

Araştırma makalesi

Research article

Kanser İle İlişkili Ağrı ve Anksiyetenin Yönetiminde
Akupresürün Etkisi: Sistemik DerlemeZeynep KARAKUŞ¹, Şefika Tuğba YANGÖZ², Zeynep ÖZER³

ÖZ

Amaç: Bu sistemik derlemenin amacı, kanserle ilişkili ağrı ve anksiyetenin yönetiminde akupresürün etkisinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Science Direct, Web of Science, SCOPUS, Springer Link, Networked Digital Library of Theses & Dissertations, Ovid, CINAHL, Pubmed, Cochrane Library, Proquest, YÖK Ulusal Tez Merkezi, ULAKBİM veritabanları yıl sınırlaması yapılmadan taranmıştır. Bu sistemik derleme güncel Cochrane kılavuzuna ve PRISMA checklistenine göre hazırlanmış ve sunulmuştur.

Bulgular: Bu sistemik derlemeye dört randomize kontrollü ve iki yarı deneysel olmak üzere altı çalışma dahil edilmiştir. Derlemeye dahil edilen çalışmalarda akupresürün ağrının yönetiminde uygulama sıklığı her gün, seans süresi 15 dakika ve seans sayısı ise 4-42 seans olarak belirtilmiştir. Akupresürün anksiyetenin yönetiminde uygulama sıklığı ise her gün ve bileklik ile uygulandığı için gün boyunca, seans süresi 15-30 dakika ve seans sayısı ise 5-42 seans olarak belirtilmiştir.

Sonuç: Bu çalışmada, kanser ile ilişkili ağrı ve anksiyetenin yönetiminde akupresürün olumlu etkiye sahip olduğu saptanmıştır. Dahil edilen çalışmalarda herhangi bir yan etki bildirilmemiştir.

Anahtar kelimeler: Ağrı, akupresür, anksiyete, kanser, sistemik derleme

ABSTRACT

The Effect of Acupressure on the Management of Cancer-Related Pain and Anxiety: A Systematic Review

Aim: This systematic review aims to evaluate the effect of acupressure in the management of cancer-related pain and anxiety.

Material and Methods: Science Direct, Web of Science, SCOPUS, Springer Link, Networked Digital Library of Theses & Dissertations, Ovid, CINAHL, Pubmed, Cochrane Library, Proquest, YÖK National Thesis Center, ULAKBİM databases were searched without year limitation. This systematic review has been prepared and presented according to the current Cochrane guidelines and PRISMA checklist.

Results: Six studies, four randomized controlled studies and two quasi-experimental studies, were included in this systematic review. In the studies included in the review, the frequency of application of acupressure in the management of pain was stated as every day, the session duration as 15 minutes, and the number of sessions as 4-42 sessions. The frequency of application of acupressure in the management of anxiety is stated as every day and throughout the day, since it is applied with a wristband, the session duration is 15-30 minutes, and the number of sessions is 5-42 sessions.

Conclusion: In this study, acupressure was found to have a positive effect in the management of cancer-related pain and anxiety. No adverse effect was reported in the included studies.

Keywords: Acupressure, anxiety, cancer, pain, systematic review

¹Arş. Gör. Akdeniz Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye, E-mail: zeynepkarakus07@gmail.com, Tel: 0 242 310 29 65, ORCID: 0000-0002-4545-9945

²Arş. Gör. Dr. Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye, E-mail: tugbayangoz@gmail.com, Tel: 0 258 296 4316, ORCID: 0000-0001-9711-2620

³Prof. Dr. Akdeniz Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye, E-mail: zeynepcanli@akdeniz.edu.tr, zeynepardozer@yahoo.com, Tel: 0 242 310 61 26, ORCID: 0000-0001-8405-1208

Geliş Tarihi: 22 Haziran 2021, Kabul Tarihi: 27 Ocak 2022

Atıf/Citation: Karakuş Z, Yangöz ŞT, Özer Z. Kanser ile İlişkili Ağrı ve Anksiyetenin Yönetiminde Akupresürün Etkisi: Sistemik Derleme. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2022;9(1):64-73. DOI: 10.31125/hunhemsire.1102079

GİRİŞ

Kanser, dünyada artmaya devam eden önemli sağlık sorunlarından biridir¹. Kanser hastaları, hastalık ve tedavi sürecinde fizyolojik, psikolojik ve sosyal yönden birçok sorun yaşamakta ve bu sorunlar hastaların yaşam kalitesini ve tedavi sürecini olumsuz etkilemektedir^{2,3}. Kanser hastalarının sıklıkla yaşadığı semptomlar; yorgunluk, beslenme bozukluğu, diyare, konstipasyon, bulantı-kusma, dispne, uyku bozukluğu, depresyon, ağrı ve anksiyetedir⁴⁻⁷. Literatürde kanser ile ilişkili ağrısı olan hastaların anksiyete yaşama olasılığının, ağrısı olmayan hastalara göre daha fazla olduğu belirtilmektedir^{8,9}. Ayrıca kanser hastalarında yetersiz ağrı yönetiminin anksiyete düzeyini artırdığı, yüksek düzeyde anksiyetenin de ağrıyı artırdığı ve ani ağrı ataklarına neden olduğu belirtilmektedir^{10,11}. Bu nedenle kanser hastalarında etkili ağrı ve anksiyete yönetiminin semptom şiddetinin azaltılmasında, etkili ağrı tedavi sürecinin sağlanmasında ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde önemli olduğu belirtilmektedir^{7,12}.

Kanser ile ilişkili ağrı ve anksiyetenin yönetiminde farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler kullanılmaktadır¹³. Kanser ile ilişkili ağrı ve anksiyetenin yönetiminde kullanılan nonfarmakolojik yöntemler arasında hasta eğitimi, egzersiz, iş-uyuşa terapisi, masaj, müzik, hipnoterapi, farkındalık temelli stres azaltma, akupunktur ve akupresür gibi uygulamalar yer almaktadır^{14,15}. Akupresür, kanser hastalarında kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerden biridir. Akupresür, vücuttaki akupunktur noktalarına elle, dirsekle ya da özel cihazlar ile basının uygulandığı geleneksel Çin tıbbıdır¹⁶. Kanser hastalarına uygulanan akupresürün bulantı-kusma, konstipasyon, yorgunluk, uykusuzluk, ağrı ve anksiyete gibi semptomların azaltılmasında etkili olduğu bilinmektedir¹⁷⁻²². Ayrıca akupresürün sedatif, psikolojik ve analjezik etkileri de bulunmaktadır. Melzack ve Wall'un Kapı Kontrol Teorisine göre, akupresür ile belirli noktalara uygulanan basının, ağrılı uyarılardan dört kat daha hızlı iletim sağlayarak daha yavaş olan ağrı mesajlarının ağrı merkezine ulaşmasını engellediği ve böylece ağrı algılama eşliğini iyileştirmeyi veya güçlendirmeyi sağladığı belirtilmektedir^{23,24}. Ayrıca akupresürün sinirlerin uyarılması ile endorfin, enkefalin ve morfin gibi opioid peptidlerin salınmasını sağlayarak ağrı düzeyini azaltmada ve serotonin gibi nörotransmitterlerin salınmasını sağlayarak anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu belirtilmektedir^{17,25}. Akupresürün bir diğer fizyolojik etkisine baktığımızda, miyelinli sinir liflerini aktive ederek β -endorfinlerin sekresyonunu artırmaktadır. β -endorfinler ise analjezik ve sedatif etki ile ağrı ve anksiyetenin azaltılmasını sağlamaktadır^{26,27}.

Kanser hastalarının tedavi sürecinde hastalara primer bakım veren hemşireler multidisipliner ekibin önemli üyeleridir. Hemşirelerin, hastaların yaşadıkları semptomların farkında olmaları ve kanıta dayalı hemşirelik girişimlerini uygulamaları önemlidir. Akupresür uygulamaları da kanıta dayalı girişimler arasında yer almaktadır. Hemşirelerin kanser ile ilişkili ağrı ve anksiyetenin yönetiminde akupresür yönteminin nasıl uygulandığı hakkında bilgi sahibi olması önemlidir. Çünkü kanıta dayalı ağrı yönetimi hastaların ağrılarının ve hastanede kalış sürelerinin azalmasına, yaşam kalitelerinin ve hasta memnuniyetinin iyileştirilmesine katkıda bulunabilmektedir^{28,29}. Ayrıca Dünya Sağlık Örgütü ağrının

yönetiminde de farmakolojik müdahaleler ile birlikte kapsamlı bir bakım planının önemli bir bileşeni olan non-farmakolojik yöntemlerin de kullanılmasını önermektedir³⁰. Benzer şekilde, anksiyete yönetiminde de farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemlerin birarada kullanılması önerilmektedir^{31,32}. Kapsamlı literatür taraması sonucunda kanser ile ilişkili ağrı ve anksiyetenin yönetiminde akupresürün etkisini değerlendiren bir sistematik derlemeye rastlanmamıştır. Bu sistematik derlemenin hemşireler ve diğer sağlık profesyonelleri için kanser ile ilişkili ağrı ve anksiyetenin bakım girişiminde akupresürün kullanılmasına rehberlik edeceği düşünülmektedir. Ayrıca kanser ile ilişkili ağrı ve anksiyetenin yönetiminde akupresürün kullanılması ile kanser hastalarının ağrı ve anksiyete şiddetinin azalmasına, yaşam kalitesinin ve iyilik halinin iyileştirilmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu sistematik derlemenin amacı kanser ile ilişkili ağrı ve anksiyetenin yönetiminde akupresürün etkisinin incelenmesidir.

Araştırmanın Soruları

1. Kanser ile ilişkili ağrının ve anksiyetenin yönetiminde akupresür uygulanma şekli nedir?
2. Kanser ile ilişkili ağrının ve anksiyetenin yönetiminde akupresür hangi noktalara uygulanmıştır?
3. Kanser ile ilişkili ağrının ve anksiyetenin yönetiminde akupresür hangi sıklıkta uygulanmıştır?
4. Kanser ile ilişkili ağrının ve anksiyetenin yönetiminde akupresürün seans süresi nedir?
5. Kanser ile ilişkili ağrının ve anksiyetenin yönetiminde akupresür kaç seans uygulanmıştır?
6. Kanser ile ilişkili ağrının ve anksiyetenin yönetiminde akupresürün bası süresi nedir?
7. Kanser ile ilişkili ağrının ve anksiyetenin yönetiminde akupresür etkili midir?

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmanın Türü

Bu çalışma Cochrane kılavuzuna göre hazırlanmış ve PRISMA kontrol listesine göre raporlanmış bir sistematik derlemedir^{33,34}.

Araştırma Stratejisi

Kanser ile ilişkili ağrı ve anksiyetenin yönetiminde akupresür uygulanan çalışmaların belirlenmesi için Science Direct, Web of Science, SCOPUS, Springer Link, Networked Digital Library of Theses & Dissertations, Ovid, CINAHL, Pubmed, Cochrane Library, Proquest, YÖK Ulusal Tez Merkezi, ULAKBIM veri tabanları yıl sınırlaması yapılmadan Kasım-Aralık 2020 tarihinde İngilizce olarak taranmıştır. Taramada "cancer, pain, anxiety, acupressure, randomized and nonrandomized clinical trial" anahtar kelimeleri ve kombinasyonları (Tablo 1) kullanılmıştır.

Çalışmalarda dahil etme ve hariç tutma kriterleri

Çalışmanın dahil etme ve dışlama kriterleri PICOS yöntemine göre belirlenmiştir. PICOS, popülasyon (P), uygulama (I), karşılaştırma grubu (C), çalışma sonuçları (O), çalışma dizaynından (S) oluşmaktadır³³.

Dahil etme kriterleri;

- P: ≥ 18 yaş ve kansere bağlı ağrı ya da anksiyete yaşayan hastalar

- I: akupresür uygulanan çalışmalar
- C: rutin bakım ya da farklı bir yöntemle karşılaştırmanın uygulandığı çalışmalar
- O: ağrı ya da anksiyete sonuçlarının değerlendirildiği çalışmalar
- S: randomize kontrollü ya da yarı deneysel çalışmalar ve İngilizce yayınlanan çalışmalar

Hariç tutma kriterleri;

- Popülasyon ve karşılaştırma grubuna yönelik dışlama kriteri bulunmamaktadır.
- I: ağırlı bir girişim sırasında akupresür uygulanan çalışmalar
- O: akupresürün ağrı ya da anksiyeteye etkisinin değerlendirilmediği çalışmalar
- S: tanımlayıcı çalışmalar, olgu sunumları, derlemeler ve sadece özetine erişilebilen çalışmalar derlemeye dahil edilmemiştir.

Tablo 1. Araştırma Stratejisi

Population	cancer pain OR cancer OR cancer-associated pain OR cancer-related pain OR neoplasm-associated pain OR neoplasm-related pain OR oncological pain OR oncology pain OR tumor-associated pain OR tumor-related pain OR pain relief OR pain medication OR cancer anxiety OR cancer-associated anxiety OR cancer-related anxiety OR neoplasm-associated anxiety OR neoplasm-related anxiety OR oncological anxiety OR oncology anxiety OR tumor-associated anxiety OR tumor-related anxiety
Intervention	acupressure OR acupres OR acupress OR auricular acupressure OR ear-acupressure OR ear acupressure OR auricular point acupressure OR acupressure wristband OR analgesic treatment
Comparison	acupressure intervention group compared with routine care or different kind of acupressure group
Outcomes	studies where the level of pain or anxiety is evaluated
Study design	randomized controlled trial OR all random OR RCT OR control OR clinical trial OR clinical trials OR controlled study OR evidence based OR best practice OR evidence synthesis OR experiment OR trial OR questionnaire OR survey OR follow up OR interview OR focus group OR experience OR experiences OR Observation OR mixed method

Çalışmaların seçimi

Çalışmaların seçiminde ilk olarak tekrarlayan çalışmalar EndNote 7 programı kullanılarak çıkartılmış ve başlık ya da özet sistematik derleme ile ilgisi olmayan çalışmalar kaldırılmıştır. İkinci adımda dahil etme ve hariç tutma kriterlerine göre çalışmalar değerlendirilmiştir. Sistematik derlemeye dahil edilecek çalışmalar bağımsız olarak iki yazar tarafından seçilmiş ve nihai fikir birliğini oluşturmak için üç yazar bir araya gelerek çalışmalara karar verilmiştir.

Yanlılık Riskinin Değerlendirilmesi

Randomize kontrollü dört çalışmanın yanlılık riski, iki yazar tarafından Cochrane Yanlılık Riski Değerlendirme Aracı ile değerlendirilmiştir³⁵. Cochrane Yanlılık riski kriterleri;

- Randomizasyon süreci
- Amaçlanan girişimden sapmalar
- Tamamlanmayan sonuç verileri
- Sonuçların ölçüm yanlılığı
- Seçmeli raporlama
- Genel yanlılık

Derlemeye dahil edilen randomize kontrollü çalışmaların yanlılığı “düşük yanlılık, bazı yanlılık kaygıları ve yüksek yanlılık” olmak üzere üç düzeyde değerlendirilmiştir.

Nonrandomize kontrollü bir çalışmanın yanlılık riski, iki yazar tarafından Joanna Briggs Enstitüsü Yarı Deneysel Çalışmalar Kontrol Listesi ile değerlendirilmiştir³⁶. Değerlendirme aracı, çalışmanın tasarım, yürütme ve analizinde yanlılık riskini belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Değerlendirme soruları;

- Çalışmada “neden” ve “etki”nin ne olduğu açık mı?
- Katılımcılar benzer karşılaştırmalara dahil edildi mi?
- Katılımcılar çalışmadaki girişimin dışında benzer tedavi/bakım almaya dahil edildi mi?
- Kontrol grubu var mı?
- Girişim öncesi ve sonrası sonuçları için çoklu ölçümler yapıldı mı?
- İzlemin tamamlandığı ya da tamamlanmadıysa gruplar arasındaki farkın nedeni açık şekilde tanımlanmış ve analiz edilmiş mi?
- Katılımcıların sonuçları aynı şekilde ölçülen karşılaştırma grubuna dahil edildi mi?
- Sonuçlar güvenilir bir yol ile ölçüldü mü?
- Uygun istatistiksel analizler kullanıldı mı?

Derlemeye dahil edilen çalışmaların yanlılığı “evet”, “hayır”, “belirsiz” ve “uygulanamaz” olarak dört düzeyde değerlendirilmiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

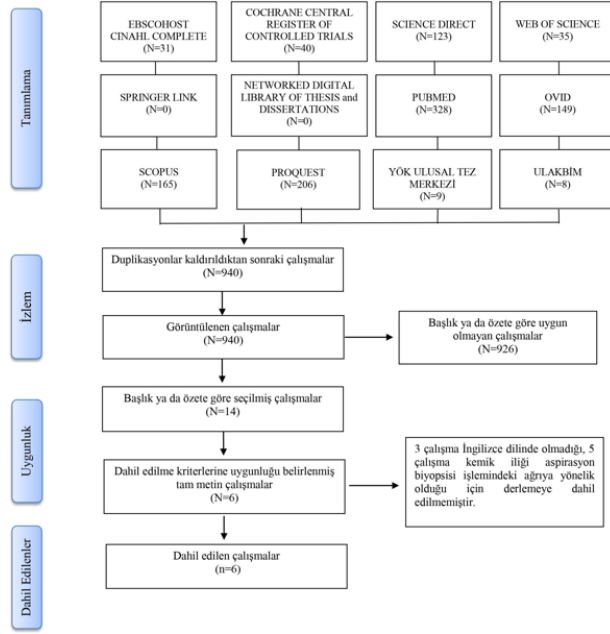
Bu sistematik derlemenin sınırlılıkları, konu ile ilgili randomize kontrollü çalışma sayısının az olması nedeniyle yarı deneysel çalışmaların da derlemeye dahil edilmesi, üç çalışmanın İngilizce dilinde olmaması ve beş çalışmanın kemik iliği aspirasyon biyopsisi işlemindeki ağrıya yönelik olması nedeniyle derlemeye dahil edilmemesidir.

BULGULAR

Dahil Edilen Çalışmaların Özellikleri

Tarama sonucunda 1094 çalışmaya ulaşılmıştır. Tekrarlanan çalışmalar çıkarıldıktan sonra kalan çalışmaların başlık ve özeti uygunluk açısından değerlendirilmiştir. Son aşamada, dahil etme kriterlerine uyan dört randomize kontrollü çalışma, iki yarı deneysel çalışma olmak üzere toplam altı çalışma sistematik derlemeye dahil edilmiştir (Şekil 1).

Örneklem büyüklüğü 30 ile 270 arasında değişen, Çin, İran, Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri’nde gerçekleştirilen altı çalışma sistematik derlemeye dahil edilmiştir. Toplamda 540 hastanın alındığı çalışmaların dört tanesi³⁷⁻⁴⁰ randomize kontrollü, iki tanesi^{41,42} yarı deneysel çalışmadır. İki çalışmada^{37,42} akupresürün anksiyeteye, iki çalışmada^{40,41} ağrıya ve iki çalışmada da^{38,39} ağrı ve anksiyeteye etkisi değerlendirilmiştir (Tablo 2).



Şekil 1. Çalışma Seçimi Akış Diyagramı

Dahil Edilen Çalışmaların Girişimlerinin Özellikleri

Sistemik derlemeye dahil edilen çalışmalarda akupresürün uygulayıcı/uygulanma şekli, hangi noktalara uygulandığı, uygulama sıklığı, seans süresi ve sayısı, akupresürün bası süresi, kullanılan ölçüm araçları ve uygulama sonuçları incelenmiştir.

Uygulama Şekli: Akupresür uygulayıcı/uygulanma şekline göre incelendiğinde, ağrı için akupresür bir çalışmada⁴¹ araştırmacı tarafından uygulanmış ve iki çalışmada^{38,39} katılımcılar akupresürü kendileri uygulamıştır. Yeh ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan çalışmada ise akupresür kulak bandı ve tohumları aracılığıyla uygulanmıştır⁴⁰. Anksiyete için akupresür bir çalışmada³⁷ araştırmacı tarafından uygulanmış, iki çalışmada^{38,39} katılımcılar akupresürü kendileri uygulamış ve bir çalışmada⁴² ise akupresür bilekliği kullanılmıştır (Tablo 2).

Uygulama Noktaları: Çalışmalar akupresürün hangi noktalara uygulandığı açısından incelendiğinde, ağrı için bir çalışmada⁴¹ 31 noktaya (GallBladder (GB) 20 ve 21; Governing Vessel (GV) 15; Bladder (BL) 11-27 ve 41-52), kulak bandı ve tohumları kullanılan bir çalışmada⁴⁰ ise her hastanın ağrı ve somatik topografisine göre belirlenen 8-12 arasında noktaya akupresür uygulanmıştır. Anksiyete için bir çalışmada³⁷ dokuz noktaya (Shen men; LI4; LI10; H7; Lu9; DU20; Ren6; Yin tang; UB13), bir çalışmada⁴² bir noktaya (P6) akupresür uygulanmıştır. Akupresürün ağrı ve anksiyeteye etkisinin birlikte değerlendirildiği çalışmaların bir tanesinde³⁹ relaksasyon akupresür grubunda beş noktaya (Yin tang; Anmian; Heart 7; Spleen 6 ve Liver 3), stimülasyon akupresür grubunda altı noktaya (Du 20; Conception Vessel 6; Large Intestine 4; Stomach 36; Spleen 6 ve Kidney 3); diğer çalışmada³⁸ ise önceden belirlenen dört noktaya (Neiguan (PC6), Zusanli (ST36), Sanyinjiao (SP6), Baihui (GV20) ilave hastaya özgü belirlenen iki nokta (Shenmen(HT7), Qihai (CV6), Guanyuan (CV4), Taixi (KI3), Taichong (LV3), Fenchi (GB20), Shenshu (UB23), Hegu (LI4) noktalarından ikisi) olmak üzere toplam altı noktaya akupresür uygulanmıştır (Tablo 2).

Uygulama Sıklığı, Seans Süresi ve Sayısı: Çalışmalar akupresür uygulama sıklığı, seans süresi ve sayısı açısından incelendiğinde; ağrı için bir çalışmada⁴¹ radyoterapi olan günlerde her gün bir seans olmak üzere toplam sekiz seans; bir çalışmada³⁸ üç aşamadan oluşan toplam dört hafta; a) eğitim seansı: ilk hafta bir seansı iki saat süren iki eğitim b) üç hafta boyunca 1 saatlik güçlendirme seansı c) eğitim seansından sonraki üç hafta boyunca günde iki kez olmak üzere toplam dört hafta; katılımcılara 10 haftalık program uygulanan bir çalışmada³⁹, altı hafta boyunca her gün uygulama yapılmış ve dört hafta boyunca akupresür uygulanmamıştır. Kulak bandı ve tohumları kullanılan çalışmada⁴⁰ haftalık olarak yerleştirilen kulak bandı ve tohumlarının beş gün kulakta kaldıktan sonra alerjik reaksiyonların önlenmesi amacıyla iki gün çıkarılması sağlanmıştır. Uygulama toplam dört hafta sürmüştür. Anksiyete için ise bir çalışmada³⁷ 10 gün boyunca her gün 25-30 dakikalık bir seans, bir çalışmada³⁹ altı hafta boyunca her gün uygulama yapılmış ve katılımcılara dört hafta boyunca uygulama yapılmamıştır. Akupresür bilekliği ile uygulama yapılan çalışmada⁴² her iki bileğe beş gün boyunca bilekliğinin takılması sağlanmış ve bileklik sadece el-kol yıkama ya da duş esnasında kısa süreli çıkarılmıştır (Tablo 2).

Bası Süresi: Çalışmalar akupresür bası süresi incelendiğinde; ağrı için bir çalışmada³⁹ her noktaya üç dakika, bir çalışmada⁴¹ her noktaya 10 saniyeye geçmeyecek şekilde ortalama 10 dakika uygulanmıştır. Kulak bandı ve tohumları kullanılan çalışmada⁴⁰ katılımcılar kulaktaki tohumlara günde üç kez, üç dakika boyunca bası uygulamıştır. Anksiyete için bir çalışmada³⁷ her noktaya iki dakika, bir çalışmada³⁹ her noktaya üç dakika akupresür uygulanmış olup bileklik kullanılan çalışmada⁴² akupresür sürekli uygulanmıştır (Tablo 2).

Ölçüm Araçları: Çalışmalar kullanılan ölçüm araçları açısından incelendiğinde, ağrı bir çalışmada⁴⁰ M.D. Anderson Symptom Ölçeği ile semptom günlüğü, bir çalışmada⁴¹ Visual Analog Skala ve bir çalışmada³⁹ Visual Analog Skala ile Kısa Ağrı Envanteri kullanılarak değerlendirilmiştir. Anksiyete ise bir çalışmada³⁷ Durumluluk-Süreklilik Kaygı Envanteri, bir çalışmada⁴² Beck Anksiyete Ölçeği ve bir çalışmada³⁹ Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği kullanılarak değerlendirilmiştir (Tablo 2).

Etkisi: Çalışmaların sonuçları değerlendirildiğinde akupresürün ağrı üzerine etkisini inceleyen dört çalışmanın³⁸⁻⁴¹ ikisinde^{39,41} akupresürün ağrı şiddetini azaltmada etkili olduğu bulunmuştur ($p=0.041$, $p=0.024$ sırasıyla). Akupresürün anksiyete üzerine etkisini inceleyen dört çalışmanın^{37-39,42} üçünde^{37,39,42} akupresürün anksiyete şiddetini azaltmada etkili olduğu bulunmuştur ($p=0.001$, $p=0.043$, $p=0.022$, $p<0.001$). Ayrıca Zick ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmada üç grup olduğu ve iki gruba farklı akupresür yöntemleri uygulandığı için, relaksasyon akupresür ile kontrol grubu arasında ağrı şiddetinin azaltılmasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu ($p=0.024$), sitümlasyon akupresür ile kontrol grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı farkın olmadığı ($p=0.09$) saptanmıştır³⁹ (Tablo 2).

Tablo 2. Derlemeye Dahil Edilen Çalışmaların Özellikleri

Yazar, Yıl, Ülke	Çalışma Türü	Parametre	Örneklem	Girişim Grubuna Uygulanan Prosedür	Sham Grup	Kontrol Grubu	Ölçüm Aracı	Sonuç
Beikmoradi et al. 2015, İran	RKÇ	Anksiyete	Hematoloji kliniğinde yatan ve en az bir ay önce tanı alan 85 hasta Girişim grubu: 27 Sham grup: 28 Kontrol Grubu: 30	Uygulayıcı: Araştırmacı Uygulama noktaları: 9 akupresür noktası - Shen men; LI4; LI10; H7; Lu9; DU20; Ren6; Yin tang; UB13 Uygulama süresi ve sıklığı: 10 gün boyunca her gün 25-30 dakikalık bir seans Bası süresi: Her noktaya 2 dakika	Girişim grubundaki hastalarda kullanılan 9 noktanın her birinin 2 cm uzaklığındaki 9 nokta	Rutin bakım	DSKE • Başlangıçta • Girişim sonrası 5. • Girişim sonrası 10. Gün	Akupresürün anksiyetenin azaltılmasında etkili olduğu bildirilmiştir (p=0.001).
Genç ve Tan 2015, Türkiye	YDÇ	Anksiyete	Evre 1-3 meme kanseri tanısı olan ve en az ikinci kemoterapi kürünü alan 64 hasta Girişim grubu: 32 Kontrol Grubu: 32	Uygulayıcı: Akupresür bilekliği Uygulama noktaları: P6 Uygulama süresi ve sıklığı: Her iki bileğe 5 gün boyunca takılması sağlanmış ve sadece el-kol yıkama ya da duş esnasında kısa süreli çıkarılmış. Bası süresi: Sürekli	Yok	Rutin bakım ve tedavi	BAÖ • Girişim öncesi • Girişim sonrası	Akupresürün anksiyetenin azaltılmasında etkili olduğu bildirilmiştir (p<0.001).
Serçe 2018, Türkiye	YDÇ	Ağrı	Kanser tanısı olan, RT uygulanan, kemik metastazi olan ve bel, sırt, boyun ve omuz bölgesinde ağrısı olan 60 hasta Girişim grubu: 30 Kontrol Grubu: 30	Uygulayıcı: Araştırmacı Uygulama noktaları: 31 akupresür noktası -GallBladder (GB) 20 ve 21; Governing Vessel (GV) 15; Bladder (BL) 11-27 (16 nokta) ve 41-52 (12 nokta); Uygulama süresi ve sıklığı: RT olan günlerde her gün bir seans olmak üzere toplam sekiz seans Bası süresi: Her noktaya 10 saniyeyi geçmeyecek şekilde toplam 10 dakika (5 dakika ısma süresi ile birlikte)	Yok	Rutin bakım ve tedavi	VAS ➤ Girişim • Başlangıçta • Sekizinci akupresür sonunda ➤ Kontrol • Başlangıçta • RT bitiminde	Akupresürün ağrının azaltılmasında etkili olduğu bildirilmiştir (p=0.041).
Yeh et. al. 2016, Amerika	RKÇ	Ağrı	Meme kanseri tanısı olan ve son bir hafta içinde ağrı, uykusuzluk ve yorgunluk semptomlarından en az ikisini yaşayan 31 hasta Aktif Kulak Akupresür Grubu: 16 Kontrol Kulak Akupresür Grubu: 15	Uygulayıcı: Kulaktaki tohumlara katılımcı tarafından uygulanan bası Uygulama noktaları: Her hastada ağrı ve somatik topografiye göre uygulama noktalarında minimal farklılıklar oluşmuştur. Her hastada 8-12 arasında nokta kullanılmıştır. Uygulama süresi ve sıklığı: 4 hafta boyunca haftada bir kez uygulanmış. Kulağa yerleştirilen band ve tohumların 5 gün kulakta kaldıktan sonra alerjik reaksiyonların önlenmesi amacıyla 2 gün kulaktan çıkarılması sağlanmış. Bası süresi: Katılımcıların kulaktaki tohumlara günde üç kez, üç dakika boyunca bası uygulaması istenmiş.	Semptomlara etkisi olmayan kulak akupresür noktalarına uygulanmış.	Yok	MDASÖ • Başlangıçta, • Girişim sırasında her hafta • Girişim bitiminde • Bir ay sonra Semptom Günlüğü	Akupresürün ağrının azaltılmasında etkili olmadığı bildirilmiştir (p=0.767).

Zick et al. 2018, Amerika	RKÇ	Ağrı ve Anksiyete	Evre 0-3 meme kanseri tanısı olan primer kanser tedavisini tamamlanmasının üzerinden en az 12 ay geçmiş olan 270 hasta Girişim grubu: Relaksasyon akupresür: 94 Stimulasyon Akupresür:90 Kontrol Grubu: 86	Uygulayıcı: Kendi kendine akupresür Uygulama noktaları: Relaksasyon akupresür: Yin tang; Anmian; Heart 7; Spleen 6 ve Liver 3 (Santral uygulanan Yin Tang dışındaki tüm noktalar bilateral). Stimulasyon Akupresür: Du 20; Conception Vessel 6; Large Intestine 4; Stomach 36; Spleen 6 ve Kidney 3 (Santral uygulanan Du 20 ve Conception Vessel 6 dışındaki tüm noktalar bilateral). Uygulama süresi ve sıklığı: 6 hafta boyunca her gün uygulama ve akupresür uygulanmayan 4 hafta ile toplam 10 hafta Bası süresi: Her noktaya 3 dakika	Yok	Rutin bakım	Anksiyete: HADÖ Ağrı: VAS ve KAE • Başlangıçta • 6. haftada • 10. Haftada	<ul style="list-style-type: none"> • Relaksasyon akupresürün ağrı ve anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu bildirilmiştir (p=0.024, p=0.043 sırasıyla) • Stimülasyon akupresürün ağrıyı azaltmada etkili olmadığı, anksiyeteyi azaltmada ise etkili olduğu bildirilmiştir (p=0.09, p=0.022 sırasıyla) • İki akupresür yöntemi arasında ise ağrı ve anksiyetenin azaltılmasında fark olmadığı belirtilmiştir (p=1.00)
Cheung et. al. 2020 Çin	RKÇ	Ağrı ve Anksiyete	Onkoloji kliniğinde yatan, ileri evre kolorektal, akciğer, meme, prostat ya da karaciğer tanısı olup aktif tedavi gören, son bir hafta içinde yorgunluk ile birlikte ağrı ya da uykusuzluk yaşayan 30 hasta Girişim grubu: 15 Kontrol Grubu: 15	Uygulayıcı: Kendi kendine akupresür Uygulama noktaları: Önceden belirlenen dört noktaya (Neiguan(PC6), Zusanli (ST36), Sanyinjiao (SP6), Baihui (GV20)) ilave hastaya özgü belirlenen iki nokta (Shenmen(HT7), Qihai (CV6), Guanyuan (CV4), Taixi (KI3), Taichong (LV3), Fenchi (GB20), Shenshu (UB23), Hegu (LI4) noktalarından ikisi) olmak üzere toplam altı nokta Uygulama süresi ve sıklığı: Üç aşamadan oluşan toplam dört hafta; a) eğitim seansı: ilk hafta bir seansı iki saat süren iki eğitim b) üç hafta boyunca 1 saatlik güçlendirme seansı c) eğitim seansından sonraki üç hafta boyunca günde iki kez 15 dakikalık kendi kendine akupresür Bası süresi: Her noktaya özgü değişen sürede (60-120 saniye)	Yok	Rutin bakım ve sağlık eğitimi	Anksiyete: HADÖ Ağrı: KAE • Başlangıçta • 4. haftada • 8. Haftada	Akupresürün ağrı ve anksiyetenin azaltılmasında etkili olmadığı bildirilmiştir (p=0.84, p=0.11 sırasıyla)

RKÇ: Randomize kontrollü çalışma; YDÇ: Yarı deneysel çalışma; RT: Radyoterapi; DSKE: Durumluluk-Süreklili Kaygı Envanteri; VAS: Visual Analog Skala; MDAÖ: M. D. Anderson Symptom Ölçeği; HADÖ: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği; BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği; KAE; Kısa Ağrı Envanteri

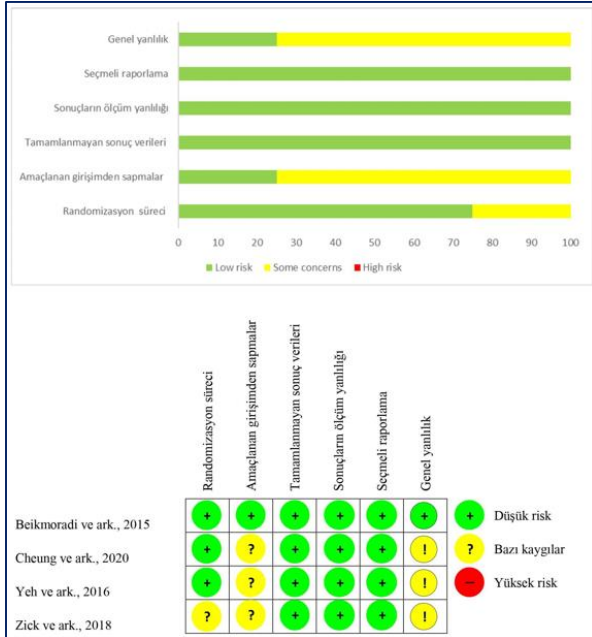
Dahil Edilen Çalışmaların Yanıllık Riskinin Değerlendirilmesi

Şekil 2'de sistematik derlemeye dahil edilen randomize kontrollü çalışmaların yanıllık riski değerlendirilmesi ve genel yanıllık yüzdesi yer almaktadır. Randomize kontrollü dört çalışmanın³⁷⁻⁴⁰ yanıllık riski değerlendirilmesi yapılmıştır. *Randomizasyon süreci* üç çalışmada düşük yanıllık riski^{37,38,40}, bir çalışmada ise randomizasyon süreci net açıklanmadığı için bazı yanıllık kaygıları olarak değerlendirilmiştir³⁹. *Amaçlanan girişimden sapmalar* bir çalışmada düşük yanıllık riski³⁷, üç çalışmada ise katılımcıların kendilerine uygulanan girişimin farkında olup olmadıklarına ilişkin bilgi olmaması nedeniyle bazı yanıllık kaygıları olarak değerlendirilmiştir³⁸⁻⁴⁰. Tamamlanmayan sonuç verileri, sonuçların ölçüm yanıllığı ve seçmeli raporlama tüm çalışmalarda düşük yanıllık riski olarak değerlendirilmiştir. Genel yanıllık riskinin değerlendirilmesinde:

- Düşük yanıllık riski: diğer beş yanıllık riski kriterlerinden düşük yanıllık riski olarak değerlendirilmesi,
- Bazı yanıllık kaygıları: diğer beş yanıllık riski kriterlerinden en az bir kriterin bazı yanıllık kaygıları olarak değerlendirilmesi ve herhangi bir kriterin yüksek yanıllık riski olarak değerlendirilmemesi,
- Yüksek yanıllık riski: diğer beş yanıllık riski kriterlerinden en az bir kriterin yüksek yanıllık riski olarak değerlendirilmesi kriterleri kullanılmıştır.

Bu kriterlere göre genel yanıllık riski bir çalışmada düşük yanıllık riski³⁷ ve üç çalışmada bazı yanıllık kaygıları olarak değerlendirilmiştir³⁸⁻⁴⁰.

Tablo 3'te sistematik derlemeye dahil edilen yarı deneysel çalışmaların yanıllık riski değerlendirilmesi yer almaktadır. Derlemede yer alan her iki çalışma için^{41,42} kontrol listesinde yer alan tüm sorular evet olarak değerlendirilmiştir (Tablo 3).



Şekil 2. Yanıllık riski değerlendirilmesi ve dahil edilen çalışmaların genel yanıllık yüzdesi

*+, düşük risk; ?, bazı kaygılar; -, yüksek risk ve genel yanıllık değerlendirilmesinde ! işareti bazı kaygılar olarak ifade edilmektedir.

Tablo 3. Yarı Deneysel Çalışmaların Değerlendirilmesi

Değerlendirme Soruları	Genç ve Tan, 2014	Serçe ve ark., 2018
Çalışmada "neden" ve "etki" nin ne olduğu açık mı?	+	+
Katılımcılar benzer karşılaştırmalara dahil edildi mi?	+	+
Katılımcılar çalışmadaki girişimin dışında benzer tedavi/bakım almaya dahil edildi mi?	+	+
Kontrol grubu var mı?	+	+
Girişim öncesi ve sonrası sonuçları için çoklu ölçümler yapıldı mı?	+	+
İzlem tamamlandı ya da tamamlanmadıysa gruplar arasındaki farkın nedeni açık şekilde tanımlanmış ve analiz edilmiş mi?	+	+
Katılımcıların sonuçları aynı şekilde ölçülen karşılaştırma grubuna dahil edildi mi?	+	+
Sonuçlar güvenilir bir yol ile ölçüldü mü?	+	+
Uygun istatistiksel analizler kullanıldı mı?	+	+

TARTIŞMA

Randomize kontrollü ve yarı deneysel altı çalışmanın dahil edildiği bu sistematik derlemenin sonucunda akupresürün kanser ile ilişkili ağrı ve anksiyetenin azaltılmasında etkili olduğu bulunmuştur. Akupresürün ağrıyı azaltmadaki etkileri kapı kontrol teorisi ve nöro-hormonal mekanizma ile açıklanmaktadır. Akupresür noktaları afferent sinir liflerinin ve duyuşal reseptörlerin bulunduğu bölgelerdir. Bu afferent lifler akupresür ile uyarıldığında harekete geçer ve vertebrada ağrı geçidinin kapanması ile ağrının azaltılmasını sağlamaktadır⁴³. Nöro-hormonal teoriye göre ise β-endorfin salınımını sağlayarak analjezik ve sedatif etki ile ağrı ve anksiyetenin azaltılmasında etkili olduğu belirtilmektedir^{37,44}. Onkoloji alanında akupresür genellikle kanserle ilişkili ağrı, bulantı, kusma, yorgunluk, uykusuzluk, anksiyetenin yönetimi için kullanılmaktadır⁴⁵. Bu sistematik derlemenin sonucunda kanser ile ilişkili ağrı ve anksiyete yaşayan hastalarda bu semptomların yönetiminde akupresürün hemşireler ve diğer sağlık profesyonelleri tarafından kullanılması önerilmektedir.

Bu sistematik derlemede kanser ile ilişkili ağrı ve anksiyetenin yönetiminde akupresürün uygulayıcı/uygulanma şekli, hangi noktalara uygulandığı, uygulama sıklığı, seans süresi ve sayısı, akupresürün bası süresi, kullanılan ölçüm araçları incelenmiştir. Akupresür iki şekilde uygulanabilmektedir. Bunlar uygulayıcı tarafından doğrudan bası uygulanması ya da bileklik veya bant gibi araçlar kullanılarak uygulanmasıdır^{16,17,23}. Derlemeye dahil edilen çalışmalarda dört çalışmada uygulayıcı tarafından doğrudan bası uygulanmış ve bu çalışmalardan birinde³⁷ anksiyetenin, birinde⁴¹ ağrının ve ikisinde^{38,39} ise ağrının ve anksiyetenin yönetiminde uygulanmıştır. Bir çalışmada anksiyetenin yönetiminde akupresür bilekliği kullanılmış⁴² ve bir çalışmada ise ağrının yönetiminde akupresür bantları kullanılmıştır⁴⁰. Literatürde akupresürün uygulanma şeklinin semptom yönetiminde etkisine yönelik bilgiye ulaşılamamıştır. Dahil edilen çalışmalarda da uygulama şekli sonucu etkilememiştir. Akupresür basıya dayalı bir yöntem olduğu için uygulama şeklinin girişimin etkililiğini değiştirmeyeceği düşünülmektedir. Akupresür uygulaması bir nokta ya da nokta

kombinasyonlarının uyarılmasını içermektedir^{44,45}. Akupresür uygulamasının kilit noktalarından biri semptomaya yönelik meridyen ve nokta seçiminin doğru yapılmış olmasıdır²³. Ağrı ve anksiyetenin azaltılmasına ilişkin sıklıkla kullanılan noktalar ağrı için Shen men, GB21, SP6, SI9, LI15, LI5, LI4, anksiyete için ise Baihui (GV20), Yintang (EXHN3), Taichong (LR3), Hegu (LI4) and Shenmen (HT7) şeklinde belirtilmektedir^{17,44,46}. Derlemeye dahil edilen çalışmalarda ağrı için literatürde belirtilen Yin tang, Anmian, Heart 7, SP6, Liver 3, Du 20, CV4-6, LI 4, Stomach 36, Spleen 6, PC6, ST36, Kidney 3, GB20-21, GV15, BL11-27 ve 41-52 gibi noktalarının kullanıldığı görülmüştür. Anksiyete için ise literatürde belirtilen Shen men, LI4, LI10, H7, Lu9, DU20, Ren6, Yin tang, UB13, Yin tang, Anmian, Heart 7, Spleen 6, Liver 3, Du 20, CV6, LI 4, Stomach 36, Spleen 6, Kidney 3 gibi noktalara akupresür uygulandığı belirlenmiştir. Literatürde ağrı ve anksiyetenin azaltılmasında uygulanacak akupresürün uygulama sıklığı, seans süresi ve sayısına yönelik altın standart bulunmamaktadır¹⁷. Anksiyetenin azaltılması için uygulanacak ideal uygulama süresi günde bir kez 6-10 gün arasında olması gerektiği belirtilmektedir¹⁶. Derlemeye dahil edilen çalışmalarda akupresürün anksiyetenin yönetiminde uygulama sıklığı her gün ve bileklik ile uygulandığı için gün boyunca, seans süresi 15-30 dakika ve seans sayısı ise 5-42 seans olarak belirtilmiştir. Ağrının yönetiminde uygulama sıklığı her gün, seans süresi 15 dakika ve seans sayısı ise 4-42 seans olarak belirtilmiştir. Literatürde akupresürün uygulama sıklığı, seans süresi ve sayısının bireylerin semptomlarına göre planlanması belirtilmektedir^{17,23}. Dahil edilen çalışmalarda akupresür prosedürünün sonucu etkilemediği görülmüştür. Gelecek çalışmalar için akupresürün uygulama sıklığı, seans süresi ve sayısının hastaların semptomlarına göre planlanması, girişimin gerçek etkisinin uzun takip sürelerinde görülmesi nedeniyle en az altı aylık takip süresi uygulamaları önerilmektedir. Akupresür hafif bir dokunma olmayıp dokunma ile hafif basınç arasındaki bir histir. Uygulama bazen 2-5 dakika aynı noktaya bası yapılması şeklinde olabilmektedir⁴⁴. Çalışmalardaki akupresür bası süresi 10 saniye ile üç dakika arasında değişmekte olup bir çalışmada ise bileklik kullanıldığı için bası süreli uygulanmıştır³⁷⁻⁴². Dahil edilen çalışmalarda bası süresinin sonucu etkilemediği görülmüştür. Gelecek çalışma tasarımlarında akupresür bası sürelerinin karşılaştırıldığı çok gruplu yöntemlere yer verilmesi önerilmektedir. Semptomların değerlendirilmesinde, geçerli, güvenilir ve kullanışlı bir ölçme aracının kullanılması önemlidir. Literatürde kanser ağrısının değerlendirilmesinde sıklıkla McGill Ağrı Ölçeği, Kısa Ağrı Envanteri, The MD Anderson Semptom Envanteri, Edmonton Semptom Tanılama Ölçeği ve Görsel Analog Skala kullanıldığı görülmektedir⁴⁷. Anksiyetenin değerlendirilmesinde ise sıklıkla Beck Anksiyete Ölçeği, Yaygın Anksiyete Bozukluğu Ölçeği, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, Durumluk-Süreklilik Kaygı Ölçeği kullanılmaktadır³¹. Derlemeye dahil edilen çalışmalarda geçerli ve güvenilir araçların kullanıldığı görülmektedir. Sistematik derlemeye dahil edilen randomize kontrollü çalışmaların genel yanlılık riski, düşük yanlılık riski ve bazı yanlılık kaygıları olarak değerlendirilmiştir. Randomizasyon süreci dört çalışmanın birinde net açıklanmamış ve amaçlanan girişimden sapmalar ise üç çalışmada körleme hakkında bilgi verilmediği için bazı yanlılık kaygıları olarak değerlendirilmiştir.

Tamamlanmayan sonuç verileri, sonuçların ölçüm yanlılığı ve seçmeli raporlama tüm çalışmalarda uygun şekilde gerçekleştirilmiştir. Randomize kontrollü çalışmalarda CONSORT kontrol listesi kullanılması ve akış şemasını kullanılması çalışmaların kalite raporlaması için önemlidir⁴⁸. Gelecekteki çalışmaların, CONSORT kontrol listesi kullanılması ve çalışmalarını kontrol listesine göre rapor etmeleri genel yanlılık riskini en aza indirebilir. Dahil edilen iki yarı deneysel çalışmanın ise Joanna Briggs Enstitüsü Yarı Deneysel Çalışmalar Kontrol Listesine uygun olarak rapor edildiği görülmüştür. Gelecekte planlanacak yarı deneysel çalışmalar için de literatürde önerilen kontrol listelerini kullanmaları önerilmektedir.

Bu sistematik derlemeye dahil edilen çalışmaların çoğunluğunda akupresürün kanser ile ilişkili ağrı ve anksiyeteyi azaltmada istatistiksel olarak anlamlı derecede etkili olduğu bildirilmiştir. Çalışmaların hiçbirinde herhangi bir yan etki bildirilmemiştir. Ayrıca literatürde akupresürün maliyet-etkili bir yöntem olduğu belirtilmektedir^{49,50}. Bu nedenle akupresür uygulamasının, ağrı ve anksiyete yönetimi için hasta bakımına entegre edilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu sistematik derlemenin sonucunda daha büyük örneklem grupları ile akupresürün kanser ile ilişkili ağrı ve anksiyete üzerinde etkisini inceleyen kaliteli randomize kontrollü çalışmaların planlanması önerilmektedir. Ayrıca akupresür girişiminin iyi tanımlanması ve rutin klinik uygulamaya aktarılabilir olması da önerilmektedir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu sistematik derlemenin sonucunda kanser ile ilişkili ağrı ve anksiyetenin yönetiminde akupresürün olumlu bir etkiye sahip olduğu saptanmıştır. Derlemeye dahil edilen çalışmalarda akupresür uygulama şekli, uygulama noktaları, seans süresi, seans sıklığı, seans sayısı ve bası süresinin sonucu etkilemediği saptanmıştır. Bu sistematik derlemenin sonucunda akupresürün kanser ile ilişkili ağrı ve anksiyete üzerinde etkisini inceleyen kaliteli ve büyük örneklem grupları ile randomize kontrollü çalışmaların planlanması ve akupresürün kanser ile ilişkili ağrı ve anksiyete yaşayan bireylerin bakım uygulamalarında uygulanması önerilmektedir. Ayrıca kanserli hastalarda yüksek ağrı ve anksiyete prevalansı göz önüne alındığında, akupresürün farmakolojik olmayan bir yöntem olarak bu alanda eğitim almış sağlık profesyonelleri tarafından uygulanması önerilmektedir.

Çıkar Çatışması: Yoktur.

Katılımcı Onamı: Derleme makaledir.

Finansal Destek: Bildirilmemiştir.

Yazar katkıları:

Araştırma dizaynı: ZK, ŞTY, ZÖ

Veri toplama: ZK, ŞTY

Literatür araştırması: ZK, ŞTY

Makale yazımı: ZK, ŞTY, ZÖ

Denetleme: ZÖ

Conflict of Interest: Not reported.

Exhibitor Consent: The study is a review.

Funding: None.

Author contributions:

Study design: ZK, ŞTY, ZÖ

Data collection: ZK, ŞTY

Literature search: ZK, ŞTY

Drafting manuscript: ZK, STY, ZO

Supervision: ZO

KAYNAKLAR

1. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2020. *CA Cancer J Clin.* 2020;70(1):7-30.
2. Peoples AR, Roscoe JA, Block RC, Heckler CE, Ryan JL, Mustian KM, et al. Nausea and disturbed sleep as predictors of cancer-related fatigue in breast cancer patients: a multicenter NCORP study. *Support Care Cancer.* 2017;25(4):1271-8.
3. Steel JL, Geller DA, Kim KH, Butterfield LH, Spring M, Grady J, et al. Web-based collaborative care intervention to manage cancer-related symptoms in the palliative care setting. *Cancer.* 2016;122(8):1270-82.
4. Salvetti MdG, Machado CSP, Donato SCT, Silva AMD. Prevalence of symptoms and quality of life of cancer patients. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(2):1-7.
5. Cramer JD, Johnson JT, Nilsen ML. Pain in head and neck cancer survivors: Prevalence, predictors, and quality-of-life impact. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2018;159(5):853-8.
6. Niedzwiedz CL, Knifton L, Robb KA, Katikireddi SV, Smith DJ. Depression and anxiety among people living with and beyond cancer: a growing clinical and research priority. *BMC Cancer.* 2019;19(1):943.
7. Money S, Garber B. Management of cancer pain. *Curr Emerg Hosp Med Rep.* 2018;6(4):141-6.
8. Jahani S, Salari F, Elahi N, Cheraghian B. The effect of reflexology in intensity of pain and anxiety among patients suffering from metastatic cancer in adults' hematology ward. *Asian J Pharm Clin Res.* 2018;11(6):401-5.
9. Ngamkham S, Holden JE, Smith EL. A Systematic Review: Mindfulness intervention for cancer-related pain. *Asia Pac J Oncol Nurs.* 2019;6(2):161-9.
10. Li X-M, Xiao W-H, Yang P, Zhao H-X. Psychological distress and cancer pain: Results from a controlled cross-sectional survey in China. *Sci Rep.* 2017;7(39397):1-9.
11. Wang Y-H, Li J-Q, Shi J-F, Que J-Y, Liu J-J, Lappin JM, et al. Depression and anxiety in relation to cancer incidence and mortality: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Mol Psychiatry.* 2020;25(7):1487-99.
12. Sanjida S, McPhail SM, Shaw J, Couper J, Kissane D, Price MA, et al. Are psychological interventions effective on anxiety in cancer patients? A systematic review and meta-analyses. *Psychooncology.* 2018;27(9):2063-76.
13. Duncan M, Moschopoulou E, Herrington E, Deane J, Roylance R, Jones L, et al. Review of systematic reviews of non-pharmacological interventions to improve quality of life in cancer survivors. *BMJ Open.* 2017;7(e015860):1-21.
14. Howell D, Keshavarz H, Esplen M, Hack T, Hamel M, Howes J, et al. Pan-Canadian practice guideline: screening, assessment and management of psychosocial distress, depression and anxiety in adults with cancer. Canadian Partnership Against Cancer, Canadian Association of Psychosocial Oncology. [Internet]. 2015 [Erişim Tarihi 25 Aralık 2021]. Erişim adresi: <https://www.capo.ca/resources/Documents/Guidelines/3APAN~1.PDF>
15. Swarm RA, Paice JA, Angheliescu DL, Are M, Bruce JY, Buga S, et al. Adult cancer pain, version 3.2019, NCCN clinical practice guidelines in oncology. *J Natl Compr Canc Netw.* 2019;17(8):977-1007.
16. Hoang TXH, Molassiotis A, Chan CW. Self-acupressure for cancer-related symptom cluster of insomnia, depression, and anxiety in cancer patients : A feasibility randomized controlled trial. [Doctoral Thesis]. Hong Kong: The Hongkong Polytechnic University;2018.
17. You E, Kim D, Harris R, D'Alonzo K. Effects of auricular acupressure on pain management: A systematic review. *Pain Manag Nurs.* 2019;20(1):17-24.
18. Eghbali M, Yekaninejad MS, Jalalinia SF, Samimi MA, Sa'atchi K. The effect of auricular acupressure on nausea and vomiting caused by chemotherapy among breast cancer patients. *Complement Ther Clin Pract.* 2016;24:189-94.
19. He Y, Guo X, May BH, Zhang AL, Liu Y, Lu C, et al. Clinical evidence for association of acupuncture and acupressure with improved cancer pain: A systematic review and meta-analysis. *JAMA oncology.* 2020;6(2):271-8.
20. Hughes JG, Towler P, Storey L, Wheeler SL, Molassiotis A. A feasibility study of auricular therapy and self-administered acupressure for insomnia following cancer treatment. *Eur J Integr Med.* 2015;7(6):623-7.
21. Tang W-R, Chen W-J, Yu C-T, Chang Y-C, Chen C-M, Wang C-H, et al. Effects of acupressure on fatigue of lung cancer patients undergoing chemotherapy: An experimental pilot study. *Complement. Ther. Med.* 2014;22(4):581-91.
22. Wang P-M, Hsu C-W, Liu C-T, Lai T-Y, Tzeng F-L, Huang C-F. Effect of acupressure on constipation in patients with advanced cancer. *Support Care Cancer.* 2019;27(9):3473-8.
23. Mehta P, Dhapte V, Kadam S, Dhapte V. Contemporary acupressure therapy: Adroit cure for painless recovery of therapeutic ailments. *J Tradit Complement Med.* 2017;7(2):251-63.
24. Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science.* 1965;150(3699):971-9.
25. Elahee SF, Mao H-j, Zhao L, Shen X-y. Meridian system and mechanism of acupuncture action: A scientific evaluation. *World J Acupunct Moxibustion.* 2020;30(2):130-7.
26. Mohammed N, Allam H, Elghoroury E, Zikri EN, Helmy GA, Elgendy A. Evaluation of serum beta-endorphin and substance P in knee osteoarthritis patients treated by laser acupuncture. *J Complement Integr Med.* 2018;15(2):1-7.
27. Ebrahimi A, Tayebi N, Fatemeh A, Akbarzadeh M. Investigation of the role of herbal medicine, acupressure, and acupuncture in the menopausal symptoms: An evidence-based systematic review study. *J Family Med Prim Care.* 2020;9(6):2638.

28. Song W, Eaton LH, Gordon DB, Hoyle C, Doorenbos AZ. Evaluation of evidence-based nursing pain management practice. *Pain Manag Nurs.* 2015;16(4):456-63.
29. Coyne P, Mulvenon C, Paice JA. American Society for Pain Management Nursing and Hospice and Palliative Nurses Association position statement: Pain management at the end of life. *Pain Manag Nurs.* 2018;19(1):3-7.
30. World Health Organization (WHO) Guidelines for the pharmacological and radiotherapeutic management of cancer pain in adults and adolescents. [Internet]. 2019 [Erişim Tarihi 21 Aralık 2021]. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550390>.
31. Andersen BL, DeRubeis RJ, Berman BS, Gruman J, Champion VL, Massie MJ, et al. Screening, assessment, and care of anxiety and depressive symptoms in adults with cancer: An American Society of Clinical Oncology guideline adaptation. *J Clin Oncol.* 2014;32(15):1605.
32. Riba MB, Donovan KA, Andersen B, Braun I, Breitbart WS, Brewer BW, et al. Distress management, version 3.2019, NCCN clinical practice guidelines in oncology. *J Natl Compr Canc Netw.* 2019;17(10):1229-49.
33. Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, et al. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. Cochrane, 2019. [Erişim Tarihi 22 Aralık 2021]. Erişim adresi: <https://training.cochrane.org/handbook>.
34. Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Med.* 2009; 6(7):1-6.
35. Sterne JAC, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ.* 2019;28(366):1-8.
36. Tufanaru C, Munn Z, Aromataris E, Campbell J, Hopp L. Chapter 3: Systematic reviews of effectiveness. In: Aromataris E, Munn ZE (Editors). *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. JBI, 2020. Available from <https://synthesismanual.jbi.global>.
37. Beikmoradi A, Najafi F, Roshanaei G, Esmail ZP, Khatibian M, Ahmadi A. Acupressure and anxiety in cancer patients. *Iran Red Crescent Med J.* 2015;17(3).
38. Cheung DST, Yeung WF, Chau PH, Lam TC, Yang M, Lai K, et al. Patient-centred, self-administered acupressure for Chinese advanced cancer patients experiencing fatigue and co-occurring symptoms: A pilot randomised controlled trial. *Eur J Cancer Care.* 2020;e13314.
39. Zick SM, Sen A, Hassett AL, Schrepf A, Wyatt GK, Murphy SL, et al. Impact of self-acupressure on co-occurring symptoms in cancer survivors. *JNCI Cancer Spect.* 2018;2(4):1-9.
40. Yeh CH, Chien L-C, Lin W-C, Bovbjerg DH, Van Londen G. Pilot randomized controlled trial of auricular point acupressure to manage symptom clusters of pain, fatigue, and disturbed sleep in breast cancer patients. *Cancer Nurs.* 2016;39(5):402-10.
41. Serçe S, Ovayolu Ö, Pirbudak L, Ovayolu N. The effect of acupressure on pain in cancer patients with bone metastasis: A nonrandomized controlled trial. *Integr Cancer Ther.* 2018;17(3):728-36.
42. Genc F, Tan M. The effect of acupressure application on chemotherapy-induced nausea, vomiting, and anxiety in patients with breast cancer. *Palliat Support Care.* 2015;13(2):275-84.
43. Makvandi S, Mirzaiinajmabadi K, Sadeghi R, Mahdavian M, Karimi L. Meta-analysis of the effect of acupressure on duration of labor and mode of delivery. *Int J Gynecol Obstet.* 2016;135(1):5-10.
44. Çevik B, Taşçı S. Akupres Uygulamasının Ağrı Yönetimine Etkisi. *Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2017;26(3):257-61.
45. Greenlee H, DuPont-Reyes MJ, Balneaves LG, Carlson LE, Cohen MR, Deng G, et al. Clinical practice guidelines on the evidence-based use of integrative therapies during and after breast cancer treatment. *CA Cancer J Clin.* 2017;67(3):194-232.
46. Pilkington K. Anxiety, depression and acupuncture: A review of the clinical research. *Auton Neurosci.* 2010;157(1-2):91-5.
47. Burton AW, Chai T, Smith LS. Cancer pain assessment. *Curr Opin Support Palliat Care.* 2014;8(2):112-6.
48. Moher D, Hopewell S, Schulz KF, Montori V, Gøtzsche PC, Devereaux PJ, et al. CONSORT 2010 Explanation and Elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMJ.* 2010;340:28-55.
49. Godley E, Smith MA. Efficacy of acupressure for chronic low back pain: A systematic review. *Complement Ther Clin Pract.* 2020;39:101146.
50. Raana HN, Fan X-N. The effect of acupressure on pain reduction during first stage of labour: A systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Clin Pract.* 2020;39:101126.