

# Kardiyovasküler Hastalıklar ve Refleksoloji

## Cardiovascular Diseases and Reflexology

Birgöl Vural Doğru<sup>1</sup>, Yasemin Yıldırım<sup>2</sup>, Fisun Şenuzun Aykar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mardin Artuklu Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Mardin.

<sup>2</sup>Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, İzmir.

### ÖZET

Son yıllarda sağlık bakımında tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden biri olan refleksoloji kulak, el ve ayaklarda bedenin tüm bölgelerine, organlarına ve sistemlerine karşılık gelen refleks noktalarına, özel el ve parmak teknikleriyle uygulanan bir yöntemdir. Birçok farklı hastalık ve semptomda sıklıkla kullanılan refleksolojinin kullanım alanlarından biride kardiyovasküler hastalıklardır. Yapılan çalışmalarda refleksolojinin kardiyovasküler hastalıklarla ilişkili semptomları ve riski azalttığı, güvenli, destekleyici ve olumlu etkilerinin olduğu görülmektedir. Bu derlemede, refleksolojinin kardiyovasküler hastalıklarda destekleyici bir uygulama olarak kullanımının etkinliğinin değerlendirilmesi ve hemşirelerin bu konuda bilgilendirilmesi amaçlandı.

**Anahtar Kelimeler:** Kardiyovasküler; Hastalıklar; Refleksoloji; Hemşirelik.

### ABSTRACT

In recent years complementary and alternative treatment methods have been widely used in health care. Reflexology, one of these methods, is a method applied to the reflex points in the ear, hands and feet corresponding to all regions, organs and systems of the body with special hand and finger techniques. Reflexology is frequently used in various diseases and symptoms, and one of these diseases is the cardiovascular diseases. In studies conducted on the issue, reflexology appears to relive/reduce cardiovascular disease-related symptoms and risks, and to have safe, supportive, and positive effects. In this review, it was aimed to investigate the efficacy of reflexology as a supportive intervention in cardiovascular diseases and to inform nurses about this issue.

**Keywords:** Cardiovascular; Diseases; Reflexology; Nursing.

Geliş tarihi: 24.08.2017 Kabul tarihi: 11.12.2017

Sorumlu Yazar: Birgöl Vural Doğru

Yazışma adresi: Mardin Artuklu Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu Mardin - Türkiye.

E-posta: [bvuraldogru@gmail.com](mailto:bvuraldogru@gmail.com)

## GİRİŞ

Son yıllarda sağlık ve iyilik halini koruma, gevşeme ve rahatlamayı sağlamada, hastalık etkilerini azaltmada güvenli ve etkili bir yöntem olarak kabul edilen tamamlayıcı yaklaşımların kullanımı giderek artmaktadır.<sup>[1,2]</sup> Tamamlayıcı yaklaşımlar içinde yaygın olarak kullanılan refleksoloji, kulak, el ve ayaklarda bedenin 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.<sup>[3,4,5]</sup>

Refleksoloji uygulamasının lokal, fizyolojik ve psikolojik değişiklikler yaparak, fiziksel gerginliği azaltarak derin bir gevşeme ve zihin-beden dengesi sağladığı, stresi azalttığı, genel sağlık ve iyilik halini arttırdığı, otonom sinir sistemi modülasyonunu sağlayarak solunum, kalp hızı ve kan basıncını düzenlediği, sempatik sinir sistemi aktivasyonunu azalttığı, parasempatik sinir sistemini aktive ettiği, enerji akışını ve dengeyi sağladığı öne sürülmektedir.<sup>[1,6,7,8,9,10]</sup> Refleksoloji uygulamasının vücuttaki çeşitli biyokimyasal maddelerin salınımını uyararak dopamin seviyesini yükseltip, kortizol seviyesini düşürerek anksiyete ve stres seviyelerinin azalmasında yarar sağladığı, endorfin ve enkefalin salınımını uyararak ağrıyı azalttığı, tükrük amilaz düzeyini azalttığı belirtilmektedir.<sup>[6,7,11]</sup>

Refleksolojinin etkisinin değerlendirildiği çalışmalar incelendiğinde; romatoid artritli hastalarda ağrı ve yorgunluğu azalttığı<sup>[12]</sup>; multipl sklerozlu hastalarda ağrıyı azaltıp, gevşemeyi arttırdığı<sup>[13]</sup>; postpartum kadınlarda kortizol düzeylerini azalttığı<sup>[14]</sup>; mekanik ventilasyon desteği alan yoğun bakım hastalarında solunum, kalp hızı, kan basıncı ve anksiyeteyi azalttığı<sup>[10]</sup>; kanserli hastalarda ağrı ve anksiyeteyi azalttığı<sup>[4,15]</sup> bulunmuştur. Bunların yanında baş, migren, eklem ve bel ağrıları, fibromiyalji, premenstrual sendrom, menapoz, hamilelik semptomları, hormonal düzensizlikler, uykusuzluk, plazma glukoz seviyesi, periferik nöropati ve yaşam kalitesi üzerinde de etkili olduğu bulunmuştur. <sup>[3,6,9,16]</sup>

Birçok farklı hastalık ve semptomda yaygın olarak kullanılan refleksolojinin kullanım alanlarından biri de kardiyovasküler hastalıklardır.<sup>[1,2,5]</sup> Refleksolojinin kalp yetersizliği (KY) olan hastalarda anksiyeteyi<sup>[5]</sup>, koroner arter hastalarında kan basıncı ve kalp hızını<sup>[1]</sup>, **koroner anjiyografi**

**(KAG) işlemi öncesi anksiyeteyi**<sup>[8]</sup>, koroner arter bypass greft (KABG) cerrahisi yapılan hastalarda anksiyeteyi ve kan basıncını düşürdüğü<sup>[17,18]</sup>, hipertansiyonu olan hastalarda kan basıncı ve kolesterol düzeylerini düşürürken yaşam kalitesini arttırdığı<sup>[19]</sup> bulunmuştur.

Refleksolojinin, farmakolojik yöntemlere göre yan etkisinin az olması, basit, non-invaziv, güvenli ve düşük maliyetli olması nedeniyle bir çok hastalık ve semptom üzerine etkisini değerlendiren çalışmaların sayısı giderek artmaktadır.<sup>[6,8,9,10,12,13,14,15,17,19]</sup> Bu kapsamda refleksolojinin kardiyovasküler hastalıklarda destekleyici bir uygulama olarak kullanımının etkinliğinin değerlendirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

## Refleksoloji'nin Tarihçesi

Refleksolojinin bazı formlarının çeşitli kültürlerde uygulandığı ve yaklaşık 5000 yıllık bir geçmişinin olduğu bilinmektedir. Saqqara'da, Mısırlı bir doktorun mezarından çıkan piktograflar, M.Ö. 2330 yılında refleksoloji terapisinin geliştiğini göstermektedir. Bunun dışında Kızılderililerin de, ayaklardaki bazı noktalara uygulanan basınç önemini keşfettiği, Avrupada ise 14.yüzyılın sonlarında bölge terapisi olarak uygulandığı görülmektedir.<sup>[3,4,11]</sup>

Modern refleksolojinin babası olan Dr. William H. Fitzgerald, Amerikalı yerliler tarafından kullanılmakta olan bölge terapisini keşfetmiştir. Fitzgerald, bedeni, ayakta bulunan bazı basınç noktalarını kullanarak tedavi etme ihtimali üzerinde durmuş, Çinlilerin yaptığı gibi buna "**Bölge Terapisi**" adını vererek akupunkturla beraber kullanmış ve vücudu boylamsal olarak 10 eşit bölgeye ayırmıştır.<sup>[3,4,11]</sup> Daha sonra Dr. Riley, Fitzgerald'ın refleks zone metodunu geliştirerek, bu 10 dilime yatay dilimler de eklemiştir.<sup>[3,4]</sup>

Amerikalı masöz Eunice Ingham, 1930'larda kendine özgü bir masaj tekniği geliştirmiş ve günümüzde kullanılan refleksoloji haritaları Ingham tarafından geliştirilmiştir.<sup>[3,4]</sup>

Refleksolojide kulak, el ve ayakta bulunan farklı noktalara basınç yapılarak verilen uyarılar vücuttaki enerji akımını düzenleyerek, enerji kanallarındaki tıkanıklıkların giderilmesine yardım etmektedir.<sup>[3,4,11]</sup> Bu durum kas gerginliğini azaltıp,

lenf ve kan dolaşımını arttırmakta, vücuttan toksinlerin atılmasını sağlamakta, bunun sonucunda vücudun kendisini iyileştirme gücü harekete geçirilerek homeostazis sağlanmaktadır.<sup>[1,3,4,6]</sup> Bununla birlikte, refleksolojinin nasıl çalıştığı konusunda çok sayıda teori bulunmaktadır.<sup>[3,4,6,11]</sup> Bunlar enerji teorisi, kapı kontrol teorisi, laktik asit teorisi, sinir reseptörlerini algılama teorisi, otonomik-somatik birleşme teorisi ve psikolojik teoridir (plasebo teorisi).<sup>[3,4,6,11,16]</sup>

Kulak, el ve ayakta bulunan refleks noktaları iç organları uyarmanın yanı sıra önemli salgı bezleri ve sinirlerle de bağlantılıdır. Refleks noktasına uygulanan bası periferik sinir sisteminde bir uyarı üretmekte, buradan başlayan hücrel uyarılar sinirsel ileti yoluyla beyin çeşitli bölümlerinde organize edilen merkezi sinir sistemine ulaşmaktadır. Beyinden de ilgili organlara ihtiyacın giderilmesine yönelik bir yanıt gönderilmektedir. Böylece vücudumuzda var olan yapısal elementler, hormonlar, enzimler salgılanmakta ve bazı hücrel değişiklikler meydana gelmektedir.<sup>[3,6,7,9,10]</sup>

Sonuç olarak, hem refleks yoldan, hem de nörokimyasal yoldan, vücutta var olan onarım ya da iyileştirme mekanizması harekete geçirilmektedir.<sup>[3,6,9]</sup>

## Kardiyovasküler Hastalıklar ve Refleksoloji

**Kardiyovasküler hastalıklar orta ve ileri yaş grubunda en önemli mortalite nedeni olup Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) bütün ölümlerin %30.8'ini, ülkemizde ise bütün ölümlerin %40.4'ünü oluşturmaktadır.**<sup>[20,21]</sup> Kardiyovasküler hastalıklar sık hastaneye yatışlara, iş gücü kaybına neden olması sonucu sağlık bakım maliyetinin artışına, bireyin fiziksel, psiko-sosyal sağlığını etkileyerek, yaşam kalitesinin azalmasına neden olan bir çok hastalığı kapsamaktadır.<sup>[20]</sup> Kardiyovasküler hastalıkların yönetiminde farmakolojik yöntemlerin yanı sıra non-farmakolojik yöntemler de kullanılmaktadır.<sup>[3,29]</sup> Bu yöntemlerden biri olan refleksolojinin kardiyovasküler hastalıklarla ilişkili semptomları ve riski azalttığı belirtilmektedir.<sup>[1,2,5,19]</sup> İngiltere, Danimarka ve Norveç gibi bir çok ülkede en fazla kullanılan yöntemlerden biri olan refleksoloji güvenli, basit, alet gerektirmeyen, etkili, invaziv olmayan, ucuz, uygulaması kolay bir yöntemdir.<sup>[3,5,6,7]</sup>

## Hipertansiyon ve Refleksoloji

Kardiyovasküler hastalık risk faktörleri arasında en yaygın olanı hipertansiyon (HT) olup kardiyovasküler morbidite ve mortaliteyi arttırmaktadır. Dünya genelinde erişkin nüfusun %26.4'ünün HT'nun olduğu, 2025 yılına kadar bu oranın %29.2'ye çıkacağı tahmin edilmektedir.<sup>[22,23]</sup> Hipertansiyon tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de oldukça yaygın bir sağlık sorunu olup prevalansı %24'tür.<sup>[22]</sup> Hipertansiyon yönetiminde ilaç tedavisine ek olarak veya tek başına non-farmakolojik yöntemlerin de önemli bir yeri vardır.<sup>[19,24]</sup> Bu yöntemler çoğu kez ilaç tedavisi gerekliliğini ortadan kaldırabilmekte veya kullanılan ilaç dozunu azaltmaya yardımcı olabilmektedir.<sup>[19]</sup> Refleksolojinin stres ve gerginliği azaltarak gevşemeyi, vazodilatasyonu, hücrelere kan akımı ve oksijen açısından zengin besin maddelerinin artışını sağlayarak kan basıncını düşürdüğü belirtilmektedir.<sup>[19,23,24]</sup>

Mohamed ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan bir çalışma da; esansiyel HT'lu ve diyet uygulanan (Dietary Approach to Stop Hypertension-DASH) 60 hastanın böbrek fonksiyonları üzerine refleksoloji ve lazer uygulamasının etkisi karşılaştırılmıştır. Refleksoloji grubundaki hastalara 8 hafta süresince haftada 3 kez 20 dakika ayak refleksolojisi, lazer grubundaki hastalara ise 8 hafta süresince haftada 3 kez 8 dakika lazer uygulaması yapılmıştır. Çalışma sonunda ayak refleksoloji grubundaki hastaların sistolik kan basıncı (SKB) ve diyastolik kan basıncı (DKB) ile serum kreatinin düzeylerinde anlamlı bir azalma bulunurken, lazer uygulanan grupta sadece SKB ve DKB'nda anlamlı bir azalma bulunmuş, her iki grupta da Na, K ve Ca düzeylerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır.<sup>[23]</sup> Güven ve Karataş (2013) tarafından 219 esansiyel hipertansiyonlu hastaya uygulanan ayak refleksolojinin kan basıncı, kolesterol düzeyleri ve yaşam kalitesine etkisinin değerlendirildiği kendinden kontrollü klinik çalışmada; hastalar müdahale öncesi dönemde izlenmiş, daha sonra 6 hafta süresince haftada bir kez 30 dakika ayak refleksolojisi uygulanmıştır. Çalışma sonunda ayak refleksolojisinin kan basıncı, LDL kolesterol, total kolesterol ve trigliserid düzeylerini düşürmede, HDL düzeyini ve yaşam kalitesini yükseltmede etkili olduğu belirtilmiştir.<sup>[19]</sup>

Yapılan farklı çalışmalarda da ayak refleksolojisinin; yaşlı hipertansif bireylerde SKB'nı, hipertansiyonu olan hastalarda SKB ve DKB düzeyini anlamlı olarak düşürdüğü bulunurken yaşam kalitesinde anlamlı bir değişiklik

bulunmadığı bildirilmektedir.<sup>[24,25]</sup> Kırsal alanda yaşlı hipertansif bireylerle yapılan bir başka çalışma sonucuna göre; aromaterapi ile birlikte ayak refleksolojisi ve sadece ayak refleksolojisi uygulanan gruplarda kontrol grubuna göre kan basıncı ve kalp hızında (KH) anlamlı bir azalma bulunurken, kan kolesterol düzeylerinde anlamlı bir azalma bulunmamıştır.<sup>[26]</sup>

### Akut Koroner Sendromlar ve Refleksoloji

Akut koroner sendromlar (AKS) koroner arterdeki plak rüptürü/erozyon ve tromboz gibi nedenlerle kan akımının azalması sonucu miyokardın perfüzyonunun geçici veya kalıcı olarak bozulduğu klinik durumları kapsamakta ve dünya çapında yıllık hastane yatışlarının büyük çoğunluğunu oluşturmaktadır. Akut koroner sendromlar, kararsız angina pectoris (Unstable Angina Pectoris-USAP) ST yükselmesiz miyokart infarktüsü (NSTEMI) ve ST yükselmeli miyokart infarktüsü (STEMI) olarak sınıflandırılmaktadır.<sup>[27]</sup> Akut koroner sendromlar'da ağrı, dispne, çarpıntı, terleme, bulantı, baş dönmesi, yorgunluk, uykusuzluk gibi distres yaratan semptomlar sık görülmekte ve hastaların yaşam kalitesini etkilemektedir.<sup>[27,28,29]</sup> Strese neden olan bu durumlar epinefrin ve norepinefrin salınımını arttırarak KH, solunum hızı (SH), kan basıncında, miyokardın oksijen gereksiniminde artışa, ritim bozukluğuna ve renal perfüzyonun azalmasına yol açarak miyokard iskemisi ve enfarktüsünün şiddetini arttırabilmektedir.<sup>[29]</sup>

Bahrami ve arkadaşlarının (2017) 135 akut koroner sendromlu yaşlı kadın hastada aromaterapi masajı ile refleksolojinin etkisini değerlendirdiği çalışmada; refleksoloji grubuna koroner bakım ünitesinde minimum 20 dakika ayak refleksolojisi, aromaterapi grubuna minimum 20 dakika aromaterapi masajı (ayağa), kontrol grubuna rutin bakım uygulanmıştır. Yorgunluk, SKB, ortalama arter basıncı, oksijen saturasyonunda aromaterapi grubunda refleksoloji grubuna göre anlamlı fark bulunurken, refleksoloji grubunda sadece KH'nda anlamlı azalma bulunmuş, DKB'nda gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır.<sup>[28]</sup> Lu ve arkadaşları (2011) tarafından koroner arter hastalığı (KAH) olan 37 bireyde ayak refleksolojisinin kan basıncı sempatik ve vagal modülasyon üzerine etkisinin incelendiği çalışmada; refleksoloji grubuna KABG öncesi 60 dakika ayak refleksolojisi, KAH olan fakat KABG planlanmayan kontrol grubuna 60 dakika ayak refleksolojisi uygulanmıştır. Çalışma sonunda refleksoloji öncesi, 30 ve 60 dakika sonra

yapılan ölçümlerde SKB, DKB ve KH'nda her iki grupta da azalma olmasına rağmen bu azalmanın anlamlı olmadığını belirtmişlerdir.<sup>[1]</sup>

### Kalp Yetersizliği ve Refleksoloji

Kalp yetersizliği prevelansı gelişmiş ülkelerdeki yetişkin nüfusun %1-2'sini oluşturmakta olup bu oran 70 yaş üzerindeki bireylerde %10'a yükselmektedir.<sup>[30]</sup> Dispne, taşikardi, yorgunluk, ödem, arteriyel kan oksijenizasyonunda azalma, pulmoner raller, uykusuzluk gibi fiziksel ve anksiyete, depresyon gibi emosyonel pek çok semptomun eşlik ettiği, dünya genelinde sık hastaneye yatışlara, morbidite, mortaliteye neden olan, yaşam kalitesini olumsuz etkileyen kontrolü güç bir hastalıktır. <sup>[30,31]</sup>

Refleksolojinin KY olan hastalarda uygulanmasının faydalı veya riskli olduğu konusunda herhangi bir klavuz bulunmamaktadır. Bazı literatürlerde refleksolojinin çeşitli kalp ve dolaşım sorunlarında uygulanabileceği belirtilirken bazılarında ise bu hastalarda uygulanmaması gerektiği belirtilmektedir.<sup>[5]</sup> Kalp yetersizliğinin farmakolojik yönetimi kardiyak outputu arttırıp, ön yükü ve art yükü azaltmayı amaçlamak olduğu için, refleksolojinin kardiyak output üzerine spesifik etkisi olabileceği ve bu hasta grubu için uygulanmaması gerektiği ifade edilmektedir. Ayrıca KY'nin yönetiminde kullanılan çok sayıda ilacın ve KY olan birçok hastada maksimum sempatik sinir aktivasyonu olmasından dolayı refleksolojinin hemodinamik etkisini baskılayabileceği belirtilmektedir.<sup>[5,30]</sup> Bu nedenle KY olan hastalarda refleksoloji uygulamasının güvenli olup olmadığına yönelik kanıt temelli çalışmaların yetersiz olmasından dolayı bu hasta grubunda uygulanması konusu hala tartışmalıdır.<sup>[5]</sup>

Literatürde KY olan hastalarda refleksoloji uygulamasına yönelik sadece bir çalışmaya rastlanmıştır. Jones ve arkadaşları (2013) tarafından kronik KY olan 12 hastada refleksolojinin hemodinamik etkisinin incelendiği çalışmada; refleksoloji grubundaki hastalara günde iki kez ayak refleksolojisi, kontrol grubundaki hastaların topuğuna günde iki kez refleksolojiye benzer dokunma teknikleri uygulanmıştır. Randomize kontrollü çalışmada KH, SKB, DKB, ortalama arteriyel kan basıncı, stroke volüm, kardiyak output, kardiyak indeks, total periferik direnç, kalp hızı değişkenliği (KHD) gibi hemodinamik parametrelerde gruplar arasında anlamlı bir değişim bulunmazken, algılanan anksiyete

düzeyinde sadece kontrol grubunda anlamlı bir azalma bulunmuşlardır. Ayrıca refleksoloji uygulamasını bütün hastaların tolere ettiği ve istenmeyen herhangi bir etkisi olmadığı belirtilmiştir.<sup>[5]</sup>

### Ritim Bozuklukları ve Refleksoloji

Normal atriyo-ventriküler iletim ile sinüs ritminden herhangi bir sapma ve kalp atım düzensizlikleri ritim bozuklukları olarak tanımlanmaktadır. Kardiyak aritmiler sık görülmekte ve çarpıntı, yorgunluk, baş dönmesi, nefes darlığı, göğüs ağrısı, kulak çınlaması, görme değişiklikleri, senkop gibi semptomlara veya ani kardiyak ölümlere neden olabilmektedir.<sup>[33]</sup> Refleksolojinin otonom sinir sistemini etkileyerek KH'nı düzenlediği dolayısıyla aritmilerde etkili olduğu ancak her aritmili birey için uygun olmayabileceği belirtilmektedir.<sup>[33,34]</sup>

Literatürde ritim bozukluğu ve KHD ile refleksoloji uygulamasına yönelik sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Frankel tarafından yaşları 19-25 arasında olan 24 bireyde refleksolojinin baroreseptör refleks duyarlılığı, kan basıncı ve sinüs aritmisine etkisinin incelendiği çalışmada; refleksoloji grubuna 45 dakika ayak refleksolojisi, plasebo grubuna 45 dakika ayak masajı uygulanmış, kontrol grubuna ise hiçbir girişim yapılmamıştır. Çalışma sonunda ayak refleksolojisi ve ayak masajı grubunda baroreseptör refleks duyarlılığı kontrol grubundan anlamlı derecede düşük bulunurken kan basıncı düzeyinde gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Ayrıca refleksoloji ve ayak masajı grubunda sinüs aritmi sıklığının arttığı, bunun da kanın oksijenlenmesini ve kandan karbondioksitin uzaklaştırılmasını optimal düzeyde olmasını sağladığı belirtilmiştir.<sup>[33]</sup> Zhen ve arkadaşları tarafından refleksolojinin KHD'ne etkisinin değerlendirildiği çalışmada; refleksoloji grubuna bir alet yardımıyla ayak refleksolojisi uygulanırken kontrol grubuna hiçbir girişim uygulanmamış, refleksoloji grubunda KHD'nde artış belirlenmiştir.<sup>[34]</sup>

### Girişimsel Kardiyoloji ve Refleksoloji

Dünya genelinde 2008 yılında yaklaşık 18 milyon kişinin kardiyovasküler hastalıklardan öldüğü, 2030 yılında bu değer 23 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir.<sup>[35]</sup> Bununla birlikte bu hastalıklarının tanınmasında, değerlendirilmesinde ve tedavisinde kullanılan KAG ve perkütan transluminal koroner anjiyoplasti (PTKA) gibi invaziv yöntemlerin kullanımı da giderek artmaktadır.<sup>[36,37]</sup> Yapılan

araştırmalarda invaziv tanı, tedavi yöntemlerinin bireylerde korku, stres, anksiyete ve ağrıya neden olduğu, işlem öncesi bu semptomların azalmasının tedavi başarısını, komplikasyon görülme olasılığını ve rehabilitasyon sürecini etkilediği belirtilmektedir.<sup>[36,37,38,39,40,41]</sup> Girişimsel kardiyoloji ve refleksoloji alanında yapılan çalışmalar incelendiğinde, sadece KAG ile ilgili çalışmalara rastlanmış olup diğer girişimsel kardiyoloji işlemleri yapılan bireylerde refleksoloji uygulamasına yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.<sup>[38,39,40,41]</sup> Bu nedenle diğer girişimsel kardiyoloji alanlarında da refleksolojinin etkinliğinin değerlendirildiği kanıt temelli çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Mahmoudirad ve arkadaşları (2014) 70 KAG hastası ile yaptıkları çalışma sonucuna göre işlem öncesi refleksoloji grubuna 20 dakika ayak refleksolojisi, kontrol grubuna rutin bakım uygulanmıştır. Refleksoloji uygulamasından hemen sonra ve 30 dakika sonra yapılan ölçümlerde anksiyete düzeyinin girişim grubunda kontrol grubundan anlamlı derecede düşük bulunmuştur.<sup>[38]</sup> Refleksolojinin anksiyete üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada KAG yapılacak 100 erkek hasta çalışmaya dâhil edilmiştir. Girişim grubuna toplam 30 dakika genel ayak masajı ve ayak refleksolojisi, plasebo grubuna sadece genel ayak masajı uygulanmıştır; çalışma sonucunda anksiyete düzeyi girişim grubunda plasebo grubundan anlamlı derecede düşük bulunmuştur.<sup>[39]</sup> Benzer hasta grubunda yapılan bir başka çalışma sonucuna göre, refleksoloji grubuna KAG öncesi 30 dakika genel ayak masajı ve ayak refleksolojisi, kontrol grubuna 15 dakika basit ayak masajı uygulanmıştır. Refleksoloji grubunda refleksolojiden 30 dakika önce ve 30 dakika sonra yapılan ölçümlerde SKB ve DKB değerlerinde kontrol grubuna göre anlamlı derecede azalma saptanırken, SH ve KH değerlerinde azalma olmadığını belirlemişlerdir.<sup>[40]</sup> Seksen KAG hastası ile yapılan diğer bir çalışma sonucuna göre; işlem öncesi refleksoloji grubuna el refleksolojisi, kontrol grubuna basit el masajı uygulanmış, refleksolojiden 30 ve 60 dakika sonra yapılan ölçümlerde anksiyete düzeyi refleksoloji grubunda kontrol grubundan anlamlı derecede düşük bulunmuştur.<sup>[41]</sup>

### Kardiyovasküler Cerrahi ve Refleksoloji

Koroner vasküler hastalıklar çoğunlukla invaziv olmayan yöntemlerle tedavi edilen en yaygın kalp hastalıklarıdır. Bu yöntemlerin etkili olmasına rağmen birçok hasta vasküler onarıma ihtiyaç duyabilmektedir. KABG cerrahisi kardiyak

anjinanın azaltılması veya giderilmesine yönelik yapılan yaygın ve etkili tedavilerden biridir. Kardiyak cerrahi hastalarda strese, anksiyeteye, ağrıya, yorgunluğa, ölüm korkusu ve yetersizlik gibi bazı sorunlara ve komplikasyonlara neden olabilmektedir. [18,42,43] Bu semptomların şiddeti ve süresinin artması metabolizmayı hızlandırmakta, kardiyovasküler, gastrointestinal ve immun sistem fonksiyonlarını zayıflatmakta bununla birlikte plazma kortikosteroid seviyesini arttırmakta ve yara iyileşmesini geciktirmektedir. [18] Bu durumun kas gerginliği, yorgunluk, KH ve kan basıncında artışa, solunum güçlüğüne, vücut sıcaklığında değişikliğe hatta ölüme bile yol açabileceği ifade edilmektedir. [17,18] Aynı zamanda suture alanında sızıntı veya kanama riskinin artmasına, hatta KABG sonrası greft anastomozonda rüptüre neden olabileceği de belirtilmektedir. [18] Bu nedenle sağlık bakım sağlayıcılarının KABG yapılan hastaların özellikle fizyolojik ve psikolojik sorunlarını belirleyerek bunlara yönelik ihtiyaçlarını gidermeye yönelik girişimlerde bulunması gerekmektedir. [17]

Literatür incelendiğinde refleksolojinin pek çok farklı cerrahi işlem öncesi, sırası ve sonrasında yaygın olarak uygulandığı görülmekte olup bu alanlardan biride KABG yapılan hastalardır. [17,18,43,44,45] Bagheri-Nesami ve arkadaşlarının (2014) 80 KABG yapılan hasta ile yaptıkları çalışmada; refleksoloji grubuna ameliyat sonrası 1, 2, 3 ve 4. günlerde 20 dakika ayak refleksolojisi, kontrol grubuna bir dakika ayak masajı uygulamış ve araştırmacılar 20 dakika hastanın yanında beklemiştir. Yapılan ölçümlerde refleksoloji grubunda anksiyete düzeyinin kontrol grubundan anlamlı derecede düşük olduğu bildirilmiştir. [18] Moeini ve arkadaşlarının (2011), 50 KABG yapılacak hasta ile yaptıkları çalışmada; refleksoloji grubuna KABG öncesi 30 dakika ayak refleksolojisi, kontrol grubuna rutin bakım uygulamış, refleksoloji öncesi ve 30 dakika sonra yapılan ölçümlerde refleksoloji grubunda SKB ve DKB'nda kontrol grubuna göre anlamlı derecede azalma bulunurken SH ve KH'nda anlamlı bir azalma bulunmamıştır. [17] Sadeghi ve arkadaşları (2014) tarafından KABG sonrası sternotomi ağrısı üzerine ayak refleksolojinin etkisinin değerlendirildiği çalışma sonucuna göre ağrı şiddetinde uygulama grubunda kontrol grubuna göre anlamlı azalma olduğu bulunmuştur. [43] Açık kalp ameliyatı geçiren 96 hastada ayak refleksolojisinin fizyolojik parametreler ve mekanik ventilasyonda kalma süresi üzerine etkisinin incelendiği bir başka çalışma sonucunda ise fizyolojik parametrelerde refleksoloji, plasebo ve

kontrol grupları arasında anlamlı bir fark bulunmazken ventilasyonda kalma süresi refleksoloji grubunda diğer iki gruba göre anlamlı olarak daha kısa bulunmuştur. [44]

Hudson ve arkadaşları (2015) tarafından varikoz ven cerrahisi yapılan hastalarda el refleksolojisinin etkisinin değerlendirildiği çalışmada; refleksoloji grubuna ameliyathanede lokal anestezi öncesi ve cerrahi girişim süresince el refleksolojisi, kontrol grubuna rutin bakım uygulanmıştır. Kontrol grubuna göre refleksoloji grubunda anksiyete ve ağrı süresinde anlamlı fark bulunurken ağrı şiddeti ve memnuniyet düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamıştır. [45]

## SONUÇ

Refleksolojinin basit, güvenilir, etkili, alet gerektirmeyen, invaziv olmayan ve maliyeti düşük bir yöntem olması hemşirelerin bu yöntemi uygulamada kullanımlarını giderek arttırmaktadır. Refleksolojinin kardiyovasküler hastalıkların ve semptomların yönetiminde güvenli, destekleyici ve olumlu etkilerinin olduğu yapılan çalışmalarda görülmektedir. Ayrıca refleksolojinin farmakolojik yöntemlerle birlikte kullanılmasının fonksiyonel kapasiteyi geliştirerek yaşam kalitesini arttıracığı düşünülmektedir. Ancak refleksolojinin bazı kardiyovasküler hastalıklar, semptom ve girişim üzerine etkisini ve kanıt gücünü değerlendiren çalışmaların sayısının yetersiz olduğu görülmektedir. Tüm bunların sonucunda, hemşireler tarafından refleksoloji konusu ile ilgili örneklem büyüklüğü geniş daha fazla kanıta dayalı çalışmanın yapılması önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Lu WA, Chen GY, Kuo CD. Foot reflexology can increase vagal modulation, decrease sympathetic modulation and lower blood pressure in healthy subjects and patients with coronary artery disease. *Altern Ther Health Med* 2011;17(4):8-14.
2. Jones J, Thomson P, Lauder W, Leslie SJ. Reported treatment strategies for reflexology in cardiac patients and inconsistencies in the location of the heart reflex point: an online survey. *Complement Ther Clin Pract* 2012;18(3):145-50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctcp.2012.04.001>
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):197-206. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtcme.2015.08.008>
4. Uysal N, Kutlutürkan S. Kanserli bireylerde semptom kontrolünde refleksoloji uygulaması. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2016;12(3):103-109. <http://dx.doi.org/10.5350/BTDMJB201612301>
  5. Jones J, Thomson P, Lauder W, Howie K, Leslie SJ. Reflexology has no immediate haemodynamic effect in patients with chronic heart failure: a double blind randomised controlled trial. *Complement Ther Clin Pract* 2013;19(3):133-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctcp.2013.03.004>
  6. McCullough EM, Liddle SD, Sinclair M, Close C, Hughes CM. The physiological and biochemical outcomes associated with a reflexology treatment: a systematic review. *EvidBased Complement Alternat Med* 2014;2014:502123. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/502123>
  7. McVicar AJ, Greenwood CR, Fewell F, D'Arcy FV, Chandrasekharan S, Alldridge LC. Evaluation of anxiety, salivary cortisol and melatonin secretion following reflexology treatment: a pilot study in healthy individuals. *Complement Ther Clin Pract* 2007;13:137-145. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctcp.2006.11.001>
  8. Mahmoudirad G, Moslo MG, Bahrami H. Effect of foot reflexology on anxiety of patients undergoing coronary angiography. *Iran J Crit Care Nurs* 2014;6(4):235-242.
  9. Ernst E, Posadzki P, Lee MS. Reflexology: an update of a systematic review of randomised clinical trials. *Maturitas* 2011;68(2):116-20. <http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2010.10.011>
  10. Akin Korhan E, Khorshid L, Uyar M. Reflexology: its effects on physiological anxiety signs and sedation needs. *Holist Nurs Pract* 2014;28(1):6-23. <http://dx.doi.org/10.1097/HNP.000000000000007>
  11. Korhan EA, Uyar M. Ağrı kontrolünde kanıt temelli yaklaşım: refleksoloji. *ACU Sağlık Bil Derg* 2014;5(1):9-14.
  12. Metin ZG, Ozdemir L. The effects of aromatherapy massage and reflexology on pain and fatigue in patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. *Pain Manag Nurs* 2016;17(2):140-149. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmn.2016.01.004>
  13. Nazari F, Soheili M, Hosseini S, Shaygannejad V. A comparison of the effects of reflexology and relaxation on pain in women with multiple sclerosis. *J Complement Integr Med* 2016;13(1):65-71. <http://dx.doi.org/10.1515/jcim-2015-0046>
  14. Choi MS, Lee EJ. Effects of foot-reflexology massage on fatigue, stress and postpartum depression in postpartum women. *J Korean Acad Nurs* 2015;45(4):587-594. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2015.45.4.587>
  15. Stephenson NLN, Swanson M, Dalton J, Keefe FJ, Engelke M. Partner-delivered reflexology: effects on cancer pain and anxiety. *Oncol Nurs Forum* 2007;34(1):127-132. <http://dx.doi.org/10.1188/07.ONF.127-132>
  16. Wang MY, Tsai PS, Lee PH, Chang WY, Yang CM. The efficacy of reflexology: systematic review. *J Adv Nurs* 2008;62(5):512-520. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2008.04606.x>
  17. Moeini M, Kahangi LS, Valiani M, Heshmat R. The effect of reflexotherapy on some of the patients' vital signs before CABG surgery. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2011;16:24-28.
  18. Bagheri-Nesami M, Shorofi SA, Zargar N, Sohrabi M, Gholipour-Baradari A, Khalilian A. The effects of foot reflexology massage on anxiety in patients following coronary artery bypass graft surgery: a randomized controlled trial. *Complement Ther in Clin Pract* 2014;20:42-47. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctcp.2013.10.006>
  19. Güven ŞD, Karataş N. Hipertansiyonlu hastalara uygulanan ayak refleksolojinin kan basıncı, kolesterol düzeyleri ve yaşam kalitesine etkisi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2013;15(2): 56-67.
  20. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Alan S, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Heart disease and stroke statistics 2016 update. A report from the American Heart Association. *Circulation* 2016;133:447-454. <http://dx.doi.org/10.1161/CIR.0000000000000366>
  21. Şencan İ, Keskinçilç B, Ekinci B, Öztemel A, Sarioğlu G, Çobanoğlu N, et al. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2015-2020). Sağlık

- Bakanlığı Yayın No:988, 2015. s.1-63.
22. Ünal B, Ergör G, Horasan GD, Kalaça S, Sözmen K. Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörleri sıklığı çalışması. T.C. Sağlık Bakanlığı, Ankara, Anıl Matbaası, 2013;69-85.
  23. Mohamed S, Serry Z, Elnahas N, Hakim S. Laser versus reflexology on kidney functions in patients with hypertension enrolled under dash diet. *Int J Pharm Tech Res* 2016;9(4):102-107.
  24. Elshamy K, Elsafety E. Effect of nursing interventions using foot reflexology on blood pressure and quality of life of hypertensive patients at mansoura university hospitals: preliminary results. *Med J Cairo Univ* 2011;79(2):193-202.
  25. Sari LT, Renityas NN, Wibison W. The effectiveness of reflexology massage in lowering the blood pressure in elderly with hypertension. *Journal of Ners and Midwifery* 2014;1(3):200-204.
  26. Lee HS, Kim DO. The effects of aroma foot reflexology and foot reflexology on blood pressure, pulse rate and blood lipid level of elderly essential hypertensive patients in a rural area. *KAIS* 2012;13(9):4053-4064. <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.9.4053>
  27. Özer ZC, Demir Ş. Akut koroner sendromlarda hemşirelik bakımı. *KVHD* 2012;3(3):19-32. <http://dx.doi.org/10.5543/khd.2012.003>
  28. Bahrami T, Rejeh N, Heravi-Karimooi M, Vaismoradi M, Tadrissi SD, Sieloff CL. Aromatherapy massage versus reflexology on female elderly with acute coronary syndrome. *Nurs Crit Care* 2017:12302. <http://dx.doi.org/10.1111/nicc.12302>
  29. Oshvandi K, Abdi S, Karampourian A, Moghimbashi A, Homayonfar S. The effect of foot massage on quality of sleep in ischemic heart disease patients hospitalized in CCU. *Iran J Crit Care Nurs* 2014;7(2):66-73.
  30. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS. Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the european society of cardiology (ESC) developed with the special contribution of the heart failure association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J* 2016;37 (27): 2129-2200. <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehw128>
  31. Chen WL, Liu GJ, Yeh SH, Chiang MC, Fu MY, Hsieh YK. Effect of back massage intervention on anxiety, comfort, and physiologic responses in patients with congestive heart failure. *J Altern Complement Med*. 2013;19(5):464-70. <http://dx.doi.org/10.1089/acm.2011.0873>
  32. Bozkurt S, Ayrik C. Aritmilerin birinci basamakta yönetimi. *Turkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics* 2016;7(1):24-36.
  33. Frankel BSM. The effect of reflexology on baroreceptor reflex sensitivity, blood pressure and sinus arrhythmia. *Complementary Therapies in Medicine* 1997;5:80-84. [http://dx.doi.org/10.1016/S0965-2299\(97\)80003-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0965-2299(97)80003-9)
  34. Zhen LP, Fatimah ST, Acharya UR, Kwok-Wing DT, Joseph KP. Study of heart rate variability due to reflexological stimulation. *Clinical Acupuncture and Oriental Medicine* 2004;4:173-178. [http://dx.doi.org/10.1016/S1461-1449\(03\)00072-0](http://dx.doi.org/10.1016/S1461-1449(03)00072-0)
  35. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et.al. Heart disease and stroke statistics— 2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 2015 27;131(4):e29-322. <http://dx.doi.org/10.1161/CIR.000000000000152>
  36. Sharif F, Moshkelgosha F, Molazem Z, Najafi Kalyani M, Vossughi M. The effects of discharge plan on stress, anxiety and depression in patients undergoing percutaneous transluminal coronary angioplasty: a randomized controlled trial. *IJCBNM* 2014;2(2):60-68.
  37. Fihn SD, Gardin JM, Abrams J, Berra K, Blankenship JC, Dallas AP, et al. 2012 ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease. *Journal of the American College of Cardiology* 2012;60(24):e44-e164. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2012.07.012>
  38. Mahmoudirad G, Moslo MG, Bahrami H. Effect of foot reflexology on anxiety of patients undergoing coronary angiography. *Iran J Crit Care Nurs* 2014;6(4):235-242.



39. Vardanjani MM, Alavi NM, Razavi NS, Aghajani M, Azizi-Fini E, Vaghefi SM. A randomized-controlled trial examining the effects of reflexology on anxiety of patients undergoing coronary angiography. *Nurs Midwifery Stud* 2013; 2(1): 3-9.
40. Khalili A, Alavi NM, Mardani D, Pour NB, Paymard A, Daraei M, et al. The effect of foot reflexology on physiological parameters. *Int J Med Res Health Sci* 2016;5(9):50-54.
41. Mobini-Bidgoli M, Taghadosi M, Gilasi H, Farokhian A. The effect of hand reflexology on anxiety in patients undergoing coronary angiography: a single-blind randomized controlled trial. *Complement Ther Clin Pract* 2017;27:31-36.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ctcp.2017.01.002>
42. Najafi SS, Rast F, Momennasab M, Ghazinoor M, Dehghanrad F, Mousavizadeh SA. The effect of massage therapy by patients' companions on severity of pain in the patients undergoing post coronary artery bypass graft surgery: a single-blind randomized clinical trial. *Int J Community Based Nurs Midwifery* 2014;2(3):128-135.
43. Sadeghi SM, Bozorgzad P, Ghafourian AR, Ebadi A, Razmjouei N, Mahboubeh A, et al. Effect of foot reflexology on sternotomy pain after coronary artery bypass graft surgery. *IJCCN* 2009;2(2):51-54.
44. Ebadi A, Kavei P, Moradian ST, Saeid Y. The effect of foot reflexology on physiologic parameters and mechanical ventilation weaning time in patients undergoing open-heart surgery: A clinical trial study. *Complement Ther Clin Pract* 2015;21(3):188-92.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ctcp.2015.07.001>
45. Hudson BF, Davidson J, Whiteley MS. The impact of hand reflexology on pain, anxiety and satisfaction during minimally invasive surgery under local anaesthetic: a randomised controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2015;52(12):1789-97.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.07.009>