş, H., Çelik, S. Ş., & Eroğlu, D. (2020). COVID-19 pandemic process: cardiovascular surgery nurses association. *Koç University Nursing Education and Research Journal*, 17(4), 365-368. <https://doi.org/10.5222/KUHEAD.2020.88785>
- Lai, F. C., Chen, I. H., Chen, P. J., Chen, I. J., Chien, H. W., & Yuan, C. F. (2017). Acupressure, sleep, and quality of life in institutionalized older adults: A randomized controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 65(5), e103-e108.
- Ma, X., Vervoort, D., Reddy, C. L., Park, K. B., & Makasa, E. (2020). Emergency and essential surgical healthcare services during COVID-19 in low-and middle-income countries: A Perspective. *International Journal of Surgery*, 79, 43-46. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.05.037>
- Moher, D., Hopewell, S., Schulz, K. F., Montori, V., Gotzsche, P. C., Devereaux, P. J., Elbourne, D., Egger, M., & Altman, D. G. (2010). CONSORT 2010 explanation and elaboration: Updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMJ*, 340, c869. <https://doi.org/10.1136/bmj.c869>
- Movahedi, M., Ghafari, S., Nazari, F., & Valiani, M. (2017a). The effect of acupressure on fatigue among female nurses with chronic back pain. *Applied Nursing Research*, 36, 111-114. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2017.06.006>

- Movahedi, M., Ghafari, S., Nazari, F., & Valiani, M. (2017b). The effects of acupressure on pain severity in female nurses with chronic low back pain. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 22(5), 339-342. https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR_108_16
- Najafabadi, M. M., Ghafari, S., Nazari, F., & Valiani, M. (2020). The effect of acupressure on quality of life among female nurses with chronic back pain. *Applied Nursing Research*, 51, 151175. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2019.05.020>
- Pala, S. Ç., & Metintaş, S. (2020). Healthcare workers in the COVID-19 pandemic. *ESTÜDAM Journal of Public Health*, 5(COVID-19 Special Issue), 175-187. <https://doi.org/10.35232/estudamhsd.789806>
- Salari, N., Khazaie, H., Hosseini-Far, A., Ghasemi, H., Mohammadi, M., Shohaimi, S., Daneshkhah, A., Khaledi-Paveh, B., & Hosseini-Far, M. (2020). The prevalence of sleep disturbances among physicians and nurses facing the COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *Globalization and Health*, 16(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12992-020-00620-0>
- Shreffler, J., Petrey, J., & Huecker, M. (2020). The impact of COVID-19 on healthcare worker wellness: A scoping review. *Western Journal of Emergency Medicine*, 21(5), 1059. <https://doi.org/10.5811/westjem.2020.7.48684>
- Sun, J.L., Sung, M.S., Huang, M.Y., Cheng, G.C., & Lin, C.C. (2010). Effectiveness of acupressure for residents of longterm care facilities with insomnia: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 47(7), 798-805. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2009.12.003>
- Şenol Çelik, S., Atlı Özbaş, A., Çelik, B., Karahan, A., Bulut, H., Koç, G., Çevik Aydın, F., & Özdemir Özleyen, Ç. (2020). COVID-19 pandemic process: Turkish nurses association. *Koç University Nursing Education and Research Journal*, 17(3), 279-283. <https://avesis.gazi.edu.tr/yayin/5eb6adcf-0d6d-4c0b-94db-ae1a3cb3cc08/covid-19-pandemi-sureci-turkhemsireler-dernegi>
- Tu, Z. H., He, J. W., & Zhou, N. (2020). Sleep quality and mood symptoms in conscripted frontline nurse in Wuhan, China during COVID-19 outbreak: A cross-sectional study. *Medicine*, 99(26), 1-5. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000020769>
- Wang, W., Song, W., Xia, Z., He, Y., Tang, L., Hou, J., & Lei, S. (2020). Sleep disturbance and psychological profiles of medical staff and non-medical staff during the early outbreak of COVID-19 in Hubei Province, China. *Frontiers in Psychiatry*, 11(733), 1-8. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00733>
- Wiyatno, E. R., Pujiastuti, R. S. E., Suheri, T., & Saha, D. (2017). Effect of accupressure on quality of sleep and pulse rate in patients with acute myocardial infarction. *Belitung Nursing Journal*, 3(4), 360-369. <https://doi.org/10.33546/bnj.162>
- World Health Organization (WHO). (2020). *Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak*. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mental-health-considerations.pdf>
- World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, 310(20), 2191-2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>
- Yuan, S., Liao, Z., Huang, H., Jiang, B., Zhang, X., Wang, Y., & Zhao, M. (2020). Comparison of the indicators of psychological stress in the population of Hubei province and non-endemic provinces in China during two weeks during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in February 2020. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 26, e923767 1-10. <https://doi.org/10.12659/MSM.923767>