

Sistematiik Derleme/Systematic Review

Koroner Anjiyografi Geçiren Hastalara Uygulanan Akupresür Uygulamasının Etkileri: Sistematiik Derleme

The Effects of Acupressure on Patients Undergoing Coronary Angiography: A Systematic Review

Buse Erguvan¹  Semiha Akın Eroğlu² 

¹Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, TÜRKİYE

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, TÜRKİYE

Geliş tarihi/ Date of receipt: 12/06/2024

Kabul tarihi/ Date of acceptance: 27/10/2024

© Ordu University Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Türkiye, Published online: 11/10/2025

ÖZ

Amaç: Bu sistematiik derleme koroner anjiyografi olan hastalarda akupresür uygulamasının etkinliğini incelemek amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışma kapsamında "PubMed" ve "Science Direct" veri tabanları taranarak 2014 ve 2024 yılları arasında yayınlanan, İngilizce yazılmış tam metnine ulaşılan ve girişimsel tasarımı gerçekleştirilen araştırma makaleleri ele alındı. Veri tabanları anahtar kelimeleri olarak "acupressure and coronary angiography" kullanılarak 02.04.2024 ile 01.05.2024 tarihleri arasında yapıldı. Tarama sonucu çıkan tam metinler incelemeye alındı.

Bulgular: Bu sistematiik derleme kapsamına alınan beş çalışmanın yöntem ve elde edilen sonuçları incelendi. İncelenen beş araştırma randomize kontrollü çalışmalardır. Beş çalışmada toplam 547 katılımcı yer almıştır. Çalışmalarda koroner anjiyografi yapılan hastalarda akupresür uygulamasının koroner anjiyografiye bağlı gelişen anksiyete, ağrı, yaşam bulguları ve konfor değişikliği gibi semptomların üzerine etkisi incelenmiştir. Akupresür uygulamasının koroner anjiyografi olan hastalarda anksiyete düzeyini düşürmede etkili olduğu, yaşamsal parametreler üzerine etkisinin olduğu, konfor düzeyini ve uyku kalitesini artırdığı belirtilmektedir.

Sonuç: İncelenen çalışmaların çoğu akupresür uygulamasının koroner anjiyografi geçiren hastalarda ağrı, anksiyete, yaşam bulguları, konfor, uyku üzerinde etkili olduğunu bildirmişlerdir. Bu bağlamda, akupresürün non-invaziv yöntem olarak koroner anjiyografi uygulanan hastalarda bazı değişkenler üzerinde, etkili uygulama olarak kullanılabileceği söylenebilir. Koroner anjiyografi uygulanan hastalarda akupresürün etkinliğinin değerlendirildiği çalışmaların artırılması, daha büyük örneklemelerde ve farklı kültürlerde gerçekleştirilmesi önerilebilir.

Anahtar kelimeler: Akupresür, kardiyoloji hemşireliği, koroner anjiyografi

ABSTRACT

Objective: The aim of this systematic review was to analyze the effectiveness of acupressure in patients undergoing coronary angiography.

Methods: The study searched 'PubMed' and 'ScienceDirect' databases and included research articles published between 2014 and 2024, written in English, with full-text access, and conducted using an interventional design. The databases were searched using the keywords 'acupressure and coronary angiography' between 02/04/2024 and 01/05/2024. The full texts found as a result of the keyword searches were analyzed.

Results: The methods and results of five studies included in this systematic review were analyzed. All five studies were randomized controlled trials. A total of 547 participants were included in the five trials. The studies analyzed the effect of acupressure application on symptoms such as anxiety, pain, vital signs and changes in comfort related to coronary angiography in patients undergoing coronary angiography. Acupressure application is effective in reducing anxiety levels in patients undergoing coronary angiography, has an effect on vital parameters, and increases comfort and sleep quality.

Conclusion: Most studies reported that acupressure application was effective on management of pain, anxiety, vital signs, comfort and sleep in patients undergoing coronary angiography. In this context, acupressure can be used by nurses as a safe, effective and non-invasive approach to managing symptoms in patients undergoing coronary angiography. It is recommended to increase the number of studies evaluating the efficacy of acupressure in patients undergoing coronary angiography, and to conduct these studies with larger sample sizes and across different cultural backgrounds.

Key Words: Acupressure, cardiology nursing, coronary angiography

ORCID IDs of the authors: BE: 0000-0003-1103-687X; SAE: 0000-0002-1901-2963

Sorumlu yazar/Corresponding author: Buse Erguvan

¹Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, TÜRKİYE

e-posta/e-mail: buse.erguvan@marmara.edu.tr

Atıf/Citation: Erguvan B, Akın Eroğlu S. (2025). Koroner anjiyografi geçiren hastalara uygulanan akupresür uygulamasının etkileri: sistematiik derleme. Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi, 8(3), 622-631. DOI:10.38108/ouhcd.1500411



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Giriş

Kardiyovasküler hastalıklar 2021 yılında 20.5 milyon kişinin yaşamını yitirdiği önemli sağlık sorunudur ve küresel ölümlerin yaklaşık üçte biri kardiyovasküler hastalıklardan kaynaklanmaktadır (Di Cesare ve ark., 2024). Koroner anjiyografi, koroner arter hastalıklarının tanı ve tedavisinde kullanılan temel invaziv bir işlemdir. Femoral artere yerleştirilen kateterin çekilmesi sürecinde ise ağrı ve anksiyete gelişir, bunun sonucu koroner anjiyografi uygulanan hastaların yaşam bulguları ve konfor düzeyleri olumsuz yönde etkilenir (Delewi ve ark., 2017; Türen ve ark., 2022; Bayındır ve ark. 2017).

Akupresür, Latince kökenli "acus" (nokta) ve "presare" (bastırma) kelimelerinden türetilmiş olup, vücuttaki belirli anahtar noktalara el, parmak, dirsek veya çeşitli cihazlar aracılığıyla uygulanan, fiziksel baskı yöntemiyle ağrı ve rahatsızlıkların giderilmesini amaçlayan bir uygulamadır. Vücutta toplam 14 adet meridyen bulunur bunlar 12 çift ve 2 tek meridyenlerdir. Sağlık durumunun korunması için bu meridyenler boyunca sürekli bir "qi" akışının devam etmesi gerektiği düşünülür. Akupresürde belirli noktalara uygulanan baskı veya masaj teknikleri, qi'nin serbest akışını teşvik etmek ve dengeyi yeniden sağlamak amacıyla kullanılır (Özkan Koç, 2023).

Akupresür bölgeleri uyarıldığında bu bölgelerden analjezi veya nöromodülasyonda rol oynayan bazı biyomoleküller serbest kalmaktadır. Akupresür, somato-otonomik refleks yoluyla otonomik aktivitelerin çeşitli biyomekanik tepkilerini modüle ederek kalp atış hızı ve kan basıncı değişikliklerine neden olabilir. Ayrıca strese bağlı visseral ağrıyı periferdeki opioid yolların ve merkezdeki nörotransmitter yolların uyarılmasıyla hafifletebilir (Li ve ark., 2015).

Akupresür, vücudun belirlenen bölgelerine el, parmak veya ayaklar kullanılarak uygulanan, basınç yoluyla enerji kanallarının düzenli çalışmasını sağlayan non-farmakolojik ve non-invaziv bir yöntemdir (Durmuş İskender ve Çalışkan, 2020). Akupresür iğne kullanımı gerektirmeyen, güvenli, ekonomik, etkili ve olumsuz etkisi olmayan bir yaklaşımdır (Weiss-Farnan, 2014). Akupresür, Hemşirelik Girişimleri Sınıflaması sisteminde (Nursing Interventions Classification [NIC]) "gevşemeyi sağlamak, ağrıyı azaltmak ve bulantıyı önlemek ya da azaltmak için vücudun özel noktalarına sabit, olarak basınç uygulaması" olarak tanımlanmaktadır (Butcher ve ark., 2013). Resmi Gazetede yayınlanan 19 Nisan 2011 tarihli ve 27910 sayılı Hemşirelik Yönetmeliği'nde vücudun belirli

bölgelerine basınç uygulama (ağrı ve bulantıyı önleme amacıyla) şeklinde tanımlanan hemşirelik girişimleri, hemşirelerin bağımsız kararı olarak kabul edilmektedir (Resmi Gazete, 2011).

Koroner anjiyografi işlemi invaziv bir prosedür olduğu ve kanamayı kontrol etmek için çeşitli baskı teknikleri kullanıldığı için hastalarda girişim bölgesinde, bacak ve sırtta ağrıya sebep olabilir (Gün ve ark., 2022). Ağrının nöroendokrin etkisiyle kalp atım hızı, solunum sayısı, kan basıncı ve kalbin oksijen ihtiyacı artar, bunun sonucu artan kardiyak yük komplikasyon riskini artırabilir (Chen ve ark., 2021). Koroner anjiyografi olan hastalarda hemodinamik dengenin korunması, semptomların hafifletilmesi veya önlenmesi için stres, ağrı ve anksiyetenin kontrol altına alınması oldukça önemlidir (Bal ve Gun, 2024; Gündüz ve Çalışkan, 2018; Hu ve ark., 2020; Karimzadeh ve ark., 2021; Chen ve ark., 2014; Wagner, 2015).

Literatürde koroner anjiyografi yapılan hastalarda akupresür uygulamasının etkinliğini inceleyen sistematik derlemeye rastlanmamıştır. Bu tespitten yola çıkarak akupresür uygulamasının etkinliğini inceleyen sistematik derlemeye gereksinim olduğu değerlendirilmiştir.

Amaç:

Bu sistematik derleme koroner anjiyografi olan hastalarda akupresür uygulamasının etkinliğini incelemek amacıyla yapıldı.

Araştırma soruları:

- 1.Koroner anjiyografi olan hastalarda akupresür uygulaması hangi sorunların yönetimine yönelik yapılmıştır?
- 2.Koroner anjiyografi olan hastalarda akupresür uygulaması ne tür etkilere neden olur?

Yöntem

Bu yazı sistematik bir derlemedir.

Araştırmada Kullanılan Veri Tabanları

Çalışma kapsamında "PubMed" ve "ScienceDirect" veri tabanları taranarak 2014 ve 2024 yılları arasında yayınlanan, İngilizce yazılmış tam metnine ulaşılan ve girişimsel tasarımda gerçekleştirilen araştırma makaleleri ele alındı. Veri tabanları anahtar kelimeleri olarak "akupressure and coronary angiography" kullanılarak tarandı. Anahtar kelimeler ile yapılan tarama sonucu çıkan tam metinler incelemeye alındı. Makaleler incelenirken, raporlama özelliklerinin değerlendirilmesi amacıyla 27 maddeli PRISMA Bildirimi kullanıldı. İlk tarama makale taraması 02.04.2024 tarihinde, son tarama ise 01.05.2024 tarihinde yapıldı.

Araştırmaya Dahil Etme Kriterleri

Çalışmaya koroner anjiyografi olan hastalarda randomize kontrol gruplu, akupresür uygulaması yapılan, son on yılda yayınlanmış, yayın dili İngilizce olan, tam metnine ulaşılabilen ve belirlenen anahtar kelimeleri karşılayan çalışmalar alındı.

Çalışma kapsamına alınacak araştırmaların dahil edilme kriterlerinde PICOS modeli (P: Population- [Katılımcılar], I: Interventions [Müdahaleler], C: Comparisons [Karşılaştırma grupları], O: Outcomes [Sonuçlar] ve S: Study designs [Çalışma desenleri]) dikkate alınmıştır (Karaçam, 2013).

• **P-Population [Katılımcılar]:** Örneklemi oluşturan bireyler için herhangi bir sosyodemografik özellik seçilmedi, örnekleme koroner anjiyografi geçiren hastalardan oluşan çalışmalar dahil edilmiştir. Simülasyon ve simülasyon yöntemleri ile ilgili olması,

• **I-Interventions [Müdahaleler]:** Koroner anjiyografi olan hastalarda akupresür uygulamasının etkinliğini belirlemek amacıyla akupresür uygulaması müdahale olarak belirlenmiştir. Hemşirelik Esasları ve Yönetimi

Bütünleşik Doktora Programı kapsamında Hemşirelikte Yönetim Anabilim Dalı tarafından yürütülmüş olmasıdır.

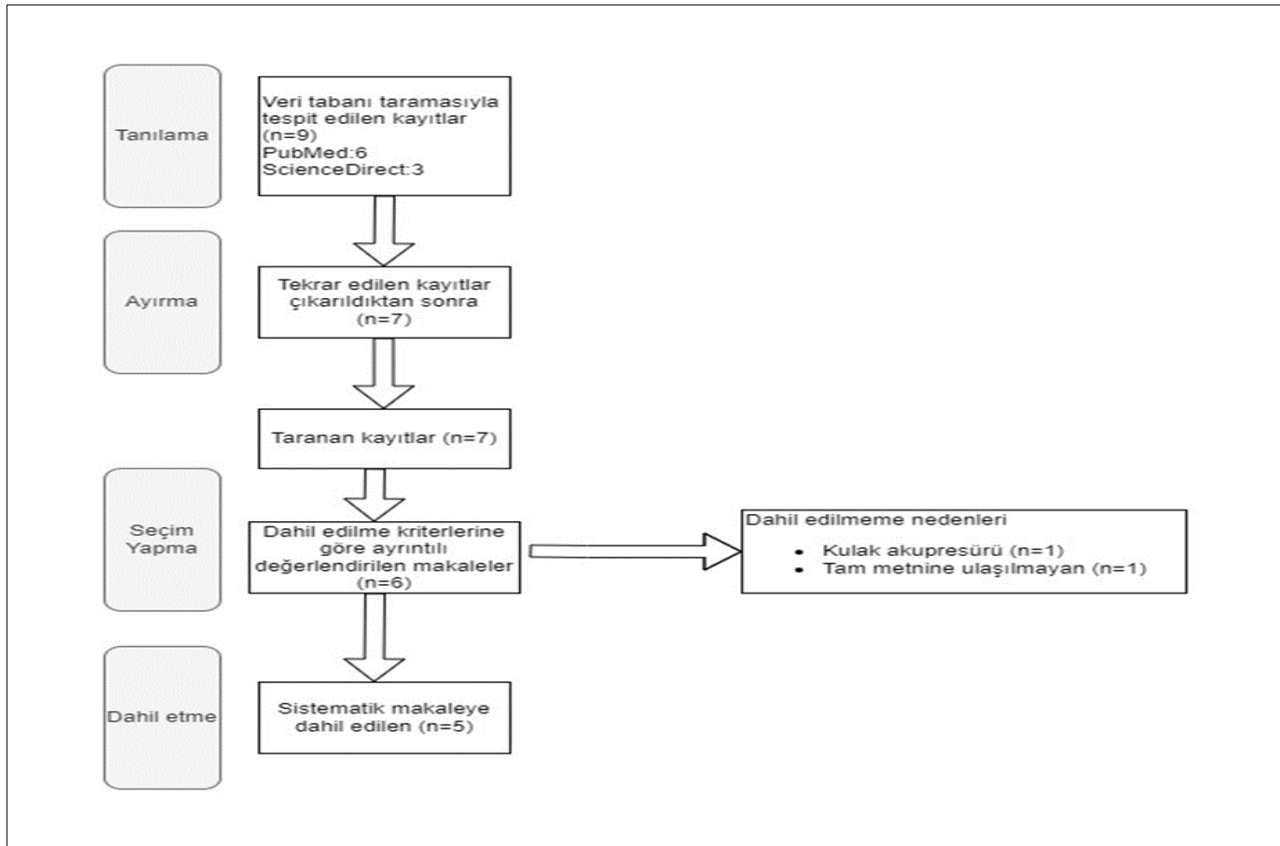
• **C-Comparisons [Karşılaştırma grupları]:** Sistemik derleme incelemesine koroner anjiyografi geçiren, hastaların girişim ve kontrol grubu olarak sınıflandırıldığı makaleler dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilme kriterlerinde belirlenen anabilim dalları tarafından yapılmamış olması,

• **I-Outcomes [Sonuçlar]:** Koroner anjiyografi işlemi sonrası akupresür uygulamasının etkinliğini değerlendirilen çalışmalar dahil edilmiştir.

• **S-Study designs [Çalışma desenleri]:** Sistemik derleme kapsamında randomize kontrollü çalışmalar incelenmiştir. Çalışmada tam metnine ulaşılabilen, son 10 yılda yayınlanmış (2014-2024) İngilizce çalışmalar ele alınmıştır.

Araştırmaya Dahil Etmeme Kriterleri

Tam metnine ulaşamayan bir makale (Derya Ister ve Altınbas, 2023) ve akupresür uygulamalarından auriküloterapi içeren bir makale (Sajadi ve ark., 2023) araştırmacılar tarafından incelemeye dahil edilmemiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Derlemeye dahil edilen çalışmaların özellikleri, PRISMA akış şeması

Verilerin Analizi

Veri özetleme formunun (Tablo 1) içeriğinde araştırmanın;

- Yazarları ve yılı,
- Tasarımı ve örneklem büyüklüğü,
- Ölçüm araçları,
- Yapılan girişimler,

Bulgu ve sonuçları yer almıştır.

Araştırma Örneklemi

Pubmed veri tabanından 6 (Bal ve Gun, 2024; Derya Ister ve Altinbas, 2023; Sajadi ve ark., 2023; Derya Ister ve Altinbaş, 2022; Düzel ve ark., 2023; Gökçe ve Arslan, 2023) çalışmaya, Science Direct veri tabanından 3 çalışmaya (Bal ve Gun, 2024; Sajadi ve ark., 2023; Asgari ve ark., 2020) ulaşıldı. Bu çalışmalardan 2 çalışma aynı idi. Bu nedenle bu sistematik derlemede 7 çalışma değerlendirildi. Veri tabanı incelemesinde aynı olan bir çalışma saptandı, bu aynı olan çalışma (auriküloterapi [kulak akupresürü]) değerlendirmeye alınmadı (Sajadi ve ark. 2023). Bir çalışmanın tam metnine ulaşılamadı, bu nedenle bu çalışma da değerlendirmeye alınmadı (Derya Ister ve Altinbas, 2023). Sistematik derlemede tam metnine ulaşılan 5 çalışma değerlendirmeye alındı (Bal ve Gun, 2024; Derya Ister ve Altinbaş, 2022; Düzel ve ark., 2023; Gökçe ve Arslan, 2023; Asgari ve ark., 2020).

Bulgular

Bu sistematik derleme kapsamına alınan beş çalışmanın yöntemi ve sonuçları Tablo 1'de sunulmaktadır. İncelenen beş araştırmanın hepsi randomize kontrollü çalışmalardır (Bal ve Gun, 2024; Derya Ister ve Altinbaş, 2022; Düzel ve ark., 2023; Gökçe ve Arslan, 2023; Asgari ve ark., 2020). Beş çalışmada toplam 547 katılımcı yer almıştır. Çalışmaların hepsi hemşireler tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmalarda koroner anjiyografi yapılan hastalarda akupresür uygulamasının koroner anjiyografiye bağlı gelişen anksiyete, ağrı, yaşam bulguları ve konfor değişikliği gibi bazı değişkenler üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu sistematik derlemede dört çalışmada akupresür bölgelerine el ile bası uygulanarak gerçekleştirilirken (Bal ve Gun, 2024; Derya Ister ve Altinbaş, 2022; Düzel ve ark., 2023; Gökçe ve Arslan, 2023), bir çalışmada (Asgari ve ark., 2020) ise akupresür bilekliği kullanılarak akupresür uygulanmıştır. Dört çalışmada LI4 (Bal ve Gun, 2024; Derya Ister ve Altinbaş, 2022; Düzel ve ark., 2023; Gökçe ve Arslan, 2023), üç çalışmada HT7 (Bal ve Gun, 2024; Derya Ister ve Altinbaş, 2022;

Asgari ve ark., 2020), iki çalışmada PC6 (Bal ve Gun, 2024; Düzel ve ark., 2023), bir çalışmada Yintang (Derya Ister ve Altinbaş, 2022), bir çalışmada LI11 (Düzel ve ark., 2023), bir çalışmada ise ST36 bölgesine (Gökçe ve Arslan, 2023) akupresür uygulaması yapılmıştır.

Gökçe ve Arslan'ın (2023) çalışmasında koroner anjiyografi olan hastalar randomizasyon yöntemiyle sanal gerçeklik grubu (n = 51), akupresür grubu (n = 51) ve kontrol grubu (n = 51) olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Çalışmada akupresür ve VR (virtual reality) sanal gerçeklik gözlüğü uygulamalarının ağrı, anksiyete, yaşam bulguları ve konfor üzerine etkisi incelenmiştir. Ağrı skoru VAS (Vizüel Analog Skala) Ağrı Ölçeği ile femoral kateter çıkarma işlemi sırasında ve çıkarılmasından hemen sonra olmak üzere iki kez ölçülmüştür. Kateter çıkarma işlemi öncesi hastaların anksiyete puanları Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri ile ölçülmüş, femoral kateter çıkarma işlemi sonrası ise sadece durumluk anksiyetesi değerlendirilmiştir. Yaşam bulgularından sistolik ve diyastolik kan basıncı, solunum hızı ve nabız hızı, kateter çekme işlemi öncesi, sırası ve kateter çıkarma işlemi tamamlandıktan hemen sonra olmak üzere toplam üç kez ölçülmüştür. Hastaların konfor düzeyi Perianzetezi Konfor Ölçeği kullanılarak kateter çıkarma işlemi sonrası bir kez ölçülmüştür.

Akupresür grubundaki hastaların LI 4 ve ST 36 noktalarına (iki akupunktur noktası) femoral kateter çıkarılması işleminden 10 dakika önce uygulanmıştır. Her hasta için seans toplamda yaklaşık 9-10 dakika boyunca uygulanmıştır. Akupresür uygulamasından sonra femoral kateter çekilmiştir. Hastaların kateter çıkarma işlemi sırası ve sonrası ortalama ağrı şiddeti skorları VR sanal gerçeklik ve akupresür gruplarında kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur ve istatistiksel olarak anlamlı farklar belirlendi ($p<.001$ ve $p<.001$). Sanal gerçeklik ve akupresür uygulanan hasta gruplarında uygulanan girişimler sonrası durumluk anksiyete puanları ile kontrol grubunun puanları karşılaştırılmış, sanal gerçeklik ve akupresür gruplarında durumluk anksiyete puanları kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha düşük saptanmıştır ($p<.001$). Ortalama sistolik kan basıncı değeri VR sanal gerçeklik grubunda işlem sırası ve sonrası, akupresür grubunda ise işlem sonrası kontrol grubuna göre daha düşük saptanmıştır ($p<.05$). İşlem sonrası ortalama diyastolik kan basıncı akupresür grubunda kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuştur ($p<.05$). Ortalama solunum sayısı akupresür grubunda işlem sonrası kontrol

grubuna göre daha düşük bulunmuştur ($p<.05$). Akupresür ve kontrol grubu arasında ortalama nabız hızı değişkeni yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Akupresür grubunun grup içi tekrarlı ölçümlerinde tüm yaşamsal bulguların olumlu yönde azaldığı saptanmıştır ($p<.05$). Hastaların kateter çıkarma işlemi sonrası ortalama Perianzetezi Konfor Ölçeği puanları VR sanal gerçeklik ve akupresür gruplarında kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur ($p<.001$) (Gökçe ve Arslan, 2023).

İster ve Altınbaş'ın (2022) çalışmasında hastalar randomizasyon yöntemiyle akupresür grubu ($n = 40$) ve kontrol grubu ($n = 40$) olarak atanmıştır. Koroner anjiyografi işleminden 30-60 dakika önce akupresürün anksiyete ve ağrı üzerine etkisinin incelendiği bu çalışmada, anksiyete düzeyinin değerlendirilmesi için Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri (STAI [State and Trait Anxiety Inventory]) kullanılmıştır. STAI veri toplama aracı, kendi içinde Durumluk Kaygı Envanteri (STAI-1) ve Sürekli Kaygı Envanteri (STAI-2) olarak iki kısımdan oluşmaktadır. Akupresür uygulaması öncesi STAI-1 ve STAI-2, akupresür uygulaması sonrası ise STAI-1 ölçülmüştür. Ağrı bulgusu VAS (Vizüel Analog Skala) ile (VAS1); koroner anjiyografi ve akupresür uygulaması öncesi, (VAS2); koroner anjiyografi sonrası ve (VAS3); VAS2 ölçümünden 1 saat sonra olacak şekilde toplamda 3 kez ölçülmüştür. Akupresür uygulaması sonrası ağrı düzeyini tanımlayan VAS2 ve VAS3 puanlarında girişim ve kontrol grupları arasında fark bulunmuştur ($p=.000$). Girişim grubunda ağrı puanlarının kademeli ölçümlerde düştüğü saptanmıştır. STAI-1 ilk ve son ölçümleri karşılaştırıldığında, girişim ve kontrol grubu arasında fark bulunduğu ($p=.000$), girişim grubunda STAI-1 puanının anlamlı düzeyde düştüğü saptanmıştır (Derya İster ve Altınbaş, 2022).

Düzel ve arkadaşlarının çalışmasında (2023) örneklem, randomizasyon yöntemiyle girişim grubu ($n = 62$) ve kontrol grubu ($n = 62$) olarak ikiye ayrılmıştır. Akupresürün koroner anjiyografi sonrası ağrı ve yaşamsal bulgulara etkisinin incelendiği bu çalışmada, ağrı skorunun belirlenmesi için VAS, hemodinamik parametreler için ise Hemodinamik Parametreler Formu kullanılmıştır. İlk değerlendirme VAS ile koroner anjiyografiden 2 saat sonra gerçekleştirilmiştir. Diğer VAS ölçümleri girişim grubuna akupresür uygulamasından sonraki 10, 20 ve 30. dakikalarda (toplam 4 kez ölçüm) yapılmıştır. Kontrol grubu, girişim grubu ile paralel saatlerde VAS ile değerlendirilmiştir. Girişim ve

kontrol grubundaki hastalarda Hemodinamik Parametreler Formu kullanılarak koroner anjiyografi öncesi, hemen sonrası ve akabinde 10, 20 ve 30. dakikalarda sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, kalp hızı, solunum hızı ve oksijen saturasyonu ölçülmüştür. Akupresür uygulaması toplam 15 dakika uygulanmıştır. Girişim grubundaki hastaların akupresür uygulamasından sonra 10, 20 ve 30. dakikada ölçülen ağrı skorları ortalaması kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur ($p<.05$). Girişim ve kontrol grubu arasında, sistolik kan basıncı, kalp hızı ve oksijen saturasyonu parametreleri yönünden fark saptanmamıştır ($p>.05$). Akupresür grubundaki hastaların girişim sonrası 20 ve 30. dakikadaki ölçümlerinde diyastolik kan basıncı ve solunum hızı kontrol grubundaki hastalara göre daha yüksek bulunmuştur ($p<.05$) (Düzel ve ark., 2023).

Bal ve Gün'ün (2024) çalışmasında örneklem, randomizasyon yöntemiyle gerçek akupresür grubu ($n=35$), sham akupresür grubu (sahte akupresür grubu) ($n=35$) ve kontrol grubu (iki gruba) ayrılmıştır. Koroner anjiyografi uygulanan hastalarda akupresürün ağrı, anksiyete ve yaşam bulguları üzerine etkilerinin incelendiği bu çalışmada, anksiyete bulgusu Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri (STAI-S), ağrı skoru ise VAS ölçeği ve yaşam bulgularının kayıt edilmesi için kan basıncı, kalp hızı ve solunum hızının kayıt edildiği Yaşam Bulguları Kayıt Formu kullanılmıştır. Her 3 grup için girişim öncesi STAI-S, VAS ve Yaşam Bulguları Kayıt Formu doldurulmuştur (başlangıç ölçümü). Akupresür uygulamasından 30 dakika sonra (1.ölçüm), iki saat sonra (2.ölçüm) ve hasta mobilize edilmeden hemen önce (3.ölçüm) STAI-S, VAS ve Yaşam Bulguları Kayıt Formu tekrar doldurulmuştur. Akupresür HT7, LI4 ve PC6 noktalarına uygulanmıştır. Toplam 12 dakika boyunca altı noktaya akupresür uygulanmıştır. Sham (sahte akupresür) grubundakilere, HT7, LI4 ve PC6 noktalarına paralel ve yaklaşık 1-1.5 cm uzaklıkta meridyenlerin geçmediği üç noktaya akupresür uygulanmıştır. Sham grubuna gerçek akupresür grubu ile aynı prosedür izlenmiş ancak akupresür bölgelerinden farklı noktalara bası uygulanmıştır. Gerçek akupresür ve kontrol grubu karşılaştırıldığında, iki grup arasında tekrarlı ölçümlerde fark bulunduğu ($p<.001$), gerçek akupresür grubunda durumluk kaygı puanları daha düşük ölçüldüğü belirtilmiştir. Gerçek akupresür uygulanan hasta grubunda uygulama sonrası grup içi tekrarlı ölçümlerde durumluk anksiyete düzeyinde düşüş saptanmıştır ($p<.001$). Sham grubu ve kontrol

grubu karşılaştırıldığında, akupresür uygulaması (sahte akupresür) sonrası bacak, kasık ve sırt ağrısı skoru sham grubunda anlamlı olarak azalmıştır ($p<.05$). Kontrol grubundaki hastaların bacak, kasık ve sırt ağrısı skorlarının tekrarlı ölçümlerde arttığı saptanmıştır ($p<.01$). Akupresür grubunda grup içi tekrarlı ölçümleri karşılaştırıldığında, ortalama kan basıncı, kalp hızı ve solunum hızının tekrarlı ölçümlerde kademeli olarak azaldığı belirtilmiştir ($p=.001$). Girişim sonrası gerçek akupresür ve sham gruplarında tekrarlı ölçümlerde yaşam bulgularının ölçüldüğü dört parametrenin önemli düzeyde azaldığı ($p<.01$), kontrol grubunda ise önemli düzeyde arttığı saptanmıştır ($p<.01$) (Bal ve Gun, 2024).

Asgari ve arkadaşlarının (2020) çalışmasında randomizasyon yöntemiyle, citrus aurantium yağı ile aromaterapi uygulanan gerçek aromaterapi grubu ($n=17$), pure sunflower yağı ile aromaterapi uygulanan plasebo aromaterapi grubu ($n=17$), akupresür grubu ($n=17$), plasebo akupresür grubu ($n=17$) ve kontrol grubu ($n=17$) olmak üzere beş gruba ayrılmıştır. Perkütan koroner girişim uygulanan hastalarda akupresür ve aromaterapi uygulamalarının uyku kalitesi üzerindeki etkilerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, hastaların bir gece önceki uyku kalitesini belirlemek için VAS kullanılmıştır. En düşük VAS ağrı puanı “0”, en yüksek ağrı puanı “10”dur. VAS’tan 0-3 arası puan alınması kötü uyku kalitesini, 3.1-6 arası puan alınması uyku kalitesini orta düzeyde olduğunu ve “6.1-10 arası puan alınması uyku kalitesinin iyi olduğunu ifade etmektedir. Anksiyete bulgusu için Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI) kullanılmıştır. Hastaların anjiyografi işleminden önceki gece kliniğe yatışı yapıldığında VAS (ilk ölçüm) ve STAI ölçekleri doldurulmuştur. Girişim gruplarına girişim uygulandıktan sonra, ertesi sabah (koroner anjiyografi işleminin yapıldığı gün) VAS (son ölçüm) tekrar doldurulmuştur. Aromaterapi grubundaki hastalara koroner anjiyografiden bir önceki gece saat 22:00’da iki damla aromaterapi yağı damlatılan pamuk topu hastanın burnundan koklatılarak, hastadan derin nefes alması istenmiştir ve sonrasında pamuk topu hastanın yakasına iliştilerilerek sabah 08:00’a kadar kalması sağlanmıştır. Gerçek aromaterapi grubunda “Citrus aurantium” aromaterapi yağı, plasebo aromaterapi grubunda “Pure sunflower” yağı kullanılmıştır. Plasebo akupresür grubundaki hastalara 0.7 cm çapında HT7 noktasına gelen bileklikler (sea-bands) hastanın sağ ve sol bilekliğine yerleştirilerek gece saat 22:00’dan sabah saat 08:00’a kadar 10 saat

uygulanmıştır. Plasebo akupresür grubundaki hastalara HT7 noktasının karşısına bileklik yerleştirilmiştir.

Gerçek akupresür uygulanan gruba 0.7 cm çapında HT7 noktasına gelen bileklikler (sea-bands) hastanın sağ ve sol bilekliğine yerleştirilerek gece saat 22:00’dan sabah saat 08:00’a kadar 10 saat süreyle uygulanmıştır. Gerçek olmayan akupresür uygulamasındaki hasta grubuna da bu bileklikler yerleştirilmiş ancak HT7 noktasından farklı akupresür uygulamasının yapılmadığı bir bölgeye yerleştirilmiştir. Gerçek akupresür uygulanan hastaların uyku kalitelerinde istatistiksel olarak anlamlı artış saptanmıştır ($p<.001$) (Asgari ve ark., 2020).

Tartışma

Koroner anjiyografi geçiren hastalarda akupresür uygulamasının etkinliğinin incelemek amacıyla yapılan bu sistematik derleme, literatür bulguları doğrultusunda tartışılmıştır. Bu sistematik derlemede koroner anjiyografi geçiren hastalarda akupresür uygulamasının etkinliği araştırılmıştır. Koroner anjiyografi olan hastalarda akupresür uygulamasının ağrı üzerinde etkinliğini inceleyen dört çalışmada ağrı şiddetinin hafifletilmesinde etkili olduğu belirtilmektedir (Bal ve Gun, 2024; Derya Ister ve Altınbaş, 2022; Düzel ve ark., 2023; Gökçe ve Arslan, 2023; Asgari ve ark., 2020).

Koroner anjiyografi olan hastalarda anksiyete bulgularına etkisinin değerlendirildiği üç çalışmada akupresür uygulamasının anksiyete düzeyini düşürmede etkili olduğu belirtilmektedir (Bal ve Gun, 2024; Derya Ister ve Altınbaş, 2022; Asgari ve ark., 2020).

Akupresür uygulamasının koroner anjiyografi geçiren hastalarda yaşam bulguları üzerindeki etkileri üç çalışmada incelenmiştir (Bal ve Gun, 2024; Düzel ve ark., 2023; Gökçe ve Arslan, 2023). Bu üç farklı çalışmada yaşamsal bulgulara etkisi farklı şekillerde olmuştur. Gökçe ve Arslan’ın (2023) çalışmasında sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı ve solunum hızında fark bulunmuştur. Düzel ve arkadaşlarının (2023) yaptığı çalışmada akupresür grubunda akupresür uygulamasının yaşamsal parametreler üzerinde olumlu etkisi olmamıştır. Bal ve Gün (2024) çalışmasında akupresür grubunun solunum sayısında fark saptanmış, solunum sayısı akupresür grubunda daha düşük ölçülmüştür. Bu üç çalışmada yaşam bulgularındaki değişikliklerin farklı düzeyde olduğu görülmüştür. Bu sonucun her çalışmada yaşam bulgularının koroner anjiyografi işleminden ya da femoral kateter çekiminden sonraki farklı

zamanlardaki ölçümünden ve koroner anjiyografi olan hastalara uygulanan medikal tedaviden kaynaklandığı düşünülmektedir. Gökçe ve Arslan'ın (2023) çalışmasında koroner anjiyografi olan hastalarda femoral kateter çıkarılması işleminden 10 dakika önce akupresür uygulandıktan sonra akupresür grubunun konfor puanının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Gökçe ve Arslan, 2023). Asgari ve ark.'nın (2020) koroner anjiyografi olan hastalarda HT7 noktasına gelen bileklikler ile akupresür uygulamasının uyku kalitesi üzerine etkinliğinin incelendiği çalışmada uyku kalitesindeki artışın beş grup içinde en fazla akupresür grubunda görüldüğü belirtilmiştir (Asgari ve ark., 2020).

Sonuç ve Öneriler

İncelenen çalışmaların çoğu akupresür uygulamasının koroner anjiyografi geçiren hastalarda ağrı, anksiyete, yaşam bulguları, konfor, uyku üzerinde etkili olduğunu bildirmişler. Bu bağlamda, koroner anjiyografi geçiren hastaların semptom yönetiminde hemşirelerin akupresürün non-invaziv, güvenli ve etkin bir uygulama olarak kullanabileceği söylenebilir. Koroner anjiyografi geçiren hastalarda akupresürün etkinliğinin değerlendirildiği çalışmaların artırılması, daha büyük örneklemelerde ve farklı kültürlerde gerçekleştirilmesi önerilebilir.

Tablo 1. Koroner anjiyografi geçiren hastalara uygulanan akupresür uygulamasının etkinliğini araştıran çalışmalar

Yazar-Yıl	Tasarımı ve Örneklem Büyüklüğü	Ölçüm Araçları	Yapılan Girişimler	Bulgu ve Sonuçlar
Gökçe ve Arslan, 2023	Randomize kontrollü deneysel çalışma (n = 153)	- Görsel Analog Skala (VAS) - Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI) - Perianestezi Konfor Ölçeği (PCS)	- VR gözlük ile Sanal gerçeklik (n = 51), akupresür (n = 51) ve kontrol grubuna (n = 51) olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. - Akupresür uygulamasına femoral kateter çıkarılmadan 10 dakika önce başlanmış, LI 4 ve ST36 bölgelerine toplam 9-10 dakika boyunca uygulanmış, sonrası femoral kateter çekilmiştir.	- Akupresür grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında, akupresür grubunun durumluk anksiyete puanında anlamlı düşüş belirlenmiştir (p < .001). - Akupresür grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında, akupresür grubunun Perianestezi Konfor Ölçeği puanlarında istatistiksel olarak anlamlı artış saptanmıştır (p < .001). - Akupresür grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında, akupresür grubunda sistolik-diastolik kan basıncı ve solunum hızı kontrol grubuna göre daha düşük ölçülmüştür. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p < .05).
Derya İster ve Altınbaş, 2022	Randomize kontrollü deneysel çalışma (n = 80)	- Görsel Analog Skala (VAS) - VAS1, VAS2, VAS3 - Durumluk Kay Envanteri (STA 1) - Sürekli Kaygı Envanteri (STAI-2)	- Girişim (n = 40) ve kontrol (n = 40) olarak 2 gruba ayrılmıştır. - Koroner anjiyografi işleminden 30-60 dakika önce 3 bölgeye; LI4 3 dakika, HT7 3 dakika ve Yintang 5 dakika olacak şekilde toplam 11 dakika boyunca hasta odasında akupresür uygulanmıştır.	- Akupresür uygulaması sonrası ağrı bulgusunun değerlendirildiği VAS2 ve VAS3 puanlarında girişim ve kontrol grupları arasında fark saptanmıştır (p = .000). - Girişim grubunun tekrarlı ölçümlerinde ağrı puanlarının kademeli düştüğü saptanmıştır (p = .000). - STAI-1 ilk ve son ölçümleri karşılaştırıldığında, girişim ve kontrol grubu arasında fark bulunmuştur (p = .000). Girişim grubunun STAI-1 puanında anlamlı düşüş saptanmıştır.

Tablo 1. (devam) Koroner anjiyografi geçiren hastalara uygulanan akupresür uygulamasının etkinliğini araştıran çalışmalar

Yazar-Yıl	Tasarımı ve Örneklem Büyüklüğü	Ölçüm Araçları	Yapılan Girişimler	Bulgu ve Sonuçlar
Düzel ve ark., 2023	Randomize kontrollü deneysel çalışma (n = 124)	- Görsel Analog Skala (VAS) - Hemodinamik Parametreler İzleme Formu (sistolik kan basıncı, kalp hızı, solunum hızı, periferik oksijen saturasyonu)	- Girişim grubu (n = 62), kontrol grubu (n = 62) olarak 2 gruba ayrılmıştır. - LI4, PC6 ve LI11 noktalarına akupresür uygulaması yapılmıştır. Akupresür uygulamasına başlamadan önce basınç uygulanacak bölge hassasiyeti azaltmak için avuç içi ile 20-30 saniye boyunca hafifçe ovulmuştur. - Belirlenen noktaya başparmak, işaret parmağı veya orta parmak ile 5 saniye boyunca 1-1.5 cm derinliğe kadar basınç uygulanmıştır. - Her akupunktur noktasına uygulanan ardışık basınç, 2 saniye dinlendirildikten sonra 2 dakika daha sürdürülmüştür. Toplam 15 dakikalık akupresür uygulaması gerçekleştirilmiştir.	- Akupresür uygulaması öncesi girişim grubunun ağrı skoru ortalaması kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. - Girişim grubundaki hastaların akupresür uygulamasından sonra 10, 20 ve 30. dakikada ölçülen ağrı skorları ortalaması kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur (p < .05). - Girişim grubundaki hastalarda uygulamadan 20 ve 30 dakika sonra diastolik basınç ve solunum hızı değerleri, kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşük saptanmıştır (p < .05).
Bal ve Gün, (2024)	Randomize kontrollü deneysel (n = 105)	- Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI-S) - Görsel Analog Ölçek (VAS) - Yaşamsal Bulgular Kayıt Formu (sistolik, diastolik kan basıncı, kalp hızı, solunum hızı)	- Akupresür (n = 35), sham grubu (sahte akupresür) (n = 35) ve kontrol grubu (n = 35) olarak 3 gruba ayrılmıştır. - Akupresür uygulaması HT7, LI4 ve PC6 noktalarına uygulanmıştır. Bu noktalara doğrudan baskı uygulamadan yaklaşık 20 saniye boyunca ovularak doku hassasiyeti azaltılmış, uygulayıcı başparmağını kaldırmadan iki saniyelik gevşeme ile 10 saniyelik basıyı 3 noktaya uygulamıştır. Her nokta için ikişer dakika olmak üzere toplam 12 dakika boyunca altı noktaya akupresür uygulamıştır. - Her hasta için hazırlık ve akupresür uygulaması toplamda yaklaşık 16 dakika sürmüştür. - Sham (sahte akupresür) grubundaki hastalara, HT7, LI4 ve PC6 noktalarına paralel ve yaklaşık 1-1.5 cm uzaklıkta meridyenlerin geçmediği üç noktaya akupresür uygulanmıştır. - Akupresür uygulaması, gerçek akupresür grubu ile aynı sürede uygulanmıştır.	- Gerçek akupresür uygulanan hasta grubunda, uygulama sonrası grup içi tekrarlı ölçümlerde durumluk anksiyete düzeyinde anlamlı düşüş saptandığı belirlenmiştir (p < .001). - Kontrol grubunda durumluk anksiyete düzeyinin grup içi tekrarlı ölçümlerinde arttığı saptanmıştır (p < .001). - Sham grubu ve kontrol grubu karşılaştırıldığında, sahte akupresür uygulaması sonrası bacak, kasık ve sırt ağrısı puanının sham grubunda anlamlı olarak azaldığı bulunmuştur (p < .05). - Kontrol grubundaki hastalarda bacak, kasık ve sırt ağrı puanlarının tekrarlı ölçümlerde arttığı saptanmıştır (p = .001). - Grup içi karşılaştırmalarda, akupresür grubunda ortalama kan basıncı, kalp hızı ve solunum hızının başlangıç ölçümünde daha yüksek olduğu, tekrarlı ölçümlerde ise giderek azaldığı belirtilmiştir (p < .001). - Girişim sonrası gerçek akupresür ve sham gruplarında tekrarlı ölçümlerde yaşam bulgularının ölçüldüğü dört parametrede önemli ölçüde azaldığı (p < .01), kontrol grubunda ise önemli ölçüde arttığı saptanmıştır (p < .01). - Birinci ve ikinci ölçümler bacak ve kasık ağrısı VAS puanlarının akupunktur grubunda giderek azaldığı, sahte akupresür grubunda değişmediği ve kontrol grubunda arttığı belirtilmiştir (p < .001). - Sırt ağrısı için VAS skorları akupresür grubunda birinci ve ikinci ölçümlerde kademeli olarak düşerken, sahte akupresür ve kontrol gruplarında sırt ağrısı VAS skorlarının ikinci ve üçüncü ölçümlerde kademeli olarak arttığı belirtilmiştir (p < .001). - Grup içi karşılaştırma yapıldığında, akupunktur grubunun kan basıncı, kalp hızı ve solunum hızı başlangıçta daha yüksek olduğu, ardışık ölçümlerde giderek azaldığı saptanmıştır (p < .001). - Sahte akupresür grubunda başlangıçtaki kan basıncının daha düşük olduğu ancak ardışık ölçümlerde giderek arttığı saptanmıştır. Sahte akupresür grubunda başlangıçtaki solunum hızının daha yüksek olduğu ancak müdahaleden sonra giderek azaldığı belirtilmiştir (p < .001).

Tablo 1. (devam) Koroner anjiyografi geçiren hastalara uygulanan akupresür uygulamasının etkinliğini araştıran çalışmalar

Yazar-Yıl	Tasarımı ve Örneklem Büyüklüğü	Ölçüm Araçları	Yapılan Girişimler	Bulgu ve Sonuçlar
Asgari ve ark., 2020	Randomize kontrollü deneysel çalışma (n = 85)	Görsel Analog Ölçek (VAS)Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (STAI)	“Citrus aurantium” aromaterapi grubu (gerçek aromaterapi) (n = 17), “Ayçiçek yağı” aromaterapi grubu (plasebo aromaterapi) (n = 17), akupresür grubu (n = 17), plasebo akupresür grubu (n = 17), kontrol grubu (n = 17) olmak üzere 5 gruba ayrılmıştır. - Akupresür grubuna HT7 noktasına sağ ve sol bileğe 0.7 cm çapında plastik düğmeli bileklikler gece saat 22.00’den sabah saat 08:00’a kadar uygulanmıştır. - Aynı prosedür sahte akupresür grubuna da uygulanmış ancak HT7 noktasından farklı bir bölgeye yerleştirilerek uygulanmıştır.	Gerçek akupresür uygulanan hastaların uyku kalitelerinde istatistiksel olarak anlamlı artış saptanmıştır (p < .001).

Sınırlılıklar

İlgili iki veri tabanında yapılan taramalarda koroner anjiyografi geçiren hastalarda akupresür uygulamasının değerlendirildiği çalışmalardan sadece 5 çalışma bu sistematik derleme incelemesinde yer alabilmiştir. Yapılan bu beş çalışmadan dördünün Türkiye’de gerçekleştirilmiş olması bu çalışmanın sınırlılığdır.

Teşekkür

Bu sistematik derlemede kullanılan çalışmalar için yazarlara teşekkür ederiz.

Araştırmanın Etik Yönü/ Ethics Committee Approval: Çalışmada, incelenen lisansüstü tezlerin tümünün yazarları tarafından YÖK Ulusal Tez Merkezi veri giriş formu ile ulaşılabılır olmasının onaylanması nedeniyle Etik Kurul izni alınmasına gerek bulunmamaktadır.

Hakem/Peer-review: Dış hakem değerlendirmesi.

Yazar Katkısı/Author Contributions: Yazar Katkısı: BE, SA; Fikir/kavram: BE, SA; Tasarım: BE, SA; Danışmanlık: SA; Veri toplama ve/veya Veri İşleme: BE, SA; Analiz ve/veya Yorum: BE, SA; Kaynak tarama: BE; Makalenin Yazımı: BE, SA; Eleştirel inceleme: BE, SA.

Çıkar çatışması/Conflict of interest: Araştırmacılar herhangi bir çıkar çatışması belirtmemişlerdir.

Finansal Destek/Financial Disclosure: Bu araştırma için finansal destek alınmamıştır.

Çalışma Literatüre Ne Kattı?

- Akupresür uygulama çalışmalarının hemşirelik alanında son yıllarda artış gösterdiği belirlenmiştir.

- Yapılan çalışmaların sonuçları incelendiğinde akupresür uygulamasının ağrı, anksiyete, yaşam bulguları, konfor, uyku üzerinde etkili olduğu görülmektedir.
- Yapılan sistematik derleme ile koroner anjiyografi geçiren hastalarda akupresür etkisini ortaya koyan çalışmaların analizi yapılmış ve bu konuda mevcut durum saptaması yapılmıştır

Kaynaklar

- Asgari MR, Vafaei-Moghadam A, Babamohamadi H, Ghorbani R, Esmaceli 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, 101066.
- Bal SK, Gun M. (2024). The effects of acupressure on pain, anxiety and vital signs in patients undergoing coronary angiography: A randomized and sham-controlled trial. *Explore (NY)*, 20, 101–109.
- Bayındır SK, Çürük GN, Oguzhan A. (2017). Effect of ice bag application to femoral region on pain in patients undergoing percutaneous coronary intervention. *Pain Research and Management*, 6594782.
- Butcher HK, Bulechek GM, Dochterman JM, Wagner CM. (2013). *Acupressure. Nursing Interventions Classification (NIC) E-book*. 7th ed. Elsevier Health Sciences, p. 142.
- Chen J, Abbod M, Shieh JS. (2021). Pain and stress detection using wearable sensors and devices-a review. *Sensors*, 21, 1030.

- Chen YW, Wang HH. (2014). The effectiveness of acupressure on relieving pain: a systematic review. *Pain Management Nursing*, 15, 539–550.
- Delewi R, Vlastra W, Rohling WJ, Wagenaar TC, Zwemstra M, Meesterma MG ve ark. (2017). Anxiety levels of patients undergoing coronary procedures in the catheterization laboratory. *International Journal of Cardiology*, 228, 926–930.
- Derya Ister E, Altinbas Y. (2023). Effect of acupressure on the blood pressure, heart rate, and pain severity of patients who underwent coronary angiography: A randomized controlled trial. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 29, 216-221.
- Derya Ister E, Altinbaş Y. (2022). The effect of acupressure on anxiety and pain among patients undergoing coronary angiography: A randomized controlled trial. *Holistic Nursing Practice*, 36, E57–E63.
- Di Cesare M, Perel P, Taylor S, Kabudula C, Bixby H, Gaziano TA ve ark. (2024). The heart of the World. *Global Heart*, 19, 11.
- Durmuş İskender M, Çalışkan N. (2020). Konstipasyon yönetiminde akupresür uygulaması ve hemşireliğin rolü. *Van Tıp Dergisi*, 27, 103-108.
- Düzel B, Çam Yanık T, Kanat C, Altun Uğraş G. (2023). The effect of acupressure on pain level and hemodynamic parameters after coronary angiography: A randomized controlled study. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 10, 1173363.
- Gökçe E, Arslan S. (2023). Effects of virtual reality and acupressure interventions on pain, anxiety, vital signs and comfort in catheter extraction processes for patients undergoing coronary angiography: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Practice*, 29, e13176.
- Gün M, Albayrak Pırol A, Erdoğan S. (2022). Koroner anjiyografi yapılan hastalarda müziğin ağrı, anksiyete ve hemodinamik parametreler üzerine etkisinin değerlendirilmesi. *Göbeklitepe Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5, 23–34.
- Gündüz CS, Çalışkan N. (2018). Non-pharmacological methods applied in pain control: Are the evidence about their effectiveness sufficient? *Journal of Traditional Medical Complementary Therapies*, 1, 76–81.
- Hu J, Ren J, Zheng J, Li Z, Xiao X. (2020). A quasi-experimental study examining QR code-based video education program on anxiety, adherence, and satisfaction in coronary angiography patients. *Contemporary Nurse*, 56, 428–440.
- Karaçam Z. (2013). Sistematik derleme metodolojisi: Sistematik derleme hazırlamak için bir rehber. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 6, 26-33.
- Karimzadeh Z, Azizzadeh Forouzi M, Rahiminezhad E, Ahmadinejad M, Dehghan M. (2021). The effects of lavender and citrus aurantium on anxiety and agitation of the conscious patients in intensive care units: A parallel randomized placebo-controlled trial. *BioMed Research International*, 5565956.
- Li F, He T, Xu Q, Lin LT, Li H, Liu Y ve ark. (2015). What is the acupoint? A preliminary review of acupoints. *Pain Medicine*, 16, 1905–1915.
- Özkan Koç T. (2023). Akupresür. Avcı N, editör. *Geleneksel ve Tamamlayıcı Tedavi (GETAT) Güncel Yaklaşımlar*. İstanbul: İstanbul Tıp Kitapevleri, s.1-14.
- Sajadi SA, Rahimi V, Farsi Z, Fournier A. (2023). The effect of auriculotherapy on anxiety and physiological parameters of male coronary angiography patients: A single-blind randomized clinical trial. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 38, 102-107.
- T.C Sağlık Bakanlığı (2011). Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. Sayı: 27910. Erişim tarihi: 15.05.2024 <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/04/20110419-5.htm>
- Türen S, Yılmaz RA, Yesiltepe N, Bektas I. (2022). Effect of the head of bed elevation on back pain after elective coronary angiography: A randomized controlled trial. *Applied Nursing Research*, 64, 151571.
- Wagner J. (2015). Incorporating acupressure into nursing practice. *American Journal of Nursing*, 115, 40–47.
- Weiss-Farnan P. (2014). Acupressure. Lindquist R, Tracy MF, Snyder M, editors. *Complementary and Alternative Therapies in Nursing*. 8th ed. New York: Springer Publishing Company, p.431-47.