



Online Adres <http://www.hemarge.org.tr/>
Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Derneği-HEMAR-G
yayın organıdır

ISSN:1307- 9557 (Basılı), ISSN: 1307- 9549 (Online)
Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi 2013; 15(2): 56-67

Hemşirelikte
Araştırma
Geliştirme
Dergisi

Hipertansiyonlu hastalara uygulanan ayak refleksolojinin kan basıncı, kolesterol düzeyleri ve yaşam kalitesine etkisi

The effect of foot reflexology applied to patients with hypertension on blood pressure, cholesterol levels and quality of life

Ş. Dilek GÜVEN^{a 1}, Nimet KARATAŞ^b

^aYard. Doç. Dr. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Semra ve Vefa Küçük SağlıkYüksekokulu, Nevşehir

^bProf. Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Semra ve Vefa Küçük SağlıkYüksekokulu, Nevşehir

Özgün Araştırma

Özet

Amaç: Hipertansiyon tedavisinde, ilaç tedavisine ek olarak veya tek başına nonfarmakolojik önlemlerin de önemli bir yeri vardır. Bu önlemler birçok defa ilaç tedavisi gerekliliğini ortadan kaldırmakta veya kullanılan ilaç dozunu azaltmaya yardımcı olabilmektedir. Hastalıkların tedavisinde kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerden birisi refleksolojidir. Bu araştırma hipertansiyonlu hastalara uygulanan ayak refleksolojinin kan basıncı, kolesterol düzeyleri ve yaşam kalitesine etkisini belirlemek amacıyla kendinden kontrollü klinik çalışma olarak yapıldı.

Yöntem: Kendinden kontrollü klinik çalışmanın örneklemini 219 esansiyel hipertansiyon tanısı olan hasta oluşturmuş, hastalar önce müdahale öncesi dönemde izlenmiş sonra müdahale uygulanmıştır. Araştırmada veriler; anket formu, kan basıncı ve kolesterol düzeyleri kayıt formu, kısa form-36 (SF-36) yaşam kalitesi ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde, gruplar arası farklılığı test etmek için Friedman ve Wilcoxon İşaretli Sıra testleri kullanılmıştır. Friedman testi karşılaştırmalarında $p<0,01$, Wilcoxon İşaretli Sıra testi karşılaştırmalarında $p<0.05$ anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Müdahale sonrası sistolik kan basıncının, birinci seansta 145.63 mmHg iken altıncı seans sonrası 137,57 mmHg'ye, diastolik kan basıncının birinci seansta 89.17 mmHg iken altıncı seans sonrası 78.92 mmHg'ye düştüğü, müdahale öncesine göre müdahale sonrası LDL, total kolesterol, trigliserid ortancalarının düştüğü, HDL değeri ortancasının yükseldiği ve müdahale sonrası tüm yaşam kalitesi alanları puan ortancalarının yükseldiği tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki bu fark yaşam kalitesinin sosyal fonksiyon alanı dışındaki tüm alanlarında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

¹E-mail adres: sdguven@nevsehir.edu.tr

Geliş Tarihi: 16 Aralık 2013

Kabul Tarihi: 9 Mayıs 2014

Sonuç: Ayak refleksolojinin kan basıncı, LDL kolesterol, total kolesterol ve trigliserid düzeylerini düşürmede, HDL düzeyini ve yaşam kalitesini yükseltmede etkili olduğu ve hipertansiyonlu hastalara rahatlıkla uygulanabileceği söylenebilir.

Anahtar Sözcükler: Refleksoloji, hipertansiyon, yaşam kalitesi, kolesterol, hemşirelik.

Abstract

Objective: In hypertension treatment, nonpharmacological precautions have an important place together with medication or alone. Those precautions usually eliminate any need for medication or help to reduce drug dose. One of the methods used in nonpharmacological treatment of diseases is reflexology. This research which was conducted as a self-controlled clinical trial to determine the effect of foot reflexology applied to patients with hypertension on blood pressure (BP), cholesterol levels and quality of life.

Method: The self-controlled clinical trial was applied on 219 patients with essential hypertension, and the patients were observed before and after the application. The data were collected using a questionnaire, a blood pressure and cholesterol levels record form, and short form-36 (SF-36) quality of life scale. In evaluation of the data, Friedman Test and Wilcoxon Signed Ranks Test were used to test the difference between the groups. A p-value <0.01 was considered as statistically significant in Friedman Test comparisons and a p-value <0.05 was considered as statistically significant in Wilcoxon Signed Ranks Test.

Results: After the intervention, it was determined that median systolic BP of 137.71 mmHg at the first session decreased to 137.57 mmHg at the sixth session, and median diastolic BP of 79.13 mmHg at the first session decreased to 78.92 mmHg; median LDL, total cholesterol, triglyceride levels decreased, median HDL levels increased; and median scores of all areas of quality of life increased in comparison with pre-intervention. The differences between the groups in all areas except for the social function area of quality of life were found statistically significant (p<0.05).

Conclusion: It can be said that foot reflexology is effective in reducing blood pressure, LDL cholesterol, total cholesterol and triglyceride levels and in increasing HDL levels and improving the quality of life, and can conveniently be applied to patients with hypertension.

Keywords: Reflexology, hypertension, quality of life, cholesterol, nursing.

Giriş

Halen tüm dünyada ve ülkemizde beklenen yaşam süresinin ve sağlıksız yaşam alışkanlıklarının artışı ile birlikte kronik hastalıkların da arttığı görülmektedir.¹ Kronik hastalıklardan kalp ve damar hastalıklarının küresel ölçekte bir numaralı ölüm sebebi olduğu bildirilmektedir. Hipertansiyon (HT) kalp ve damar hastalıkları risk faktörleri arasında en önde gelen ve yaygın olanıdır. HT, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de oldukça yaygın bir sağlık sorunudur.²

HT prevalansının Avrupa ülkelerinde %55-%38³, Uzak Doğu ülkelerinde %48.4-%27.2 aralığında⁴⁻⁷, Kuzey Afrika'da %28.7⁸ olduğu bildirilmektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise prevalans %41.7-%27.7 aralığında belirlenmiştir.⁹⁻¹²

Hem ülkemiz hem de dünya için, tedavi edilmemiş ya da kontrol altına alınmamış HT, önemli toplum sağlığı sorunlarından birisidir. Gelişmiş ülkelerde ve pek çok gelişmekte olan ülkede, toplam hastalık yükünün içerisinde HT'un, %4.5'lik bir paya sahip olduğu bildirilmektedir.¹³ Amerika Birleşik Devletleri'nde yetişkin nüfusun %24'ü¹⁴, Türkiye'de ise %33.7'si⁹ HT hastasıdır. HT hastalarının yalnızca %53'üne ilaç tedavisi başlanmakta ve tanı konan HT hastalarının da ancak %27'sinde kan basıncı (KB)'nin kontrol altında tutulabildiği belirtilmektedir.¹⁴ Bazı ülkelerde KB kontrol altına alınabilen hastaların çok düşük düzeyde (%6) olduğu da bilinmektedir. Bu da mevcut tedavi yöntemlerinin yetersiz olduğunu, kan basıncı yeterince kontrol altına alınamayan hastaların HT'un her türlü morbidite ve mortalite riskine maruz kalmaya devam ettiklerini göstermektedir.¹⁵

Türk Kardiyoloji Derneği Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip Klavuzu'nda belirtildiğine göre HT tedavisinde, ilaç tedavisine ek olarak veya tek başına nonfarmakolojik önlemlerin de önemli bir yeri vardır. Bu önlemler birçok defa ilaç tedavisi gerekliliğini ortadan kaldırmakta veya kullanılan ilaç dozunu azaltmaya yardımcı olabilmektedir.¹⁵ Hastalıkların tedavisinde kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerden birisi refleksolojidir. Yapılan çalışmalarda refleksolojinin ağrıyı^{16,17}, yorgunluğu azalttığı, vital bulgulara, duygulanıma¹⁸, bulantı ve kusmanın kontrolüne¹⁹, periferel dolaşıma olumlu etkisinin olduğu, periferel nöropatiyi engellediği²⁰, ayak yorgunluğunu azalttığı, kalp atım hızını düzenlediği²¹, immün sistemi güçlendirdiği²²⁻²⁴, KB'nı düşürdüğü^{23,24}, depresyonu azalttığı^{23,25}, fiziksel ve psikolojik fonksiyonları geliştirdiği^{26,27} saptanmıştır.

Hipertansiyon hastalarının genellikle zaman içinde günlük yaşam aktiviteleri etkilenmekte ve bu durum günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlamalara neden olmaktadır. Ayrıca hipertansif birey kronik bir hastalığa sahip olma psikolojisi yaşamakta ve yaşam tarzında değişiklik yapmakta zorlanmaktadır. Tüm bu değişiklikler nedeniyle de bireyin yaşam kalitesi olumsuz etkilenmektedir.²⁸

Sağlık alanında yaşanan teknolojik gelişmelerin ve bilimsel bilginin artması ile birlikte hemşirelerin rol ve sorumluluklarında değişimler meydana gelmiştir. Bu doğrultuda hemşirelerden tamamlayıcı terapilerin kullanımına ilişkin hemşirelik uygulamalarını geliştirmeleri, etkin stratejiler belirlemeleri ve sağlıklı/hasta bireyleri tamamlayıcı terapileri etkin ve doğru şekilde kullanmaları konusunda yönlendirmeleri beklenmektedir. Literatür incelendiğinde tamamlayıcı terapilerin, hemşirelik girişimi olarak uygulanabileceği görülmektedir.^{29,30} Bu bağlamda tamamlayıcı terapilerin, kuramsal bilgiye ve bilimsel sorun çözme becerisine sahip, profesyonel hemşirelerin bağımsız hemşirelik rolleri kapsamında olduğu düşünülebilir.³¹ HT'a yönelik hemşirelik bakımının temel amacı; bireyin hastalığına fiziksel ve mental yönden uyum sağlamasına yardım etmek ve yaşam kalitesinin en az oranda etkilenmesini sağlamaktır.^{32,33} Bireylerin sağlığının korunmasında, hastalık halinde en kısa zamanda sağlığına kavuşturulmasında önemli sorumluluklar alan hemşirelerin KB kontrolü ile ilgili rolleri sadece KB'nın ölçülmesi ile sınırlı kalmamalıdır.³⁴

Literatürde refleksolojinin kan basıncına, kolesterol düzeyine ve yaşam kalitesine etkisini gösteren az sayıda çalışma bulunmaktadır ve yapılan çalışmalar küçük örneklem gruplarında yapılmıştır.^{24,38} Buradan hareketle refleksoloji uygulamasının kan dolaşımına olan olumlu etkilerinden dolayı hipertansif hastaların KB'nı kontrol altında tutmada, yaşam kalitesinin yükseltilmesinde, kolesterol düzeylerini düzeltmede hemşirelik bakım uygulamalarında bir yöntem olarak kullanılabilmesi için kanıt gereksinimi olduğu düşünülmektedir.

Amaç

Hipertansiyonlu hastalara uygulanan ayak refleksolojinin kan basıncı, kolesterol düzeyi ve yaşam kalitesine etkisini belirlemek amacıyla kendinden kontrollü klinik çalışma olarak yapılmıştır.

Araştırmanın Soruları

1. Hipertansiyonu olan bireylere uygulanan ayak refleksoloji uygulaması sistolik kan basıncını düşürmede etkili midir?
2. Hipertansiyonu olan bireylere uygulanan ayak refleksoloji uygulaması diastolik kan basıncını düşürmede etkili midir?
3. Hipertansiyonu olan bireylere uygulanan ayak refleksoloji uygulaması LDL, total kolesterol, trigliserid değerini düşürmede, HDL değerini yükseltmede etkili midir?
4. Hipertansiyonu olan bireylere uygulanan ayak refleksoloji uygulaması yaşam kalitesini yükseltmede etkili midir?

Yöntem

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma, Nevşehir ilindeki bir kamu hastanesinin Kardiyoloji ve Dahiliye Poliklinikleri'ne başvuran hastalarda yapılmıştır. Örneklem hesaplamasında $n = pq t^2/d^2$ formülü kullanılmıştır.

n: Örneklem alınacak birey sayısı

p: İncelenen olayın görülüş sıklığı (%35)

q: İncelenen olayın görülmemiş sıklığı (%65)

t : Belirli bir anlamlılık düzeyinde, t tablosuna göre bulunan teorik değer (1.96)

d: Olayın görülüş sıklığına göre kabul edilen \pm örneklem hatası (0.05)

$n=(0.35 \times 0.65) \times (1.96)^2 / (0.05)^2 = 348$ kişi

Araştırmanın sınırlılıkları

Araştırmaya; 18 yaş ve üzeri olan, esansiyel HT'u olan, il merkezinde ikamet eden, sol ayağa sahip olan, araştırmaya katılmayı kabul eden, en az altı aydır anjiyotensin konverting enzim (ACE) inhibitörü veya *anjiyotensin reseptör blokleri* (ARB) ilaç tedavisi alan, sol alt ekstremitede damar hastalığı olmayan, sol ayakta ülser, enfeksiyonu olmayan ve sol ayağa cerrahi operasyon uygulanmayan, gebe olmayan, sol alt ekstremitede kemiklerde kırık, burkulma veya yaralanması olmayan, diyabet tanısı olmayan ve ön uygulamaya alınmayan bireyler alınmıştır.

Bireylerin araştırmaya alınma kriterlerine uyup uymadıklarına hasta dosya kayıtlarından ve hekim ile görüşme yoluyla bakılmış, her seansta yaşam stili değişikliği yapıp yapmadıkları sorulmuş ve yaşam stili değişikliği yapmayan ve araştırmaya alınma kriterlerine uyan 219 kişi ile araştırma tamamlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler; anket formu, SF-36 yaşam kalitesi ölçeği, KB kayıt formu ve kolesterol düzeyleri kayıt formu kullanılarak toplanmıştır.

Anket Formu: Hastaların sosyodemografik özellikleri, hipertansiyona ve hipertansiyon kontrolüne ve özelliklerine ilişkin bilgileri içeren 43 sorudan oluşan formdur. Form hazırlanırken uzman görüşü alınmıştır. Müdahaleye başlamadan önce esansiyel hipertansiyonu olan 10 hastaya ön uygulama yapılmış ve anket formunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Ön uygulamaya alınan hastalar çalışma grubuna alınmamıştır.

KB ve kolesterol düzeyleri kayıt formu: Hastalar beş dakika dinlendikten sonra KB ölçülmüş ve kolesterol değerlerine bakılmıştır. Bu veriler alındıktan 6 hafta sonra hastalar beş dakika dinlendikten sonra KB ölçülmüş ve kolesterol değerlerine bakılmıştır. Bu aşamada müdahale öncesi dönem tamamlanmıştır. Müdahale aşaması için; aynı hasta grubuna araştırmacı tarafından 6 hafta haftada bir kez, 30 dakika süren refleksoloji yapılmıştır. Her refleksoloji uygulaması öncesi hasta beş dakika dinlendikten sonra ve her refleksoloji uygulaması sonrası KB'ları ölçülüp kaydedilmiş, 6 hafta sonunda kolesterol değerlerine bakılmıştır.

KB hasta 5 dakika dinlendikten sonra oturur pozisyonda sağ kol kalp hizasında iken Erka marka tansiyon ölçme cihazı ile ölçülmüştür.

Kolesterol değerleri (LDL kolesterol, total kolesterol, trigliserid, HDL) için hastanın 12 saat aç kaldıktan sonra kanları alınmıştır.

SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği: Ölçek Ware ve Sherbourne tarafından 1989 yılında geliştirilmiştir. Rand Corporation tarafından 1992 yılında tekrar düzenlenmiştir. SF-36, ilk kez 1999 yılında Koçyiğit tarafından, geçerliliği yapılarak Türk toplumuna uyarlanmıştır. 2002 yılında Dündar ve ark., ölçeğin kronik hastalıklarda geçerlilik ve güvenilirliğinin son derece yüksek olduğunu göstermişlerdir. Ölçekte son dört hafta içinde sağlıktaki değişim algısını ve son bir hafta içinde sağlıktaki değişim algısını içeren maddeler bulunmaktadır. Ölçek 36 madde içermekte, fiziksel ve mental komponentlerden oluşmaktadır. Üç ana başlık (fonksiyonel durum, esenlik, genel sağlık anlayışı) ve 8 sağlık kavramını (fiziksel fonksiyon, sosyal fonksiyon, fiziksel rol fonksiyon, emosyonel rol fonksiyon, mental sağlık, zindelik-yorgunluk, ağrı, genel bakış açısı) değerlendiren çok başlıklı skala şeklindedir. Sıfır kötü sağlığı, 100 iyilik durumunu göstermektedir.³⁵

Hastalara SF-36 yaşam kalitesi ölçeği doldurturmuş ve hastalar 6 hafta beklemiştir. Hastalar 6 haftada tekrar SF-36 yaşam kalitesi ölçeğini doldurmuşlar, bu aşamada müdahale öncesi dönem bitmiş ve müdahale aşaması başlamıştır. Müdahale aşamasında hastalara araştırmacı tarafından 6 hafta haftada bir kez, 30 dakika süren refleksoloji yapılmıştır. 6 hafta süren müdahale aşaması tamamlandıktan sonra hastalara son kez SF-36 yaşam kalitesi ölçeği verilmiştir.

Araştırmanın uygulama süreci

Gruplar	İzlem (hafta)	Uygulanan Veri Toplama Araçları	Yapılan Ölçümler
Müdahale Öncesi	1. İzlem (1. Hafta)	Anket formu, SF 36 yaşam kalitesi ölçeği, KB kayıt formu ve kolesterol düzeyleri kayıt formu	Yaşam kalitesi, SKB,DKB LDL kolesterol, total kolesterol, trigliserid, HDL
	2. İzlem (6. Hafta)	SF 36 yaşam kalitesi ölçeği, KB kayıt formu ve kolesterol düzeyleri kayıt formu	Yaşam kalitesi, SKB,DKB LDL kolesterol, total kolesterol, trigliserid, HDL
Müdahale	1. İzlem (1. Hafta)	SF 36 yaşam kalitesi ölçeği, KB kayıt formu ve kolesterol düzeyleri kayıt formu	Yaşam kalitesi, SKB,DKB LDL kolesterol, total kolesterol, trigliserid, HDL
	2. İzlem (1. Hafta)	KB kayıt formu	SKB,DKB
	3. İzlem (1. Hafta)	KB kayıt formu	SKB,DKB
	4. İzlem (1. Hafta)	KB kayıt formu	SKB,DKB
	5. İzlem (1. Hafta)	KB kayıt formu	SKB,DKB
	6. İzlem (1. Hafta)	SF 36 yaşam kalitesi ölçeği, KB kayıt formu ve kolesterol düzeyleri kayıt formu	Yaşam kalitesi, SKB,DKB LDL kolesterol, total kolesterol, trigliserid, HDL

Hipertansiyon Hastalarına Uygulanan Refleksoloji Prosedürü

Refleksoloji uygulaması konu ile ilgili 28 saat kurs almış sertifikalı araştırmacı tarafından yapılmıştır. Refleksoloji sağ ayaktaki solar plexus bölgesi sempatik sistemi uyardığından sol ayağa yapılmıştır. Refleksologdan uzman görüşü alınarak uzmanın önerdiği, aşağıda belirtilen prosedürle refleksoloji uygulanmıştır.

Uygulanan Refleksoloji Prosedürü

1. Hastaya açıklama yapılır.
2. Uygulayıcı kişi ellerini yıkar ve vücut sıcaklığına getirir.
3. Hasta ve uygulayıcı sırtlarını yaslayabilecekleri şekilde oturur.
4. Uygulayıcı hastanın sol ayağını diz üzerinden bacaklarının üzerine alır.
5. Uygulayıcı bir miktar zeytinyağını avucuna döker ve her iki eline iyice yayar.
6. Beş dakika ayağı ısıtma hareketleri yapılır. Ayak ısıtma hareketleri rotasyon, aşil tendonu germe, iki taraflı bilek gevşetme, elin başparmaklarının ayağın altında yürütülmesi ve çamaşır sıkma yöntemlerinin biri ya da birkaçı kullanılarak yapılır.
7. Refleksolojinin uygulanması yukarıdan aşağıya doğru yapılır.
8. Üç dakika beyin bölgesi masajı yapılır. Beyin bölgesinde; başparmakta hipofiz bezi, hipotalamus, beyin ve epifiz bezi noktalarına, ayağın iç tarafında başparmaktan topuğun ortasına kadar uzanan bölgede medulla spinalise masajı yapılır
9. Bir dakika solar pleksusa bası yapılır.
10. Üç dakika lenf sistemi masajı yapılır.
11. Bir dakika tansiyon bölgesine bası yapılır (solar pleksusun ayak üzerindeki iz düşümü).
12. Üç dakika Troid bölgesi masajı yapılır.
13. Üç dakika Diyafram bölgesi masajı yapılır.
14. Üç dakika Mide bölgesi masajı yapılır.
15. Üç dakika Böbrek üstü bezlerin masajı yapılır.
16. Beş dakika ayağı ısıtma hareketleri yapılır. Ayak ısıtma hareketleri rotasyon, aşil tendonu germe, iki taraflı bilek gevşetme, elin başparmaklarının ayağın altında yürütülmesi ve çamaşır sıkma yöntemlerinin biri ya da birkaçı kullanılarak yapılır ve solar pleksusa bası uygulanarak masaj bitirilir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce Etik Kurul Onayı, İl Sağlık Müdürlüğü'nden gerekli yazılı izin alınmıştır. Araştırmanın uygulama izinleri alındıktan sonra, hastane başhekim, başhekim yardımcısı, dahiliye ve kardiyoloji uzman doktorları ile görüşülmüş, araştırmanın amacı ve kapsamı hakkında bilgi verilmiştir. Katılımcılara önce araştırma hakkında bilgi verilmiş, onayları alınmış ve kimliklerinin hiçbir şekilde açıklanmayacağı söylenmiş, sözlü ve yazılı onamları alınmış, katılımcı onam formu imzalatılmıştır. Araştırmada veriler araştırmacı tarafından hastalarla yüz yüze görüşme ile ortalama 20 dakikada doldurulmuştur. Çalışmaya 01 Ekim 2009'da başlanmış ve 11 Şubat 2011'de verilerin toplanması bitmiştir.

Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler bilgisayar ortamında SPSS 15.0 paket programında değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine Kolmogrov Simirnov testi ile bakılmış, veriler normal dağılım göstermediğinden analizde nonparametrik testler uygulanmıştır. Hastalara yönelik tanıtıcı bilgiler sayı, yüzdelik ve standart sapma ile verilmiştir. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde, gruplar arası farklılığı test etmek için Friedman ve Wilcoxon Signed Ranks testi kullanılmıştır. Friedman testi karşılaştırmalarında $p < 0.01$, Wilcoxon Signed Ranks testi karşılaştırmalarında $p < 0.05$ olarak alınmıştır.

Bulgular

Araştırmaya katılan bireylerin %55.7'si kadın, %40.6'sı 60-69 yaş grubunda, %87.7'si evli, %34.2'si ortaokul mezunu, %47.5'i emekli, %77.6'sının gelir durumu kendi ifadelerine göre iyi, %16.4'ünün HT dışında başka bir kronik hastalığının var olduğu, hastalığı olanların %69.4'ünün koroner arter hastalığı olduğu saptanmıştır. Bireylerin %45.2'sinin 5-9 yıldır HT hastası olduğu, %43.0'ünün 5-9 yıldır HT tedavisi aldığı, tedavi görenlerin %61.2'sinin kullandığı ilaç türünün ACE inhibitörü olduğu, %25.1'inin HT nedeniyle hastaneye yattığı, HT nedeniyle hastaneye yatanların %60.7'sinin bir kez hastaneye yattığı tespit edilmiştir.

Tablo 1: Müdahale Sonrası Hastaların Refleksoloji Seanslarına Göre Kan Basıncı Ortancaları

KB	Zaman	Seanslar						Friedman Test	Wilcoxon Analizi	
		1.seans Ortanca(Min-Max)	2.seans Ortanca(Min-Max)	3.seans Ortanca(Min-Max)	4.seans Ortanca(Min-Max)	5.seans Ortanca (Min-Max)	6.seans Ortanca(Min-Max)	p	p	
SKB mmHg	Önce	14563 (110-180)	14497 (110-180)	14305 (110-180)	14180 (110-180)	14041 (120-170)	13917 (110-170)	.000	a>b	.000
	Sonra	14468 ^a (120-180)	14278 (110-180)	14150 ^b (110-180)	13940 (110-170)	13794 (110-170)	13757 ^c (110-170)	.000	a>c	.000
DKB mmHg	Önce	8917 (70-100)	8776 (80-100)	8529 (70-100)	8294 (70-100)	8159 (70-90)	8009 (70-90)	.000	d>e	.000
	Sonra	8632 ^d (70-100)	8481 (70-100)	8123 ^e (70-100)	8011 (70-90)	7899 (70-90)	7892 ^f (70-90)	.000	d>f	.000

(n=219)

Müdahale sonrası hastaların birinci seans ile üçüncü ve altıncı seans Sistolik Kan Basıncı (SKB) ve Diastolik Kan Basıncı (DKB) ortancaları karşılaştırıldığında birinci seansa göre diğer bütün seanslarda SKB ve DKB'nın azaldığı, bu azalmanın seans sayısı arttıkça daha belirgin olduğu görülmektedir ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir(p<0.01) (Tablo 1).

Tablo 2: Müdahale Öncesi Dönemde ve Müdahale Sonrası Hastaların İlk ve Son İzlem Haftalarına Göre Kan Basıncı Ortancaları (n=219)

KB	Hasta Grupları					
	Müdahale öncesi dönem		Wilcoxon Analizi p	Müdahale Sonrası		Wilcoxon Analizi p
1. izlem Ortanca (Min-Max)	2. izlem Ortanca (Min-Max)	Uygulama Öncesi Ortanca (Min-Max)		Uygulama Sonrası Ortanca (Min-Max)		
SKB mmHg	146.34 (120-180)	145.63 (110-180)	0.190	145.63 (110-180)	137.57 (110-170)	0.000
DKB mmHg	88.81 (70-100)	89.17 (70-100)	0.329	89.17 (70-100)	78.92 (70-90)	0.000

Tablo 3: Müdahale Öncesi Dönemde ve Müdahale Sonrası Hastaların Lipid Değerleri Ortancalarının Karşılaştırılması (n=219)

Lipid Değerleri mg/dl	Hasta Grupları							
	Müdahale öncesi dönem		Test		Müdahale Sonrası		Test	
	1. izlem Ortanca (Min-Max)	2. izlem Ortanca (Min-Max)	Z	p	Uygulama Öncesi Ortanca (Min-Max)	Uygulama Sonrası Ortanca (Min-Max)	Z	p
LDL kolesterol	152.02 (67-242)	159.67 (72-284)	-7.927	0.000	159.67 (72-284)	143.22 (56-220)	-9.777	0.000
Total kolesterol	208.97 (86-452)	219.74 (92-418)	-7.080	0.000	219.74 (92-418)	95.75 (84-408)	-9.815	0.000
Trigliserid	173.10 (50-388)	183.08 (50-398)	-5.903	0.000	183.08 (50-398)	154.42 (50-354)	-10.144	0.000
HDL kolesterol	43.79 (20-58)	43.26 (22-58)	-3.483	0.000	43.26 (22-58)	45.28 (22-58)	-8.442	0.000

Tablo 4: Müdahale Öncesi Dönemde ve Müdahale Sonrası Hastaların Yaşam Kalitesi Alanlarından Aldıkları Puan Ortancalarının Karşılaştırılması (n=219)

Yaşam Kalitesi Alanları	Hasta Grupları							
	Müdahale öncesi dönem		Test		Müdahale Sonrası		Test	
	1. izlem Ortanca (Min-Max)	2. izlem Ortanca (Min-Max)	Z	p	Uygulama Öncesi Ortanca (Min-Max)	Uygulama Sonrası Ortanca (Min-Max)	Z	p
Fiziksel Fonksiyon	28.24(10-50)	29.58(10-50)	-1.262	0.207	29.58(10-50)	64.04(10-95)	-11.656	0.000
Fiziksel Rol Güçlüğü	29.0(20-40)	28.76(20-40)	-2.171	0.030	28.76(20-40)	32.30(20-40)	-5.868	0.000
Ağrı	8.97(0-25)	13.63(0-30)	-5.868	0.000	13.63(0-30)	21.57(10-40)	-9.705	0.000
Genel Sağlık Algısı	49.84(35-85)	48.47(19-80)	-1.359	0.174	48.47(19-80)	53.74(19-75)	-7.225	0.000
Vitalite (Enerji)	64.31(40-90)	59.74(30-85)	-6.089	0.000	59.74(30-85)	72.32(40-95)	-11.536	0.000
Sosyal Fonksiyon	18.83(10-30)	19.15(10-35)	-1.582	0.114	19.15(10-35)	19.36(15-30)	-1.066	0.286
Emosyonel Rol Güçlüğü	23.92(15-30)	23.74(15-45)	-0.966	0.334	23.74(15-45)	27.55(15-35)	-6.878	0.000
Mental Sağlık	75.11(30-100)	72.72(15-100)	-2.146	0.032	72.72(15-100)	77.08(26-100)	-3.080	0.002
Fiziksel Özet Skor	42.65(29-60)	46.68(23-62)	-6.668	0.000	46.68(23-62)	56.96(40-81)	-10.446	0.000
Mental Özet Skor	48.28(30-58)	50.33(35-57)	-6.700	0.000	50.33(35-57)	59.54(34-75)	-11.968	0.000

Müdahale öncesi hastaların SKB (145.63 mmHg) ortancasının düştüğü DKB (89.17mmHg) ortancasının yükseldiği ve sonuçlar arasındaki bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. ($p>0.05$) (Tablo 2). Müdahale öncesi hastaların birinci izleme göre ikinci izlem LDL (152.02-159.67 mg/dl), total kolesterol (208.97-219.74 mg/dl) ve trigliserid (173.10-183.08 mg/dl) değeri ortancalarının yükseldiği, HDL (43.79-43.26 mg/dl) değeri ortancasının düştüğü ve sonuçlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 3). Müdahale öncesi hastaların ikinci izlem yaşam kalitesi alanlarından fiziksel rol güçlüğü (28.76), vitalite (enerji) (59.74), mental sağlık (72.72) puan ortancalarının düştüğü, ağrı (13.63), fiziksel özet skoru (46.68) ve mental özet skoru (50.33) puan ortancalarının yükseldiği görülmüştür. Müdahale öncesi hastaların birinci izlem ve ikinci izlem fiziksel rol güçlüğü, vitalite, mental sağlık, ağrı alanları ve fiziksel özet skoru, mental özet skoru puan ortancaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$) (Tablo4).

Müdahale sonrası hastaların SKB (137.57mmHg) ve DKB (78.92mmHg) ortancalarının düştüğü sonuçlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmüştür ($p<0.05$) (Tablo 2). Müdahale sonrası hastaların müdahale öncesi döneme göre müdahale sonrası LDL (159.67-143.2 mg/dl), total kolesterol (219.74-195.7 mg/dl), trigliserid (183.08-154.42 mg/dl) değerlerinin ortancalarının düştüğü, HDL (43.26-45.28 mg/dl) değeri ortancasının yükseldiği saptanmış ve sonuçlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 3). Müdahale sonrası hastaların müdahale sonrası tüm yaşam kalitesi alanları puan ortancalarının yükseldiği tespit edilmiştir. Müdahale sonrası hastaların müdahale öncesi ve sonrası yaşam kalitesi alanları puan ortancaları arasındaki bu farkın sosyal fonksiyon alanı dışındaki bütün alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo4).

Tartışma

HT kardiovasküler hastalığın değiştirilebilir bir risk faktörüdür ve HT'un kontrol altına alınması kardiyovasküler hastalıktan primer ve sekonder korunma için temel stratejidir. KB'nın 5-10 mmHg oranında düşmesinin inme ve koroner kalp hastalığını sırasıyla %35-40 ve %15-20 azalttığı bildirilmektedir.³⁶ Literatürde ayak refleksoloji masajının KB'nı düşürmede etkili bir hemşirelik girişimi olduğu bildirilmektedir.^{24,37-39} Cho ve Park ayak refleksolojinin müdahale grubundaki bireylerde SKB ve DKB'nı anlamlı olarak düşürdüğünü belirtmişlerdir.³⁸ Park ve Cho bir başka çalışmalarında ayak refleksolojinin müdahale grubunda kontrol grubuna göre SKB'nda anlamlı düşüş olmadığını, DKB'ndaki düşüşün anlamlı olduğunu ifade etmişlerdir.²⁴ Han ve Lee refleksolojinin SKB ve DKB'nın istatistiksel olarak anlamlı olarak düşürdüğünü bildirmişlerdir.³⁹ Çalışmamızda refleksoloji uygulamasının KB, SKB ve DKB ortancalarını olumlu yönde etkilediği saptanmıştır. Çalışmamızda müdahale öncesi hastaların ikinci izlemde birinci ölçüm ve ikinci ölçüm SKB ortancası, birinci ölçüm ve ikinci ölçüm DKB ortancası düşmüştür. SKB birinci ölçüm arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05$), SKB ikinci ölçüm ve DKB birinci ve ikinci ölçüm arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$). Müdahale sonrası uygulama öncesi SKB ortancası 146.14 mmHg iken uygulama sonrası 137.71 mmHg olmuş, uygulama öncesi DKB ortancası 89.59 mmHg iken uygulama sonrası 79.13 mmHg olmuştur. Bu sonuçlar haftada bir kez altı seans uygulanan refleksolojinin SKB ve DKB'nı 10 mmHg'ye yakın oranda düşürdüğünü dolayısıyla morbidite ve mortaliteyi önemli ölçüde azaltabileceğini düşündürmektedir.

Lipit bozuklukları ve sebep oldukları olaylar günümüzde kardiyovasküler mortalite ve morbiditeyi etkileyen en önemli faktörlerden biridir.⁴¹ Yapılan çalışmalar sonucunda HT'un kontrol altında tutulabilmesi için dislipideminin tedavi edilmesi önerilmektedir.^{42,43} Cho ve Park'nun çalışmasında refleksoloji uygulaması sonrası total kolesterol, LDL kolesterol ve trigliserid değerlerindeki düşüş, HDL kolesteroldeki yükseliş refleksoloji grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.³⁸ Park ve Cho'nun çalışmalarında total kolesterol seviyesi, LDL seviyesi düşüşünü, HDL kolesterol yükselişini refleksoloji ve kontrol grubu ile karşılaştırdıklarında istatistiksel olarak anlamlı olmadığını tespit etmişlerdir. Buna karşılık trigliserid seviyesindeki düşüşün her iki grup karşılaştırıldığında refleksoloji grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğunu bildirmişlerdir.²⁴ Bizim çalışmamızda müdahale öncesi dönemde hastaların birinci izleme göre ikinci izlem LDL, total kolesterol ve trigliserid değeri ortancalarının yükseldiği, HDL değeri ortancasının düştüğü tespit edilmiştir. Müdahale sonrası ise uygulama öncesine göre uygulama sonrası LDL, total kolesterol, trigliserid ortancalarının düştüğü, HDL değeri ortancasının yükseldiği saptanmıştır. Bu sonuçlara göre gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

HT hastalarının genellikle zaman içinde günlük yaşam aktiviteleri etkilenmekte ve bu durum günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlamalara neden olmaktadır. Ayrıca hipertansif birey kronik bir hastalığa sahip olma psikolojisi yaşamakta ve yaşam tarzında değişiklik yapmakta zorlanmaktadır. Tüm bu değişiklikler nedeniyle de bireyin ve ailenin yaşam kalitesi olumsuz etkilenmektedir.²⁸ HT'ü olan hastalarla yapılan çalışmalarda, bu hastaların yaşam kalitelerinin düşük olduğu bildirilmektedir.^{36,44-48} Park ve Cho'nun çalışmasında, refleksoloji grubundaki hastaların yaşam kalitelerinin kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde geliştiği belirlenmiştir.²⁴ Hodgson çalışmasında refleksoloji grubundaki hastaların yaşam kalitesinin kontrol grubundaki hastalara göre anlamlı bir şekilde geliştiğini rapor etmiştir.⁵² Khan ve ark. altı hafta haftada bir seans refleksoloji uyguladıkları olgu sunumu çalışmasında ağrının azaldığını ve yaşam kalitesinin geliştiğini rapor etmişlerdir.⁵⁰ Çalışmamızda müdahale öncesi dönemde hastaların ikinci izlem yaşam kalitesi alanlarından fiziksel rol güçlüğü, vitalite, mental sağlık alanı puan ortancaları düşmüş, ağrı alanı, fiziksel özet skoru ve mental özet skoru puan ortancaları yükselmiştir. Müdahale öncesi dönemde hastaların birinci izlem ve ikinci izlem fiziksel rol güçlüğü, vitalite, mental sağlık, ağrı alanları ve fiziksel özet skoru, mental özet skoru puan ortancaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Müdahale sonrası tüm yaşam kalitesi alanları puan ortancalarının yükseldiği tespit edilmiştir. Müdahale sonrası bireylerin uygulama öncesi ve sonrası yaşam kalitesi alanları puan ortancaları arasındaki bu farkın sosyal fonksiyon alanı dışındaki bütün alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$). Bu sonuca göre hipertansiyonu olan bireylere uygulanan ayak refleksolojinin yaşam kalitesini yükselttiği söylenebilir.

Sonuç

Bu araştırmanın sonucunda refleksolojinin;

KB'ni, LDL kolesterol, total kolesterol, trigliserid seviyelerini düşürdüğü, HDL seviyesini ve yaşam kalitesini yükselttiği saptanmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

1. KB'ni, LDL kolesterol, total kolesterol, trigliserid seviyelerini düşürmek, HDL seviyesini ve yaşam kalitesini yükseltmek için refleksoloji uygulamasının hemşirelik girişimi olarak kullanılması,
2. Esansiyel HT'da KB'ni, LDL kolesterol, total kolesterol, trigliserid seviyelerini düşürmede, HDL seviyesini ve yaşam kalitesini yükseltmede refleksolojinin etkinliğini göstermek için daha büyük

örnekleme sahip masaj, refleksoloji ve plasebo grubu olan farklı araştırmaların planlanması önerilebilir.

Teşekkür

Çalışmamız da süreç boyunca desteğini esirgemeyerek katkı veren Doç. Dr. Sultan Taşçı'ya teşekkür ederiz

Yazarların Katkıları

Çalışma tasarımı: ŞDG, NK

Veri toplama ve/veya analizi: ŞDG

Makalenin hazırlanması: ŞDG, NK

Kaynaklar

1. Erkoç Y, Yardım N. Türkiye'de bulaşıcı olmayan hastalıklar ve risk faktörleri ile mücadele politikaları. Ankara, Anıl Matbaası,2011;18.
2. Tosun N, Erkoç Y, Buzgan T, Keskinlikçi B, Aras D, Yardım N, Gönen S, Sarıoğlu G, Soylu M. Türkiye kalp ve damar hastalıklarını önleme ve kontrol programı. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Ankara, Anıl Matbaası, 2010;4-13.
3. Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR, Giampaoli S, Hense HW, Joffres M, Katarinen M, N Poulter, Primatesta P, Rodríguez-Artalejo F, Stegmayr B, Thamm M, Tuomilehto J, Vanuzzo D, Vescio F. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 european countries, Canada and United States. JAMA 2003;289(18):2363-2369.
4. Australian Bureau of Statistics.Cardiovascular Disease in Australia: A Snapshot, 2004-05.2006. (İnternet). Ulaşım adresi: <http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/4821.055.001>, (Ulaşım tarihi: 30.05.2011).
5. Gu D, Reynolds K, Wu X, Chen J, Duan X, Muntner P, Huang G, Reynolds RF, Su S, Whelton PK, He J. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in China. Hypertension 2002;40(6):920-927.
6. Gupta PC, Gupta R, Pednekar MS. Hypertension prevalence and blood pressure trends in 88 653 subjects in Mumbai, India. J Hum Hypertens 2004;18(12):907-910.
7. Sekikawa A, Hayakawa T. Prevalence of hypertension, its awareness and control in adult population in Japan, 2004. J Hum Hypertens 2004;18(12):911-912.
8. Cappuccio FP, Micah FB, Emmett L, Kerry SM, Antwi S, Martin-Peprah R, Phillips RO, Plange-Rhule J, Eastwood JB. Prevalence, detection, management, and control of hypertension in Ashanti, West Africa. Hypertension 2004;43(5):1017-1022.
9. Onat A, Türkmen S, Karabulut A, Yazıcı M, Can G, Sansoy V. Türk yetişkinlerinde hiperkolesterolemi ve hipertansiyon birlikteliği: Sıklığına ve kardiyovasküler riski öngördürmesine ilişkin TEKHARF çalışması verileri. Türk Kardiyol Dern Arş 2004; 32:533-541.
10. Altun B, Arıcı M, Nergizoğlu G, Derici Ü, Karatan O, Turgan Ç, Sindel Ş, Erbay B, Hasanoğlu E, Çağlar S. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey (the PatenT study) in 2003. J Hypertens 2005; 23(10):1817-23.
11. Kozan Ö, Oğuz A, Abacı A, Erol C, Öngen Z, Temizhan A, Çelik S. Prevalence of the metabolic syndrome among Turkish adults. Eur J Clin Nutr 2007;61(4):548-553.
12. Satman İ, Yılmaz T, Şengül A, Salman S, Salman F, Uygur S, Bastar İ, Tütüncü Y, Sargın M, Dinç N, Karşıdağ K, Kalaça S, Özcan C, King H. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). Diabetes Care 2002;25(9):1551-1556.
13. WHO-ISH Guidelines Subcommittee. WHO International society of hypertension guidelines for the management of hypertension. Guidelines subcommittee. J Hypertens 1999;17(2):151-183.
14. Burt VL, Whelton P, Roccella EJ, Kahverengi C, Cutler JA, Higgins M, Horan MJ, Labarthe D. Prevalence of hypertension in the US adult population: results of the third national health and nutrition examination surveys, 1988-1991. Hypertension 1995;25(3):305-313.
15. Türk Kardiyoloji Derneği Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip Klavuzu (TKDUHTTK). 2000. (İnternet) Ulaşım adresi: <http://www.tkd.org.tr/kilavuz/k03.htm>, (Ulaşım tarihi: 04/06/2011).
16. Quinn F, Baxter GD, Hughes CM. Reflexology in the management of low back pain: a pilot randomised controlled trial. Complementary Therapies in Medicine 2008;16(1):3-8.
17. Oh HS, Ahn SA. The effects of food reflexology on pain and depression of middle-age women with osteoarthritis. Korean J Rehabil Nurs 2006;9(1):25-33.
18. Won JS, Jeong IS, Kim JS, Kim KS. Effect of food reflexology on vital signs, fatigue and mood in cancer patients receiving chemotherapy. J Korean Acad Fundam Nurs 2002;9(1):16-26.
19. Yang IS. The effects on food reflexology on nausea, vomiting and fatigue of breast cancer patients undergoing chemotherapy. J Korean Acad Fundam Nurs 2005;35(1):177-185.

20. Jeong IS. Effects of self-food reflexology on peripheral blood circulation and peripheral neuropathy in patients with diabetes mellitus. *J Korean Acad Fundam Nurs* 2006;13(2):225-234.
21. Kim KS. Effect of food reflexology massage on stress responses and glucose level of non-insulin dependent diabetes mellitus patients. *Korean J Rehabil Nurs*. 2003;6(2):152-163.
22. Oh SY. The effects of hand reflexology on seeng-chi and immunity in ESRD patients. *J Korean Acad Fundam Nurs* 2002;9(2):213-225.
23. Lee YM. Effect of self-food reflexology massage on depression, stress response and immune functions of middle age women. *J Korean Acad Fundam Nurs* 2006;36(1):179-188.
24. Park HS, Cho GY. Effects of food reflexology on essential hypertension. *J Korean Acad Fundam Nurs* 2004;34(5):739-750.
25. Kim YH, Choi ES. Effects of food reflexology education program on bowel function, anxiety and depression in nursing students. *Korean J Women Health Nurs* 2003;9(3):277-286.
26. Kim KS, Sea H, Kang J. The effects of community based self-help management program on the activity of daily life, muscle strength, depression and life satisfaction of post-stroke patients. *Korean J Rehabil Nurs* 2000;3(1):108-117.
27. Song MR, Song HM. The effects of food reflexology on ADL and fatigue in stroke patients. *Korean J Rehabil Nurs* 2005;8(2):139-148.
28. Beilin LJ, Puddey IB, Burke V. Lifestyle and hypertension. *Am J Hypertens* 1999;12(9):934-945.
29. Turan N, Öztürk A, Kaya N. Hemşirelikte yeni bir sorumluluk alanı: Tamamlayıcı terapi Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi 2010;3(1):93-98.
30. Meldrum M, Katz M, Clemente I, Nutkiewicz M, Zeltzer L. Complementary and alternative medicine therapies for pediatric pain: A qualitative study of expectations and adherence. *The Journal of Pain* 1999;4(4):52.
31. Öztürk A, Altuntaş Y, Özsan M, Gündüz E. Hemodiyaliz tedavisi alan kronik böbrek yetmezliği olgularının hastalıkları ve hemodiyaliz hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesi. *Erciyes Med J* 2009;31(2):119-125.
32. Akın B, Seviğ Ü, Karataş N. Türkiye'de gerontoloji hemşireliği eğitimi bir sertifika eğitim programı geliştirme çalışması-deneyimler ve eğitim programı önerisi. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi* 2004;5(1):33-43.
33. Cameron K, Gregür F. Chronic illness and compliance. *Journal of Advanced Nursing* 1987;12(6):671-676.
34. Akdemir N, Feşci HB. Hipertansiyon ve hemşirelik bakımı. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 1995;2(2):1-9.
35. Kurçer MA, Özbay A. Koroner arter hastalarında uygulanan yaşam tarzı eğitim ve danışmanlığının yaşam kalitesine etkisi. *Anadolu Kardiyol Derg*. 2011;1(2): 107-13.
36. Neaton JD, Grimm RH Jr, Prineas RJ, Stamler J, Grandits GA, Elmer PJ, Cutler JA, Flack JM, Schoenberger JA, McDonald R. Treatment of mild hypertension study. *JAMA* 1993;270(6):713-724.
37. Lacey M. The effects of foot massage and reflexology on decreasing anxiety, pain, and nausea in patients with cancer. *Clinical Journal of Oncology Nursing* 2002;6(3):182-183.
38. Cho GY, Park HS. Effects of 6-week food reflexology on the blood pressure and fatigue in elderly patients with hypertension. *J Korean Acad Fundam Nurs* 2004;11(2):138-147.
39. Han SH, Lee YH. The effects of foot reflexologic massage on blood pressure and sleep of the elderly with essential hypertension. *J Korean Acad Adult Nurs* 2005;17(3):349-357.
40. Frankel BSM. The effects of reflexology on baroreceptor reflex sensitivity, blood pressure and sinus arrhythmia. *Complementary Therapies in Medicine* 1997; 5(2): 80-84.
41. Kaya A, VT Gedik, Bayram F, Bahçeci N. Obezite, dislipidemi, hipertansiyon hekim için tanı ve tedavi rehberi Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Ankara, Miki Matbaacılık,2011;81
42. Mahley RW, Palaoğlu KE, Atak Z, Dawson-Pepin J, Langlois AM, Cheung V, Onat H, Fulks P, Mahley LL, Vakar F. Turkish Heart Study: lipids, lipoproteins, and apolipoproteins. *J Lipid Res* 1995;36(4):839- 859.
43. Jaddou HY, Bateiha AM, Ajlouni KM. Prevalence awareness and management of hypertension in a recently urbanised community, Eastern Jordan. *Journal of Human Hypertension* 2000;14(8):497-501.
44. Williams GH. Assessing patient wellness; new perspective on quality of life and compliance. *American Journal of Hypertension* 1998;11(S8): 186S-191S.
45. Stein JS, Brown GC, Brown MM, Sharma S, Hollands H, Stein HD. The quality of life of patients with hypertension. *The JCH* 2002;4(3):181-188.
46. Wang R, Zhao Y, He X, Ma X, Yan X, Sun Y, Liu W, Gu Z, Zhao J, He J. Impact of hypertension on health-related quality of life in a population-based study in Shanghai, China. *Public Health* 2009;123(8):534-539.
47. Trevisol DJ, Moreira LB, Kerkhoff A, Fuchs SC, Fuchs FD. Health-related quality of life and hypertension: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Journal of Hypertension* 2011;29(2):179-188.
48. Hayes DK, Denny CH, Kenan NL, Croft JB, Greenlund KJ. Health-related quality of life and hypertension status, awareness, treatment and control: National Health and Nutrition Examination Survey, 2001-2004. *J Hypertens* 2008;26(4):641-647.
49. Hodgson H. Does reflexology impact on cancer patient' quality of life? *Nurs Stand* 2000;14(31): 33-38.
50. Khan S, Otter S, Springett K. The effects of reflexology on foot pain and quality of life in a patient with rheumatoid arthritis: A case report. *The Food* 2006;16(2):112-116.