



İZMİR BAKIRÇAY ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ A.B.D

HEMODİYALİZ HASTALARINDA MÜZİK
UYGULAMASININ ARTERİOVENÖZ FİSTÜL
KANÜLASYONUyla İLİŞKİLİ AĞRI VE DİSTRES
ÜZERİNE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sultan BAYKAN

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Nazan KILIÇ AKÇA

TEMMUZ 2023



**HEMODİYALİZ HASTALARINDA MÜZİK UYGULAMASININ
ARTERİOVENÖZ FİSTÜL KANÜLASYONUyla İLİŞKİLİ AĞRI VE
DİSTRES ÜZERİNE ETKİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

Sultan BAYKAN

İzmir 2023

**HEMODİYALİZ HASTALARINDA MÜZİK UYGULAMASININ
ARTERİOVENÖZ FİSTÜL KANÜLASYONUyla İLİŞKİLİ AĞRI VE
DİSTRES ÜZERİNE ETKİSİ**

Sultan BAYKAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Nazan KILIÇ AKCA

İzmir Bakırçay Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Temmuz 2023

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

İzmir Bakırçay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim dalında öğrenim görmekte olan Sultan Baykan'ın "Hemodiyaliz Hastalarında Müzik Uygulamasının Arteriovenöz Fistül Kanülasyonu ile İlişkili Ağrı ve Distres Üzerine Etkisi" başlıklı tezi 04/07/2023 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "İzmir Bakırçay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği" nin ilgili maddeleri uyarınca, Anabilim dalında Yüksek Lisans/Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri	Unvanı Adı Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	Prof. Dr. Nazan KILIÇ AKCA	
Üye	Doç.Dr. Derya ÇINAR	
Üye	Doç.Dr. Dilek EFE ARSLAN	

.....

Prof. Dr. Özge TÜZÜN ÖZMEN

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ÖZET

HEMODİYALİZ HASTALARINDA MÜZİK UYGULAMASININ ARTERİOVENÖZ FİSTÜL KANÜLASYONUyla İLİŞKİLİ AĞRI VE DİSTRES ÜZERİNE ETKİSİ

Sultan BAYKAN

İç Hastalıkları Anabilim Dalı

İzmir Bakırçay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Temmuz 2023

Danışman: Prof. Dr. Nazan KILIÇ AKÇA

Araştırma, hemodiyaliz hastalarında hasta tercihli kulaklıkla Türk musikisi nihavent makamında dinletilen müziğin arteriovenöz fistül kanülasyonu ile ilişkili ağrı ve distres üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla yapıldı.

Bu araştırma tek kör, randomize kontrollü deneysel bir araştırma olarak gerçekleştirildi. Araştırma, özel bir hemodiyaliz merkezinde Mart-Haziran 2023 tarihleri arasında haftada 3 seans hemodiyaliz tedavisi alan ve dahil edilme kriterlerine uyan 54 hasta ile yürütüldü. Deney (n=27) ve kontrol (n=27) gruplarına hastalar rastgele atandı. Araştırmada blok randomizasyon yöntemi kullanıldı. Deney grubuna üç hemodiyaliz seansı boyunca işlem den 5 dakika önce ve işlem sırası olmak üzere toplam 10 dakika hastanın kendi seçtiği (nihavent makamı) müzikler kulaklıkla dinletildi. Araştırmanın verileri; hemodiyaliz hastalarının sosyo-demografik ve hastalığa ilişkin özelliklerini içeren Hasta Bilgi Formu, Distres Termometresi ve Visual Analog Skala ile toplandı. Kontrol grubuna ise rutin tedavi ve bakım uygulandı. Deney ve kontrol gruplarına müdahale öncesi, 1., 2. ve 3. seanslardan sonra ağrı ve distres değerlendirmesi yapıldı. Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, bağımlı ve bağımsız örneklem t testi, ANOVA testi kullanıldı. Gruplar arasındaki farkın klinik anlamlılığını değerlendirmek amacıyla, partial eta squared (η^2) değeri hesaplandı. Tüm analizler için istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

Deney grubundaki hemodiyaliz hastalarında 3. seans sonunda VAS ağrı şiddetinin kontrol grubundakilere göre önemli düzeyde azalma olduğu saptandı ($p<0,001$). Deney grubundaki hastaların kontrol grubuna göre distres düzeylerinin azaldığı tespit edildi ($p<0,001$). Müzik uygulamasının yaşam bulgularını değıştirmedeği bulundu ($p>0,05$).

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda müzik uygulamasının arteriovenöz fistül kanülasyonu ile ilişkili ağrı ve distres düzeylerini azaltmak için güvenilir ve maliyet etkin bir hemşirelik müdahalesi olarak kullanılabilir.

Bu randomize kontrollü deneysel araştırma ClinicalTrials.gov'a kayıtlıdır (2022/802).

Anahtar sözcükler: Mzik; Ağrı; Distres; Arteriovenöz fistül; Hemodiyaliz



ABSTRACT

THE EFFECT OF MUSIC PRACTICE ON PAIN AND DISTRESS WITH ARTERIOVENOUS FISTULA CANNULATION IN HEMODIALYSIS PATIENTS

Sultan BAYKAN

Department of Internal Medicine Nursing

İzmir Bakırçay University, Graduate Education Institute, July 2023

Supervisor: Prof. Dr. Nazan KILIÇ AKÇA

The research was carried out to evaluate the effect of music played in nihavent makam of Turkish music with patient-preferred headphones on pain and distress associated with arteriovenous fistula cannulation in hemodialysis patients.

This research was conducted as a single blind, randomized controlled experimental trial. The research was conducted at a special hemodialysis centre with 54 patients who received 3 sessions of hemodialysis therapy a week from March to June 2023 and met the criteria for inclusion. Patients were randomly assigned to the experiment (n = 27) and control (n = 27) groups. Block randomization method used in research. For three hemodialysis sessions, 5 minutes before the procedure and for a total of 10 minutes in order of procedure, the patient's self-selected (nihavend office) music was played with an MP3 headset. The control group underwent routine treatment and care. Before intervention in the experimental and control groups, 1st, 2nd. and 3. measurements were made after sessions. Data from the study; the Patient Information Form, which includes socio-demographic and disease-related characteristics of hemodialysis patients, was collected with the Distres Thermometer and Visual Analog Scala. Identifying requests, dependent and independent sample t-testing, ANOVA was used in the analysis of data from the research. In order to evaluate the clinical significance of the difference between the groups, the partial eta squared (η^2) value was calculated. The statistical significance level for all analyzes was accepted as $p < 0,05$.

Hemodialysis patients in the experimental group were found to have a significant decrease in VAS pain severity at the end of the third session compared to those in the control group ($p<0,001$). Patients in the experimental group were found to have reduced levels of distress according to the control group ($p<0,001$). It was found that music application did not change vital signs ($p>0,05$).

According to the results obtained from the research a trusted nursing intervention to reduce levels of pain and distress associated with arteriovenous fistula cannulation of music application in patients receiving hemodialysis treatment.

This randomized controlled experimental trial is registered on ClinicalTrials.gov (2022/802).

Keywords: Music; Pain; Distress; Arteriovenous fistula; Hemodialysis

TEŞEKKÜR

Araştırmamın planlanmasında ve yürütülmesinde sabır ve bilimsel desteğini esirgemeyen, hoşgörülü, yönlendirici, sürekli cesaretlendiren ve motive eden, yüksek lisans eğitimimde en büyük şansım olan, tez danışmanım saygı değer hocam Prof. Dr. Nazan KILIÇ AKÇA' ya,

Müzik seçimi aşamasında desteklerini esirgemeyen Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK'e,

Çalışmaya katılan hastalarım ve tezime destek veren kıymetli meslektaşlarıma,

Desteklerini her koşulda hissettiğim, her zaman sabırla, güvenle, hoşgörü ile yanımda olan sevgili aileme,

Yüksek lisans sürecimde tüm zorluklara benimle katlanan, sabrı, hoşgürüsü ile beni her zaman cesaretlendiren, her aşamada yanımda olan sevgili eşim Hasan Basri BAYKAN'a,

Teşekkürlerimi sunarım.

Sultan BAYKAN

Temmuz 2023

04/07/2023

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın İzmir Bakırçay Üniversitesi tarafından kullanılan Turnitin bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

.....

(İmza)

Sultan BAYKAN

04/07/2023

STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES

I hereby truthfully declare that this thesis is an original work prepared by me; that I have behaved in accordance with the scientific ethical principles and rules throughout the stages of preparation, data collection, analysis and presentation of my work; that I have cited the sources of all the data and information that could be obtained within the scope of this study, and included these sources in the references section; and that this study has been scanned for plagiarism with Turnitin scientific plagiarism detection program used by İzmir Bakırçay University, and that “it does not have any plagiarism” whatsoever. I also declare that, if a case contrary to my declaration is detected in my work at any time, I hereby express my consent to all the ethical and legal consequences that are involved.

.....

(Signature)

Sultan BAYKAN

İÇİNDEKİLER

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	2
ÖZET	3
ABSTRACT.....	5
Keywords: Music; Pain; Distres; Arteriovenous fistula; Hemodialysis	6
TEŞEKKÜR	7
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	V
STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES	VI
İÇİNDEKİLER	VII
TABLolar DİZİNİ.....	IX
ŞEKİLLER DİZİNİ	X
KISALTMALAR DİZİNİ	XI
1.GİRİŞ.....	12
2.GENEL BİLGİLER	15
2.1 Kronik Böbrek Hastalığı	15
2.2 Kronik Böbrek Hastalığı İnsidansı.....	15
2.3 Etyolojisi.....	16
2.4 Patofizyolojisi	16
2.5 Belirti ve Bulgular	17
2.6. Renal Replasman Tedavi Yöntemleri.....	18
2.6.1 Periton diyalizi	18
2.6.2 Renal transplantasyon	18
2.7 Hemodiyaliz.....	18
2.7.1 Hemodiyalizde kullanılan damar erişim yolları.....	19
2.8 Hemodiyalizde Arteriyovenöz Fistül Erişimine İlişkin Yaşanan Sorunlar	19
2.10 Hemodiyaliz, Ağrı, Müzik Uygulama ve Hemşirelik Bakımı.....	22
2.11 Hemodiyalizde Distres ve Hemşirelik Bakımı	24
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	26
3.1. Araştırmanın Şekli	26
3.2 Araştırmanın Hipotezleri.....	26
3.3 Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	26
3.4 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	26

3.5 Randomizasyon ve K�rleme	27
3.5. Veri Toplama Araçları.....	29
3.5.1 Hasta Bilgi Formu:	29
3.5.2 Visual Analog Skalas� (VAS):.....	29
3.5.3 Distres Termometresi:	29
3.6. Müzik Uygulanması Protokolü	30
3.7. Araştırma Verilerinin Analizi.....	32
3.8. Araştırmanın Etik Boyutu	32
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Güçlü Yanları.....	33
4.BULGULAR.....	34
5.TARTIşMA	41
6.SONUÇ VE �NER�LER.....	44
KAYNAKÇA	45
EKLER	55
EK-I: Etik Kurul Kararı.....	55
EK II- Hasta Bilgi Formu	56
EK III: Visual Analog Skala	57
EK IV: Distres Termometresi.....	58
Ek V: Müzik notaları	59
�ZGE�M�ř.....	65

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 2.1: Türkiye’de RRT Gerektiren Son Dönem Böbrek Hastalığının İnsidans ve Prevelansı.....	15
Tablo 2.2: 2020 TBD Registry Raporuna göre KBH Etyolojisi.....	16
Tablo 2.3: Kronik Böbrek Hastalığı Evreleri.....	17
Tablo 4.1: Uygulama ve Kontrol Gruplarının Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı.....	32
Tablo 4.2: Uygulama ve Kontrol Gruplarında Zamana Göre Ağrı Şiddetinde Değişimin Dağılımı.....	33
Tablo 4.3: Uygulama ve Kontrol Gruplarında Zamana Göre Distres Düzeyinde Değişim.....	35
Tablo 4.4: Uygulama ve Kontrol Gruplarında Zamana Göre Sistolik Kan Basıncı Değerinde Değişim.....	36
Tablo 4.5: Uygulama ve Kontrol Gruplarında Zamana Göre Diyastolik Kan Basıncı Değerinde Değişim.....	37
Tablo 4.6: Uygulama ve Kontrol Gruplarında Zamana Göre Nabız Değerinde Değişim.....	38
Tablo 4.7: Uygulama ve Kontrol Gruplarında Zamana Göre Solunum Sayısında Değişim.....	39

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 3.1. Çalışma Consort Şeması..... ..	28
---	----



KISALTMALAR DİZİNİ

KBH:	Kronik Böbrek Hastalığı
TND:	Türk Nefroloji Derneği
HD:	Hemodiyaliz
PD:	Periton Diyaliz
VAS:	Visual Analog Skala
AVF:	Arteriovenöz Fistül
TBT:	Tamamlayıcı Bütünleşik Uygulamalar
ERA/EDTA:	Avrupa Böbrek Birliği/ Avrupa Diyaliz ve Nakil Derneği
RRT:	Renal Replasman Tedavisi
SDBH:	Son Dönem Böbrek Hastalığı
AVG:	Arteriovenöz Greft
BUN:	Blood Üre Nitrat
GFH:	Glomerüler Filtrasyon Hızı
CONSORT:	Consolidated Standards of Reporting Trials
NKF/KDQOI:	Ulusal Böbrek Hastalığı Kalite Girişimi Sonuçları

1.GİRİŞ

Dünyada ve ülkemizde kronik böbrek hastalığı (KBH) yaygınlığı ve insidansı gün geçtikçe artmaktadır. KBH, "vücudun sıvı-elektrolit ve metabolik dengesini sürdürmek için gerekli böbrek işlevlerinin ilerleyici ve geri dönüşü olmayan biçimde bozulması" şeklinde tanımlanmaktadır. T.C. Sağlık Bakanlığı ve Türk Nefroloji Derneği (TND) Ortak Raporu 2021 datasına göre, Türkiye’de renal replasman tedavisi (RRT) gerektiren KBH’nin prevalansı 993.5 olarak saptanmıştır (TND raporu 2021). KBH tedavi yöntemlerinden biri olan hemodiyaliz dünyada yaklaşık üç milyon kişi tarafından tercih edilmektedir (Liyanage ve ark., 2015). Türkiye’de ise 2021 verilerine göre KBH tedavi yöntemleri sırasıyla; HD, böbrek transplantasyonu ve periton diyalizi olarak tercih edilmektedir (TND raporu, 2021).

Hemodiyaliz, KBH tedavilerinden ülkemizde en çok tercih edilen tedavi şeklidir. HD tedavisine başlanacak olan hastalara yeterli diyaliz gerçekleştirip semptom ve komplikasyonları kontrol altında tutabilmek için HD makinasına uygun hızda kan akımı en etkin şekilde sağlanmalıdır. Bunun gerçekleştirilebilmesi için arteriovenöz girişim yolu olan fistül, greft ve kalıcı kateter uygulaması yöntemlerinden biri tercih edilmelidir. Arteriovenöz fistül (AVF) hemodiyaliz tedavisinin başarılı olarak gerçekleştirilmesi için yeterli kan debisini sağlayan uzun ömürlü en uygun arteriovenöz erişim yoludur (Asar ve Bora, 2021). Hastalar için arteriovenöz erişim yolunun varlığı; uygun kan akımının oluşturulması, atık maddelerin uzaklaştırılması ve diyalizin kalitesinin artırılması açısından hayati önemi vardır (Silve ve ark., 2016). Bu nedenle arteriovenöz girişim yolları HD hastalarının yaşam yoludur. Ülkemizde 2021 TND raporu verilerine göre düzenli HD tedavisine devam eden hastaların arteriovenöz erişim yolu olarak %72.44 AVF kullanmaktadır. Hastaların büyük kısmında HD tedavisini sürdürmek için AVF kullanması maliyet etkinlik açısından olumlu ve tercih edilmesi gereken bir durumdur (TND raporu 2021).

Hemodiyaliz hastaları, haftada iki ya da üç seans bu tedaviye devam etmek durumunda oldukları için, her seansta AVF bölgesinden en az iki kez kateter iğnesi girişimi yapılması gerekmektedir. Bu durum bir yılda yaklaşık 300 kez geniş lümenli iğne girişimine neden olduğu için tekrarlanan iğne girişimleri hastaların her defasında yoğun stres ve ağrı yaşamalarına neden olmaktadır (Ghods ve ark., 2015). Yapılan çalışmada HD hastalarının yaklaşık %57’sinin AVF iğne girişimine bağlı orta şiddette

ağrı yaşadığı belirlenmiştir (Moskovitch ve ark., 2019). Yapılan çalışmalarda HD hastalarının AVF kateter girişimleri sırasında orta şiddette ağrı, stres ve anksiyete yaşadıkları saptanmıştır. Ayrıca ağrı şiddeti artıkça yaşanan anksiyetenin de arttığı belirtilmiştir (Sabitha ve ark., 2008; Bagheri-Nesami ve ark., 2014; Akyol ve ark., 2015; İbrahim ve ark., 2022).

Hemodiyaliz alanındaki ilerlemeler, hastaların yaşam sürelerinin uzamasına neden olmuş ancak AVF girişimlerinde yaşanan ağrı ve stres hastaların tedaviye uyumunu olumsuz etkilemektedir (Gülay ve ark., 2020; İbrahim ve ark., 2022). HD hastalarında AVF iğne girişimi ağrı değerlendirmesi ve kontrolü hemşirelik bakımının önemli bir parçasıdır. AVF iğne girişimi sırasında ağrı değerlendirmesi ve yönetiminin iyi yapılması hastaların girişimsel ağrısını ve stresini azaltarak tedaviye uyumunu ve HD konforunu arttıracaktır. Bu konu ile ilgili yapılan literatür incelendiğinde, AVF iğne girişimi sırasında cilt üstüne lidokain sprey ya da prikolamin krem, kriyoterapi, akupresör, aromaterapi, masaj, müzikterapi vb uygulamalar yapıldığı ve ağrının şiddetini azaltmada etkili olduğu bildirilmiştir (Ghods ve ark., 2015; Terkanlıoğlu, 2015; Karadağ ve Akyol, 2019). Deriye epidermal uygulanan lokal ilaçlarda yavaş emilim ya da alerjik reaksiyonlar oluşabilmektedir. Bu nedenle ağrının giderilmesinde farmakolojik yöntem dışında tamamlayıcı ve bütünlük uygulamaların (TBT) kullanılmasına gereksinim duyulmaktadır. Uygun olmayan ağrı yönetimi hastalar, aile ve toplum için fizyolojik, psikolojik, sosyal ve finansal sonuçlara yol açtığından, hastalar için farmakolojik yöntemlerden daha az yan etkisi olan basit, invaziv olmayan ve maliyet etkili integratif uygulamalar aranmalıdır (Kılıç Akça ve Arslan, 2015; Aslan ve Kılıç Akça, 2022; Alzaatreh, ve Abdalrahim, 2020).

İşlemsel ağrı ve stresi azaltmada kullanılan TBT yöntemlerinden biri de müzik uygulamasıdır. Müzik uygulaması dikkatin ağrı dışında bir uyaranda odaklaşmasını sağlar. Müzik uygulaması bireyin ağrıyla baş etme becerisini artırır. Müzik beynin sağ lobunu etkileyerek, psikofizyolojik yanıtlara limbik sistem üzerinden sebep olmakta, ağrı düzeyini ise enkefalin ve endorfin salınımını sağlayarak azaltabileceğini bildirilmiştir. Uygun makamlar ve enstrümanlarla harmanlanmış müzik bireyi rahatlatarak yaşanan ağrı ve stresi azaltmada etkili olabilmektedir (Özveren, 2011). Müzik uygulamasının ağrı, stres ve fizyolojik parametreler üzerine etkisi ile ilgili çeşitli teoriler mevcuttur. Hennry'nin 1995 yılında yaptığı çalışmada müzik uygulamaları ile ilgili beyindeki alfa dalgalarını uyararak rahatlatma sağladığı ve stresi azalttığı, ağrıyı

azalttığı, kan basıncı ve nabızıda düşürebileceği gibi sonuçlar bildirilmiştir. Müzik uygulaması, merkezi sinir sistemi ile beyine iletilen olumsuz uyarıları engellediği düşünülen bir etkiye sahiptir. Ayrıca müzik, birçok kişi için kendini ifade etme yeteneğini arttırmaya, korku ve kaygıları azaltmaya, fiziksel problemleri hafifletmeye ve baş etme becerilerini kullanmaya yardımcı olabilir. (Tayaz ve Kutluturkan, 2019; Shabandokht-Zarmi ve ark., 2017; Horden, 2017). Inayama ve arkadaşlarının hemodiyaliz sırasında müzik uygulamanın ağrı üzerindeki etkisini değerlendirdikleri çalışmalarında, hastaların VAS ağrı skorlarının uygulama sonrasında %33 oranında azaldığı tespit edilmiştir (Inayama ve ark., 2022). Babamohamadi ve arkadaşlarının 2017 yaptıkları randomize kontrollü çalışmada, bir müzik uygulama olarak Kuran-ı Kerim sesli dinletisinin depresif semptomlara etkisini değerlendirmiş ve müzik uygulamanın depresif semptomların giderilmesinde olumlu etkileri olduğu ortaya konulmuştur (Babamohamadi ve ark., 2017). Burrai ve arkadaşlarının yaptıkları bir diğer çalışmada canlı saksafon müziğinin fizyolojik parametreler, ağrı, ruh hali ve kaşınma düzeylerine etkisi incelenmiş olup, ağrı seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalma ve ruh hali, kaşıntı seviyelerinde ve oksijen saturasyonlarında iyileşme görülmüştür (Burrai ve ark., 2014).

Hemodiyaliz hemşiresi hastasını bütüncül değerlendirir ve bu doğrultuda bakım sunar. Hemşirelik uygulamalarının ve TBT'nin temeli holistik bakış açısıyla hastaların sağlığını korumak ve semptom yönetimini kontrol etmelidir. Müzik uygulamasının HD'de semptom yönetiminde en ideal uygulayıcıları hemşirelerdir. Müzik uygulamasının HD işlemsel ağrı, stres ve kaygıyı azalttığına dair yapılan çalışmalar olmakla birlikte yeterli değildir (İtişgen ve ark., 2016). Bu çalışmanın HD hastalarında AVF iğne girişimi sırasında yaşanan ağrı ve distresi azaltmada müzik uygulamasının etkisini değerlendiren ülkemizde yapılan ilk çalışma olması, hemodiyaliz hastaları için konforlarını bozacak ve yaşam kalitesini azaltacak şiddette oluşan ağrının ve distresin azalması açısından ve gelecekte yapılacak çalışmalara kaynak sağlayacağı için önem taşımaktadır.

2.GENEL BİLGİLER

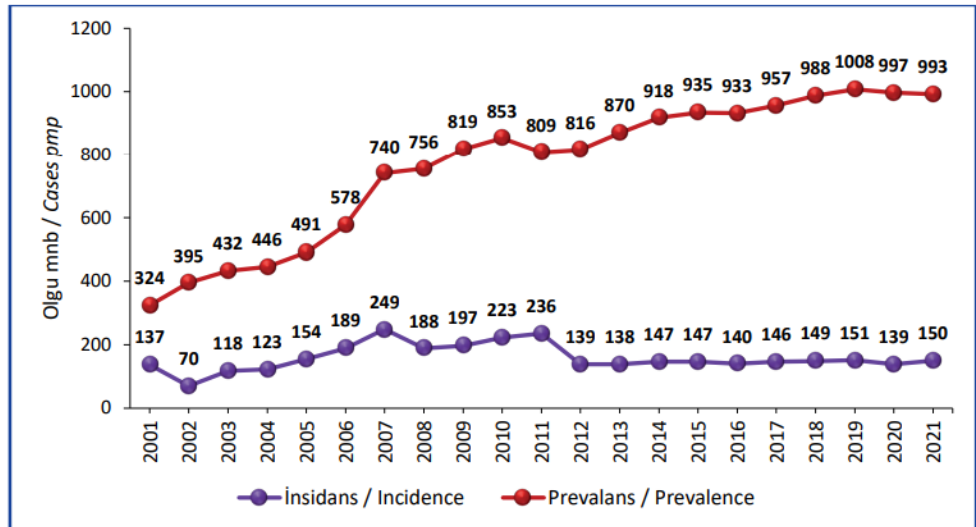
2.1 Kronik Böbrek Hastalığı

Kronik böbrek hastalığı “Vücudun sıvı-elektrolit ve metabolik dengesini sürdürmek için gerekli böbrek işlevlerinin ilerleyici ve geri dönüşü olmayan biçimde bozulması” olarak tanımlanmaktadır (Topbaş, 2015).

2.2 Kronik Böbrek Hastalığı İnsidansı

Avrupa Böbrek Birliği-Avrupa Diyaliz ve Transplantasyon Derneği (ERA-EDTA), Avrupa ve Akdeniz’e komşu ülkelerdeki ulusal ve bölgesel böbrek kayıtları aracılığıyla RRT hakkında veri toplamaktadır. 2018 yılında, ERA-EDTA 636 milyonluk genel bir nüfusu kapsamaktadır. Genel olarak, böbrek yetmezliği için RRT insidansı milyonda 129 pmp olduğu tespit edilmiştir (Kramer ve ark., 2020).

Türkiye Nefroloji Derneği, 2021 yılında Türkiye’de tedavi gerektiren son dönem böbrek hastalığının nokta prevalansını milyon nüfus başına 993.5 olarak belirlemiştir. Bu nokta prevalans değeri, tedavi gerektiren son dönem böbrek hastalığına sahip her milyon kişinin sayısını ifade etmektedir. Bu veri tüm yaş gruplarını kapsamaktadır (TND raporu, 2021).



Tablo 2.1 : 2021 yılı RRT gerektiren son dönem böbrek hastalığı insidans ve prevalansı (TND raporu, 2021)

2.3 Etiyolojisi

Hastalığın etiyolojisinde diabetes mellitus, hipertansiyon ve glomerüler hastalıklar önemli yer tutmaktadır. 2021 TND Registry raporlarına göre KBH etiyolojisi aşağıdaki tablodaki gibidir.

	n	%
Diabetes mellitus/Diabetes mellitus	2.048	35,54
Tip 1 DM/Type 1 DM	338	5,87
Tip 2 DM / Type 2 DM	1.710	29,67
Hipertansiyon/Hypertansiyon	1.968	34,15
Glomerülonefrit/ Glomerulonephritis	191	3,31
Polikistik böbrek hastalıkları/ Polycytic kidney diseases	159	2,76
Renal vasküler hastalık/ Renal vascular disease	61	1,06
Amiloidoz/ Amyloidosis	48	0,83
Obstrüktif nefropati/ Obstructive nephropathy	47	0,82
Tübülointerstisyel nefrit / Tubulointerstitial nephritis	42	0,73
Diğer nedenler/ Miscellaneous	456	7,91
Etiyolojisi Bilinmeyen/ Unknown etiology	743	12,89
Toplam/ Total	5.763	100,0

Tablo 2.2: 2021 TND Registry raporuna göre KBH etiyolojisi

2.4 Patofizyolojisi

Kronik Böbrek Hastalığı gittikçe artan böbrek kütlelerinde azalma ve kademeli nefron kaybı ile seyreder. Erken, ikinci ve üçüncü aşama olmak üzere üç aşama görülür. “Erken aşamada Kan üre azotu (Blood Ürea Nitrogen-BUN) seviyesi artar (2-5 mg/mL), glomerüler filtrasyon hızı gittikçe azalır, etkilenmemiş nefronlar zarar görene kadar durum telafi edilmeye çalışılır ve hastada semptom görülmeyebilir. İkinci aşamada, BUN 10 mg/mL, kreatinin ise 0,4 mg/mL üzerindedir. Glomerüler filtrasyon hızı önemli ölçüde azalmıştır. Hastada noktüri ve anemi gibi semptomlar görülebilir. Üçüncü aşamada, BUN 20 mg/mL ve kreatinin 0,5 mg/mL üzerindedir.” Glomerüler filtrasyon hızı önemli ölçüde azalmıştır ve nefronların çoğu zarar görmüştür. Daha sonra inflamatuvar yanıt tetiklenir, sağlıklı glomerüllere aşırı yüklenince glomerüler skleroz ve

nekroz gelişir. Uluslararası Böbrek Birliği (NFK-DOQI) klavuzuna göre KBH evreleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2.3: Kronik Böbrek Hastalığı Evreleri

EVRE	TANIM	GFH (ml/dk/1,73m ²)
1	Normal veya artmış GFH ile birlikte böbrek hasarı	≥90
2	Hafif GFH azalması ile birlikte böbrek hasarı	60-89
3	Orta derecede böbrek hasarı	30-59
4	Şiddetli böbrek hasarı	12-29
5	Son dönem böbrek hasarı	<15

2.5 Belirti ve Bulgular

Evre 1: KBH'nın bu evresinde belirti yoktur. Glomerüler filtrasyon hızında (GFH) düşme dışında klinik ve laboratuvar bulgusu yoktur.

Evre 2: NFK-DOQI'ye göre (GFH 60-89 ml/ dk/1.73m²) hastanın ısrarlı mikroalbüminüri (albümin/kreatin oranı ile ölçülür), tekrarlı proteinüri (başka sebepler dışlandıktan sonra), ısrarlı hematüri, böbreğin yapısal anormallikleri, biyopsi ile kanıtlanmış glomerülonefriti yoksa KBH'lı olarak kabul edilmemeli veya daha fazla araştırma konusu yapılmamalıdır. GFH'nın değişiklik oranı, hastalığın ilerlemesi dikkate alındığında önemlidir. Altı ay ya da daha fazla bir zaman diliminde GFH'de < 2 ml/dk/1.73m² 'lik bir düşme varsa GFH stabil olarak değerlendirilir. Evre 2'deki hastaları KBH'na dahil etme nedeni önemli ölçüde böbrek hasarına karşın GFH'nin normal yada artmış düzeylerde devam edebileceği ve böbrek hasarı olan kişilerin, böbrek hastalığı ve kardiyovasküler hastalık gelişimi açısından yüksek risk altında olmasındandır.

Evre 3: GFH ≥3 ay boyunca 60 ml/dk/1.73m² veya daha altına inmesi bu hastaların böbrek işlev düzeyinin yarısının ya da daha fazlasının kaybolduğunu ortaya koyar. Bu evrede fonksiyonel kayıpların biyokimyasal olarak belirginleştiğini (noktirü, poliüri, anemi, BUN ve kreatinde artış, idrar konsantrasyonunda azalma vb.) belirtmektedir.

Evre 4: GFH'ındaki düşmeyle birlikte üremik semptomlar belirti verir. Hiperfosfatemi, hipokalsemi, renal osteodistrofi, metabolik asidoz, anemi, gastrointestinal (bulantı,

kusma, iştahsızlık, kanama) ve nörolojik bulgular (üremik nöropati, üremik ensefalopati) görülür.

Evre 5: Üremik semptomlar şiddetlenir, idrar miktarı azalır, tüm organ ve sistemlerle ilgili bulgular ortaya çıkar ve renal replasman tedavilerine ihtiyaç duyulur (Topbaş, 2015)

2.6. Renal Replasman Tedavi Yöntemleri

Renal replasman tedavisi periton diyalizi, HD ve transplantasyondur.

2.6.1 Periton diyalizi

Periton diyalizi (PD), etkin bir renal replasman tedavi yöntemidir. Bu yöntemde, hastanın kendi periton zarı kullanılarak kapiller kan ve PD solüsyonu arasında sıvı, kreatinin, üre, elektrolitler, glukoz ve diğer üremik toksinlerin değişimi gerçekleşir. Periton diyaliz solüsyonu, PD kateteri aracılığıyla karına verilir. Erişkin bir insanın ortalama periton yüzey alanı 1-1.3 m²'dir ve peritoneal kan akımı 50-100 ml/dakika arasında değişir. PD sırasında, özellikle parietal periton aracılığıyla, solüt ve sıvı alışverişi gerçekleşir (Sevinç ve ark., 2019).

2.6.2 Renal transplantasyon

Son dönem böbrek hastalığı olan hastalarda diyaliz uygulamasının yanında en önemli tedavi olarak böbrek nakli (Transplantasyon)'dır. Renal transplantasyon, “canlı veya kadavra vericiden alınan bir organ veya dokunun başka bireylere nakledilmesi olayı”dır. Hastaların haftanın belirli günlerinde ve zaman aralığında diyaliz tedavisi almalarına göre, başarılı bir böbrek nakli hastanın yaşam süresini uzatarak diyalize ilişkin yaşanan semptomları ortadan kaldırarak ve yaşam kalitesini arttırmayı hedeflemektedir (Temiz ve ark., 2017).

2.7 Hemodiyaliz

Hemodiyaliz, SDBH tedavisinde kullanılan en sık yöntemdir. Diyaliz tedavisindeki ilerlemelere karşın bu hastalarda mortalite sağlıklı toplumla kıyaslandığında oldukça yüksektir (Özkurt ve ark.,2017). Hem akut, hem kronik böbrek hastalığı tedavisinde uygulanan HD ile böbreklerin metabolizma toksinlerini vücuttan uzaklaştırma ve sıvı-osmolarite-asit/baz-elektrolit dengelerini sağlama özelliklerinin bir kısmı sağlanabilmektedir.

Hemodiyaliz, “Yarı geçirgen bir zar aracılığı ile hastanın kanı ve uygun diyalizat arasında sıvı ve solüt maddelerin değişimini temel alan bir tedavidir” şeklinde tanımlanmaktadır. Arındırma işleminde yarı geçirgen membranlar kullanılmaktadır. İlk kez Thomas Graham tarafından tanımlanmış, bunun için bir sistem hazırlanarak işlem yapılmış ve işlem sonrasında sistemde arta kalanlar idrarın içindeki maddeler olmuştur. 1943 yılında ise Willem Kolff tarafından döner varilli hemodiyaliz sistemi uygulanmaya başlanmıştır. Bu yöntemle akut böbrek hastalığı olan bir hasta bir hafta süreyle tedavi edilmiş ve bu hasta hemodiyaliz tedavisi ile tamamen iyileşen ilk hasta olmuştur. Bu tedavi renal replasman tedavisinin ilk örneği olarak kabul edilmektedir (Bilgiç, 2020). Hemodiyaliz tedavisi, vücutta biriken elektrolit ve atık maddelerin yarı geçirgen bir zar aracılığıyla vücuttan uzaklaştırılması yöntemidir. Bu tedavide, hastanın kanı ve diyalizat adı verilen özel bir solüsyon arasında elektrolit ve sıvı hareketi gerçekleşir. Elektrolitler ve atık maddeler kan plazmasından diyalizat solüsyonuna doğru geçerken, vücuttan uzaklaştırılırlar (Tayaz ve ark., 2020).

2.7.1 Hemodiyalizde kullanılan damar erişim yolları

Hemodiyaliz için hastada uygun bir vasküler giriş yolunun olması gerekmektedir (Parlar Kılıç, 2019). Vasküler giriş yolu olarak tedavi görecektir olan HD hastalarında; kalıcı ve geçici kateterler, AVF, arteriovenöz greft (AVG) tercih edilmekte ve hastaların kalitesini ve yaşam süresini önemli ölçüde etkilemektedir (Çetin ve ark., 2018; Süleymanlar, Ateş ve Seyahi, 2020).

Arteriovenöz Fistül: KBH olan olgularda HD uygulanmasını kolaylaştırıp, hastaların yaşam standartlarını yükseltmek amacıyla en sık uygulanan yöntemdir. Hastalar uygun böbrek transplantasyonu hakkı bulabilene kadar uygun bir vasküler girişim yoluyla hemodiyaliz tedavisi almak zorundadırlar. Daha uzun süreli HD işlemleri için kalıcı olarak bir arterle ven arasında cilt altına yapılan anastomoz işlemidir (Karadokovan ve Eti Aslan, 2014; Güven ve Turaç, 2015).

2.8 Hemodiyalizde Arteriovenöz Fistül Erişimine İlişkin Yaşanan Sorunlar

Arteriovenöz fistül komplikasyonları, anevrizma, vasküler yetmezlik, tromboz, fiziksel sorunlara bağlı fiziksel işlevsellikte ve genel sağlık algısında bozulma, rüptür, ağrı ve uyku bozuklukları, psikososyal ve duygusal problemlere bağlı sorumlulukların yerine getirilmesinde güçlükler gibi pek çok semptom deneyimlemektedir (Turgay ve ark., 2017). Böbrek hastalarında ağrıyla ilgili epidemiyolojik verileri oldukça sınırlıdır.

Yapılan çalışmada HD hastalarının yaklaşık %57'sinin AVF iğne girişimine bağlı orta şiddette ağrı yaşadığı belirlenmiştir (Moskovitch ve ark., 2019). Yapılan başka bir çalışmada hastaların %48'inin HD sırasında fistüle iğne girişine bağlı orta ve şiddetli derecelerde ağrı yaşadığını ifade etmişlerdir (Özer ve Ateş, 2020).

2.9 Arteriyovenöz Fistül Girişiminde Ağrı ve Distres

Hemodiyaliz tedavisi alan hastalara diyaliz süreci boyunca her seansta AVF kanülasyon işlemi gerçekleştirilmektedir. Kullanılan iğnelerin boyutları ve giriş yöntemi hastalarda ağrı oluşturmaktadır. AVF kanülasyonu orta şiddette ağrılı bir girişim olduğu yapılan çalışmalarda kanıtlanmıştır (Kaza ve ark., 2014, Kuş ve Büyükyılmaz, 2017). Farklı ülkelerdeki AVF'ye bağlı kanülasyonda ağrı prevalansının incelendiği çalışmalarda Türkiye de %56,1, Fransa da %57,5, Fas'ta ise %60,9 olduğu tespit edilmiştir (Çelik ve ark., 2011; Kaza ve ark., 2014). Bu sebeple HD hastalarında AVF kanülasyonunun böbrek nakli olana kadar ya da tedavileri boyunca, önemli bir ağrı ve stres nedeni olarak değerlendirilmesi gerekmektedir (Al Amer ve ark., 2017).

2.9.1 Arteriyovenöz Fistül Girişimindeki Ağrı ve Distresle Baş etme Yöntemleri

Arteriyovenöz fistül iğne girişimi sırasında yaşanan girişimsel ağrı ve distresi yönetmek için farklı tamamlayıcı ve bütünlük tedavi örnekleri yer almaktadır. Bu bölümde güncel çalışmalar tartışılmıştır. Aghbolagh ve arkadaşları 2020 yılında yaptıkları çalışmada, AVF kanülasyon girişimiyle ilişkili ağrı yaşayan hastalarda müzik dinletme, görsel izletmenin etkinliğini değerlendirmişlerdir. Çalışmada iki uygulama ve bir kontrol grubu olmak üzere üç grup oluşturulmuştur. Kanülasyon uygulamasından beş dakika önce başlatılarak işlem bitene kadar bir gruba hastaların kendi seçtikleri doğa kaynaklı müzikler dinletilmiş, bir gruba da doğa kaynaklı görseller izletilmiştir. Kontrol grubunda ise rutin bakımlar yapılmıştır. Kanülasyon iğne girişimleri alanda deneyimli tek hemşire tarafından aynı teknikle yapılmıştır. Sonuçta üç seans boyunca uygulama yapılmış, üç seansta da hem görsel hem de müzik dinletme uygulamalarında ağrı şiddetinin azaldığı saptanmıştır. Görsel uygulamanın ağrı şiddetini azaltmada daha etkin olduğu bulunmuş. Hemşirelerin görsel izletme ve müzik dinletme uygulamalarını güvenli bir şekilde uygulayabilecekleri belirtilmiştir (Aghbolagh ve ark., 2020).

Burke ve arkadaşları 2011 yılında intravenöz kateterizasyon öncesinde lokal anestezi uygulamasının etkisini araştırdıkları randomize bir çalışma yapmışlardır.

Örnekleme 148 hastadan oluşan bir deney ve bir kontrol olmak üzere iki grup oluşturulmuştur. Deney grubundaki hastalara girişim öncesi lokal anestezi madde uygulanmış ve kontrol grubuna rutin bakımlar yapılmıştır. Lokal anestezi maddelerin girişim sırasındaki ağrıyı azalttığı tespit edilmiştir (Burke ve ark., 2011).

Bir başka çalışmada Shabandokht-Zarmi ve arkadaşları 2017 yılında HD hastalarında kendi seçtikleri yatıştırıcı müziğin fistül delinmesine bağlı ağrıya etkisini değerlendirmişlerdir. Her biri 38 kişiden oluşan müzik, plesabo ve kontrol olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Müzik grubuna işlemden altı dakika önce ve işlem bitene kadar müzik dinletilmiştir. Kulaklık grubuna bu sürede sadece kulaklık takılıp müzik dinletilmemiş ve kontrol grubuna standart bakım uygulanmıştır. Sonuç olarak müzik ve kontrol grupları ile müzik ve plesabo grupları arasında müdahale sonrası ortalama ağrı skoru açısından anlamlı bir fark olduğunu göstermiştir. Ancak, analiz, müdahale sonrası ortalama ağrı skoru açısından plesabo ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (Shabandokht-Zarmi ve ark., 2017).

Çevik ve arkadaşlarının 2022 yılında AVF iğne girişimine bağlı yaşanan ağrıyı azaltmada akupresin etkinliğini değerlendirdikleri çalışmaların, LI4 akupunktur noktasına iğne girişiminden önce hastanın hafif ağrı hissedeceği derecede 3 seans 3 dk bası uygulanmış ve sonra iğne girişimi yapılmış. Akupres grubunda kontrol grubuna göre ağrı şiddetinin anlamlı derecede azalttığı saptanmıştır (Çevik ve ark., 2023).

Tüzün ve Akyol'un aromaterapi uygulamasının AVF kanülasyonu uygulanan hastalarda ağrı üzerine etkinliğinin değerlendirdikleri çalışmada bir gruba lavanta yağı inhalasyonu bir gruba su inhalasyonu yapılmış bir gruba da herhangi bir uygulama yapılmıştır. Çalışma sonunda Lavanta yağının inhaler ve topikal uygulamasından sonra, iğnelerin artere giriş anında hastalarda ağrı şiddetinde anlamlı azalma kaydedilmiştir (Tüzün ve Akyol, 2023).

Yıldız ve Şahan'ın AVF kanülasyonu uygulanan hastalara işlem öncesi uygulanan aromaterapinin ağrı üzerine etkisini değerlendirdikleri sistematik derlemede, 7 çalışma incelenmiş lavanta yağıyla topikal ve inhalasyon yoluyla uygulanan aromaterapinin yaşanan ağrıyı azaltmada etkili olduğu belirtilmiştir (Yıldız ve Şahan, 2021)

Akça ve Arslan 2020 yılında HD hastalarında aromaterapi el masajının distres ve uyku kalitesine etkisini incelemişlerdir. Çalışmada bir uygulama ve bir kontrol grubu olmak üzere iki grup oluşturulmuştur. Uygulama grubundaki hastalara dört hafta boyunca her bir el için beş dakika olmak koşuluyla on iki seans aromaterapi masajı lavanta yağı ile uygulanmıştır. Kontrol grubuna ise standart tedavi ve bakımlar yapılmıştır. Sonuç olarak aromaterapi masajının distres'i azalttığı, uyku kalitesini arttırdığı ve uyku ilacı kullanımını azalttığı tespit edilmiştir (Akça ve Arslan, 2020).

2.10 Hemodiyaliz, Ağrı, Müzik Uygulama ve Hemşirelik Bakımı

Literatürde, hemodiyaliz tedavisi alan bireylerin ağrı kontrolü için bazı öneriler bulunmaktadır. Bu önerilere göre, ağrı sistematik olarak sorgulanmalı, birey ve ailenin ağrı ve iyileşmeyle ilgili düşünceleri değerlendirilmeli ve tedavi seçenekleri buna göre belirlenmelidir. Ayrıca, zamanında ve programlı bir şekilde uygun müdahaleler yapılmalı ve hastanın ailesiyle birlikte bütüncül bir bakım sağlanmalıdır. Hemşireler, multidisipliner ekip içinde yer aldıkları için hemodiyaliz tedavisi alan bireylerle daha uzun süre birlikte olurlar ve bu nedenle ağrının tanımlanması ve kontrolünde önemli bir rol oynarlar. Ağrı kontrolü sağlanırken, öncelikle ağrı sorunu kabul edilmeli ve ağrı ve özellikleri tanımlanmalıdır. Hastayla etkin iletişim kurularak ağrının şiddeti, süresi, yerleşimi ve karakteri gibi bilgiler toplanmalıdır. Ayrıca, ağrıyı artıran ve azaltan faktörler belirlenmeli ve bu faktörlerin yönetimi üzerinde çalışılmalıdır. Etkili ve düzenli ilaç tedavisi, ağrının kontrolünde önemli bir adımdır. Hastanın ağrı düzeyine ve özelliklerine uygun analjezik ilaçlar kullanılmalı ve ilaç tedavisi düzenli bir şekilde sürdürülmelidir. Ayrıca, non-farmakolojik yöntemler de kullanılabilir, örneğin sıcak-soğuk uygulamaları, masaj, gevşeme teknikleri gibi. Birey ve ailesine ağrı kontrolü konusunda kanıta dayalı eğitim verilmesi önemlidir. Ağrının nedenleri, tedavi seçenekleri ve yan etkileri hakkında bilgilendirme yapılmalı, ağrıyı yönetme stratejileri öğretilmeli ve destek sağlanmalıdır. Sonuç olarak, hemodiyaliz tedavisi alan bireylerde ağrı kontrolü önemlidir ve multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Hemşireler, ağrının tanımlanması, tedavi planlaması ve birey ve aileye destek sağlamada önemli bir rol oynarlar. Etkin iletişim, düzenli ilaç tedavisi ve kanıta dayalı eğitim, ağrının etkili bir şekilde kontrol edilmesine yardımcı olur (Akça ve Arslan, 2015; Zülfünaz ve ark., 2020; Shanamdokht ve ark., 2017).

Dünya Sağlık Örgütü ağrı yönetiminde kullanılan basamaklı ağrı yönetimini ağrının derecesine göre non-opioid, zayıf opioid ve güçlü opioid sıralamasına uyularak uygulanmasını önermektedir. Ayrıca ağrıyı azaltmada adjuvan ilaçlar da kullanılabilir. Uygun olmayan ağrı yönetimi hastalar, aile ve toplum için fizyolojik, psikolojik, sosyal ve finansal sonuçlara yol açtığından, hastalar için farmakolojik yöntemlerden daha az yan etkisi olan basit, invaziv olmayan ve düşük maliyetli müdahaleler aranmalıdır. Non-farmakolojik uygulamalar ise analjeziklerin kullanım sıklığını ve miktarını azaltarak ağrı yaşayan kişilerde ağrıyı en aza indirerek yaşam kalitesini yükseltmek amacıyla kullanılan yöntemlerdir (Arslan ve Kılıç, 2022). Non-farmakolojik uygulamalar analjezikler gibi yan etkilerinin olmayışı, kolay uygulanabilir olması, kolay erişilebilir olması ve düşük maliyetlerle uygulamaya ulaşılması gibi özelliklerinden dolayı tercih edilmektedir. Bu yöntemler periferik teknikler, fiziksel aktivite ve egzersiz, sıcak-soğuk uygulama, aromaterapi masajı, gevşeme, dikkati başka yöne çekme, müzik vb uygulamalardır (Aslan ve Kılıç, 2022). Dikkatini başka yöne çekme, bir kişinin acı veren bir uyarandan uzaklaşmasını sağlar. böylece bireyin stresi ve ağrısı azalarak işlem sırasındaki konforu artar. Müzik dinlemek dikkatin dağılmasında etkili bir araçtır. Hoş bir oyama endorfin salınımına yol açabilir. Ayrıca, müzik dinlemek hemodinamik değişikliklere neden olabilir (düşük kalp hızı ve kan basıncı dahil), endorfin salınımı ve dopaminerjik sistem ve otonom sinir sistemi (parasempatik sinir sistemi) Yatıştırıcı müziğin dakikada 60-80 vuruşu vardır. Yatıştırıcı müzik, solunum hızı ve kalp hızında bir azalma ile sonuçlanan parasempatik aktiviteleri artırırken, heyecan verici müzik, kalp hızı ve solunum hızında bir artış ile sempatik sinir sistemini uyarır. Literatürün gözden geçirilmesi, müzik uygulamasının hemodiyalizden neden olduğu ağrılı kas krampları, kanser ağrısı, meme biyopsisi ağrısı, kas-iskelet ağrısı ve açık kalp cerrahisini takiben postoperatif ağrı olan hastalarda etkili olduğunu ortaya konulmuştur (Shabandokht-Zarmi ve ark., 2017). Müzik uygulamasının fizyolojik parametreler üzerine etkisi ile ilgili farklı teoriler vardır. Henry'nin 1995 yılındaki çalışmada müzik dinlemenin beyindeki alfa dalgalarını uyarak rahatlama sağladığı, nabızda düşme, kan basıncında düşme ve ağrıyı azaltma gibi fizyolojik etkilere neden olduğu sonucuna varmıştır. Bu çalışmada, müziğin merkezi sinir sistemi ile beyine iletilen olumsuz uyarıların geçişini engellediği varsayılmıştır. Müzik, beynin sağ lobunu etkileyerek limbik sistem üzerinden psikofizyolojik yanıtlara neden olabilir. Müzik dinlemek, enkefalin ve endorfin gibi doğal ağrı kesicilerin salınımını artırarak

ağrı şiddetini azaltabilir. Aynı zamanda müzik, dikkati başka yöne çekerek non-farmakolojik bir yöntem olarak kullanılabilir. Kişi ağrıdan başka bir uyarana dikkat ettiğinde, ağrıda azalmaya yardımcı olabilir. Ancak, müzik uygulaması etkileri bireysel farklılıklar gösterebilir ve herkes için aynı sonuçları sağlamayabilir. Müziğin terapötik etkileri, kişinin tercih ettiği müzik türü, deneyimleri ve bireysel yanıtları gibi faktörlere bağlı olarak değişebilir. Müzik uygulamaları hastaların korku, anksiyete, fiziksel sorunlarında azalmaya ve kendini ifade edebilme ve baş etme becerilerinde artışa neden olarak yaşam kalitesini arttırmaktadır (Tayaz, Kutluturkan, 2019; Yangöz ve Özer, 2022).

Inayama ve arkadaşlarının hemodiyaliz sırasında müzik uygulamanın ağrı üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışmada, hastaların VAS ağrı skorlarının uygulama sonrasında %33 oranında azaldığı tespit edilmiştir araştırmanın yöntemini biraz daha ayrıntılı verebilirsin. (Inayama ve ark., 2022). Gallagher ve arkadaşlarının yaptığı başka bir çalışmada müzik uygulama müdahalelerinin palyatif bakım hastalarındaki etkisi değerlendirilmiştir. Bu çalışmada, müzik uygulamanın ağrı, anksiyete, depresyon, nefes darlığı, ruh hali, yüz ifadesi ve sözlü ifade üzerinde olumlu bir etkisi olduğu belirlenmiştir (Gallagher ve ark., 2018).

2.11 Hemodiyalizde Distres ve Hemşirelik Bakımı

Distres; sıkıntı, güç durum anlamına gelmektedir Distres; sıkıntı, güç durum anlamına gelmektedir. Distres; savunmasızlık hissi, üzüntü ve korku gibi normal hislerden depresyon, anksiyete, panik, sosyal izolasyon, varoluşsal ve manevi kriz gibi problemlere dönüşerek uzun süre devamlılık gösterebilir. Distres teriminin kullanım sebebi; duygusal, psikolojik ya da psikiyatrik kelimelerine göre daha çok kabul edilebilir ve daha az stigmatize edici olması, daha az utandırıcı ve daha normal gelmesi, kişisel bildirim yolu ile ölçülebilir ve tanımlanabilir olmasıdır (Aşbaş, 2008). HD tedavisi alan hastalarda AVF kanülasyonu sırasında oluşan ağrının distres düzeyini arttırdığı ve tedaviye uyumu zorlaştırdığı bilinmektedir. HD hemşiresinin hastanın distres seviyesini değerlendirmesi ve süreci yönetmesi son derece önemlidir (Özer ve ark., 2020).

NCCN öncülüğünde Tıp Enstitüsü tarafından (2007) yayınlanan bildiri ile distres yönetimi ilkeleri belirlenmiştir (Holland ve ark., 2018). Distres yönetiminin ilkeleri;

- 1) Distres tanılanmalı, izlenmeli, kaydedilmeli ve hastalığın bütün aşamalarında

derhal tedavi edilmelidir.

2) Tanılama, hastalığın yapısı ve distresin seviyesini de belirlemelidir.

3) İdeal olarak, nitelikli ve hasta merkezli tüm bakım merkezlerinde hastaların her muayene sırasında distres tanılaması yapılmalıdır. En azından hastalara ilk muayene sırasında distres tanılaması yapılmalı, uygun aralıklarla veya özellikle hastalık seyrinde değişiklik olması durumunda tanılama yenilenmelidir.

4) Distres tanılandıktan sonra klinik uygulama ilkelerine göre yönetilmelidir.

5) Sağlık bakım sözleşmeleri ruh sağlığı profesyonelleri tarafından verilen hizmetler için uygun geri ödeme sağlamalıdır.

6) Klinik bakım çıktıları ölçümünde psikososyal alan değerlendirilmelidir.

7) Hastalar, hasta yakınları ve sağlık bakım çalışanları distres yönetiminin bütüncül sağlık bakımının tamamlayıcı bir parçası olduğu konusunda bilgilendirilmelidir.

8) Son olarak, distres yönetim programları kurumsal kalite geliştirme projeleri içermelidir (Holland ve ark., 2018).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma, HD tedavisi alan hastaların Arteriovenöz fistül (AVF) kanülasyonu ile ilişkili yaşadığı ağrı ve distres üzerine müzik uygulamasının etkisini değerlendirmek amacıyla tek kör, randomize kontrollü deneysel bir çalışma olarak yapıldı.

3.2 Araştırmanın Hipotezleri

H₁: HD tedavisi alan hastalara haftada üç seans 10 dakika hasta tercihi ile dinletilen nihavend makamında müzik, AVF kanülasyonu ile ilişkili yaşadığı ağrı şiddetini azaltır.

H₂: HD tedavisi alan hastalara haftada üç seans 10 dakika hasta tercihi ile dinletilen nihavend makamında müzik, AVF kanülasyonu ile ilişkili yaşadığı distres seviyesini azaltır.

H₃: HD tedavisi alan hastalara haftada üç seans 10 dakika hasta tercihi ile dinletilen nihavend makamında müzik, yaşam bulgularına olumlu etkisi vardır.

3.3 Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma İzmir’de özel bir HD merkezinde yapılmıştır. Merkezde Pazartesi, Çarşamba, Cuma günleri 3 seans ve Salı, Perşembe, Cumartesi 3 seans olmak üzere olmak üzere hastalara diyaliz hizmeti verilmektedir.

3.4 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni, İzmir'deki özel bir HD merkezinde Şubat 2022 ile Haziran 2023 tarihleri arasında tedavi alan haftada 3 seans HD giren toplam 92 hastadan oluşmaktadır. Araştırmanın örneklemini ve gücü G*Power-3.1.9.2 software programı ile hesaplanmıştır. Araştırmada %5 hata payı, %80 güç ve %5 etki büyüklüğü alınarak her gruba 28 hasta hesaplandı. Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan ve çalışmayı kabul eden hastalar 27 uygulama grubuna 27 hasta kontrol grubuna olmak üzere toplamda 54 hasta ile çalışma tamamlandı (Şekil 3.1).

Dahil edilme kriterleri

- 18 yaş ve üzerinde olma
- Haftada 3 gün HD tedavisi alma

- Okuma-yazma bilme
- Türkçe konuşması
- En az 6 aydır HD tedavisi alıyor olma
- VAS ağrı skoru>3 olması
- Distres skoru>3 olması
- Kulaklıkla müzik dinlemeyi kabul etme

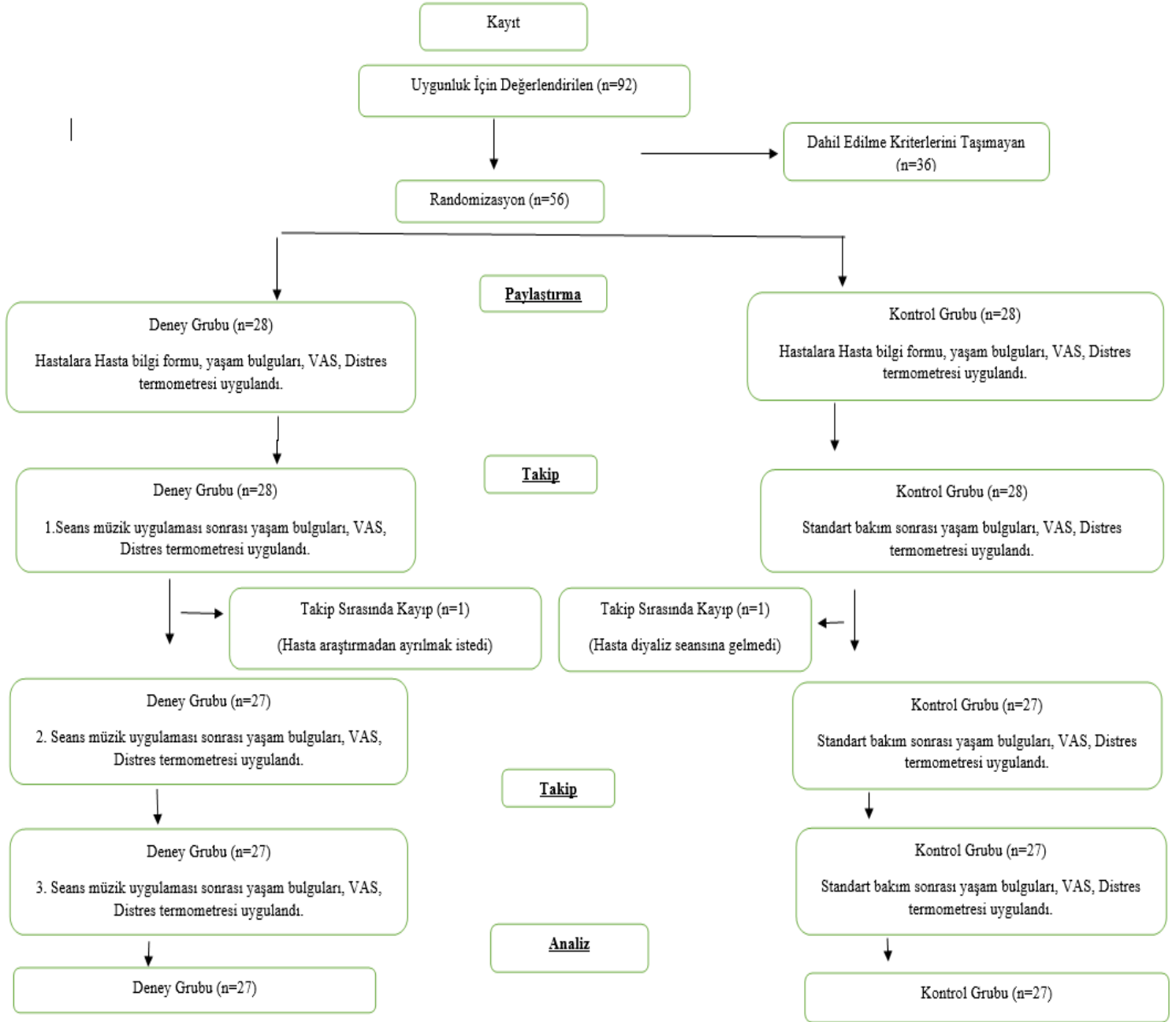
Araştırmadan dışlanma kriterleri

- Psikolojik hastalığı bulunma
- İletişim probleminin olması
- Çalışmaya katılmayı istememe
- İşitme engelinin bulunması

3.5 Randomizasyon ve Körleme

Araştırmaya dahil edilecek haftada üç gün hemodiyaliz (HD) tedavisi alan hastaların listesi HD Ünitesi sekreterliğinden araştırmacı tarafından temin edildi. Araştırmacı, uygunluk kriterlerine göre her bir hastayı değerlendirdi ve çalışmanın protokolünü anlattı. 56 hasta, dahil edilme kriterlerini taşıdığı tespit edildikten sonra, onamları alındı ve ön testler uygulandı. Daha sonra, rastgele olarak iki gruba (Grup A: 28 ve Grup B: 28) atanmaları sağlandı. Bu amaçla blok randomizasyon yöntemi kullanıldı. Hastalar, randomizer.org gibi rastgele sayılar tablosu ve elde edilen veriler kullanılarak Grup A ve Grup B'ye atandılar. Araştırma sürecinde yanlılığı önlemek için randomizasyon işlemi, araştırmayı desteklemeyi kabul eden bağımsız bir araştırmacı tarafından gerçekleştirildi. Araştırmanın verileri alanda uzman başka bir hemşire tarafından toplandı. İstatistik çalışma dışında bağımsız bir araştırmacı tarafından yapıldı. Bu randomize kontrollü deneysel araştırma ClinicalTrials.gov'a kayıt edildi (2022/2-802). Ayrıca bu çalışmada, Randomize Edilmiş Paralel Grup Çalışmalarının Raporlanmasında Güncellenmiş Kılavuzlar (Consolidated Standards Of Reporting Trials - CONSORT 2017) raporu kullanıldı. (Şekil 3.1.)

Şekil 3.1: Çalışma Consort Şeması



3.5. Veri Toplama Araçları

3.5.1 Hasta Bilgi Formu:

HD tedavisi alan hastalarla ilgili literatür taranarak hastaların sosyo-demografik özelliklerini, HD süresini, ağrı özelliklerini içeren 10 sorudan oluşturuldu (Akça ve Arslan., 2015; Flythe ve ark., 2019; Turgay ve ark., 2020).

3.5.2 Visual Analog Skalası (VAS):

Visual Analog Skala (VAS), ağrı düzeyinin belirlenmesinde en yaygın kullanılan ölçme gereçlerinden biridir. Klinik ortamda ağrı düzeyinin hızlı bir şekilde ölçülmesini sağlar. Ölçek Bond ve Pilowsky tarafından 1966 yılında geliştirilmiştir (Bond ve Pilowsky, 1966). VAS (Visual Analog Scale), 1'den 10'a kadar numaralandırılmış bir 10 cm'lik cetvelin kullanıldığı bir ölçümdür. Bu ölçekte, 10 değeri en şiddetli ağrıyı, 0 değeri ise hiç ağrı olmadığını göstermektedir. Hastalardan yaşadıkları ağrı durumunu görsel ölçekte uygun bir yeri işaretlemeleri istenmektedir. VAS ölçeğinin görsel olması, uygulama kolaylığı sağlaması açısından önemli bir avantajdır. VAS ölçeği, klinik çalışmalarda ve araştırmalarda ağrı şiddetinin objektif bir şekilde değerlendirilmesi için yaygın bir şekilde kullanılan bir araçtır. Bu ölçek sayesinde, hastaların ağrı durumlarına ilişkin veriler toplanabilir ve ağrı tedavisi üzerindeki etkinliği değerlendirmek için kullanılabilir. (Bahadır ve ark., 2020). Literatürde birçok çalışmada AVF kanülasyonu ile ilişkili akut ağrı değerlendirmesinde kullanılmıştır (Sezgin, Y.,2020; Özdemir ve Akyol, 2019)

3.5.3 Distres Termometresi:

Distres Termometresi ilk olarak Roth ve arkadaşları tarafından gerekli sorular cevaplandırıldığında patolojik olmayan distresin tanımlanmasında uygulanmak üzere ilk olarak kanser tedavisi gören hastalar için geliştirilmiştir (Roth ve ark., 1904). Distres Termometresi'yle birlikte kullanılan problem listesi, Ulusal Kapsamlı Kanser Ağrı (National Comprehensive Cancer Network; NCCN) tarafından, termometrenin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği ise Özalp ve arkadaşları tarafından gerçekleştirildi. Distres düzeyi 0-10 arasında derecelendirilmiştir. Uygulayıcı yaşadığı distressi bu termometre üzerindeki rakamlar aracılığıyla ifade etmektedir. Sıfır puan bireyin hiç distress yaşamadığını, 10 puan ise en üst sınırdaki distress yaşadığını göstermektedir. Özalp ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ölçeğin kesim noktası 4 olarak bulunmuştur. Bostancı-Daştan ve Buzlu'nun aktardığına göre, distress termometre düzey puanı 3 bölgeye

ayrılmaktadır. Yeşil bölge 0-3 puan arasını kapsamaktadır. Bu puan aralığında distrese sahip bireyler distres yönetimini yapabilmektedir. Sarı bölge 4-6 puan arasını kapsar, bu aralıkta distres puanına sahip olmak bireyin distresini yönetemediği ve yeşil bölgeye dönmesi için müdahale edilmesi gerektiğini belirtir. Kırmızı bölge 7-10 puan arasını kapsar, bu aralıkta distres düzeyine sahip bireylere acil ve kapsamlı müdahale edilmesi gerektiğini belirtir HD hastalarında da distres seviyesini değerlendirmek için tek termometre olarak çalışmalarda kullanılmıştır (Arslan, & Akça, 2020; Çalışkan ve ark., 2017; NCCN 2008; Özalp ve ark., 2006)

3.6. Müzik Uygulanması Protokolü

Hemodiyaliz hastalarına araştırma süreci hakkında bilgi verildi ve bilgilendirilmiş yazılı onamları alındı. Uygulama ve kontrol gruplarında ön test veri formları araştırmacı tarafından yüz yüze olarak toplandı. Müzik uygulaması için Robb ve arkadaşları tarafından 2011 yılında geliştirilmiş olan müzik esaslı müdahaleler için raporlama ilkeleri göz önünde bulundurularak protokol oluşturuldu (Robb ve ark., 2011).

Müdahale teorisi: HD hastalarının AVF kanülasyonu ile ilişkili yaşadığı ağrı ve distres üzerine 10 dk 3 seans kulaklıkla dinletilen müziğin etkisini değerlendirmek için amacıyla yapıldı.

Müdahale İçeriği: Literatürde araştırmacıların müzik seçimi için bir uzmandan danışmanlık almaları önerilmektedir. Müzik dinletisi beynin sağ hemisferini etkileyip, limbik sistem üzerinden psikofizyolojik yanıtlarla enkefalin ve endorfin salınımına sebep olarak ağrı şiddetinde azalmayı sağlamaktadır. Beyin dalgaları müzik ile hızlandırılıp yavaşlatılabilmekte, kas gerilimi ve hareketlerini koordine etmeye yardımcı olarak, anksiyolitik etki yapmaktadır. Merkezde nörotransmitterlere baskının artması ile birlikte ruh halinin değişimi sağlanıp, Medulla Oblongata'daki sinirleri inhibe ederek anksiyeteyi azaltmaktadır (Uyar ve Korhan, 2011; Babamohamadi ve ark., 2017).

Müziğin türü ve seçimi: Hastalara dinletilen müziğin limbik sistem aracılığıyla etkisi gösterdiği için müzik türü ve temposu uyarım ve rahatlama için önemlidir (Hatwar ve Gawande, 2020). Hastalara dinletilecek müziğin türü, makamı ve süresi Tıp Fakültesi Öğretim Üyesi ve Müzik alanında doktora yapmış uzman görüşü alınarak seçildi. Müzik hastanın kültürüne uygun; nihavend makamından ve enstrümental (Ud, keman, tanbur ve kanun) müziklerden oluşturuldu. Toker ve Kömürcü'nün 2016 yılında

gerçekleştirdikleri klinik çalışmada, nihavend makamında kullanılan müziklerin etkisi incelenmiştir. Bu çalışmada, müziğin nöroendokrin ve sempatik sinir sistemi üzerindeki etkileri araştırılmış ve endorfin salınımının artmasına, huzur ve doyum duygularının oluşmasına neden olduğu öne sürülmüştür. Nihavend makamı, Türk müziğinde kullanılan bir makamdır ve duygusal bir etkisi olduğu bilinmektedir. Toker ve Kömürcü'nün çalışmasında, nihavend makamında çalınan müziklerin dinleyiciler üzerindeki etkilerini incelemek için çeşitli parametreler ölçülmüştür. Çalışmanın sonuçlarına göre, nihavend makamında çalınan müziklerin dinlenmesi nöroendokrin ve sempatik sinir sistemini uyaranlarını azaltmıştır. Aynı zamanda, endorfin salınımının arttığı ve dinleyicilerin huzur ve doyum duyguları yaşadığı belirlenmiştir. Bu durum, müziğin rahatlama, stresi azaltma ve pozitif duyguların oluşmasına katkıda bulunabileceğini göstermektedir. (Toker ve Kömürcü, 2016). Bu makamlar sakinleştirici ve ağrı azaltıcı etkilerinden dolayı seçilmiştir (Özbek, 2022).

Müdahale süresi: Literatürde müzik uygulama süresinin işlemsel akut ağrılarda 10-30 dakikalar arasında olması önerilmektedir (Erbay ve Yıldırım, 2021). Literatürde de 15 dk daha uzun süreli müziğin kaygıyı arttırdığı belirtilmektedir (Aghbolagh ve ark., 2020; Yangöz ve Özer., 2022). Seçilen makamlardan 10 dakikalık iki farklı grup oluşturulmuş ve hastaların bunlar içinden seçim yapması sağlanmıştır. Hastalara her HD seansında AV fistül kanülasyonu işlemi öncesinde 5 dk ve işlem sırasında 5 dk olmak üzere toplam 10 dk 3 seans müzik dinlemesi sağlanmıştır.

Müzik uygulama şekli: Hastalara müzik dinletisi MP3 çalar ile kişiye özgü kulaklık kullanarak gerçekleştirildi. Hastalara uygulama öncesi ses seviyesini belirlemek için işitme değerlendirmesi yapılmış ve ses seviyesi hastanın çevreyle iletişimini kesecek ve hastayı rahatsız etmeyecek düzeyde kendisinin belirlemesi sağlanmıştır (Aghbolagh ve ark., 2020).

Müdahaleci: Hastalara AVF kanülasyon işlemi alanında uzman HD hemşiresi tarafından, ve müzik uygulaması ise araştırmacı hemşire tarafından yapıldı.

Uygulama grubu: Hemodiyalizden beş dakika önce hastalara nihavend makamlarından hastanın seçtiği müzik dosyası hastaya özgü kulaklıkla (Sony® MDR-E9LP) ve MP3- ile dinletildi. Ses sağlama cihazı daha önce bir odyolog tarafından kalibre edilmiş 25–50 dB'lik bir ses düzeyini dikkate alarak hastaların müzik ses ayarı yapıldı. AVF alanı pamuk ve alkol (%70) ile dezenfekte edilerek AVF kanülasyon iğnesi (Proximal, Gauge:16G) alanında uzman aynı HD hemşire tarafından yerleştirildi. Müzik

uygulaması araştırmacı hemşire tarafından yapıldı. İğne sabitlendikten sonra HD hastalarının AVF kanülasyonu sırasında hissettikleri ağrının şiddeti ve distres düzeyi araştırma grubu üyesi olmayan bir hemşire tarafından değerlendirildi. Körleme yapıldı. Ardışık üç HD seansı boyunca uygulamaya devam edildi.

Kontrol grubu: Hemodiyaliz hastaları, birbirini takip eden üç hemodiyaliz seansı sırasında merkezdeki rutin bakım aldı. AVF iğnelerini (Proximal, Gauge:16G) alanında uzman aynı HD hemşiresi tarafından girilip sabitledikten sonra, ağrı şiddeti ve distres düzeyi araştırma grubu üyesi olmayan bir hemşire tarafından kaydedildi. AVF kanülasyonu gerçekleştirmedeki farklılıkları ve araştırma sonucunu etkileyen ilgili yanlılığı azaltmak için, hem kontrol hem de müdahale grubunda HD hemşiresi tarafından yapıldı. Kontrol grubundaki hastalara çalışmanın bitiminden sonra müzik linki gönderildi. Müzik kaydı HD merkeziyle paylaşıldı.

3.7. Araştırma Verilerinin Analizi

IBM SPSS programı kullanılarak, araştırmanın verilerinin analizi gerçekleştirilmiştir. İstatistik değerlendirmesi bağımsız istatistikçi tarafından yapıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu, Shapiro-Wilk normallik testi ve Q-Q grafiği kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışma verilerinin analizinde tanımlayıcı istatistiksel metotlar (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Grup içinde ölçüm haftalarına göre VAS Distres puan ortalamalarındaki değişimlerin karşılaştırılması için bağımlı ve bağımsız örneklem t-testi ile tekrarlı ölçümlerde ANOVA testi kullanılmıştır. Gruplar arasındaki farkın klinik anlamlılığının değerlendirilmesi amacıyla ise partial eta squared (η^2) değeri hesaplanmıştır. η^2 değeri yorumlanırken 0,01 değeri "küçük klinik anlamlılık", 0,06 değeri "orta düzey klinik anlamlılık" ve 0,14 değeri "yüksek düzey klinik anlamlılık" olarak kabul edilir. Tüm analizler için istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

3.8. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlamadan önce İzmir Bakırçay Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 913 karar numarası ile onay alınmıştır. Kurum izni alındıktan sonra, araştırmaya dâhil edilme kriterlerine uyan HD tedavisi alan hastalara araştırmanın amacı açıklanarak “Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” imzalatılmıştır.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Güçlü Yanları

Araştırmanın güçlü yanları tek merkezde hastalar randomize edilerek hem veri toplamada hem de istatistik analizleri de bağımsız istatistikçi tarafından yapılarak körleme yapıldı. Müzik seçimi Tıp Fakültesi Öğretim Üyesi ve müzik alanında doktora yapmış uzman tarafından yapıldı. Alanında özgün ve ilk kez müzik uygulama protokolü oluşturularak araştırma tamamlandı.

Araştırmanın sınırlılıkları ağrının tedavisi için hangi tür veya özelliklere sahip müziğin en etkili olduğunu belirlemek için yeterli veri bulunmamaktadır. Bu da müziğin ağrı yönetiminde kullanımını sınırlamıştır. Ayrıca hastalara aynı makamdan farklı müziklerin tercih ettirilmesi araştırmanın sınırlılıklarındandır.

4.BULGULAR

Tablo 4.1: Uygulama ve kontrol gruplarının tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı (n=54)

	Uygulama Grubu (n=27)		Kontrol Grubu (n=27)		Test/p
	n	%	n	%	
Yaş(X±SS)	57,00±14,32		53,40±15,6		t=0,895 0,375*
64 yaş ve altı	19	70,4	21	77,8	X ² =0,386 0,535**
65 yaş ve üstü	8	29,6	6	22,2	
Cinsiyet					
Kadın	11	40,7	15	55,6	X ² =1,187 0,414**
Erkek	16	59,3	12	44,4	
Eğitim Durumu					
Okuryazar	3	11,1	7	25,9	X ² =2,2448 0,294**
İlköğretim	17	63,0	16	59,3	
Lise ve Üzeri	7	25,9	4	14,810	
Gelir Durumu					
Gelir Giderden Az	4	14,8	10	37,0	X ² =4,305 0,116**
Gelir Gidere Eşit	16	59,3	14	51,9	
Gelir Giderden Fazla	7	25,9	3	11,1	
Medeni Durum					
Evli	18	66,7	18	66,7	X ² =0,000 1,000**
Bekar	9	33,3	9	33,3	
HD Seansı					
Öğleden Önce	14	51,9	17	63,0	X ² =0,682 0,409**
Öğleden Sonra	13	48,1	10	37,0	
HD Yılı(X±SS)	5,25±4,15		7,07±5,9		t=1,305 0,198*
Kt/V Değeri	1,57±0,26		1,65±0,20		t=1,128 0,265*
İnterdiyalitik Kilo (gr)(X±SS)	2472,22±1071,69		2394±834,39		t=0,298 0,767*

*Independent t test and **Chi-square test.

Uygulama grubundaki hastaların yaş ortalaması 57.00±14.32 (%70.4'ü 64 yaş ve altı) olup; %40.7'si kadın, %63.0'ı ilköğretim mezunu, %59.3'ü gelirin giderine eşit, %66.7'si evli ve %51.9'u öğeden önce HD seansı aldığını ifade etmişlerdir. Aynı uygulama grubundaki hastaların HD yılı ortalamaları 5.25±4.15, KtV değeri ortalamaları 1.57±0.26 ve interdiyalitik kilo ortalamaları 2472.22±1071.69'dur. Kontrol grubundaki hastaların yaş ortalaması 53.40±15.6 (%77.8'i ü 64 yaş ve altı) olup; %55.6'sı kadın, %59.3'ü ilköğretim mezunu, %51.9'u gelirin giderine eşit, %66.7'si evli ve %63.0'ü öğeden önce HD seansı aldığını belirtmişlerdir. Aynı kontrol grubundaki hastaların HD yılı ortalamaları 7.07±5.9, KtV değeri ortalamaları 1.65±0.20 ve interdiyalitik kilo alınımları ortalamaları 2394.44±834.39'dur. Bu özellikler bakımından kontrol grubu uygulama grubuna benzer ve homojendir (p>0.05).

Tablo 4.2: Uygulama ve kontrol gruplarında zamana göre ağrı şiddetinde değişimin dağılımı

VAS Ağrı	Uygulama grubu (n=27) (X±SS)	Kontrol grubu (n=27) (X±SS)	Gruplar arasında fark <i>p</i>
0 ^a	4,77 ±1,28	4,37±1,39	t=1,120 p=0,268
1.seans ^b	4,07 ±1,38	4,07±1,46	t=0,000 p=1,000
2.seans ^c	3,88±1,36	4,11±1,31	t=0,609 p=0,545
3.seans ^d	3,74±1,34	4,11±1,45	t=0,972 p=0,335
Gruplar arasında fark	<i>p</i> <0.001 F =14,946 $\eta_p^2=0,37$	p=0,155 F=1,796	<i>p</i> <0,001*** F=13,120 $\eta_p^2=0,37$
Paired t Test**	*a-b *a-c *a-d	-	*a-b *a-c *a-d

Uygulama Group, CG: Control Group, X =Mean, SD: Standard deviation F: Tekrarlı Ölçümlerde Anova, t: independent t test

*** Uygulama grubuna göre kontrol grubunun tekrarlı ölçümlerinin sonuçları

** Paired t test yielded a significant difference between within-group change (Δ) of 0,1,2 ve 3 seans

*p<0.05

Ağrı şiddeti değerlendirmesinde 0. noktada ilk ölçümde grupların birbirine benzer olduğu tespit edilmiştir ($p>0.05$). Repeated measures ANOVA analizi ile gruplar arasındaki değişimler değerlendirildiğinde ise, uygulama grubunda kontrol grubuna kıyasla ilk değerlendirme 0. noktaya göre 1., 2. and 3. seanslarda ağrı şiddeti puanının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı ($p<0.001$) tespit edilmiştir. Uygulama grubunda grup içi değerlendirilmesinde 0. noktaya göre 1.,2. ve 3. seanslarda ağrı şiddeti puanında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalma olduğu görülmüştür ($p<0.001$). Kontrol grubunda grup içi değerlendirilmesinde ağrı şiddeti puanında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$)

Grup zaman etkileşimindeki istatistiksel olarak anlamlı fark ($F=13.120$, $p<0.001$) tespit edilmiştir. Bu farkın, uygulama grubundaki hastaların VAS ağrı puan ortalamalarının daha düşük olmasından kaynaklandığı ve uygulanan müdahalenin klinik olarak yüksek düzeyde etki büyüklüğüne sahip olduğu ($\eta_p^2=0.37$) saptanmıştır (Tablo 4.2).

Tablo 4.3. Uygulama ve kontrol gruplarında zamana göre distres düzeyinde değişim

Distres	Uygulama grubu	Kontrol grubu	Gruplar arasında fark
	(X±SS)	(X±SS)	<i>p</i>
0 ^a	4,14±1,87	4,40±1,78	t=0,502 p=0,605
1.seans ^b	3,48±2,17	3,88±2,10	t=0,701 p=0,487
2.seans ^c	3,29±2,09	4,07±1,99	t=1,397 p=0,168
3.seans ^d	3,22±2,10	4,03±2,15	t=1,406 p=0,166
Gruplar arasında fark	<i>p</i> <0.001* F=20,147 $\eta_p^2=0,24$	<i>p</i> =0.001 F=6,356 $\eta_p^2=0,10$	<i>p</i> <0.001*** F=21,526 $\eta_p^2=0,14$
Paired t Test**	*a-b *a-c *a-d	*a-b	*a-b *a-c *a-d

Uygulama Group, CG: Control Group, X =Mean, SD: Standard deviation F: Tekrarlı Ölçümlerde Anova, t: independent t test

*** Uygulama grubuna göre kontrol grubunun tekrarlı ölçümlerinin sonuçları

** Paired t test yielded a significant difference between within-group change (Δ) of 0,1,2 ve 3 seans

**p*<0.05

Distres değerlendirmesinde 0. noktada ilk ölçümde grupların birbirine benzer olduğu tespit edilmiştir (*p*>0.05). Tekrarlı ölçümlerde ANOVA analizi ile gruplar arasındaki değişimler değerlendirildiğinde, uygulama grubunda kontrol grubuna kıyasla ilk değerlendirme 0. noktaya göre 1., 2. and 3. seanslarda distres puanında istatistiksel olarak önemli ölçüde azaldığı (*p*<0.001) tespit edilmiştir. Uygulama grubunda grup içi değerlendirmede 0. noktaya göre 1.,2. ve 3. seanslarda distres puanında istatistiksel açıdan anlamlı olarak azalma olduğu görülmüştür (*p*<0.001). Kontrol grubunda ise distres puanında 0. noktaya göre 1. seansda istatistiksel açıdan anlamlı olarak azalma olduğu belirlenmiştir (*p*=0.001). Diğer seanlar arasında distress puanında kontrol grubunda istatistiksel olarak bir fark belirlenmemiştir (*p*>0.05)

Grup zaman etkileşimindeki istatistiksel olarak anlamlı çıkan farkın (*F*=21.526, *p*<0.001), uygulama grubundaki hastaların distres puan ortalamalarının daha düşük olduğunu ve uygulanan müdahalenin klinik olarak yüksek düzeyde etki büyüklüğüne sahip olduğunu göstermektedir ($\eta_p^2=0.14$) (Tablo 4.3).

Tablo 4.4: Uygulama ve kontrol gruplarında zamana göre sistolik kan basıncı değerinde değişim

Sistolik Kan Basıncı	Uygulama grubu	Kontrol grubu	Gruplar arasında fark
	(X±SS)	(X±SS)	P
0 ^a	137,96±21,46	127,18±16,54	t=2,066 p=0,044
1.seans ^b	132,66±21,33	127,18±15,66	t=1,076 p=0,287
2.seans ^c	137,14±21,27	126,62±16,85	t=2,014 p=0,049
3.seans ^d	134,81±18,42	125,33±11,57	t=2,264 p=0,028
Gruplar arasında fark	p=0,270 F=1,332	p=0,878 F=0,172	p=0,471 F=0,803

Uygulama Group, CG: Control Group, X =Mean, SD: Standard deviation F: Tekrarlı Ölçümlerde Anova, t: independent t test

Sistolik Kan Basıncı değerlendirmesinde 0. noktada ilk ölçümde grupların birbirine benzer olmadığı tespit edilmiştir ($p<0.05$). 2. seansda değerlendirmesinde ise uygulama grubunun sistolik kan basıncında kontrol grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). 3. seansda değerlendirmesinde ise uygulama grubunun sistolik kan basıncında kontrol grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Tekrarlı ölçümlerde ANOVA analizi ile grup içindeki değişimler değerlendirildiğinde, uygulama grubunda kontrol grubuna sistolik kan basıncı değerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir ($p>0.05$). Grup içi değişimlerde sistolik kan basıncı değerlendirmesinde istatistiksel açıdan bir fark yoktur ($p>0.05$) (Tablo 4.4).

Tablo 4.5: Uygulama ve kontrol gruplarında zamana göre diyastolik kan basıncı değerinde değişim

Diyastolik Kan Basıncı	Uygulama grubu	Kontrol grubu	Gruplar arasında fark
	(X±SS)	(X±SS)	P
0 ^a	78,22±14.32	73,59±9,00	t=1,422 p=0,161
1.seans ^b	73,40±11.78	69,25±6,08	t=1,584 p=0,119
2.seans ^c	72,66±10.01	72,85±6,41	t=0,356 p=0,723
3.seans ^d	73,55±9.95	71,51±9,10	t=2,264 p=0,028
Gruplar arasında fark	p=0,034 F=3,392	p=0,915 F=0,172	p=0,002*** F=5,127
Paired t Test**	*a-b *a-c	-	*a-b *b-c

Uygulama Group, CG: Control Group, X =Mean, SD: Standard deviation F: Tekrarlı Ölçümlerde Anova, t: independent t test

*** Uygulama grubuna göre kontrol grubunun tekrarlı ölçümlerinin sonuçları

** Paired t test yielded a significant difference between within-group change (Δ) of 0,1,2 ve 3 seans

*p<0.05

Diyastolik Kan Basıncı değerlendirmesinde 0. noktada ilk ölçümde grupların birbirine benzer olduğu tespit edilmiştir ($p>0.05$). Tekrarlı ölçümlerde ANOVA analizi ile gruplar arasındaki değişimler değerlendirildiğinde, uygulama grubunda kontrol grubuna kıyasla ilk değerlendirme 0. noktaya göre 1. Seansta ve 1. Seansa göre 2. Seansda diyastolik kan basıncı değerinde istatistiksel olarak önemli ölçüde azalma($p<0.001$) olduğu bulunmuştur. Uygulama grubunda grup içi değerlendirmede 0. noktaya göre 1., ve 2.. seanslarda diyastolik kan basıncı değerinde istatistiksel açıdan anlamlı olarak azalma olduğu görülmüştür ($p<0.001$). Kontrol grubunda ise diyastolik kan basıncı değerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yoktur ($p>0.05$) (Tablo 4.5).

Tablo 4.6: Uygulama ve kontrol gruplarında zamana göre nabız değerinde değişim

Nabız	Uygulama grubu	Kontrol grubu	Gruplar arasında fark
	(X±SS)	(X±SS)	P
0 ^a	74,96±10,48	71,11±9,49	t=1,415 p=0,163
1.seans ^b	73,77±9,68	68,18±8,18	t=2,293 p=0,026
2.seans ^c	73,85±8,56	70,74±9,10	t=1,293 p=0,202
3.seans ^d	75,55±5,89	70,74±7,21	t=2,684 p=0,010
Gruplar arasında fark	p=0,533 F=0,737	p=0,042 F=2,862	p=0,069 F=2,406
Paired t Test**	-	*a-b *b-c *b-d	-

Uygulama Group, CG: Control Group, X =Mean, SD: Standard deviation F: Tekrarlı Ölçümlerde Anova, t: independent t test

*** Uygulama grubuna göre kontrol grubunun tekrarlı ölçümlerinin sonuçları

** Paired t test yielded a significant difference between within-group change (Δ) of 0,1,2 ve 3 seans

*p<0.05

Nabız değerlendirmesinde 0. noktada ilk ölçümde grupların birbirine benzer olduğu tespit edilmiştir ($p>0.05$). 1. seansda değerlendirmesinde ise uygulama grubunun nabız değerinde kontrol grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). 3. seansa değerlendirmesinde ise uygulama grubunun nabız değerinde kontrol grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Tekrarlı ölçümlerde ANOVA analizi ile gruplar arasındaki değişimler değerlendirildiğinde, uygulama grubunda kontrol grubuna kıyasla nabız değerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$). Uygulama grubunda grup içi değerlendirmede nabız değerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p>0.05$). Kontrol grubunda grup içi değerlendirmede 0. noktaya göre 1 seansa istatistiksel açıdan anlamlı olarak azalma olduğu ve 1. Seansa göre 2. ve 3. seansa nabız değerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir artma olduğu görülmüştür (Tablo 4.6).

Tablo 4.7: Uygulama ve kontrol gruplarında zamana göre solunum değerinde değişim

Solunum	Uygulama grup	Kontrol grup	Gruplar arasında fark
	(X±SS)	(X±SS)	P
0 ^a	21,03±1.60	20,74±1.48	t=0,705 p=0,484
1.seans ^b	21,62±1.57	21,70±1.63	t=0,170 p=0,866
2.seans ^c	21,25±1.25	21,00±1.59	t=0,663 p=0,510
3.seans ^d	21,48±1.80	21,40±1.73	t=0,154 p=0,879
Gruplar arasında fark	p=0,549 F=0,709	p=0,122 F=1,190	p=0,057 F=2,559
Paired t Test**	-	-	-

Solunum değerlendirmesinde 0. noktada ilk ölçümde grupların birbirine benzer olduğu tespit edilmiştir ($p>0.05$). Tekrarlayan ölçümlerde ANOVA analizi ile gruplar arasındaki değişimler değerlendirildiğinde, uygulama grubunda kontrol grubuna kıyasla solunum değerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Uygulama grubunda grup içi değerlendirmede solunum değerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p>0.05$). Kontrol grubunda grup içi değerlendirmede solunum değerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.7).

5.TARTIŞMA

Araştırma kapsamında HD tedavisi alan hastaların Arteriovenöz fistül (AVF) kanülasyonu ile ilişkili yaşadığı ağrı ve distres üzerine 10 dakika hasta tercihli (nihavend makamı) kulaklıkla dinletilen müziğin etkisi literatür eşliğinde tartışılmıştır.

Bu araştırmada HD tedavisi alan hastalara AVF kanülasyon girişimi sırasında kulaklıkla dinletilen 3 seans nihavend makamında müziğin VAS ağrı skorunu anlamlı düzeyde azalttığı tespit edildi. Aghbolagh ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada da AVF kanülasyon işlemi sırasında müzik dinletmenin AVF kanülasyon girişi sırasında oluşan akut ağrıyı azalttığını bildirmişlerdir (Aghbolagh ve ark., 2020). Bir başka çalışmada da Shabandokht-Zarmi ve arkadaşları 2017 yılında AVF sırasında dinletilen müziğin ağrıyı azalttığını değerlendirmişlerdir (Shabandokht-Zarmi ve ark.,20017). Bulgularımız literatürle benzerdir.

Hemodiyaliz AVF kanülasyonu uygulanması sırasında yaşanan ağrıya bağlı hastalar tekrarlı girişimlerde çeşitli düzeylerde stres yaşamaktadırlar (Burrai ve ark.,2014). Araştırma sonucunda HD hastalarına AVF kanülasyonu sırasında dinletilen müziğin AVF kanülasyonu uygulaması sonrasında distres düzeyini azalttığı saptandı. Burrai ve arkadaşlarının 2014 yılında yaptıkları çalışmada hasta tercihli oluşturulan müzikler canlı saksafon dinletisiyle hastalara 30 dakika dinletilmiş ve sonuçta HD hastalarının ağrı ve stresini azalttığı saptanmıştır (Burrai ve ark., 2014). Cantekin ve Tan'ın ise 2013 yılında yaptıkları çalışmada HD hastalarında raks ve uşak makamında kulaklıkla dinletilen müziğin hastaların durumluluk anksiyetesini azalttığını göstermişlerdir (Cantekin ve Tan, 2013). Lin ve arkadaşlarının 2012 yılında yaptıkları başka bir çalışmada da müzik uygulamanın distres düzeyini azalttığı tespit edilmiştir (Lin ve ark., 2012). Yapılan çalışmalarda girişimsel distres yerine daha çok durumluluk anksiyetesi değerlendirildiği görülmüştür. Araştırma sonuçlarımız literatürle uyumludur. Hastalara uygun makamda uygun süreli dinletilen müzik, sempatik sinir sistemi üzerinden adrenerjik ve nöromusküler aktiviteyle birlikte metabolik hızı azaltarak stres ve ağrının algılanmasını da azaltmaktadır (Chaput-McGovern ve Silverman, 2012). Ayrıca müzik endojen analjezik olan endorfin seviyelerini arttırarak ağrıyı azalttığı da bilinmektedir (Aslan, 2014). Bu araştırma da ağrı ve distres seviyesindeki düşüşün literatürde de belirtilen bu etkilerden dolayı olabileceği düşünülmektedir. Cigerci ve arkadaşları müziğin etkilerini değerlendirdikleri sistematik çalışmada, 2013-2017

tarihleri arasında yayınlanan 809 çalışmadan 68'ini incelemişlerdir. Çalışmaların %54'ünde müzik dinletmenin ağrıyı ve anksiyeteyi giderdiği saptanmıştır (Cığerci ve ark.,2019). Müziğin ağrı ve kaygı üzerindeki etkileri konusunda yapılan araştırmalar, birçok çalışmada desteklenmiştir. Müziğin, ağrı algısını azaltmada, endorfin salınımını teşvik etmede ve rahatlama sağlamada etkili olduğu gösterilmiştir. Ayrıca, müziğin kaygı düzeylerini azaltmada da faydalı olduğu bulunmuştur. Bu nedenle, müzik uygulaması, birçok sağlık kurumunda hastaların tedavi sürecini desteklemek amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Hemşirelik bakımında müziğin kullanılması, hastaların duygusal ve fiziksel iyilik halini artırabilir. Müzik, hastaların rahatlmasına yardımcı olabilir, stresi azaltabilir ve bir tür ağrıyla baş etmede non-farmakolojik yöntem olarak kullanılabilir. Ayrıca, müzik, hastalar arasında iletişimi teşvik edebilir ve sağlık çalışanlarıyla aralarında bir bağ kurmalarını sağlayabilir (Hole ve ark.,2015).

Kılıç Akça ve Arslan 2020 yılında HD hastalarında aromaterapi el masajının distres ve uyku kalitesine etkisini incelemişlerdir. Sonuç olarak aromaterapi masajının distresi azalttığı, uyku kalitesini arttırdığı ve uyku ilacı kullanımını azalttığı tespit edilmiştir (Kılıç Akça ve Arslan, 2020).

Girişimsel işlemlere bağlı yaşanan akut ağrı ve strese nedeniyle kortizol düzeyindeki artış solunum hızını, nabız sayısını ve kan basıncını arttırmaktadır. Bu nedenle bu araştırmada AVF kanülasyonu ile ilişkili yaşanan ağrı ve distresle birlikte yaşam bulguları da değerlendirilmiştir. Bu araştırmada müzik uygulamanın AVF kanülasyonu sırasında sistolik kan basıncında tekrarlı ölçümlerde anlamlı fark olmadığı, diyastolik kan basıncında ise uygulama grubunda anlamlı bir azalma olduğu tespit edilmiştir. Nabız ve solunum parametrelerinde anlamlı bir değişim saptanmamıştır. Literatürde yapılan benzer çalışmalarda yaşam bulgularında müzik uygulaması sonrasında anlamlı bir değişim saptanmamıştır (Ayed ve ark., 2019).

Martin ve arkadaşlarının 2018 yılında yaptıkları meta-analiz çalışmasının sonuçlarına göre, müziğin ağrı yönetiminde etkili olduğu ve özellikle sözsüz müziğin tercih edilmesinin faydalı olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışma, ağrıyı hafifletmek için müzik kullanımının yaygın olarak desteklendiğini göstermektedir. Ancak, çalışma aynı zamanda ideal müzik özelliklerinin standartlaştırılmasının eksikliğine de dikkat çekmektedir. Yani, ağrının tedavisi için hangi tür veya özelliklere sahip müziğin en etkili olduğunu belirlemek için yeterli veri bulunmamaktadır. Bu da müziğin ağrı

yönetiminde kullanımını sınırlandırabilir ve tercih edilecek müzik türünün bireysel tercihlere ve yanıtlara bağlı olduğunu göstermektedir. Bu noktada, bireylerin kişisel tercihleri ve müziğe verdiği tepkiler dikkate alınmalıdır. Her bireyin müzik dinleme ile ilgili tercihleri farklı olabilir ve farklı türler veya özelliklere sahip müziklerden fayda görebilirler. Bu nedenle, ağrı yönetiminde müzik kullanımı planlanırken, bireysel tercihler ve uzman rehberliği önemlidir. Bu alanda oluşturulan protokoller doğrultusunda daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir ve bu alanda daha fazla veri toplanması, ideal müzik özelliklerinin belirlenmesi ve ağrı yönetimi için en etkili müzik terapi stratejilerinin geliştirilmesi açısından önemlidir (Martin ve ark.,2018).



6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma hemodiyaliz hastalarında müzik uygulamasının arteriovenöz fistül kanülasyonu ile ilişkili ağrı ve distres üzerine etkisinin incelendiği tek kör, randomize kontrollü deneysel bir çalışmadır.

HD tedavisi alan hastalara haftada üç seans 10 dakika hasta tercihi ile kulaklıkla dinletilen nihavend makamında müzik, AVF kanülasyonu ile ilişkili yaşadığı ağrı şiddetini azalttığı saptandı.

HD tedavisi alan hastalara haftada üç seans 10 dakika hasta tercihi ile kulaklıkla dinletilen nihavend makamında müzik, AVF kanülasyonu ile ilişkili yaşadığı distres seviyesini düşürdüğü tespit edildi.

HD tedavisi alan hastalara haftada üç seans 10 dakika hasta tercihi ile kulaklıkla dinletilen nihavend makamında müzik, yaşam bulgularını değiştirmede bulundu.

HD AVF kanülasyonu sırasında hasta tercihi müzik dinletmek, iyileştirici nitelikte, hastanın iyilik durumunu artıran, sağlığın geliştirilmesini sağlayan, non-farmakolojik bütüncül ve bağımsız bir hemşirelik girişimidir.

Öneriler;

- AVF kanülasyonu sırasında oluşturulan protokoller doğrultusunda müzik dinletilmesi hemşireler tarafından akut işlemsel ağrı ve distresi azaltmak için kullanılıp bakıma katkı sağlayabilir,
- Müzik dinletilmesinin yaşam bulgularındaki etkinliği daha geniş örneklem grubunda değerlendirilebilir,
- Müzik dinletmenin, HD hastalarında farklı semptomlar üzerine etkinliği araştırarak çift kör çalışmalar yapılarak literatüre katkı sağlanabilir.

KAYNAKÇA

Aghbolagh, M. G., Bahrami, T., Rejeh, N., Heravi-Karimooi, M., Tadrissi, S. D., & Vaismoradi, M. (2020). Comparison of the effects of visual and auditory distractions on fistula cannulation pain among older patients undergoing hemodialysis: A randomized controlled clinical trial. *Geriatrics*, 5(3), 53. <https://doi.org/10.3390/geriatrics5030053>

Akça, N. K., & Arslan, D. (2015). Hemodiyaliz Tedavisi Alan 65 Yaş Altı Bireylerde Ağrı ve Baş Etme Yöntemleri. *Türk Neph Dial Transpl* 24(3), 278-282 doi: 10.5262/tndt.2015.1003.04

Akyol, A. D., Mertbilek, A., Kara, L., & Karadeniz, D. (2015). Arteriovenöz Fistül kanülasyon işlemi sırasında kullanılan giriş tekniklerinin ağrı düzeyine olan etkisinin saptanması. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 10(1), 10-18.

Al Amer, H. S., Dator, W. L., Abunab, H. Y., & Mari, M. (2017). Cryotherapy intervention in relieving arteriovenous fistula cannulation-related pain among hemodialysis patients at the King Khalid Hospital, Tabuk, Kingdom of Saudi Arabia. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*, 28(5), 1050-1056.

Alzaatreh, M. Y., & Abdalrahim, M. S. (2020). Management strategies for pain associated with arteriovenous fistula cannulation: an integrative literature review. *Hemodialysis International*, 24(1), 3-11.

Arslan, D. E., & Akça, N. K. (2020). The effect of aromatherapy hand massage on distress and sleep quality in hemodialysis patients: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 39, 101136

Aslan, G., Kılıc, D. (2022). Yaşlı Bireylerde Ağrı Yönetiminde Kullanılan Farmakolojik ve Non-farmakolojik Yöntemler. *Türk Hemşireler Derneği Dergisi*; 3(1): 49-58

Özbaş A. A. (2008). Meme kanseri hastalarının distres ve algılanan sosyal destek düzeylerinin belirlenmesi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi, Ankara

Ayed I, Ghazel A, Jaume-i-Capó A, Moyà-Alcover G, Varona J, Martínez-Bueso P. (2019). Vision-based serious games and virtual reality systems for motor rehabilitation: A review geared toward a research methodology. *Int J Med Inform* 131:103909

Babamohamadi, H., Sotodehasl, N., Koenig, H. G., Al Zaben, F., Jahani, C., & Ghorbani, R. (2017). The effect of Holy Qur'an recitation on depressive symptoms in hemodialysis patients: A randomized clinical trial. *Journal of religion and health*, 56, 345-354.

Bagheri-Nesami, M., Espahbodi, F., Nikkhah, A., Shorofi, SA ve Charati, JY (2014). Hemodiyaliz hastalarında fistül içine iğne girişini takiben oluşan ağrı üzerine lavanta aromaterapisinin etkisi. *Klinik uygulamada tamamlayıcı tedaviler* , 20 (1), 1-4.

Bostancı-Daştan N, Buzlu S. Semptom Yönetimi- Psikososyal Distres In: Can G, editor. *Onkoloji Hemşireliği*. Istanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2014. p. 551-66.

Bilge A., F Öğce., Genç R. E., Oran N.T., (2009). Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ)'nin Türkçe Versiyonunun Psikometrik Uygunluğu, *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* , 2(25), 61-72.

Bilgiç, N. (2020). Kronik böbrek hastalıkları ile diyaliz birimlerinde hemşirelerin maliyet-etkililik ve verimliliğe etkisi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 15(1), 23-2

Bond, M. R., & Pilowsky, I. (1966). Subjective assessment of pain and its relationship to the administration of analgesics in patients with advanced cancer. *Journal of Psychosomatic Research*, 10(2), 203–208.

Büyükbayram, Z., & Aksoy, M. (2021). Hemodiyalizlerinin Semptom Yönetiminde Kullanılan Hasta İntegratif Yöntemler. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 16 (1), 30-40.

Burke SD, Vercler SJ, Bye RO, Desmond PC, Rees YW. (2011). Local anesthesia before IV catheterization. *Am J Nurs*. 111(2):40-5.

Burrai, F., Micheluzzi, V., Zito, M. P., Pietro, G., & Sisti, D. (2014). Effects of live saxophone music on physiological parameters, pain, mood and itching levels in patients undergoing haemodialysis. *Journal of renal care*, 40(4), 249-256.

Cantekin I, Tan M. (2013). The influence of music therapy on perceived stressors and anxiety levels of hemodialysis patients. *Renal Failure*. 35(1): 105-109.

Clinical Practice Guidelines Ğn Oncology, Distress Management. Version 1 2008. National Comprehensive Cancer Network.

Ciğerci, Y., Kısacık, Ö. G., Özyürek, P., & Çevik, C. (2019). Nursing music intervention: A systematic mapping study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 35, 109-120.

Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*. 24(4), 385-396.

Çakar, M., Kınacı, E., & Ataoğlu, S. (2021). Ağrı Yönetiminde Alternatif Bir Yaklaşım: Kahkaha Terapisi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 11 (1), 108-114.)

Çalışkan, E., Gürhan, N., & Tekgündüz, A. İ. E. (2017). Distress, Anxiety and Depression in Patients Who Have Received Hematologic Cancer Diagnosis. *Acta Onkologica Turcica* 50(3): 207-217

Çetin, Ş., Çiğdem, Z., & Özsoy, H. (2018). Hemodiyaliz hastalarında vasküler erişim yolları ve hemşirelik bakımı. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, 10(2), 144-152.

Çelik G, Özbek O, Yılmaz M, Duman I, Özbek S. (2011). Vapocoolant spray vs. lidocaine/prilocaine cream for reducing the pain of venipuncture in hemodialysis patients: A randomized, placebo controlled, crossover study. *Int J Med Sci*. 8: 623-627.

Chaput-McGovern J, Silverman MJ. (2012). Effects of music therapy with patients on a post-surgical oncology unit: A pilot study determining maintenance of immediate gains. *Arts Psychother*. 39(5):417–22.

Davison SN, Rathwell S, Ghosh S, George C, Pfister T, Dennett L. (2021). Prevalence and Severity of Chronic Pain in Patients With Chronic Kidney Disease:

A Systematic Review and Meta-Analysis. Can J Kidney Health Dis.. doi: 10.1177/2054358121993995

Dos Santos, P. R., Mendonça, C. R., Hernandez, J. C., Borges, C. C., Barbosa, M. A., de Sousa Romeiro, A. M., ... & Porto, C. C. (2021). Pain in Patients with Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis: A Systematic Review. *Pain Management Nursing*, 22(5), 605-615

Emine, A., & Feyza, B. (2021). Nefroloji Düşük Klirens Polikliniğinde Arteriovenöz Fistülü Hazır Hemodiyalize Başlamayan Hastalarda Arteriovenöz Fistül Eğitimlerinin Değerlendirilmesi: Pilot Çalışma. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 16(1), 10-18.

Eskin, M., Harlak, H., Demirkıran, F., & Dereboy, Ç. (2013). Algılanan stres ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: güvenirlik ve geçerlik analizi. In *New/Yeni Symposium Journal*, 51(3), 132-140.

Eti Aslan F. Sağlık Bakımında Fizyopatolojik Kavramlar. İçinde: Karadakovan A, Eti Aslan F(editörler). Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım, 3. Baskı. Ankara, Akademisyen Tıp Kitabevi, 2014: 125-48.

Flythe, J. E., Hilliard, T., Lumby, E., Castillo, G., Orazi, J., Abdel-Rahman, E. M., Mehrotra, R. (2019). Fostering innovation in symptom management among hemodialysis patients: paths forward for insomnia, muscle cramps, and fatigue. *Clinical journal of the American Society of Nephrology*, 14(1), 150-160.

Gallagher EJ, Liebman M, Bijur PE.(2001). Prospective validation of clinically important changes in acute pain severity measured on a visual analog scale. *Annals of Emergency Medicine*; 38, 633-638

Gallagher, L. M., Lagman, R., & Rybicki, L. (2018). Outcomes of music therapy interventions on symptom management in palliative medicine patients. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*, 35(2), 250-257.

Ghods A. A, Abforosh N. H, Ghorbanib R, Asgaria M. R. (2015). The effect of topical application of lavender essential oil on the intensity of pain caused by the insertion 32 of dialysis needles in hemodialysis patients: A randomized clinical trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 23, 325-330.

Gupta R, Woo K, Yi JA. (2021). Epidemiology of end-stage kidney disease. *Semin Vasc Surg.* 34(1),71-78.

Gülay T, Özdemir Eler Ç, Ökdem Ş, Akgün Çıtak E. (2020). Hemodiyaliz Hastalarında Konfor Düzeyinin İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi.*7(2), 122-129.

Güven, Ş. D., & Turaç, N. (2015). Hemodiyaliz hastalarının fistül bakımı bilgi düzeyleri. *Bozok Tıp Dergisi*, 5(4), 7-11.

Hatwar, N. R., & Gawande, U. H. (2020). Can music therapy reduce human psychological stress: A review. In Y. D. ZhangJyotsna, J. K. Mandal, C. So-In & N. V. Thakur (Eds.), *Smart trends in computing and communications* (pp. 405–411). Springer.

Hole J, Hirsch M, Ball E, Meads C. (2015). Music as an aid for postoperative recovery in adults: A systematic review and meta-analysis. *Lancet*, 386:1659–71.

Holland J. C, Andersen B, Breitbart WS, Compas B, Dudley M. M, Fleishman S, et al. Distress management. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network.* 2018.

Horden, P. (Ed.). (2017). *Music as medicine: The history of music therapy since antiquity.* Routledge.s:85-90.

Ibrahim, M. B., Abdelaal Badawi, S. E., & Alameri, R. A. (2022). Assessment of pain and anxiety during arteriovenous fistula cannulation among hemodialysis patients: a cross-sectional study in Saudi Arabia. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 705-718.

Inayama, E., Yamada, Y., Kishida, M., Kitamura, M., Nishino, T., Ota, K., ... & Ikenoue, T. (2022). Effect of music in reducing pain during hemodialysis access cannulation: A crossover randomized controlled trial. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 17(9), 1337-1345.

İtişgen, V., & Belgüzar, Kara. (2016). Hemodiyaliz hastalarında ağrı yönetimi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 11(2), 18-25.

Kafkia, T., Vehviläinen-Julkunen, K., & Sapountzi-Krepia, D. (2014). Assessment and management of pain in hemodialysis patients: A pilot study. *Progress in Health Sciences*, 4, 1, 53-60.

Kaza, BNK, Sabi, KA, Amekoudi, E., Imangue, G., Badibanga, J., Tsevi, CM, & Ramdani, B. (2014). Pain during Arterio-Venous Fistula (AVF) Cannulation. *American Journal of Internal Medicine*, 2 (5), 87-89.

Kramer, A., Boenink, R., Stel, V. S., Santiuste de Pablos, C., Tomović, F., Golan, E., & Jager, K. J. (2021). The ERA-EDTA registry annual report 2018: a summary. *Clinical Kidney Journal*, 14(1), 107-123.

Kuş, B., & Büyükyılmaz, F. (2017). Periferik İntravenöz Kateter Uygulamalarında Komplikasyonların Önlenmesinde Güncel Kanıtlar: Sistematiik İnceleme. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 25(3), 209-217.

Lai, Y. M. (1999). Effects of music listening on depressed women in Taiwan. *Issues in Mental Health Nursing*, 20(3), 229-246.

Lin, YJ, Lu, KC, Chen, CM, Chang, CC. (2012). The effects of music as therapy on the overall well-being of elderly patients on maintenance. *Hemodialysis Biological Research for Nursing*, 14(3): 277-285.

Liyanage, T., Ninomiya, T., Jha, V., Neal, B., Patrice, HM, Okpechi, I., ... & Perkovic, V. (2015). Worldwide access to treatment for end-stage kidney disease: a systematic review. *Lancet* , 385 (9981), 1975-1982.

Martin-Saavedra JS, Vergara-Mendez LD, Pradilla I, Vélez-van-Meerbeke A, Talero-Gutiérrez C (2018). Standardizing music characteristics for the management of pain: A systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Complement Ther Med*, 41:81–9

Moosazadeh, M., Nesami, MB ve Goudarzian, AH (2020). Effect of cryotherapy on arteriovenous fistula puncture-related pain in hemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Med*, 49, 102326.

Moskovitch, J. T., Mount, P. F., & Davies, M. R. (2020). Changes in symptom burden in dialysis patients assessed using a symptom-reporting questionnaire in clinic. *Journal of palliative care*, 35(1), 59-65.

Asar E, Bora F. (2021). Nephrology Low Clirens Outpatient Clinic who Do Not Undergo Hemodialysis with Proper Working Arteriovenous Fistula: A Pilot Study. *Journal of Nephrology Nursing*. 16(1), 10-18.

Özalp, E, Cankurtaran, ES, Soygür, H, Özdemir Geyik, P, Jacobsen, PB (2007). Screening for psychological distress in turkish cancer patients. *Psycho-Oncology* 16(4), 304-311

Özbek, H. (2022). Türk Müziği ve Müzikle Tedavi Besteciliği-1 Anadolu Tıbbi Dergisi, 1(3), 11-22.

Özdemir, S. T., & Akyol, A. D. 2019 Hemodiyaliz hastalarına arteriyovenöz fistüle ilişkin verilen eğitim özbakım davranışlarını etkiler mi?. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 14(2), 45-56.

Özel, F. & Türeyen, A. (2016). Rahatsız Edici Semptomlar Teorisi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 32(2),107-118.

Özer, Z., Ateş, S. (2020). Hemodiyaliz hastalarında ağrı ve ağrı yönetimi. *İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 1-7

Özkurt, S., Sağlan, Y., Gölge, H., Balcıoğlu, H., Sağlan, R., Bilge, U., & Ünlüoğlu, İ. (2017). Hemodiyaliz hastalarında tedaviye uyumun değerlendirilmesi. *Ankara Medical Journal*, 17(4), 275-283

Özveren, H. (2011). Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 18(1), 83-92

Parlar Kılıç, S. (2019). Böbrek Yetersizliği ve Bakım Yönetimi. In S. Özer, & N. Çıray Gündüzoğlu (Eds.), *Olgu Senaryolarıyla İç Hastalıkları Hemşireliği* (1. Baskı, pp.487-501). İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi.

Pitcher, MH, Von Korff, M, Bushnell, MC ve Porter, L. (2019). Prevalence and Profile of High-Impact Chronic Pain in the United States. *J Pain*, 20 (2), 146-160

Robb, S. L., Carpenter, J. S., & Burns, D. S. (2011). Reporting guidelines for music-based interventions. *Journal of Health Psychology*, 16(2), 342-352.

Roth AJ, Kornblinth AB, Batel-Copel L, Peabody E, Scher HI, Holland JC (1998). Rapid screening for psychologic distress in men with prostate carcinoma: a pilot study. *Cancer*, 82(10), 1904-1908.

Sabitha, PB, Khakha, DC, Mahajan, S., Gupta, S., Agarwal, M., & Yadav, SL (2008). Effect of cryotherapy on arteriovenous fistula puncture-related pain in hemodialysis patients. *Indian J Nephrol.*, 18 (4), 155.

Sadigova E, Özkurt S, Yalçın A (2020). Pain Assessment In Patients Who Receive Hemodialysis Treatment. *Cureus* 12(2): e6903.

Shabandokht-Zarmi, H., Bagheri-Nesami, M., Shorofi, S. A., & Mousavinasab, S. N. (2017). The effect of self-selected soothing music on fistula puncture-related pain in hemodialysis patients. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 29, 53-57.

Sevinç M, Ortaboz M, Ünsal A. (2019). Periton diyalizi fizyolojisi ve yöntemleri. Ünsal A, editör. Periton Diyalizi. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; p.1-5

Shabandokht-Zarmi, H., Bagheri-Nesami, M., Shorofi, SA ve Mousavinasab, SN (2017). The effect of self-selected soothing music on fistula puncture-related pain in hemodialysis patients. *Complement Ther Clin Pract.*29, 53-57.

Silva O. M, Rigon E, Dalazen J. V. C, Bissoloti A, Rabelo-Silva E. R.(2016). Pain during arteriovenous fistula cannulation in chronic renal patients on hemodialysis. *Open Journal of Nursing* ;6, 1028-1037.

Süleymanlar, G., Ateş, K., & Seyahi, N. (2020). Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Kayıt Raporu 2019. T.C. Sağlık Bakanlığı ve Türk Nefroloji Derneği Ortak Raporu, Türk Nefroloji Derneği Yayınları, ISBN: 978-605-62465-0-0, Ankara: Miki Matbaacılık.

Şahin Orak N., Çınar Pakyüz S., Kartal A. (2017). Ölçek geliştirme çalışması: hemodiyaliz hastalarında konfor. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*. 12(2): 68-77.

Tayaz E., & Ayşegül, Koç. (2020). Hemodiyaliz tedavisi alan kronik böbrek yetmezliği hastalarında semptom yönetimi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 23(1), 147-156.

Tayaz, E., & Kutluturkan, S. (2019). Kanser Ağrısının Yönetiminde Bir Yaklaşım: Müzik Terapi. *Ankara Medical Journal*, 19(4), 784-788.

Terzi, B., & Nurtan, Kaya. (2017). Konfor kuramı ve analizi *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(1), 67-74

Toker, E., & Kömürcü, N. (2017). Effect of Turkish classical music on prenatal anxiety and satisfaction: A randomized controlled trial in pregnant women with pre-eclampsia. *Complementary Therapies in Medicine*, 30, 1-9.

Topbaş E. (2015). Kronik böbrek hastalığının önemi, evreleri ve evrelere özgü bakımı. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*. 10(1)

Tuna, D., Ovayolu, N., & Duygu, Kes. (2018). Hemodiyaliz hastalarında sık karşılaşılan problemler ve çözüm önerileri. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 13(1), 17-25.

Turgay, G., Tural, E., & Sezer, S. (2017). Hemodiyaliz hastalarının günlük yaşam aktiviteleri, yeti yitimi, depresyon ve komorbidite yönünden değerlendirilmesi. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*, 26(3), 311-316.

Türk Nefroloji Derneği, 20121; Temel Nefroloji, Güneş Tıp Kitapevleri, S:282-303

Türk Nefroloji Derneği, 2019; Temel Nefroloji, Güneş Tıp Kitapevleri, S:380-387

Uyar, M., Korhan, E.A. (2011). Yoğun Bakım Hastalarında Müzik Terapinin Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi. *Derleme*. 23(4), 139-146.

Tüzün Özdemir, S., & Akyol, A. (2023). Effect of inhaler and topical lavender oil on pain management of arteriovenous fistula cannulation. *Journal of Vascular Access*, 24(3).

Yangöz, Ş. T., & Özer, Z. (2022). Effects of music intervention on physical and psychological problems in adults receiving haemodialysis treatment: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 31(23-24), 3305-3326.

Yıldız, A., & Şahan, S. (2021). Effect of aromatherapy on the pain of arteriovenous fistula puncture in patients on hemodialysis: a systematic review. *Journal of Health Research*, 36(6), 1187-1197.

Zülfünaz, Özer., Turan, G. B., & Çelikkilek, F. (2020). Hemodiyaliz Hastalarında Ağrı İnançları ile Ağrı Yönetimleri Arasındaki İlişki. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 15(3), 226-234.



EKLER

EK-I: Etik Kurul Kararı



T.C
İZMİR BAKIRÇAY ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU
KARAR

	AÇIK ADRESİ	Gazi Mustafa Kemal Mah. Kaynaklar Cad. Seyrek MENEMEN /İZMİR			
	TELEFON	0232 493 00 00-11126			
	FAKS	0232 844 71 22			
SORUMLU ARAŞTIRMACI	Prof. Dr. Nazan KILIÇ AKÇA				
YARDIMCI ARAŞTIRMACILAR	Hemşire Sultan BAYKAN				
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Hemodiyaliz Hastalarında Müzik Uygulamasının Arteriovenöz Fistül Kanülasyonu ile İlişkili Ağrı ve Distres Üzerine Etkisi				
KARAR	Karar No: 913	Araştırma No: 893	Tarih: 08.03.2023		
	Sorumlu araştırmacısı Prof. Dr. Nazan KILIÇ AKÇA olan "Hemodiyaliz Hastalarında Müzik Uygulamasının Arteriovenöz Fistül Kanülasyonu ile İlişkili Ağrı ve Distres Üzerine Etkisi" başlıklı araştırmanın etik açıdan UYGUN OLDUĞUNA oy birliği ile karar verildi.				
ETİK KURUL DAYANAKLARI	İyi Klinik Uygulamaları (IKU) Kılavuzu ve bununla ilgili Avrupa Birliği Direktifleri, Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi, Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi, İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun, Hasta Hakları Yönetmeliği, Türk Ceza Kanunu, Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu, Yükseköğretim Kanunu, Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, Tıbbi Deontoloji Tüzüğü, Türk Tabipler Birliği Hekimlik Meslek Etiği Kuralları, Yükseköğretim Kurulu'nun Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi				
Etik Kurul Üyeleri Unvanı Adı Soyadı	Uzmanlık Alanı	Araştırma ile ilişki		Katılım	İmza
Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK Etik Kurul Başkanı	Farmakoloji	☐ E	☒ H	☒ E ☐ H	
Prof. Dr. Nazan KILIÇ AKÇA Üye	İç Hastalıkları Hemşireliği	☒ E	☐ H	☐ E ☒ H	
Dr. Öğr. Üyesi Kadirhan ÖZDEMİR Üye	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	☐ E	☒ H	☒ E ☐ H	
Dr. Öğr. Üyesi Pelin KOCA Üye	Farmakoloji	☐ E	☒ H	☐ E ☒ H	
Dr. Öğr. Üyesi Seda ÇETİNKAYA KARABEKİR Üye	Histoloji ve Embriyoloji	☐ E	☒ H	☒ E ☐ H	

EK II- Hasta Bilgi Formu

HASTA BİLGİ FORMU

1.Yaşınız:

2.Cinsiyetiniz: Erkek () Kadın ()

3.Boyunuz ve Kilonuz (BKİ):

4. Medeni durumunuz Evli () Bekar ()

5.Gelir durumunuz : Gelir Giderden Az () Gelir Gidere Eşit () Gelir Giderden Fazla ()

6.Eğitim Durumunuz: Okur yazar () İlköğretim () Lise ve üzeri ()

7. Çalışma durumu: Çalışıyor () Çalışmıyor ()

8.Ne kadar süredir hemodiyaliz tedavisi alıyorsunuz ? Ay/yıl

10. Hemodiyaliz Seansı

- Sabah
- Öğleden sonra

İnterdiyalitik kilo:

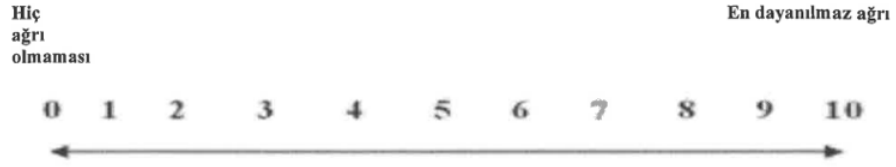
KTV değeri

Parametre	İlk Değerlendirme	1	2	3
Kan Basıncı				
Nabız				
Solunum				
Ağrı				
Distres				

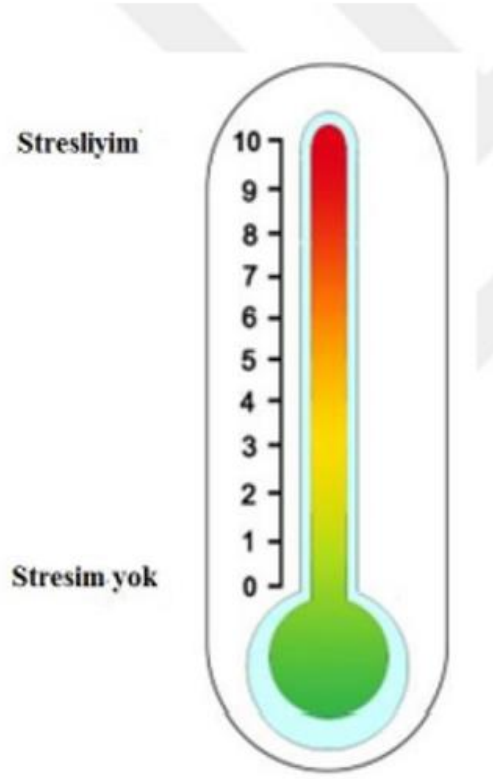
EK III: Visual Analog Skala

VİSUAL ANALOG SKALA (VAS)

Ağrı şiddetinizi aşağıdaki ölçek üzerinden gösteriniz.



EK IV: Distres Termometresi



Ek V: Müzik notaları

Nihâvend Saz Semâî

Üstâdîma

Usûl: Aksak Semâî

Süre: 3' 8"

Dr. Hanefî Özbek

♩=60



Nihâvend Saz Semâî



Usûl: Semâî

♩=180



Bestelenme târihi: Kasım-Aralık 1996 - Fatih/İstanbul - Van

Aksaksemâi (orta)
(2/4)

... BU DA BİZİM NİHÂVEND SAZMESÂİSİ !...

(MEHTAPTA YAKAMOZLAR)

Cinuçen Tanrıkorur

1. *Tatlı ve romantik...*

p cresc... *poco rit...*

a tempo *sönerek*

2. *Neşeli...*

cevap (eco) *cevap (eco)*

p cresc... *tr.*

3.

f rit

p

a tempo

rit

4. *Türkmençe (Yürüğe) (A. 296)*

(Soru...)

(Cevap...)

(Soru...)

(Cevap...)

rit. sempre...

rit...

USÛLÜ : NİM SOFYAN

NİHÂVEND LONGA

♩ = 100

MÜZİK
KEVSER HANIM

1. 2. 3. 4.

(SON)

Farek Dakin

Ek VII: Kurum izni

06.03.2023

İZMİR BAKIRÇAY ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İç Hastalıkları Hemşire AD Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Sultan BAYKAN'ın tez çalışması olan
"Hemodiyaliz Hastalarında Müzik Uygulamasının Arteriovenöz Fistül Kanülasyonu ile İlişkili Ağrı ve
Distres Üzerine Etkisi" isimli çalışması merkezimiz için uygun görülüp onay verilmiştir.

İZMİR SAĞLIKLI YAŞAM
ÖZEL SAĞLIK TEŞKİLATI MALZ.
ÇANAKÇI
İZMİR

Can Dıyaliz Maliz
Mustafa Arif DEMİR
DR. Mustafa Arif DEMİR

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Sultan BAYKAN

Uyruğu: Türkiye (TC)

Eğitim

Akademik Dereceleri	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Lisans	Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi	2018
Yüksek Lisans	İzmir Bakırçay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı	2023

Mesleki Deneyim

Hemşire	MALATYA ÖZEL SEVGİ HASTANESİ	2018-2020
	TEPECİK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	2020-....

Akademik Çalışmalar

Baykan S, Kılıç Akça N. Hemodiyaliz tedavisi gören hastaların diyaliz sürecinde yaşadığı ağrının konfora etkisi'' 1.Uluslararası Palyatif Bakım Kongresi, 6-8 Ekim, 2022, Malatya (Sözel bildiri)