

Ameliyat Sonrası Ağrı Gidermede Refleksolojinin Kullanımı: Sistemik Derleme

The Use of Reflexology in Postoperative Pain Relief: A Systematic Review

^{id} Gülcan DÜRÜST SAKALLI^a, ^{id} Seher Deniz ÖZTEKİN^b

^aİstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD, Doktora Programı, İstanbul, TÜRKİYE

^bHaliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İngilizce Hemşirelik Bölümü, İstanbul, TÜRKİYE

ÖZET Bu sistemik derleme, ameliyat sonrası ağrının giderilmesinde refleksolojinin etkisini irdelemek üzere planlandı. Sistemik derlemeye, ameliyat sonrası ağrı gidermede refleksolojinin etkisini belirlemek amacıyla 2014-2019 tarihleri arasında, PubMed-Medline, Web of Science ve Ulakbim veri tabanlarında EndNote X5 (Thompson Reuters ISI Research Soft, 2011) programıyla (son araştırma tarihi 10 Mart 2020) ameliyat sonrası ağrı, refleksoloji (Reflexology, Post-Operative pain) anahtar kelimeleri kullanılarak 279 araştırma makalesi belirlenmiştir. Araştırmaların değerlendirilmesinde "Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)" kontrol listesi kullanılmış, katılımcılar, müdahaleler, karşılaştırmalar, sonuçlar ve çalışma tasarımı modeline göre seçilerek incelemeye 4 çalışma dâhil edilmiştir. Sistemik derlemenin sonucunda refleksoloji uygulamasının ameliyat sonrası ağrı algısını azalttığı bulunmuştur. Ameliyat sonrası ağrının giderilmesinde refleksoloji uygulamalarının etkisini ağrıyı azaltmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ameliyat sonrası ağrı; refleksoloji

ABSTRACT This systematic review was planned to examine the effect of reflexology in relief of postoperative pain. Systematic review; In order to determine the effect of reflexology in postoperative pain relief, between 2014-2019, with the EndNote X5 (Thompson Reuters ISI Research Soft, 2011) program in PubMed-Medline, Web of Science and ULAKBIM databases (last research date March 10, 2020 279 research articles were identified using the keywords) postoperative pain, reflexology (reflexology, post-operative pain). The "Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses" checklist was used in the evaluation of the studies, and four studies were included in the study by selecting the participants according to the interventions, comparisons, results and study design model. As a result of the systematic review, it was found that reflexology application decreased the perception of postoperative pain. It is thought that the effect of reflexology applications in the relief of postoperative pain is effective in reducing pain.

Keywords: Reflexology; post-operative pain

Ameliyat sonrası ağrı, cerrahi travmayla başlayan ve doku iyileşmesiyle sonlanan akut bir ağrıdır. Cerrahi girişim geçiren hastaların 3/4'ünde akut ağrı gelişmektedir. Ameliyat sonrası erken dönemde cerrahi girişim geçiren hastaların %30-80'i orta ya da şiddetli ağrı hissetmektedir.^{1,2} Ameliyat sonrası ağrı, ameliyat sonrası erken dönemde iyi yönetilemediğinde; yüksek tansiyon, taşikardi, kalp hızı düzensizlikleri, anksiyete, depresyon, uyku bozuklukları gibi

semptomların eşlik ettiği kronik ağrıya dönüşebilmektedir.^{1,3-5}

Cerrahi hastalarda ağrı gidermede farmakolojik yöntemlerle birlikte nonfarmakolojik yöntemler de kullanılmaktadır. Nonfarmakolojik yöntemlerden biri olan tamamlayıcı-bütünleyici/entegratif yöntemlerin, hastaların yaşam kalitesini artırmak, ağrıyı azaltmak, fiziksel ve psikolojik destek sağlamak amacıyla uygulandığı belirtilmektedir.^{6,7} Refleksoloji, bu yön-

Correspondence: Gülcan DÜRÜST SAKALLI

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD, İstanbul, TÜRKİYE/TURKEY

E-mail: gulcandurustsakalli@gmail.com



Peer review under responsibility of Journal of Traditional Medical Complementary Therapies.

Received: 22 Mar 2021 **Received in revised form:** 21 May 2021 **Accepted:** 27 May 2021 **Available online:** 03 Jun 2021

2630-6425 / Copyright © 2021 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

temlerden biri olup kulak, el ve ayaklarda bulunan ve bazı spesifik basınç noktalarındaki sinir uçlarına yapılan masaj yoluyla uygulanmaktadır.^{7,8} Refleksolojinin ağrı üzerindeki olumlu etkisi Melzack, kapı kontrol ve endojen teorisiyle açıklanmaktadır.⁹⁻¹¹ Refleksoloji, ağrı impulslarının bloke edilerek, kas spazmının giderilmesini ve gerginliğin azalmasını sağlamaktadır. Refleksoloji, endorfinlerin salınımının uyarılması ardından da kalın çaplı sinir liflerin uyarılması sonucu ağrı kontrol kapısının kapanmasına neden olmaktadır. Mekanoreseptörleri de uyararak dolaşımı hızlandırmakta ve dokuların oksijenlenmesini artırmaktadır.^{10,11} Refleksolojinin kullanım alanının geniş olması, uyarı noktalarının cilt yüzeyine yakınlığı nedeniyle en etkili uygulama şeklinin ayak refleksolojisi olduğu bilinmektedir.^{12,13}

Ameliyat sonrası ağrısı olan hastalara, bireyselleştirilmiş bakım verilerek etkili ağrı kontrolünün sağlanması, hemşirelik bakımının aktif kullanımıyla sağlanabilmektedir. Hemşireler, hastayla uzun süre birlikte olmaları, ağrı ile baş etmede hastalara rehberlik etmeleri, uygulama sonuçlarını izlemeleri ve empati becerilerini kullanmaları nedeniyle ağrı kontrolünde etkin rol üstlenmektedirler.^{6,7} Samuel ve Ebenezer'in akut ağrı deneyimleyen hastalarda; ameliyat sonrası ağrı üzerinde refleksolojinin etkisini inceleyen araştırmalarında, hastaların ağrı eşliğini ve toleransını artırdığını belirtmiştir.¹⁴ Refleksolojinin ağrı şiddetini azaltmaya yönelik etkisinin incelendiği çalışmalarda, ortalama 30 dk uygulanan ayak refleksolojisinin sonucunda, hastaların erken dönemde ağrı şiddetinin azaldığı belirtilmektedir.^{15,16}

Literatürde cerrahi hastalarında uygulanan refleksolojinin ağrı, anksiyete, konstipasyon ve bulantı-kusma üzerine olumlu etkisinin olduğu belirtilmektedir.^{15,16} Ülkemizde yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, abdominal histerektomi sonrası refleksoloji uygulanan hastaların ağrı ve anksiyete üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir.¹⁶ Refleksolojinin ameliyat sonrası ağrı gidermedeki etkisinin araştırıldığı araştırmalar ise sınırlı sayıdadır.¹⁵ Bu sistematik derleme, ameliyat sonrası ağrının giderilmesinde refleksolojinin etkisini incelemek amacıyla planlandı. Bu incelemede aşağıda yer alan araştırma sorusuna yanıt aranmaktadır.

Araştırma sorusu:

Cerrahi girişim geçiren hastalarda refleksoloji ağrı şiddetini azaltmada etkili midir?

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu araştırmada, "Ameliyat Sonrası Ağrı Gidermede Refleksolojinin Etkisini" belirlemek amacıyla PubMed-Medline, Web of Science ve ULAKBİM veri tabanlarında EndNote X5 (Thompson Reuters ISI Research Soft, 2011) programıyla (son araştırma tarihi 10 Mart 2020) ameliyat sonrası ağrı, refleksoloji (reflexology, post-operative pain) anahtar kelimeleri kullanılarak 279 araştırma makalesi belirlendi. Bu araştırma makalelerinin bir tanesi kaynakçaların incelenmesi sonucu belirlendi. Aynı araştırmalar sistematik değerlendirmeye dâhil edilmedi. Araştırmada, anahtar kelimeleri içeren, araştırma başlık ve özeti araştırmaya dâhil edilme kriterlerine uyan araştırmalar, 2 araştırmacı tarafından bağımsız olarak incelendi. Başlık ya da özeti açık ve anlaşılır olmadığı çalışmaların tam metnine ulaşılarak, araştırmalar incelendi. Araştırmaların değerlendirilmesinde "Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)" kontrol listesi kullanıldı (Şekil 1).¹⁶ Çalışma kapsamına alınan makaleler, veri toplama formu kullanılarak 2 araştırmacı tarafından değerlendirilerek özetlendi. Bu veri toplama formunda; araştırmanın yazarları, yılı, başlığı, amacı, girişim ve bölgesi, cerrahi yöntem, araştırma örnekleme, araştırma tasarımı ve sonuç ölçütleri yer aldı.

Bu sistematik derlemeye dâhil edilen araştırmalar PICOS modeline göre seçildi. PICOS, Tablo 1'de verildi.

ARAŞTIRMAYA DÂHİL EDİLME KRİTERLERİ

- Araştırmaların orijinal araştırma niteliği taşıması,
- Araştırmaların tam metinlere ulaşılabilir olması,
- Araştırmaların ameliyat sonrası ağrı şiddetinin azaltılmasında refleksolojinin değerlendirildiği araştırmalar olması,
- Kesitsel, prospektif ve retrospektif kohort, karşılaştırmalı, ön-test ve son-test, deneysel, randomize kontrollü çalışmalar (RKÇ) ve karma yöntem çalışmaları.

TABLO 1: Araştırma sorusunun oluşturulması ve anahtar kelimelerin belirlenmesi.

PICOS	Araştırma terimi
Problem	Ameliyat sonrası ağrı
Müdahale	Refleksoloji
Karşılaştırma	-
Sonuçlar	Ağrı giderilmesi
Çalışma deseni	Kesitsel, prospektif ve retrospektif kohort, karşılaştırmalı, ön-test ve son-test, deneysel, randomize kontrollü çalışmalar ve karma yöntem çalışmaları.

ARAŞTIRMADAN DIŞLANMA KRİTERLERİ

- Araştırmaların Türkçe veya İngilizceden başka bir dilde yazılmış olması,
- Tam metne ulaşılamaması,
- Refleksoloji tanımına uymayan/yöntem hakkında bilgi içermeyen araştırmalar,
- Örneklemi sezaryen olan hasta grubu ve örneklemi çocuk olan grupla yapılan araştırmalar,
- Orijinal olmayan makaleler.

ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırma sistematik değerlendirme tasarımına uygun yürütüldüğü için etik kurul izni alınmasına gereksinim olmaması sebebiyle alınmamış, değerlendirme kapsamına alınan araştırmalara makalede atıf yapılmıştır.

ARAŞTIRMALARIN DÂHİL EDİLME SÜREÇLERİ

Bu sistematik derlemede, 2015-2019 tarihleri arasında ameliyat sonrası ağrı şiddetinin azaltılmasında refleksolojinin etkisinin incelendiği araştırmaların bulguları yer almaktadır. Araştırmalar, sistematik derlemeler ve metaanalizler için tercih edilen raporlama öğeleri PRISMA'ya göre şematize edilmiştir (Şekil 1). Çalışmaların özellikleri, çalışmaların girişim yöntemleri, geçiş ve yöntemlerde kullanılan sonuç ölçütleri ve sonuçları Tablo 2'de özetlenmiştir.

BULGULAR

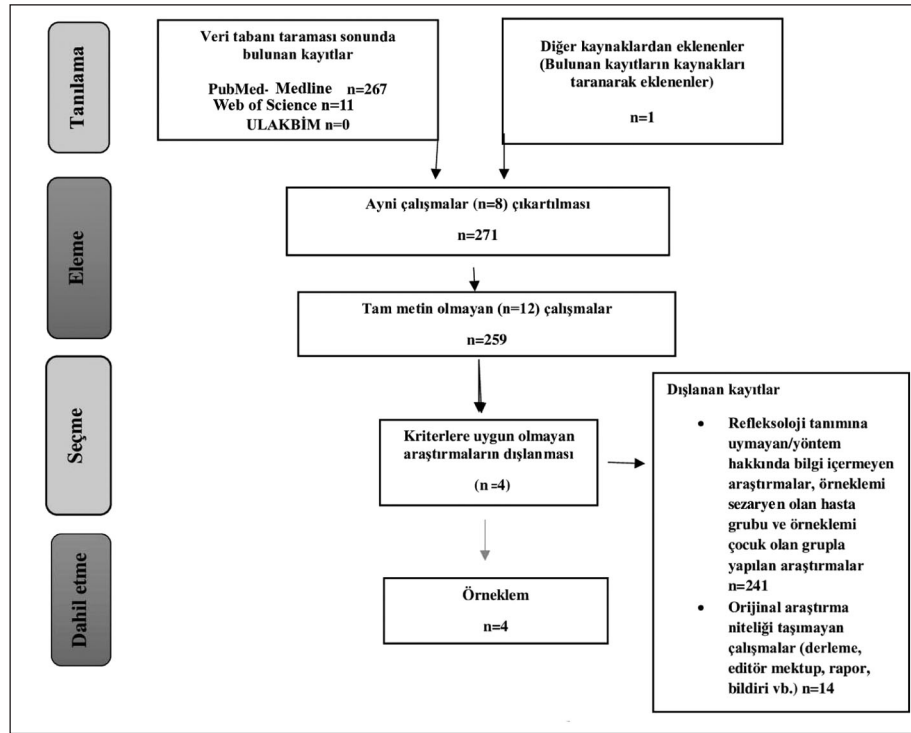
Araştırmadan elde edilen bulgulara göre çalışmalar, 2015-2019 yılları arasında, ameliyat sonrası dönemde olan ve ağrı yaşayan bireylerden oluşmaktadır. İncelenen 4 çalışmada toplam 333 katılımcı (minimum=40 maksimum=164) yer almıştır. Sistematik derlemeye dâhil edilen araştırmaların 3'ü RKÇ, 1'i

prospektif, RKÇ'dir.¹⁷⁻¹⁹ Araştırma dâhilindeki çalışmaların 2'si İran'da 1'i İsrail'de 1'i Türkiye'de gerçekleştirilmiştir.^{14,17-19} Sistematik derlemeye dâhil edilen araştırmaların 3'ü hastanelerde, 1'i tıp merkezinde yürütülmüştür.^{14,17-19} Sistematik derleme kapsamına alınan çalışmaların örneklem gruplarını; minimum 15-maksimum 80 yaş arası, açık kalp ameliyatı, histerektomi, apendektomi ve tiroid cerrahisi girişimi geçiren hastalar oluşturmaktadır.^{14,17-19}

Sistematik derlemede incelemeye alınan çalışmalarda ameliyat sonrası ağrı gidermede refleksolojinin bölgesi ve süresi farklılık göstermektedir. Refleksoloji sonrası ağrı gidermede vizüel analog skala kullanılarak değerlendirme yapılmıştır. Refleksoloji sonrasında ağrının değerlendirmesinde tüm çalışmalarda düşüş gösterdiği bulunmuştur.

TARTIŞMA

Ameliyat sonrası ağrı, ameliyat sonrası dönemde sağlık profesyonelleri tarafından iyi yönetilemediğinde çeşitli komplikasyonlara yol açmakta, hastanede kalış süresini uzatmakta hatta kronik ağrıya dönüşmesine yol açmaktadır. Günümüzde 5. yaşam bulgusu olarak kabul edilen ağrı yönetimi, sağlık hizmetlerinin ve hemşirelik bakımının önemli bir alanını oluşturmaktadır. Ameliyat sonrası ağrı yönetiminde hemşirelerin önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Ameliyat sonrası ortaya çıkan ağrının, hastanın yaşam kalitesini ve iyileşme sürecini etkilemesi nedeniyle çok boyutlu yönetilmesi gerektirmektedir. Bu bağlamda ameliyat sonrası ağrının yönetiminde kullanılan farmakolojik yöntemlerin yanı sıra nonfarmakolojik yöntemler de bulunmaktadır. Nonfarmakolojik yöntemlerin artan kullanımına rağmen, ameliyat sonrası ağrı kapsamında; bu yöntemlerin birçoğunun etkinliğini değerlendirmek için iyi tasarlanmış RKÇ'lerin sayısı azdır.



ŞEKİL 1: "Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses".¹⁶

Bu yöntemlerden bir tanesi olan refleksolojinin ameliyat sonrası ağrı üzerine olan etkisi birkaç müdahale çalışmasında test edilmiş ve kanıtlanmıştır. Refleksoloji, el ve ayaklarda bedenün tüm bölgelerine, organlarına ve sistemlerine karşılık gelen refleks noktalarına, özel el ve parmak teknikleriyle uygulanan basınç, ovma ve gerdirme sayesinde vücutta sinirsel, hormonal ve enerjik yollarla etkiler meydana getiren bir yöntemdir.¹³⁻²³ İncelenen çalışmalarda ameliyat sonrası ağrı gidermede farklı sürelerde ayak refleksolojisi yapılmıştır.^{13,14,17-19}

Ameliyat sonrası hissedilen ağrı, cerrahi girişim geçirilen bölgeye bağlı olarak değişmektedir. Bu nedenle etkilenen sisteme yönelik yapılan refleksoloji, ağrı algısının azaltılmasında etkili olmaktadır.¹⁴ İncelenen araştırmalarda refleksolojinin ameliyat sonrası ağrı üzerinde azaltıcı etkisinin olduğu bildirilmiştir.^{14,17-19} Literatürdeki bir araştırma, standart analjezi bakımına ek olarak refleksolojinin, özellikle orta ve şiddetli ağrı yaşayan hastalarda ameliyat sonrası ağrı gidermede çok etkili bir yöntem olarak bulunduğunu açıklamıştır.¹⁴ Benzer şekilde Öztürk ve ark.nın her 2 ayağa onar dk, toplam 20 dk uygulanan refleksolojinin ameliyat sonrası ağrıya etkisi 1,

2 ve 3. gün değerlendirilmiş ve ağrının vizüel analog skala ölçeğine göre ağrı şiddetinde anlamlı düzeyde düşüş olduğu bulunmuştur.¹⁷ Çalışma sonucunda ameliyat sonrası ağrının azaltılmasında hastalara 20 dk uygulanan refleksolojinin her 3 günde de ağrı üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir.¹⁷ Cerrahi girişim geçiren hastaların ameliyat sonrası ağrının giderilmesinde refleksoloji uygulanan çalışmalarda refleksoloji yöntemlerinin uygulanış bölge ve süreleri farklılık göstermektedir. Tek ayak tek bölge refleksoloji yapılan çalışmalarda uygulama süresi daha uzun tutulmuş (20 dk) ya da uygulama süresi kısa tutularak her 2 ayağa uygulama tekrarlanmıştır.^{14,17-19} Refleksolojinin ağrıyı azaltan refleksleri harekete geçirme etkisi bulunmaktadır. Bu nedenle ameliyat sonrasında ağrı hissinde azalma olmaktadır.^{18,22,23}

Sistemik derlemede edilen sonuçlar literatürle karşılaştırıldığında, farklı örneklem gruplarında yapılan bazı çalışmalarda da refleksolojinin ağrıyı azalttığı belirlenmiştir.^{14,17-19} Wyatt ve ark.nın 2012 yılında yaptıkları çalışmada ise ileri evre meme kanserli hastalarda ağrı düzeyinde anlamlı bir azalma saptanmıştır.²⁴ Literatürde yer alan; Girişimsel Kardiyoloji

TABLO 2: Sistemantik değerlendirmeye alınan araştırmaların özellikleri.

Yazar ve Yılı	Araştırmannın başlığı	Girişim	Cerrahi yöntem	Araştırma dizaynı	Örneklem	Gereç ve yöntemlerde kullanılan sonuç ölçütleri	Sonuçlar
Hashemzadeh K ve ark. ¹⁸	Effects of Foot Reflexology on Post-sternotomy Hemodynamic Status and Pain in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft: A Randomized Clinical Trial	Refleksoloji	Açık kalp cerrahisi	RKÇ	n=40 D:20 K:20	Ağrı-hemodinamik stabilite (sistolik/diyastolik kan basıncı, kalp atım hızı, solunum sayısı)	Ağrı değerlendirilmesinde vizüel analog skala Açık kalp cerrahisi uygulanan hastalarda ayak refleksolojinin ameliyat sonrası ağrıyla azalttığı bulunmuştur. Ayak refleksolojinin hemodinamik durumun stabilitesi üzerinde olumlu etkileri olduğunu da belirtilmektedir.
Öztürk R ve ark. ¹⁷	The Effects of Reflexology on Anxiety and Pain in Patients After Abdominal Hysterectomy: A Randomised Controlled Trial	Refleksoloji	Histerektomi cerrahisi	RKÇ	n=63 D:32 K:31	Ağrı değerlendirilmesi ve anksiyete ölçüğü Ağrı değerlendirilmesinde vizüel analog skala	Refleksolojinin abdominal histerektomi sonrası kadın hastaların ağrısını azaltmada etkili olduğu bulunmuştur.
Samuel A ve ark. ¹⁴	Analgesic Effects of Reflexology in Patients Undergoing Surgical Procedures: A Randomized Controlled Trial	Refleksoloji	Laparoskopik, açık abdomen, meme, tiroid, perianal vb.	Prospektif RKÇ	n=164 D:77 K:87	Ağrı değerlendirilmesinde vizüel analog skala	Standart analjezik bakıma ek olarak refleksolojinin uygulanmasının özellikle orta ve şiddetli ağrı yaşayan hastalarda ameliyat sonrası ağrıyla azaltmada etkili olduğu bulunmuştur.
Khorsand A ve ark. ¹⁹	Evaluation of The Effect of Reflexology on Pain Control and Analgesic Consumption After Appendectomy	Refleksoloji	Apendektomi	RKÇ	n=66 D=20 K1=25 K=21	Ağrı -anestezi kullanımı Ağrı değerlendirilmesinde Görsel Analog Skala	Refleksolojinin apandisit ameliyatı sonrası ağrıyla azaltmada etkili olduğu bulunmuştur.

RKÇ: Randomize kontrollü çalışma; D: Deney; K: Kontrol; K1: Plasebo.

İşlemleri Öncesi Uygulanan Refleksoloji çalışmasında ise uygulanan refleksoloji sonrası ağrı düzeyinde bir azalma olduğu, fakat bu azalmanın anlamlı olmadığı saptanmıştır.²⁵ Bu durumun, örneklem grubunun ve hasta özelliklerinin farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu nedenle refleksolojinin ameliyat sonrası ağrı düzeyine etkisini değerlendirecek daha geniş örneklem büyüklüğüne sahip spesifik çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

SONUÇ

Refleksolojinin farklı hasta gruplarında ağrı yönetiminde sıklıkla kullanılan etkili, tamamlayıcı-bütüncü/entegratif bir farmakolojik olmayan yöntem olduğunu araştırmalara dayalı sonuçlar göstermektedir. Literatür incelendiğinde çalışmaların çoğunluğunun abdominal cerrahi girişim geçiren hastalara uygulandığı, farklı cerrahi ve hastalık grupları üzerinde etkilerini ortaya koyan çalışmalara ihtiyacın var olduğu belirtilebilir.

ÖNERİLER

Bu sonuçlar doğrultusunda, bu konuda çalışacak araştırmacılar için yol gösterici olduğu ve ameliyat sonrası uygulanacak refleksolojinin ağrının giderilmesinde nonfarmakolojik yöntemler arasında kullanılabilirliği belirtilebilir. Araştırma sonuçlarına göre refleksolojinin, ameliyat sonrası ağrının giderilmesinde kullanılacak nonfarmakolojik yöntemlerden biri olarak uygulanması önerilebilir.

SINIRLILIKLAR

Bu sistematik derlemenin sınırlılıkları arasında; sistematik derleme kapsamında 4 çalışmanın yer alması, örneklem sayısının değişkenlik göstermesi ve çalışmaların yapıldığı kliniklerin birbirinden farklı özellikler taşıması yer alabilir. Ayrıca çalışmalardaki metodolojik farklılıklar da (kullanılan soru formları, ağrı ve memnuniyet ölçekleri arasındaki farklılıklar, verilerin ameliyat sonrası aynı günlerde toplanmamış olması, cerrahi girişim tiplerinin farklı olması) sınırlılık olarak kabul edilebilir.

Teşekkür

Bu derlemenin İngilizce/Türkçe uygunluğunu değerlendiren Derya Sabriler'e teşekkürlerimizi sunarız.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma

veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Seher Deniz Öztekin, Gülcan Dürüst Sakallı; **Tasarım:** Seher Deniz Öztekin, Gülcan Dürüst Sakallı; **Denetleme/Danışmanlık:** Seher Deniz Öztekin; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Seher Deniz Öztekin, Gülcan Dürüst Sakallı; **Analiz ve/veya Yorum:** Seher Deniz Öztekin, Gülcan Dürüst Sakallı; **Kaynak Taraması:** Seher Deniz Öztekin, Gülcan Dürüst Sakallı; **Makalenin Yazımı:** Seher Deniz Öztekin, Gülcan Dürüst Sakallı; **Eleştirel İnceleme:** Seher Deniz Öztekin.

KAYNAKLAR

- Attias S, Sivan K, Avneri O, Sagee A, Ben-Arye E, Grinberg O, et al. Analgesic effects of reflexology in patients undergoing surgical procedures: a randomized controlled trial. J Altern Complement Med. 2018;24(8):809-15. [Crossref] [PubMed]
- Apfelbaum JL, Chen C, Mehta SS, Gan TJ. Postoperative pain experience: results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. Anesth Analg. 2003;97(2):534-40. [Crossref] [PubMed]
- Eti Aslan F, Badır A. Ağrı kontrol gerçeği: hemşirelerin ağrının doğası, değerlendirilmesi ve geçirilmesine ilişkin bilgi ve inançları [Reality about pain control: the knowledge and beliefs of nurses on the nature, assessment and management of pain]. Ağrı. 2005;17(2):44-51. [Link]
- Kuebler KK, Heidrich DE, Esper P. Palliative & End-of-Life Care: Clinical Practice Guidelines. 2nd ed. St. Louis, MO: Saunders Elsevier; 2007. [Link]
- Aydın ON. Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış [Current inspect to pain and pain mechanism]. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 2002;3(2):37-48. [Link]
- Nazlıkul H, Eraltan EH. Tamamlayıcı Tıp. Nobel Tıp Kitabevi; 2002. p.4-51, 62-7.
- Doğan HD. Ellerin iyileştirme sanatı: refleksoloji [Healing art of hand: reflexology]. Eur J Basic Med Sci. 2014;4(4):89-94. [Crossref]
- Sadeghi M, Bozrgzad P. Foot reflexology on sternotomy pain after coronary artery bypass graft surgery. J Intensive Care Med Univ. BMSU. 2009;2(2):10-3.
- Embong NH, Soh YC, Ming LC, Wong TW. Revisiting reflexology: concept, evidence, current practice, and practitioner training. J Tradit Complement Med. 2015;28;5(4):197-206. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Pacific Institute of Reflexology [Internet]. [Erişim tarihi: 24.03.2015]. Theories of how reflexology works. Erişim linki: [Link]
- Saatsaz S, Rezaei R, Alipour A, Beheshti Z. Massage as adjuvant therapy in the management of post-cesarean pain and anxiety: a randomized clinical trial. Complement Ther Clin Pract. 2016;24:92-8. [Crossref] [PubMed]
- Tabur H, Başaran EBZ. Refleksoloji'ye Giriş. 1. Baskı. İzmir: Kitap Dostu Yayınları; 2009. [Link]
- Frishman WH, Beravol P, Carosella C. Alternative and complementary medicine for preventing and treating cardiovascular disease. Dis Mon. 2009;55(3):121-92. [Crossref] [PubMed]
- Samuel CA, Ebenezer IS. Exploratory study on the efficacy of reflexology for pain threshold and tolerance using an ice-pain experiment and sham TENS control. Complement Ther Clin Pract. 2013;19(2):57-62. [Crossref] [PubMed]
- Gök Metin Z, Özdemir L. The effects of aromatherapy massage and reflexology on pain and fatigue in patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. Pain Manag Nurs. 2016;17(2):140-9. [Crossref] [PubMed]
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. PLoS Med. 2009;21;6(7): e1000097. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Öztürk R, Sevil Ü, Sargin A, Yücebilgin MS. The effects of reflexology on anxiety and pain in patients after abdominal hysterectomy: a randomised controlled trial. Complement Ther Med. 2018;36:107-12. [Crossref] [PubMed]
- Hashemzadeh K, Dehdilani M, Gol MK. Effects of foot reflexology on post-sternotomy hemodynamic status and pain in patients undergoing coronary artery bypass graft: a randomized clinical trial. Crescent Journal of Medical and Biological Sciences. 2019;6(4): 517-22. [Link]
- Khorsand A, Tadayonfar MA, Badiee S, Aghaee MA, Azizi H, Baghani S. Evaluation of the effect of reflexology on pain control and analgesic consumption after appendectomy. J Altern Complement Med. 2015;21(12):774-80. [Crossref] [PubMed]

20. Vural Doğru B, Yıldırım Y, Şenuzun Aykar F. Kardiyovasküler hastalıklar ve refleksoloji [Cardiovascular diseases and reflexology]. *Journal of Cardiovascular Nursing*. 2017; 8(17):77-85. [[Crossref](#)]
21. Silverdale N, Wherry M, Roodhouse A. Massage and reflexology for post-operative cancer cystectomy patients: evaluation of a pilot service. *Complement Ther Clin Pract*. 2019; 34:109-12. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
22. Gerbershagen HJ, Aduckathil S, van Wijck AJ, Peelen LM, Kalkman CJ, Meissner W. Pain intensity on the first day after surgery: a prospective cohort study comparing 179 surgical procedures. *Anesthesiology*. 2013; 118(4):934-44. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
23. Avcı N. Total abdominal histerektomi ameliyatı sonrası ağrının ve anksiyetenin azaltılmasında refleksolojinin etkisi [Doktora tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2015. [[Link](#)]
24. Wyatt G, Sikorskii A, Rahbar MH, Victorson D, You M. Health-related quality-of-life outcomes: a reflexology trial with patients with advanced-stage breast cancer. *Oncol Nurs Forum*. 2012;39(6):568-77. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
25. Vural Doğru B. Girişimsel kardiyoloji işlemleri öncesi uygulanan refleksolojinin bireylerin fizyolojik, psikolojik ve bazı biyokimyasal parametreler üzerine etkisi [Doktora tezi]. İzmir: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2017. [[Link](#)]