

# Hemodiyaliz Hastalarının Semptom Yönetiminde Kullanılan İntegratif Yöntemler

## *Integrative Methods Used for Symptom Management of Hemodialysis Patients*

Zeliha BÜYÜKBAYRAM<sup>1</sup>, Meyreme AKSOY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi- Siirt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği AD, Siirt, Türkiye

<sup>2</sup>Dr. Öğr. Üyesi- Siirt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları AD, Siirt, Türkiye

### Geliş Tarihi / Received :

18 Ocak/Jan 2021

### Kabul Tarihi / Accepted:

30 Ocak/Jan 2021

### İletişim yazarı

### Correspondence author

Zeliha BÜYÜKBAYRAM

E-posta: zeliha\_bbayram@hotmail.com

### ORCID

Zeliha BÜYÜKBAYRAM

0000-0001-9152-6662

Meyreme AKSOY

0000-0001-7468-9822

### Özet

Dünyada ve ülkemizde önemli sağlık sorunlarından biri olan kronik böbrek yetmezliği, birçok nedene bağlı olarak gelişebilmektedir. Kronik böbrek yetmezliği, vücudun metabolik ve elektrolit dengesini sürdürme yeteneğinin kaybolması ile sonuçlanan, böbrek fonksiyonlarının ilerleyici ve geriye dönüşsüz olarak bozulmasıdır. Böbrek fonksiyonları ciddi seviyede bozulduğu durumlarda hastanın yaşamı tehlikeye girer. Bu durumda vücutta biriken atık ve toksik maddelerin vücuttan atılması, vücut sıvı volüm ve homeostazisinin sürdürülmesinde uygulanan tedavi yöntemlerinden biri hemodiyalizdir. Hastalar hemodiyalize bağlı kronik ağrı, kramp, kaşıntı, anksiyete, yorgunluk ve uyku bozukluğu gibi birçok semptom yaşamaktadır. Hemodiyaliz hastalarının yaşadıkları bu semptomların tedavisinde integratif yöntemlerin kullanılması gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. Bu derlemede hemodiyaliz hastalarının semptom yönetiminde kullanılan bazı integratif yöntemlerle ilgili yapılan çalışma örnekleri hakkında bilgi verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Hemodiyaliz; Hemşirelik; İntegratif yöntemler; Semptom yönetimi

### Abstract

Chronic kidney failure, which is one of the important health problems in the world and our country, can develop due to many reasons. Chronic kidney failure is the progressive and irreversible deterioration of kidney functions that loses the body's ability to maintain metabolic and electrolyte balance. The patient's life is endangered in cases of severe renal impairment. In this case, hemodialysis is one of the treatment methods used to eliminate waste and toxic substances accumulated in the body and to maintain body fluid volume and homeostasis. Patients experience many symptoms such as chronic pain, cramps, itching, anxiety, fatigue and sleep disturbance due to hemodialysis. The use of

integrative methods in the treatment of these symptoms experienced by hemodialysis patients is increasing day by day. In this review, information was given about the examples of studies conducted on some integrative methods used in symptom management of hemodialysis patients.

**Key Words:** Hemodialysis; Nursing; Integrative methods; Symptom management

## GİRİŞ

Kronik Böbrek Yetmezliği (KBY), vücudun metabolik ve elektrolit dengesini sürdürme yeteneğinin kaybolması ile sonuçlanan, böbrek fonksiyonlarının ilerleyici ve geriye dönüşsüz olarak bozulmasıdır (1-3). Dünyada ve ülkemizde önemli sağlık sorunlarından biri olan KBY, diabetes mellitus, hipertansiyon, glomerülonefrit, polikistik böbrek hastalıkları, obstrüktif nefropati gibi birçok nedene bağlı olarak gelişebilmektedir (3).

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2018 raporuna göre, dünya genelinde 2015 yılında 1.2 milyon kişinin böbrek hastalığı nedeniyle yaşamını kaybettiği, 2005 yılından bu yana ölümlerin %32 oranında arttığı bildirilmiştir. Aynı raporda, 2010 yılında, dünya genelinde 2.62 milyon kişiye diyaliz tedavisi uygulandığı ve diyaliz tedavisi uygulanan birey sayısının 2030 yılında ikiye katlanacağı bildirilmiştir (2). T.C. Sağlık Bakanlığı ve Türk Nefroloji Derneği (TND) Ortak Raporu 2019 yılı verilerine göre ise, Türkiye'de renal replasman tedavisi (RRT) gerektiren Son dönem böbrek hastalığının çocuk hastalar dahil edilmediği nokta prevalansı milyon nüfus başına 1007.6, RRT insidansı ise milyon nüfus başına 150.5'tir. Türkiye'de RRT'de en çok tercih edilen yöntem hemodiyaliz (HD)'dir. 2019 yılı sonu itibarıyla Türkiye'de 83.783 RRT hastası bulunmakta ve bunların 61.341'i (%73.21) HD tedavisi almaktadır (3).

Böbrek fonksiyonlarının ciddi seviyede bozulduğu durumlarda hastanın yaşamı tehlikeye girmektedir. Bu durumda vücutta biriken atık ve toksik maddelerin vücuttan atılması, vücut sıvı volüm dengesinin korunması gerekmektedir (2-5). Böbrek fonksiyon kaybı dönüşsüz olduğunda, yaşamın sürdürülmesi için farklı tedaviler uygulanmaktadır. Bu tedavi yöntemlerinden biri olan hemodiyaliz tedavisi, hastaların, makineye bağımlı olmasına, iş gücü kaybına, sosyal izolasyon yaşamasına, yaşam biçiminin değişmesine ve

yaşam kalitesinin azalmasına neden olmaktadır (2,6,7). Ayrıca tedavi komplikasyonları bireyi fizyolojik, psikolojik, ekonomik, sosyal ve cinsel yönden olumsuz etkilemektedir (2,6).

Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda, hastalık süreci ve hemodiyaliz tedavisi nedeniyle ortaya çıkan semptomları azaltmak için hemşireler tarafından birçok integratif yaklaşım uygulanmaktadır (1,4,5). Bağımsız hemşirelik uygulamalarında önemli yer tutan integratif yöntemler son yıllarda, güvenlikleri, kolay uygulanabilir olmaları ve minimum yan etki göstermeleri nedeniyle hemşirelik uygulamalarında tercih edilmektedir. Hemşirelikte integratif tedavilerin uygulamasının temel felsefesi; bireye bütüncül yaklaşım ile sağlığın optimal seviyeye çıkarılmasını sağlamaktır (7,8). HD hastalarında, aromaterapi, akupunktur, akupresür, masaj, refleksoloji ve müzik terapi gibi integratif yöntemler hemşirelik uygulamalarında sıklıkla tercih edilen yöntemler arasında yer almaktadır (2,9-11).

## Aromaterapi

Günümüzde, birçok hastalığın semptom yönetiminde kullanılan integratif yöntemlerinden biri olan aromaterapi, fiziksel ve ruhsal iyiliği sağlama için bitkilerden elde edilen esansiyel yağların tedavi amacıyla kullanılmasıdır. Aromaterapi uygulamasında bitkilerden elde edilen uçucu yağlar, çiçek, meyve ve ağaçların kökleri terapötik ajan olarak kullanılmaktadır (5,11-13). Aromaterapi hemşireler tarafından sıklıkla kullanılan bir integratif yöntemdir (11,14). Önemli komplikasyonlarının olmaması, düşük maliyeti, kullanım kolaylığı ve faydalı etkileri göz önüne alındığında, aromaterapi hemodiyaliz hastalarının semptom yönetiminde tercih edilmektedir (1,15). HD hastalarında aromaterapi uygulamalarının uyku kalitesi, ağrı, kaşıntı, yorgunluk, depresyon ve anksiyete semptomları üzerine etkisini incelemeye yönelik yapılan çalışmalara ilişkin özet bilgiler Tablo 1'de gösterilmektedir.

**Tablo 1.** Hemodiyaliz Hastalarında Aromaterapi ile İlgili Yapılan Çalışma Örnekleri

Yazar ve Yılı	Kullanılan İntegratif Yöntem/ Uygulanma yolu	Araştırma Tipi	Örneklem	Sonuç
Lee vd., 2011 (13)	Lavanta ve tatlı portakalı/ İnhalasyon	Ön test-son test yarı deneysel	Deney grubu: 17 Kontrol grubu: 17	Aromaterapinin, HD hastalarında uyku bozuklukları ve yorgunluğu azalttığı görülmüştür.
Dabirian vd., 2013 (14)	Lavanta esansiyel yağı/ İnhalasyon	Yarı deneysel çalışma	53 hasta	Aromaterapinin, HD hastalarında uyku kalitesinin olumlu yönde etkilediği görülmüştür.
Bagheri-Nesami vd., 2014 (1)	Lavanta esansiyel yağı/ İnhalasyon	RKÇ	36 hasta	Aromaterapinin, fistül giriş bölgesine ilişkin ağrıyı azaltmada etkili olduğu saptanmıştır.
Cürcani & Tan, 2014 (15)	Lavanta, çay ağacı, badem ve jojoba yağları karışımı/ Topikal yolla	Ön test-son test yarı deneysel	Deney grubu: 40 Kontrol grubu: 40	Aromaterapinin, HD hastalarının kaşıntı problemini azalttığını saptanmıştır.
Bagheri Nesami vd., 2015 (16)	Lavanta esansiyel yağı/ İnhalasyon	RKÇ	Deney grubu: 29 Kontrol grubu: 30	Aromaterapinin, HD hastalarında yorgunluğu azaltmada etkili olmadığı görülmüştür.
Ghods AA vd., 2015 (17)	Lavanta esansiyel yağı/ Topikal yolla	RKÇ	Deney grubu: 17 Plasebo grubu: 17	Aromaterapinin, HD iğnelerinin yerleştirilmesi sırasında hissedilen ağrıyı azalttığı saptanmıştır.
Hashemi vd., 2015 (18)	Lavanta yağı/ Topikal+masaj yoluyla	RKÇ	Deney grubu: 29 Kontrol grubu: 30	Aromaterapinin, HD hastalarında huzursuz bacak sendromunu iyileştirmede etkili olduğu görülmüştür.
Aliasgharpour vd., 2016 (11)	Lavanta yağı/ İnhalasyon	Yarı deneysel	Deney grubu: 46 Kontrol grubu: 46	Aromaterapinin, HD hastalarında arteriyovenöz fistül ağrısını azaltmada etkili olduğu saptanmıştır.
Barati vd., 2016 (19)	Gül suyu/ İnhalasyon	RKÇ	Deney grubu: 23 Kontrol grubu: 23	Aromaterapinin, HD hastalarının anksiyetesini azalttığı görülmüştür.
Bagheri-Nesami vd., 2017 (20)	Lavanta yağı/ İnhalasyon	RKÇ	Deney grubu: 35 Kontrol grubu: 37	Aromaterapinin, HD hastalarında anksiyete ve depresyon düzeylerini azaltmada etkili olmadığı görülmüştür.
Muz & Taşcı, 2017 (21)	Portakal ve lavanta yağı / İnhalasyon	RKÇ	Deney grubu: 27 Kontrol grubu: 35	HD hastalarında uygulanan aromaterapinin uyku kalitesini artırdığı, yorgunluk seviyesini ve şiddetini azalttığı tespit edilmiştir.
Bouya vd., 2018 (5)	Aromaterapi	Sistematik çalışma	22 çalışma	Aromaterapinin, HD hastalarında anksiyete, yorgunluk, kaşıntı, uyku kalitesi, depresyon, stres ve baş ağrısı gibi hemodiyalizin bazı komplikasyonlarını azalttığı ve yaşam kalitesini artırdığı saptanmıştır.
Hassanzadeh vd., 2018 (22)	Lavanta yağı/ İnhalasyon ve gevşeme tekniği	RKÇ	Kontrol grubu: 35 inhalasyon aromaterapi : 35 gevşeme tekniği grubu:35	Aromaterapinin gevşeme tekniğine göre daha çok yorgunluk düzeyini azalttığı görülmüştür.
Şentürk & Tekinsoy Kartın, 2018 (8)	Lavanta yağı/ İnhalasyon	RKÇ	Deney grubu: 17 Kontrol grubu:17	Aromaterapinin, HD hastalarında uyku sorunları ve anksiyete düzeyleri üzerinde olumlu etkisi olduğu saptanmıştır.

Tablo 1. Devam

Yazar ve Yılı	Kullanılan İntegratif Yöntem/ Uygulanma yolu	Araştırma Tipi	Örneklem	Sonuç
Ahmady vd., 2019 (23)	Lavanta-portakal yağı/ İnhalasyon	RKÇ	Deney grubu: 30 Deney grubu: 30 Kontrol grubu: 30	Aromaterapi uygulamasının, HD hastalarında yorgunluğu azalttığı saptanmıştır.
Karadag & Samancioglu Baglama, 2019 (24)	Lavanta-aromaterapi	RKÇ	Deney grubu: 30 Kontrol grubu: 30	Aromaterapinin, HD hastalarında anksiyete ve yorgunluk düzeylerini azaltmada etkili olduğu görülmüştür.
Taşan vd., 2019 (25)	Lavanta yağı / İnhalasyon	RKÇ	Deney grubu: 30 Kontrol grubu: 30	Aromaterapinin, HD hastalarında damar yolu sırasında yaşadıkları ağrı düzeyini azalttığı ve olumsuz bir etkiye neden olmadığı görülmüştür.
Reyes vd., 2020 (12)	Portakal-aromaterapi/ İnhalasyon	Yarı deneysel çalışma	Deney grubu: 25 Kontrol grubu: 25	Aromaterapi uygulamasının HD hastalarında hem ağrı hem de anksiyete düzeylerini düşürdüğü saptanmıştır.
Varaei vd., 2020 (28)	Lavanta yağı / İnhalasyon	RKÇ	Kontrol grubu: 32 inhalasyon Aromaterapi : 32 Aromaterapi masaj grubu:32	Aromaterapi masajının yorgunluk üzerindeki etkileri inhalasyon aromaterapisinden daha güçlü olmasına rağmen, uçucu yağlarla yapılan müdahaleler HD hastalarında yorgunluğu azaltmada etkili olduğu görülmüştür.

RKÇ: Randomize kontrollü çalışma

### Akupunktur ve Akupresür

Geleneksel Çin tıbbında yaklaşık 3000 yıldır kullanılan akupunktur, vücuttaki belli noktalara iğne batırılarak gerçekleştirilen bir tedavi yöntemidir. Bu yöntem birçok kronik hastalığın semptomlarını tedavi etmek amacıyla kullanılmaktadır (29,30). Akupresür, akupunkturla aynı meridyen ve aynı noktalar üzerine yapılması nedeniyle temelinde akupunktura dayanmaktadır. Akupresürün akupunkturdan uygulama farkı ise, iğne yerine el, parmak ya da ayaklar yardımıyla vücudun belirlenen bölgelerine basınç uygulanıyor olmasıdır. Bu nedenle acısız, ağrısız, güvenli, etkili, yan etkisi olmayan, öğrenilmesi ve uygulaması kolay olan bir tedavi yöntemidir (30-32). Akupunktur ve akupresürün HD hastalarında, depresyon, bulantı-kusma, kaşıntı, kas krampları ve yorgunluğu azalttığı, uyku kalitesini iyileştirdiği, yaşam kalitesini olumlu etkilediği görülmüştür (6,33,34,36). HD hastalarında akupunktur ve akupresür ile ilgili yapılan çalışma örnekleri Tablo 2'de gösterilmektedir.

### Masaj

Dünyadaki en eski tedavi yöntemlerinden biri olan masaj, tedavi edici etkisi, palyatif bakımın sürdürülmesi ve dinlenme amacıyla uygulanmak-

tadır. Masaj; cildi, kasları, tendonları ve bağları ovuşturmak, bastırmak ve manipüle etmek için kullanılan genel bir terimdir ve temeli dokunmaya dayanmaktadır. Vücudun yumuşak dokularının elle veya mekanik olarak uyarılması olarak da tanımlanmaktadır (11,43,45). Masaj, birçok hastalığın semptom yönetiminde en sık kullanılan integratif yöntemler arasında yer almaktadır (18,43,44). Masaj, omurilik seviyesinde ve subkortikal çekirdeklerde artmış nöral aktiviteye yol açabilecek ve ağrı algısını ve ruh halini etkileyebilecek yerel biyokimyasal değişiklikler oluşturmaktadır. Masaj terapisi ile artan serotonin ve endorfin bireyin ağrı, anksiyete ve depresyon düzeyini azaltabilmektedir (18,45). Masaj, kan dolaşımını arttırarak bölgede biriken metabolitlerin uzaklaştırılmasında, kasların gevşemesinin sağlanmasında, damarsal, sinirsel, hormonal yapıların uyarılmasında ve hücrel faaliyetlerin hızlandırılmasında etkilidir (11,18,45). HD hastalarına yönelik yapılan çalışmalarda; masajın ağrı, yorgunluk, kaşıntı, huzursuz bacak sendromu (HBS) ve yaşam kalitesi üzerinde faydalı etkileri olduğu saptanmıştır (11,18,46,48). Hemodiyaliz hastalarında masaj ile ilgili yapılan çalışmalara ilişkin sonuçlar Tablo 3'te gösterilmektedir.

**Tablo 2.** Hemodiyaliz Hastalarında Akupunktur ve Akupresür Yöntemi ile İlgili Yapılan Çalışma Örnekleri

Yazar ve yılı	Kullanılan integratif yöntem ve noktalar	Araştırma tipi	Örneklem	Sonuç
Shariati vd., 2012 (34)	Akupresür/(He7), (LI4) (SP6) noktaları	RKÇ	Deney grubu: 22 Kontrol grubu: 22	Akupresürün, HD hastalarında uyku kalitesini iyileştirmede etkili olduğu saptanmıştır.
Eğlence vd., 2013 (33)	Akupresür/ ST36), (GB34), (SP6), (K1) noktaları	Deneysel	Deney grubu: 52 Kontrol grubu: 66	Akupresürün HD hastalarında yorgunluğu azaltmada etkili olduğu bulunmuştur.
Kılıç Akça vd., 2013 (35)	Akupunktur /(SP6), (SP10), (LI11) (ST36) noktaları	RKÇ	Deney grubu: 38 Kontrol grubu: 40	Akupresürün HD hastalarında kaşıntıyı azaltmada etkili olduğu bulunmuştur.
Sabouhi vd., 2013 (6)	Akupresür /(K1), (GB 34), (ST 36), (SP6), (BL 23) (HT7) noktaları	RKÇ	Deney grubu: 32 Plasebo grubu: 32 Kontrol grubu: 32	Akupresürün HD hastalarında yorgunluğu azalttığı göstermiştir.
Wu vd., 2014 (31)	Kulak akupunkturu	Pilot çalışma	22 Hasta	Akupunkturun, HD hastalarında uyku kalitesini artırdığı görülmüştür.
Hmwe vd., 2015 (36)	Akupresür/ (GV 29), (HT 7), (KI 3) noktaları	RKÇ	Deney grubu: 54 Kontrol grubu: 54	Akupresürün HD hastalarında depresyon, anksiyete, stres ve genel psikolojik rahatsızlığı önemli ölçüde azalttığı saptanmıştır.
Zou vd., 2015 (30)	Akupunktur /(TF4), (AH6a), (AT4), (CO15), (CO18) noktaları	RKÇ	Deney grubu: 32 Plasebo grubu: 31	Akupunkturun HD hastalarında uykusuzluğu azaltmada etkili olduğu bulunmuştur.
Arab vd., 2016 (37)	Akupresür /(HT7) noktası	RKÇ	Deney grubu: 32 Plasebo grubu: 30 Kontrol grubu: 31	Akupresürün HD hastalarında uyku kalitesi üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu bulunmuştur.
Hadadian vd., 2016 (29)	Akupunktur /(ST36), (SP6), (LI4) noktaları	RKÇ	Deney grubu: 28 Kontrol grubu: 28	Akupresürün, HD hastalarında yorgunluğu azaltmada etkili bir yöntem olduğunu belirlemişlerdir.
Mohmadi vd., 2016 (9)	Akupresür /(B57), (GV26), (LV3), (CV4), (CV6), (K1), (LU7), (LU9) noktaları	Tek kör bir klinik çalışma	Deney grubu: 32 Kontrol grubu: 32	Akupresür, HD hastalarında kas kramplarının azaltmada etkili olduğu saptanmıştır.
Shen vd., 2017 (38)	Akupresür /(HT7), K11 Zhongquan (EXEU3), sham (S) noktaları	RKÇ	Akupunktur grubu: 21 Plasebo grubu: 21	Akupresürün, HD hastalarında uyku ve yaşam kalitesini üzerinde olumlu etkinin olmadığı saptanmıştır.
Yu vd., 2017 (32)	Akupunktur /(LI4), (ST36) (KI3) noktaları	RKÇ	Akupunktur grubu: 30 Plasebo grubu: 29	Akupunkturun HD hastalarında kreatin düzeylerini düşürdüğü saptanmıştır.
Nahidi vd., 2018 (39)	akupunktur /(Sp6), (Sp10), (Liv3), (Liv4), (Liv11) noktaları	RKÇ	Deney grubu: 15 Kontrol grubu: 21	Akupunkturun, HD hastalarında kaşıntıyı azalttığı saptanmıştır.
Abbasi vd., 2019 (40)	Akupresür/ (Liv4), (Liv3), (ST36), (SP15) noktaları	Randomize, çift kör, plasebo kontrollü	Deney grubu: 35 Kontrol grubu: 35	Akupresürün, HD'ye giren hastalarda kabızlık için etkili bir yöntem olduğu görülmüştür.
Karjalian vd., 2020 (41)	Akupresür (SP6), (SP10), (ST36), (LI11) noktaları	RKÇ	Deney grubu: 30 Plasebo grubu: 30 Kontrol grubu: 30	Akupresürün, hemodiyaliz hastalarında kaşıntıyı azalttığı saptanmıştır.
Wang vd., 2020 (42)	Akupresür	Meta analiz çalışma	7 Çalışma	Akupresürün HD hastalarında uyku kalitesinin iyileştirmede etkili olduğu saptanmıştır.

RKÇ: Randomize kontrollü çalışma

(Kalp-Heart/HE7-HT), (Kalın bağırsak-Large Intestine/LI4-CO), (Dalak-Spleen/SP6), (Mide-Stomach/ST36), (Safra kesesi-Gall bladder/GB34), (Böbrek-Kidney/K1), (Karaciğer-Liver /Liv11-LV3-LI), (Mesane Meridyeni-Bladder Meridian/BL 23), (Kaşın medial uçları-Yin Tang/GV 29), (Kulak kısmında-Shen men/HT 7), (Medial malleolün ucu ile Aşil tendonunun orta nokta-Taixi/KI 3), (Kulak kısmında-Shen Men/TF4), (sempatik/AH6a), (subcortex/AT4), (Endokrin- Endocrine/CO18), (Alıcı Damar Meridyeni-Conception Vessel Meridian/CV4), (Akciğer meridyeni-Lung/LU7) (6,9,33,34,35,39).

**Tablo 3.** Hemodiyaliz Hastalarında Masaj Yöntemi ile İlgili Yapılan Çalışma Örnekleri

Yazar ve yılı	Kullanılan yöntem ve uygulama bölgesi	Araştırma tipi	Örnekleme	Sonuç
Hashemi vd., 2015 (18)	Her iki bacağına Lavanta yağı ile masaj	RKÇ	Deney grubu: 35 Kontrol grubu: 35	Masajın, HBS'nin şiddetini azalttığı görülmüştür.
Aghajani & Kheirkhah, 2016 (45)	Gliserin yağı ile yapılan masaj	RKÇ	Deney grubu: 17 Kontrol grubu: 17	Masajın, HBS şiddetini azalttığı belirlenmiştir.
Shahdadi vd., 2016 (44)	Sırt masajı	-	Deney grubu: 26 Kontrol grubu: 26	Masaj uygulamasının HD hastalarında yorgunluk düzeyini düşürdüğü bildirilmiştir.
Ghavami vd., 2019 (46)	Vücudun 5 çakra bölgesine sıcak taşla masaj	RKÇ	Deney grubu: 30 Kontrol grubu: 30	HD hastalarında sıcak taşla masaj uygulamasının uyku kalitesini arttırdığı saptanmıştır.
Khorsand vd., 2019 (47)	Menekşe yağı ile el masajı	RKÇ	Masaj grubu:27 Menekşe yağı ile masaj grubu:25	Menekşe yağı ile masajın tek başına masajdan daha etkili olduğu ve üremik kaşıntılı hastalarda tamamlayıcı bir tedavi olarak önerildiği belirtilmiştir.
Efe Arslan & Kılıç Akça, 2020 (26)	Lavanta yağı ile el masajı	RKÇ	Deney grubu: 22 Kontrol grubu: 22	HD hastalarında aromaterapi el masajının, stresi azalttığı, uyku kalitesini artırdığı ve uyku ilacı kullanımını azalttığı görülmüştür.
Habibzadeh vd., 2020 (48)	Ayak masajı	RKÇ	120 hasta	HD hastalarında ayak masajının, yorgunluk şiddetini azalttığı ve yaşam kalitesini iyileştirmede etkili olduğu görülmüştür.
Mohammadpourh odki vd., 2020 (27)	Her iki bacak ve ayağa Citrus Aurantium esansiyel yağı ile masaj	RKÇ	Lavanta yağı: 35 Narenciye Aurantium Esansiyel grubu:35 Kontrol grubu: 35	Her iki aromaterapi masajının HD hastalarının yaşam kalitesine olumlu etkileri olduğu bulunmuştur.
Mirbagher Ajorpaz vd., 2020 (43)	Her iki bacakta gliserin ve lavanta yağı ile masaj	RKÇ	Gliserin yağı : 31 Lavanta yağ grubu:29 Kontrol grubu: 30	HD hastalarında masajının HBS şiddetini azalttığı görülmüştür.

RKÇ: Randomize kontrollü çalışma

**Refleksoloji**

Holistik ve tamamlayıcı bir tedavi yöntemi olan refleksoloji, özel bir basınç tekniği ile vücudun belli noktalarına, genellikle el ve ayaklara basınç uygulayarak yapılan integratif bir uygulamadır

(2,7,50). Refleksoloji vücuttaki enerjii dengelemek, rahatlamayı ve iyileşmeyi sağlamak için eski zamandan beri kullanılmaktadır. Sağlığın korunması ve yükseltilmesinde, kronik hastalıkların semptomlarının hafifletilmesinde yaygın

olarak kullanılmaktadır. Son yıllarda, tüm dünyada sağlık profesyonelleri arasında da oldukça popüler hale gelmiştir. (51,52). Yapılan çalışmalarda refleksolojinin HD hastalarında yorgunluk, ağrı ve kramp şiddetini azalttığı ve yaşam kalitesini arttırdığı belirtilmektedir (2,49,51). Hemodiyaliz hastalarında refleksoloji ile ilgili yapılan çalışma örnekleri Tablo 4'te gösterilmektedir.

### Müzik Terapi

Terapinin uygulamaları çok eskiye dayanmaktadır. Müzik terapi, yüzyıllardır insanlık tarihinin her döneminde kullanılan ve günümüzde hala kullanılmaya devam eden bir terapi yöntemidir (53,54). Müzik, bakımda önemli etkileri bulunan ve farmakolojik olmayan tamamlayıcı bir terapidir. Son yıllarda hemşirelik uygulamalarında müzik kullanımında kayda değer bir artış

görülmektedir (55,57). Müzik terapi, hormonal ve fizyolojik değişiklikleri yavaş yavaş ortaya çıkarır ve dolaylı olarak duygusal durumu etkileyerek rahatlık hissi yaratır. Hemşirelik uygulamalarında, belirti ve semptomların yönetimi ve kontrolünün yanı sıra hasta-hemşire iletişimi ve ilişkisinde tamamlayıcı bir terapötik kaynak olarak tanımlanmıştır (10,55). Müzik terapinin, bağımsız bir hemşirelik girişimi olarak hastaların, emosyonel, fiziksel ve psikolojik ihtiyaçları için kullanılabileceği belirtilmektedir (57,58). Yapılan çalışmalarda müzik terapinin, HD hastalarında stres, kaygı ve depresyon üzerinde yararlı etkileri olduğu, ağrıyı azalttığı, ruh hali ve yaşam kalitesini iyileştirdiği belirtilmiştir (53,59,60). Hemodiyaliz hastalarında müzik terapi ile ilgili yapılan çalışmalar Tablo 5'te gösterilmektedir.

**Tablo 4.** Hemodiyaliz Hastalarında Refleksoloji Yöntemi ile İlgili Yapılan Çalışma Örnekleri

Yazar ve yılı	Kullanılan yöntem ve uygulama bölgesi	Araştırma tipi	Örneklem	Sonuç
Özdemir vd., 2013 (7)	Ayak refleksolojisi	RKÇ	Deney grubu: 40 Kontrol grubu: 40	Ayak refleksolojisinin HD hastalarında yorgunluk düzeyini azalttığı saptanmıştır
Unal & Balci Akpınar, 2016 (50)	Ayak refleksolojisi ve sırt masajı	RKÇ	Ayak refleksoloji grubu: 35 Sırt masajı grubu: 35 Kontrol grubu: 35	Ayak refleksolojisi ve sırt masajının HD hastalarının uyku kalitesini arttırdığı ve yorgunluğunu azalttığı saptanmıştır.
Ghasemi vd., 2018 (51)	Ayak refleksolojisi	RKÇ	Deney grubu: 35 Kontrol grubu: 35	Refleksoloji uygulamasının HD hastalarında HBS şiddetini azalttığı saptanmıştır.
Ahmadidarreh sima vd., 2018 (49)	Ayak refleksolojisi	Yarı deneysel	Deney grubu: 26 Kontrol grubu: 26	Ayak refleksoloji uygulamasının HD hastalarında yorgunluk düzeyini azalttığı saptanmıştır.
Naseri-Salahshour vd., 2019 (52)	Solar plexus ve ayak tabanları	RKÇ	Deney grubu: 36 Kontrol grubu:36	Refleksolojinin HD hastalarında bulantı şiddetini azaltmada etkili olduğu saptanmıştır.

RKÇ: Randomize kontrollü çalışma

**Tablo 5.** Hemodiyaliz Hastalarında Müzik Terapi Yöntemi ile İlgili Yapılan Çalışma Örnekleri

Yazar ve yılı	Kullanılan müzik türü	Araştırma tipi	Örneklem	Sonuç
Lin vd., 2012 (10)	Hastaların kendisinin oluşturduğu müzik listesi	RKÇ	Deney grubu: 44 Kontrol grubu: 44	Müzik terapinin HD hastalarında genel olarak rahatlamayı sağladığı görülmüştür.
Cantekin & Tan, 2013 (54)	Türk sanat müziği (Rast ve uşak makamı)	Ön test-son test kontrol gruplu deneysel çalışma	Deney grubu: 50 Kontrol grubu: 50	Müzik terapinin, HD hastalarının anksiyete ve algılanan stres düzeyini azaltmada etkili olduğu görülmüştür.
Burrai vd., 2014 (53)	Saksafon müziği	RKÇ	Deney grubu: 57 Kontrol grubu: 57	Müzik terapinin, HD hastalarının ağrı, ruh hali, kaşıntı seviyesi ve oksijen saturasyon düzeyi üzerinde olumlu etkilerinin olduğu saptanmıştır.
Koca Kutlu & Eren, 2014 (57)	Türk sanat müziği	RKÇ	Deney grubu: 30 Kontrol grubu: 30	Müzik terapinin, HD hastalarının ağrı seviyesini azalttığı saptanmıştır.
Karadağ & Karadakovan, 2015 (55)	Türk sanat müziği	RKÇ	Deney grubu: 35 Kontrol grubu: 35	Müzik terapinin, HD hastalarının yaşamsal parametreler ve uyku kalitesi üzerinde olumlu etkilerinin olduğu saptanmıştır.
Kim vd., 2015 (58)	Müzik terapi	Meta-analiz çalışması	7 çalışma	Müzik terapinin, HD sırasında hastalarda rahatlatma, gevşeme sağladığı ve kaygıyı azalttığı saptanmıştır.
Shabandokht-Zarmi vd., 2017 (59)	Geleneksel /sakinleştirici müzik	RKÇ	Müzik grubu: 38 Kulaklık grubu: 38 Kontrol grubu: 38	HD hastalarında fistül iğne girişine bağlı ağrılarda müzik terapinin etkin bir şekilde kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.
Melo vd., 2018 (56)	Vivaldi, Dört Mevsim'den Klasik Bahar Şarkısı	RKÇ	Deney grubu: 30 Kontrol grubu: 30	Müzik terapinin, HD hastalarında anksiyete ve yaşamsal parametreler üzerinde terapötik etkisinin olduğu saptanmıştır.
Kishida vd., 2019 (60)	Mozart	RKÇ	120 Hasta	Müzik terapinin, HD hastalarında kanül girişi sırasında oluşan ağrıyı azalttığı saptanmıştır.

RKÇ: Randomize kontrollü çalışma

**SONUÇ**

Dünyada ve ülkemizde integratif yöntemlere olan ilginin artması, hastalarda integratif yöntemlerin kullanımının yaygınlaşmasına neden olmuştur.

HD hastalarında ağrı, yorgunluk, kramplar, anksiyete, kaygı, depresyon, kaşıntı, uyku bozuklukları gibi birçok semptomun yönetiminde integratif yöntemler kullanılmaktadır. Yapılan çalışma-



larda aromaterapi, akupunktur, akupresür, masaj, refleksoloji müzik terapi gibi integratif yöntemlerin bu semptomlar üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Bu nedenle hemşireler, hastaların HD'ye bağlı sıklıkla yaşadığı semptomları ile başa çıkmalarında onlara danışmanlık yaparak kullanabilecekleri kanıta dayalı integratif yöntemler hakkında hastaları bilgilendirmelidir. Hemşireler tüm bunları yaparken gerekli bilgi donanımına sahip olmalı ayrıca bilgisini uygulamaya aktarma konusunda da istekli ve yetenekli olmalıdır.

### Teşekkür/Acknowledgements

-

### Finansal destek/ Financial support

Yazarlar herhangi bir finansal destek beyan etmemişlerdir.

### Çıkar çatışması/ Conflict of interests

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

### Hakemlik/ Reviewing

Çift kör hakemlik süreçleri uygulanmıştır.

### Yazarlık Katkıları

Çalışma fikri ve tasarımı: ZBB, MA

Makalenin hazırlanması: ZBB, MA

Eleştirel inceleme: MA, ZBB

### Kaynaklar

1. Bagheri-Nesami M, Espahbodi F, Nikkhah A, Shorofi SA, Charati JY. The effects of lavender aromatherapy on pain following needle insertion into a fistula in hemodialysis patients. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2014;20(1):1-4.
2. Luyckx VA, Tonelli M, Stanifer JW. The global burden of kidney disease and the sustainable development goals. *Bulletin of the World Health Organization* 2018;96(6):414-422D.
3. Süleymanlar G, Ateş K, Seyahi N. T.C. Sağlık Bakanlığı ve Türk Nefroloji Derneği Ortak Raporu. 2020;136. [http://www.nefroloji.org.tr/folders/file/registry\\_2019.pdf](http://www.nefroloji.org.tr/folders/file/registry_2019.pdf) Erişim Tarihi: 30.01.2021
4. Ovayolu N, Ovayolu Ö, Güngörmüş Z, Karadağ G. Böbrek Yetmezliğinde Tamamlayıcı Tedaviler. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi* 01 Mart 2015;10(1):40-6.
5. Bouya S, Ahmadidarehsima S, Badakhsh M, Balouchi A, Koochakzai M. Effect of aromatherapy interventions on hemodialysis complications: A systematic review. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 01 2018;32:130-8.
6. Sabouhi F, Kalani L, Valiani M, Mortazavi M, Bemanian M. Effect of acupressure on fatigue in patients on hemodialysis. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* 2013;18(6):429-34.
7. Özdemir G, Ovayolu N, Ovayolu O. The effect of reflexology applied on haemodialysis patients with fatigue, pain and cramps. *International Journal of Nursing Practice* 2013;19(3):265-73.
8. Şentürk A, Tekinsoy Kartın P. The Effect of Lavender Oil Application via Inhalation Pathway on Hemodialysis Patients' Anxiety Level and Sleep Quality. *Holist Nurs Pract.* 2018;32(6):324-35.
9. Mohmadi K, Shahgholian N, Valiani M, Mardanparvar H. The effect of acupressure on muscle cramps in patients undergoing hemodialysis. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* 2016;21(6):557-61.
10. Lin Y-J, Lu K-C, Chen C-M, Chang C-C. The effects of music as therapy on the overall well-being of elderly patients on maintenance hemodialysis. *Biological Research For Nursing* 2012;14(3):277-85.
11. Aliasgharpour M, Abbaszadeh R, Mohammadi N, Kazemnejad A. Effect of lavender aromatherapy on the pain of arteriovenous fistula puncture in patients on hemodialysis. *Nursing Practice Today.* 2016;3(1):26-30.
12. Reyes MCGM, Reyes MCGM, Ribay KGL, Paragas ED. Effects of sweet orange aromatherapy on pain and anxiety during needle insertion among patients undergoing hemodialysis: A quasi-experimental study. *Nursing Forum (Auckl).* 2020;55(3):425-32.
13. Lee E-J, Kim B-S, Sa I-H, Moon K-E, Kim J-H. The Effects of Aromatherapy on Sleep Disorders, Satisfaction of Sleep and Fatigue in Hemodialysis Patients. *Korean Journal of Adult Nursing.* 2011;23(6):615-23.
14. Dabirian A, Sadeghim M, Mojab F, Talebi A. The Effect of Lavender Aromatherapy on Sleep Quality in Hemodialysis Patients. *Advances in Nursing & Midwifery* 2013;22(79):8-16.
15. Cürçani M, Tan M. The effect of aromatherapy on haemodialysis patients' pruritus. *Journal of Clinical Nursing* 2014;23(23-24):3356-65.
16. Bagheri-Nesami M, Shorofi SA, Nikkhah A, Espahbodi F, Koolae FSG. The effects of aromatherapy with lavender essential oil on fatigue levels in haemodialysis patients: A randomized clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 10 2015;22:33-7.

17. Ghods AA, Abforosh NH, Ghorbani R, Asgari MR. The effect of topical application of lavender essential oil on the intensity of pain caused by the insertion of dialysis needles in hemodialysis patients: A randomized clinical trial. *Complementary Therapies in Medicine* 2015;23(3):325-30.
18. Hashemi SH, Hajbagheri A, Aghajani M. The Effect of Massage With Lavender Oil on Restless Leg Syndrome in Hemodialysis Patients: A Randomized Controlled Trial. *Nursing and Midwifery Studies* 2015;4(4):e29617.
19. Barati F, Nasiri A, Akbari N, Sharifzadeh G. The Effect of Aromatherapy on Anxiety in Patients. *Nephro- Nephro-Urology Monthly* 2016;8(5):e38347.
20. Bagheri-Nesami M, Shorofi SA, Nikkha A, Espahbodi F. The effects of lavender essential oil aromatherapy on anxiety and depression in haemodialysis patients. *Pharmaceutical and Biomedical Research* 2017;3(1):8-13.
21. Muz G, Taşçı S. Effect of aromatherapy via inhalation on the sleep quality and fatigue level in people undergoing hemodialysis. *Applied Nursing Research:ANR.* 2017;37:28-35.
22. Hassanzadeh M, Kiani F, Bouya S, Zarei M. Comparing the effects of relaxation technique and inhalation aromatherapy on fatigue in patients undergoing hemodialysis. *Complement Ther Clin Pract.* 2018;31:210-4.
23. Ahmady S, Rezaei M, Khatony A. Comparing effects of aromatherapy with lavender essential oil and orange essential oil on fatigue of hemodialysis patients: A randomized trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2019;36:64-8.
24. Karadağ E, Samancıoğlu Bağlama S. The Effect of Aromatherapy on Fatigue and Anxiety in Patients Undergoing Hemodialysis Treatment: A Randomized Controlled Study. *Holistic Nursing Practice* 2019;33(4):222-9.
25. Taşan E, Ovayolu O, Ovayolu N. The effect of diluted lavender oil inhalation on pain development during vascular access among patients undergoing haemodialysis. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2019;35:177-82.
26. Efe Arslan D, Kılıç Akça N. The effect of aromatherapy hand massage on distress and sleep quality in hemodialysis patients: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2020;39:101136.
27. Mohammadpourhodki R, Sadeghnezhad H, Ebrahimi H, Basirinezhad MH, Maleki M, et al. The Effect of Aromatherapy Massage With Lavender and Citrus Aurantium Essential Oil on Quality of Life of Patients on Chronic Hemodialysis: A Parallel Randomized Clinical Trial Study. *Journal of Pain and Symptom Management* 2020. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2020.08.032
28. Varaei S, Jalalian Z, Yekani Nejad MS, Shamsizadeh M. Comparison the effects of inhalation and massage aromatherapy with lavender and sweet orange on fatigue in hemodialysis patients: a randomized clinical trial. *Journal of Complementary and Integrative Medicine* 2020; Online ahead of print. doi: 10.1515/jcim-2018-0137
29. Hadadian F, Sohrabi N, Farokhpayam M, Farokhpayam H, Towhidi F, et al. The Effects of Transcutaneous Electrical Acupoint Stimulation (TEAS) on Fatigue in Haemodialysis Patients. *Journal of Clinical and Diagnostic Research:JCDR.* 2016;10(9):YC01-4.
30. Zou C, Yang L, Wu Y, Su G, Chen S, et al. Auricular acupressure on specific points for hemodialysis patients with insomnia: a pilot randomized controlled trial. *PloS One.* 2015;10(4):e0122724.
31. Wu Y, Zou C, Liu X, Wu X, Lin Q. Auricular acupressure helps improve sleep quality for severe insomnia in maintenance hemodialysis patients: a pilot study. *J Altern Complement Med N Y N.* 2014;20(5):356-63.
32. Yu J-S, Ho C-H, Wang H-Y, Chen Y-H, Hsieh C-L. Acupuncture on Renal Function in Patients with Chronic Kidney Disease: A Single-Blinded, Randomized, Preliminary Controlled Study. *Alternative and Complementary Medicine* 2017;23(8):624-31.
33. Eğlence R, Karataş N, Taşçı S. The effect of acupressure on the level of fatigue in hemodialysis patients. *Alternative Therapies in Health and Medicine* 2013;19(6):23-31.
34. Shariati A, Jahani S, Hooshmand M, Khalili N. The effect of acupressure on sleep quality in hemodialysis patients. *Complementary Therapies in Medicine* 2012;20(6):417-23.
35. Kılıç Akça N, Taşçı S, Karataş N. Effect of acupressure on patients in Turkey receiving hemodialysis treatment for uremic pruritus. *Alternative Therapies in Health and Medicine* 2013;19(5):12-8.
36. Hmwe NTT, Subramanian P, Tan LP, Chong WK. The effects of acupressure on depression, anxiety and stress in patients with hemodialysis: a randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies* 2015;52(2):509-18.
37. Arab Z, Shariati AR, Asayesh H, Vakili MA, Bahrami-Taghanaki H, Azizi H. A Sham-Controlled Trial of Acupressure on the Quality of Sleep and Life in Haemodialysis Patients. *Acupuncture in Medicine* 2016;34(1):2-6.
38. Shen K, Cho Y, Pascoe EM, Hawley CM, Oliver V, et al. The SIESTA Trial: A Randomized Study Investigating the Efficacy, Safety, and Tolerability of Acupressure versus Sham Therapy for Improving Sleep Quality in Patients with End-Stage Kidney Disease on Hemodialysis, Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. *Hindawi*; 2017 s. e7570352. doi: 10.1155/2017/7570352
39. Nahidi Y, Badiie S, Torabi S, Shaye ZA, Nazemian F, et al. Acupuncture effect on pruritus in hemodialysis patients: A randomized clinical trial. *Iranian Red Crescent Medical Journal* 2018;20(10).
40. Abbasi P, Mojalli M, Kianmehr M, Zamani S. Effect of acupressure on constipation in patients undergoing hemodialysis: A randomized double-blind controlled clinical trial. *Avicenna Journal of Phytomedicine* 2019;9(1):84-91.

41. Karjalian F, Momennasab M, Yoosfinejad AK, Jahromi SE. The Effect of Acupressure on the Severity of Pruritus and Laboratory Parameters in Patients Undergoing Hemodialysis: A Randomized Clinical Trial. *J Journal of Acupuncture and Meridian Studies* 2020;13(4):117-23.
42. Wang X, Gu J, Liu J, Hong H. Clinical evidence for acupressure with the improvement of sleep disorders in hemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2020;39:101151.
43. Mirbagher Ajorpaz N, Rahemi Z, Aghajani M, Hashemi SH. Effects of glycerin oil and lavender oil massages on hemodialysis patients' restless legs syndrome. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 2020;24(1):88-92.
44. Shahdadi H, Hodki RM, Aliabadi A, Sheikh A, Moghadasi A. The effect of slow stroke back massage on fatigue in patients undergoing hemodialysis: A randomized clinical trial. *International Journal of Pharmacy & Technology* 2016;8:16016-23.
45. Aghajani M, Kheirkhah D. The effect of massage with glycerin oil on restless leg syndrome in hemodialysis patients. *Complementary Medicine Journal* 2016;6(2):1500-10.
46. Ghavami H, Shamsi SA, Abdollahpoor B, Radfar M, Khalkhali HR. Impact of hot stone massage therapy on sleep quality in patients on maintenance hemodialysis: A randomized controlled trial. *Journal of Research in Medical Sciences : The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences* 2019;24:71.
47. Khorsand A, Salari R, Noras MR, Saki A, Jamali J, et al. The effect of massage and topical violet oil on the severity of pruritus and dry skin in hemodialysis patients: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine* 2019;45:248-53.
48. Habibzadeh H, Wosoi Dalavan O, Alilu L, Wardle J, Khalkhali H, et al. Effects of Foot Massage on Severity of Fatigue and Quality of Life in Hemodialysis Patients: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery* 2020;8(2):92-102.
49. Ahmadidarrehsima S, Mohammadpourhodki R, Ebrahimi H, Keramati M, Dianatinasab M. Effect of foot reflexology and slow stroke back massage on the severity of fatigue in patients undergoing hemodialysis: A semi-experimental study. *Journal of Complementary & Integrative Medicine* 2018;15(4). doi: 10.1515/jcim-2017-0183
50. Unal KS, Balci Akpınar R. The effect of foot reflexology and back massage on hemodialysis patients' fatigue and sleep quality. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2016;24:139-44.
51. Ghasemi M, Rejeh N, Heravi-Karimooi M, Tadrisi SD, Samady Kia P. The Effectiveness of Foot Reflexology in the Severity of Restless Legs Syndrome in Female Patients Undergoing Dialysis: A Randomized Controlled Trial. *Critical Care Nursing* 2018;11(2).
52. Naseri-Salahshour V, Sajadi M, Abedi A, Fournier A, Saeidi N. Reflexology as an adjunctive nursing intervention for management of nausea in hemodialysis patients: A randomized clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2019;36:29-33.
53. Burrai F, Micheluzzi V, Zito MP, Pietro G, Sisti D. Effects of live saxophone music on physiological parameters, pain, mood and itching levels in patients undergoing haemodialysis. *Journal of Renal Care* 2014;40(4):249-56.
54. Cantekin I, Tan M. The influence of music therapy on perceived stressors and anxiety levels of hemodialysis patients. *Renal Failure* 2013;35(1):105-9.
55. Karadağ E, Karadakovan A. The Effect of Music on the Sleep Quality and Vital Signs of the Chronic Renal Failure Patients Who are Getting Hemodialysis Treatment. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences* 2015;7(2):79-89.
56. Melo GAA, Rodrigues AB, Firmeza MA, Grangeiro AS de M, Oliveira PP de, et al. Musical intervention on anxiety and vital parameters of chronic renal patients: a randomized clinical trial. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* 2018;26:e2978.
57. Koca Kutlu A, Eren AG. Effects of music on complications during hemodialysis for chronic renal failure patients. *Hemodialysis international* 2014;18(4):777-84.
58. Kim Y, Evangelista LS, Park Y-G. Anxiolytic Effects of Music Interventions in Patients Receiving Incenter Hemodialysis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nephrology Nursing Journal: Journal of the American Nephrology Nurses' Association* 2015;42(4):339-47; 348.
59. Shabandokht-Zarmi H, Bagheri-Nesami M, Shorofi SA, Mousavinasab SN. The effect of self-selected soothing music on fistula puncture-related pain in hemodialysis patients. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2017;29:53-7.
60. Kishida M, Yamada Y, Inayama E, Kitamura M, Nishino T, et al. Effectiveness of music therapy for alleviating pain during haemodialysis access cannulation for patients undergoing haemodialysis: a multi-facility, single-blind, randomised controlled trial. *Trials* 2019;20(1):631.