

2023

DOKTORA TEZİ

İlknur MARAŞLI



T.C.

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DOĞA SESLERİ VE MÜZİĞİN HEMODİYALİZ
HASTALARININ YAŞAMSAL BULGULARI VE
ANKSİYETE DÜZEYLERİNE ETKİSİ**

DOKTORA TEZİ

İlknur MARAŞLI

HEMŞİRELİK PROGRAMI

Ankara, 2023

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DOĞA SESLERİ VE MÜZİĞİN HEMODİYALİZ
HASTALARININ YAŞAMSAL BULGULARI VE
ANKSİYETE DÜZEYLERİNE ETKİSİ**

DOKTORA TEZİ

İlknur MARAŞLI

HEMŞİRELİK PROGRAMI

Ankara, 2023

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Doğa Sesleri ve Müziğin Hemodiyaliz Hastalarının Yaşamsal Bulguları ve Anksiyete
Düzeylerine Etkisi

İlknur MARAŞLI

Doktora Tezi

27.07.2023

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Ebru EREK KAZAN

Jüri Üyeleri

Prof. Dr. Nurcan ÇALIŞKAN

Prof. Dr. Zehra Göçmen BAYKARA

Doç. Dr. Ebru EREK KAZAN

Dr. Öğr. Üyesi Nigar ÜNLÜSOY DİNÇER

Dr. Öğr. Üyesi Sema KOÇAŞLI

Okuduğumuz ve Savunmasını dinlediğimiz bu tezin bir Doktora derecesi için
gerekten tüm kapsam ve kalite şartlarını sağladığını beyan ederiz.

Prof. Dr. Sena KAPLAN

Enstitü Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm şartları sağladığını tasdik ederim.

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

27.07.2023

İlknur MARAŞLI



TEŞEKKÜR

Doktora eğitim sürecimin ilk anından itibaren desteği, sabrı, anlayıőı ve ilgisiyle yanımda olan, araőtırmanın her aőamasında bilgisi, deneyimi, profesyonel bakıő ačısı ve rehberliği ile yoluma ıőık tutan çok değerli danıőman hocam Doç. Dr. Sayın Ebru EREK KAZAN'a,

Tez izleme komitesi jüri üyeleri olarak çalıőmamın her aşamasında önemli katkılar sunan değerli hocalarım Prof. Dr. Sayın Zehra GÖÇMEN BAYKARA ve Dr. Öğr. Üyesi Sayın Nigar ÜNLÜSOY DİNÇER'e,

Araştırmanın uygulama süreci boyunca desteklerini esirgemeyen Akdeniz Üniversitesi Hastanesi, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Antalya Atatürk Devlet Hastanesi hemodiyaliz ünitelerinin değerli personeline ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan tüm hastalara,

Sevgi ve destekleriyle ihtiyaç duyduğum her an yardımına koőan, bu uzun yolculukta da hep yanımda yer alan sevgili arkadaşlarım Öğr. Gör. Dr. Emine Pınar KETİ ve Derya DEMİR'e,

Hayatımın her anında olduğu gibi doktora eğitimimin her aşamasında da sevgi ve destekleriyle yanımda olan değerli aileme ve genç yaőta aramızdan ayrılan ancak eğitime verdiği değer ve başarıma olan inancı ile hep yüreğimde olan canım babama,

Doktora eğitim sürecim boyunca sonsuz sevgi, anlayıő, sabır ve destekleriyle en önemli dayanağım olan ve hayatımın her anına varlıkları ile anlam katan sevgili eőim Turan MARAŞLI ile canım ocuklarım Doruk MARAŞLI ve Deren MARAŞLI'ya,

Teőekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	vi
TABLolar DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	5
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	5
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. Kronik Böbrek Hastalığı ve Hemodiyaliz	7
2.2. Hemodiyaliz Tedavisi	8
2.2.1. Hemodiyaliz Tedavisine Bağlı Yaşanan Sorunlar	9
2.3. Anksiyete.....	10
2.3.1. Hemodiyaliz Hastalarında Anksiyete Yönetimi	12
2.4. Müzik ve Doğa Seslerinin Organizmaya Etkileri.....	12
2.5. Müzik ve Doğa Sesleri ile İlgili Yapılan Çalışmalar	13
3. MATERYAL VE YÖNTEM	18
3.1. Araştırmanın Türü	18
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	18
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	19
3.4. Randomizasyon Yöntemi	22
3.5. Yanlılığın Önlenmesi ve Körleme	26
3.6. Veri Toplama Form ve Araçları	26
3.6.1. Formlar	26
3.6.2. Araçlar	28
3.7. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri.....	30
3.8. Araştırmanın Uygulaması	30
3.8.1. Hazırlık Aşaması	30
3.8.2. Ön Uygulama Aşaması.....	31

3.8.3. Uygulama Aşaması.....	32
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi.....	36
3.10. Araştırmanın Etik Boyutu	37
3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları	37
4. BULGULAR.....	39
5. TARTIŞMA	63
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	71
6.1. Sonuçlar.....	71
6.2. Öneriler.....	73
7. KAYNAKLAR.....	74
8. EKLER.....	99
EK-1. Tanıtıcı Özellikler Formu	99
EK-2. Yaşamsal Bulgular İzlem Formu	100
EK-3. Durumluk Kaygı Ölçeği	101
EK-4. Sürekli Kaygı Ölçeği	102
EK-5. Doğa Sesleri Tercihi Değerlendirme Formu.....	103
EK-6. Müzik Tercihi Değerlendirme Formu.....	104
EK-7. Etik Kurul İzin Belgesi	105
EK-8. Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği İzin Yazısı.....	106
EK-9. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi İzin Yazısı	107
EK-10. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi İzin Yazısı	108
EK-11. Antalya Atatürk Devlet Hastanesi İzin Yazısı.....	109
EK-12. Bilgilendirilmiş Onam Formu	110
EK-13. Özgeçmiş	111

ÖZET

Doğa Sesleri ve Müziğin Hemodiyaliz Hastalarının Yaşamsal Bulguları ve Anksiyete Düzeylerine Etkisi

Araştırma, doğa sesleri ve müziğin hemodiyaliz hastalarının yaşamsal bulguları ve anksiyete düzeylerine etkisinin incelenmesi amacı ile randomize kontrollü deneysel araştırma olarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırma, Eylül 2019 - Mart 2020 tarihleri arasında Antalya ilinde bulunan bir üniversite, bir eğitim araştırma ve bir devlet olmak üzere üç hastanenin hemodiyaliz ünitelerinde tedavi alan, dahil edilme kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 75 hasta ile yürütülmüştür. Hastalar yaş, cinsiyet ve hemodiyaliz süresi özelliklerine göre homojen olarak müdahale ve kontrol gruplarına ayrılmıştır. Müdahale grubundaki hastalara üç seans boyunca hemodiyaliz işlemi sırasında 30 dk doğa sesleri (n=25) ve müzik (n=25) dinletilmiş, kontrol (n=25) grubundaki hastalara işlem sırasında herhangi bir uygulama yapılmamıştır. Araştırmanın verileri Tanıtıcı Özellikler Formu, Yaşamsal Bulgular İzlem Formu, Durumluk Kaygı Ölçeği ve Sürekli Kaygı Ölçeği kullanılarak yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Araştırmanın uygulanabilmesi için etik kurul onayı, kurum izinleri ve hastaların yazılı izinleri alınmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum, Shapiro Wilk Normallik testi, Tek Yönlü Varyans analizi, Kikare analizleri, Kruskal-Wallis testi, Dunn-Bonferroni testi, Tukey HSD, Tekrarlı Ölçümlerde Üç Yönlü Varyans analizi ve Bonferroni Düzeltmeli İki Oran Z testi kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda müdahale gruplarındaki hastaların kontrol grubuna göre ölçüm zamanlarında sistolik ve diyastolik kan basıncı, nabız hızı ve solunum hızı ortalamalarının ve durumluk anksiyete puanlarının anlamlı olarak düştüğü, periferik oksijen saturasyonlarının ise anlamlı olarak yükseldiği belirlenmiştir ($p<0.05$). Doğa sesi ve müzik dinleme arasında yaşamsal bulgular ve anksiyete düzeyleri açısından anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Sonuç olarak, doğa sesleri ve müzik dinlemenin hemodiyaliz tedavisi uygulanan hastalarda yaşamsal bulgular ve anksiyete düzeyleri üzerine olumlu etkilerinin olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda farmakolojik olmayan, kolay uygulanabilen, invaziv olmayan ve güvenli bir hemşirelik girişimi olarak doğa sesleri ve müzik dinleme yöntemlerinin kullanımının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Anksiyete, Doğa Sesleri, Hemodiyaliz, Müzik, Yaşamsal Bulgular

ABSTRACT

The Effect of Nature Sounds and Music on Vital Signs and Anxiety Levels of Hemodialysis Patients

The research was conducted as a randomized controlled experimental research to examine the effect of nature sounds and music on vital signs and anxiety levels of hemodialysis patients.

The research was conducted between September 2019 and March 2020 with 75 patients who received treatment in the hemodialysis units of three hospitals, one university, one education research and one state hospital in Antalya province, who met the inclusion criteria and agreed to participate in the research. Patients were homogeneously divided into intervention and control groups according to age, gender and hemodialysis duration. Patients in the intervention group were allowed to listen to nature sounds (n=25) and music (n=25) for 30 minutes during the hemodialysis process for three sessions, while patients in the control group (n=25) did not receive any treatment during the process. The data of the research were collected by face-to-face interview method using the Descriptive Characteristics Form, Vital Signs Monitoring Form, State Anxiety Scale and Trait Anxiety Scale. Ethics committee approval, institutional permissions and written consent of the patients were obtained for the application of the study. Number, percentage, mean, standard deviation, minimum and maximum, Shapiro Wilk Normality test, One-Way Analysis of Variance, Chi-square analysis, Kruskal-Wallis test, Dunn-Bonferroni test, Tukey HSD, Three-Way Analysis of Variance in Repeated Measures and Two Ratio Z test with Bonferroni Correction were used in the assessment of the data.

As a result of the research, it was determined that the mean systolic and diastolic blood pressure, pulse rate and respiratory rate and state anxiety scores of the patients in the intervention groups decreased significantly and peripheral oxygen saturation increased significantly at the time of measurement compared to the control group ($p < 0.05$). No significant difference was found between nature sound and music listening in terms of vital signs and anxiety levels ($p > 0.05$).

In conclusion, it was determined that nature sounds and music listening had positive effects on vital signs and anxiety levels in patients to whom hemodialysis treatment was applied. In line with these results, it is recommended to expand the use of nature sounds and music listening methods as a non-pharmacological, easy-to-apply, non-invasive and safe nursing intervention.

Keywords: Anxiety, Hemodialysis, Music, Nature Sounds, Vital Signs

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AYBÜ	: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
DKB	: Diyastolik Kan Basıncı
DKÖ	: Durumluk Kaygı Ölçeği
GFH	: Glomeruler Filtrasyon Hızı
HD	: Hemodiyaliz
KBH	: Kronik Böbrek Hastalığı
Mnb	: Milyon nüfus başına
RRT	: Renal Replasman Tedavisi
SDBY	: Son Dönem Böbrek Yetmezliği
SKB	: Sistolik Kan Basıncı
SKÖ	: Sürekli Kaygı Ölçeği
SpO ₂	: Periferik Oksijen Satürasyonu

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. “G.Power 3.1.9.2” programı ile örneklem sayısının belirlenmesi.....	20
Şekil 3.2. Araştırmanın CONSORT akış diyagramı.....	25
Şekil 3.3. Mp3 çalar ve kulak içi kulaklık.....	29
Şekil 3.4. Digital sfigmomanometre.....	29
Şekil 3.5. Parmak problu pulse oksimetre.....	30
Şekil 3.6. Araştırmanın uygulama akış şeması.....	35
Şekil 4.1. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre birinci seans ortalama sistolik kan basıncı değerleri.....	41
Şekil 4.2. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre ikinci seans ortalama sistolik kan basıncı değerleri.....	41
Şekil 4.3. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre üçüncü seans ortalama sistolik kan basıncı değerleri.....	42
Şekil 4.4. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre birinci seans ortalama diyastolik kan basıncı değerleri.....	45
Şekil 4.5. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre ikinci seans ortalama diyastolik kan basıncı değerleri.....	45
Şekil 4.6. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre üçüncü seans ortalama diyastolik kan basıncı değerleri.....	46
Şekil 4.7. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre birinci seans ortalama nabız hızı değerleri.....	49
Şekil 4.8. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre ikinci seans ortalama nabız hızı değerleri.....	49
Şekil 4.9. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre üçüncü seans ortalama nabız hızı değerleri.....	50
Şekil 4.10. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre birinci seans ortalama solunum hızı değerleri.....	53
Şekil 4.11. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre ikinci seans ortalama solunum hızı değerleri.....	53
Şekil 4.12. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre üçüncü seans ortalama solunum hızı değerleri.....	54

Şekil 4.13. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre birinci seans ortalama oksijen satürasyonu değerleri	57
Şekil 4.14. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre ikinci seans ortalama oksijen satürasyonu değerleri	57
Şekil 4.15. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre üçüncü seans ortalama oksijen satürasyonu değerleri	58
Şekil 4.16. Müdahale ve kontrol gruplarının tüm seanslarda ölçüm zamanlarına göre durumluk kaygı ölçeği toplam puan ortalamaları	61



TABLolar DİZİNİ

Tablo 3.1. Hastanelerden örnekleme girecek hasta sayılarının tabakalama örnekleme yöntemi ile hesaplanması	22
Tablo 3.2. Müdahale ve kontrol gruplarının cinsiyet, yaş ve HD süresi özelliklerine göre dağılımı (n=75)	23
Tablo 4.1. Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı (n=75)	39
Tablo 4.2. Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların ölçüm zamanlarına göre ortalama sistolik kan basıncı değerlerinin karşılaştırılması (n=75)	40
Tablo 4.3. Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların ölçüm zamanlarına göre ortalama diyastolik kan basıncı değerlerinin karşılaştırılması (n=75)	44
Tablo 4.4. Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların ölçüm zamanlarına göre ortalama nabız hızı değerlerinin karşılaştırılması (n=75)	48
Tablo 4.5. Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların ölçüm zamanlarına göre ortalama solunum hızı değerlerinin karşılaştırılması (n=75)	52
Tablo 4.6. Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların ölçüm zamanlarına göre ortalama oksijen satürasyonu değerlerinin karşılaştırılması (n=75)	56
Tablo 4.7. Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların sürekli kaygı ölçeği toplam puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=75)	60
Tablo 4.8. Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların tüm seanslarda durumluk kaygı ölçeği toplam puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=75)	60

1. GİRİŞ

1.1. Problem Tanımı ve Önemi

Dünya çapında yaygın bir sağlık sorunu olan kronik böbrek hastalığı (KBH), temelde yatan etiyolojisine bakılmaksızın, en az üç ay süren fonksiyonel ya da yapısal böbrek hasarı ve/veya glomeruler filtrasyon hızı (GFH)'nin 60 ml/dk/1.73 m²'nin altına düşmesi şeklinde tanımlanmaktadır (1-11). Küresel olarak görülme sıklığı giderek artan KBH'nin dünyada prevalansı yaklaşık %10 olup, 850 milyon insanı etkileyen ciddi bir halk sağlığı sorunudur (1, 12-14). Türk Nefroloji Derneğinin 2018 yılında yaptığı Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevalans Çalışması (CREDIT)'na göre yetişkin bireylerde KBH görülme sıklığı %15.7 olarak belirtilmiştir. Bu sonucun ülkemizde her altı yedi yetişkinden birinin KBH hastası olduğunu gösterdiğine ve sorunun ülkemiz için de çok ciddi boyutta olduğuna dikkat çekilmiştir (9). Son derece yaygın ve ciddi bir sağlık sorunu olan KBH, 21. yüzyılda ölüm ve acı çekmenin en önde gelen nedenlerinden biri olarak gösterilmektedir (13). International Society of Nephrology tarafından 2023 yılında, KBH'nin küresel prevalansı % 9.5 ve KBH'ye bağlı ölüm oranı % 2.4 olarak belirlenmiştir (1). Buna göre KBH'nin dünya çapında en hızlı büyüyen üçüncü ölüm nedeni olduğu ve 2040 yılına kadar en yaygın beşinci neden olacağı tahmin edilmektedir (12, 15). Sağlık İstatistikleri Yılığında belirtilen Küresel Hastalık Yüğü Türkiye Sonuçları 2019 raporunda KBH'nin ilk 10 kaybedilen yaşam yılı nedeni arasında sekizinci sırada olması, ülkemizde de durumun benzer olduğunu göstermektedir (16). KBH'nin yüksek morbidite ve mortaliteye yol açmasının yanı sıra tedavisinin de yüksek sağlık maliyetlerine yol açtığı bildirilmektedir (1, 12).

Kronik Böbrek Hastalığı tedavisinde hastalığın hangi aşamada olduğuna göre planlama yapılmakta olup, erken tanı koyulabildiğinde iyileşme şansı yüksektir. Ancak KBH'ye yönelik risk faktörlerine ait farkındalığın düşük olması ve erken dönemde genellikle asemptomatik ilerlemesi nedeniyle erken tanı oranı düşmektedir. Bu durum da hastalığın son dönem böbrek yetmezliği (SDBY)'ne kadar ilerlemesine neden olmaktadır (17). SDBY, GFH'nin 15 ml/dk/1.73 m²'nin altına düşmesi olarak ifade edilmekte ve renal replasman tedavilerinden (RRT) birinin uygulanmasını

gerekli kılmaktadır (1, 7, 9, 12, 18-20). RRT için renal transplantasyon, hemodiyaliz (HD) ve periton diyalizi olmak üzere üç tedavi seçeneği mevcuttur (1, 3, 7, 9, 12, 18, 19, 21, 22). Tüm dünyada en çok kullanılan RRT yöntemi olan HD, ülkeler arasında farklılıklar olmakla birlikte yaklaşık %90 oranında uygulanma sıklığına sahiptir (9, 12, 19, 23). Ülkemizde Sağlık Bakanlığı ile Türk Nefroloji Derneğinin Registry 2021 ortak raporunda, 2021 yılı sonu itibarıyla ülkemizde HD'nin tüm RRT uygulanan hasta sayısının %71.38'ini oluşturduğu gösterilmiştir (24).

Yüksek prevalansa sahip olan HD tedavisi hayat kurtarıcı olmasının yanı sıra hastalarda tedaviye bağlı fiziksel ve psikolojik birçok semptomu yol açmaktadır (15, 25-30). Hastalar anemi, kas gücünde ve hareket kapasitesinde azalma, çeşitli enfeksiyonlar ve homeostaziste bozulma gibi komplikasyonlarla karşı karşıya kalabilmektedirler (19, 31, 32). Bu sorunlar hem hastanede kalış süresi ve sayısında artışa neden olabilmekte hem de hastalar ve sağlık bakım sistemleri üzerinde yüksek maliyetlere yol açabilmektedir (19, 33). Tüm bunların yanı sıra HD tedavisi, haftada iki ya da üç kez hastane ya da diyaliz merkezine gitmeyi zorunlu kılan ve hastaların günlük yaşamlarında köklü değişikliklere neden olan işlemleri içermektedir (34, 35). Ayrıca HD hastalarında yorgun/enerjisiz hissetme, karşı cinse ilgide azalma, cilt kuruluğu, cinsel uyarılmada güçlük, endişe, kemik/eklem ağrısı, gerginlik, kas krampları ve ağız kuruluğu gibi semptomlar sıklıkla yaşanmaktadır (15). Yaşanan semptomlar birçok olumsuzluğa yol açmakta olup, hastalarda yaşam kalitesinde azalmaya ve yüksek mortaliteye neden olabilmektedir (15, 25, 27, 28, 30). Hastaların yaşamlarındaki bu olumsuz değişimlerle birlikte yorgunluk, kardiyovasküler hastalıklarda artma, fiziksel işlev bozuklukları, uyku bozuklukları, bilişsel yetersizlik, sosyal etkinliklere katılmada ve yaşam kalitesinde azalmaya neden olabilen depresyon ve anksiyete gibi psikolojik semptomlar sıklıkla görülebilmektedir (36-38). Konu ile ilgili olarak KBH'de anksiyete yaygınlığı ve risk faktörlerinin incelenmesi amacıyla Avrupa, Kuzey Amerika, Asya ve Afrika'dan 61 çalışma dahil edilerek yapılan bir sistematik derleme ve meta analiz çalışmasına göre, diyaliz hastalarında anksiyete prevalansı %42 olarak bildirilmiştir (39). HD hastalarında anksiyete prevalansı ile ilgili yapılan diğer çalışmalarda ise prevalansın % 36.9 - % 68.8 arasında değiştiği görülmektedir (21, 40-44).

Hemodiyaliz hastalarında yaygınlığı oldukça yüksek olan anksiyetenin kalp atım hızı, kan basıncı ve miyokardiyal oksijen tüketiminde artış şeklinde kardiyak fonksiyonlar üzerinde önemli etkileri görülebilmektedir (45, 46). Hastalar belirsizlik, korku ve panik duygularıyla birlikte çarpıntı, titreme, hazımsızlık, uyuşma, karıncalanma, sinirlilik, terleme ve nefes darlığı gibi çeşitli semptomlar yaşayabilmektedirler (47). Bu semptomlar zamanında belirlenip kontrol edilemezse, hastaların yaşam kalitesinin düşmesine, HD tedavisine uyumun bozulmasına, hastaneye yatış, morbidite ve mortalite oranlarının artmasına yol açacağı bildirilmektedir (5, 18, 25, 39, 43, 48, 49). Bu nedenle anksiyete semptomlarının erken tanımlanması, kontrol altına alınması, tedavi edilmesi ve etkili yönetimi son derece önemlidir (5, 25, 45, 48, 50).

Anksiyete semptomlarının ve yaşamsal bulgulardaki değişimin yönetiminde farmakolojik tedavi yöntemleri ve farmakolojik olmayan yöntemler kullanılmaktadır (5, 29, 45, 51-55). Farmakolojik tedavi yöntemlerinin çeşitli yan etkilerinin bulunması (5, 29, 56), HD hastaları tarafından reddedilme potansiyelini arttırmaktadır (29, 56). Aynı zamanda HD hastalarının böbrekler yoluyla atılan birçok ilaca ihtiyaç duymaları nedeniyle (57) tedavi programlarına yeni ilaçların eklenmesi, zararlı ilaç reaksiyonları gelişme riskini artırabilmektedir (43, 54, 56). Bu durum HD hastalarında anksiyete semptomlarının yönetiminde farmakolojik olmayan yöntemlerin daha fazla tercih edilmesine yol açmaktadır (29, 56). Farmakolojik olmayan yöntemlerin invaziv olmaması, kolay uygulanması, maliyet etkili olması ve yan etkilerinin az olması gibi nedenlerle kullanımı artmaktadır (51, 58). Yapılan çalışmalarda farmakolojik olmayan yöntemler arasında yer alan ve yaygınlığı giderek artan müzik dinletme yönteminin anksiyetenin azaltılması (5, 20, 59-77) ve yaşamsal bulguların normal sınırlarda tutulması için kullanılabileceğine dair kanıtlar bulunmaktadır (20, 59, 73, 77-85).

Müzik, genellikle bir eğlence aracı olarak kullanılsa da sağlığa ilişkin yararları için kullanılması yüzyıllar öncesine dayanmaktadır (86, 87). Müziğin, endorfin salgılanmasının artmasıyla ağrı algısını ve şiddetini azalttığı (69, 78, 88, 89), oksitosin salınımının artmasına ve sitokin, katekolamin salınımının azalmasına yol açarak rahatlama etkisi oluşturduğu (90) ve anksiyolitik etki yarattığı belirtilmektedir (89). Müzik, bir dikkat dağıtma tekniği olarak hem nabız hızı, solunum hızı ve kan basıncı gibi yaşamsal bulguları (52, 91, 92) hem de huzursuzluk, sinirlilik ve anksiyete gibi

ruhsal durumları olumlu yönde etkileyebilmektedir (81, 90, 92). Bu olumlu etkileri nedeniyle müziğin sağlık alanında kullanımını giderek artmaktadır (67, 81, 86, 93).

Müziğe benzer etkilere sahip olan doğa seslerinin de son yıllarda sıklıkla kullanılan farmakolojik olmayan yöntemlerden olduğu dikkat çekmektedir (51, 52, 94-107). Doğa temelli sesler olan okyanus, nehir, su, rüzgar, yağmur ve kuş seslerinin hoş olarak algılandığı ve ruh hali ve bilişsel performans üzerinde olumlu etkileri olduğu (108) ve bu seslerin doğal kaynaklar tarafından üretildikleri için fiziksel ve zihinsel rahatlamaya yol açtığı belirtilmektedir (109). Ayrıca doğa seslerinin de müzik ile benzer bir etki yarattığı ve böylece parasempatik aktiviteyi artırarak anksiyeteyi azalttığı bildirilmektedir (51). Doğa seslerinin anksiyetenin azaltılmasında (51, 52, 94-107) ve dolayısıyla yaşamsal bulguların normal sınırlarda tutulmasında olumlu etkilerinin gösterildiği çalışmalar bulunmaktadır (94, 99, 104, 107).

Literatürde müziğin HD hastalarının anksiyete düzeyleri ve yaşamsal bulguları üzerine etkisini belirlemeye yönelik dünyada ve ülkemizde yapılmış çalışmalar yer almaktadır. Müziğin HD hastalarının anksiyete düzeylerine etkisi ile ilgili yapılan çalışmalarda müdahale gruplarına farklı türlerde ve sürelerde müzik dinletilmiş, müzik müdahalesi sonrasında HD hastalarının anksiyete düzeylerinde azalma olduğu tespit edilmiştir (5, 69, 110-112). Müziğin HD hastalarında anksiyete ve yaşamsal bulgulara etkisi ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında ise müziğin olumlu etkileri olduğu belirtilmiştir. Konuyla ilgili Burrai ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, müzik dinlemenin hastaların anksiyetelerini azalttığı, SKB ve DKB değerlerini olumlu etkilediği belirlenmiştir (113). Melo ve arkadaşları (2018) da HD seansları sırasında dinletilen müziğin, hastaların anksiyete puanlarını ve SKB ve DKB, nabız hızı ve solunum hızı değerlerini azalttığını bulmuşlardır (20). Başka bir çalışmada ise, müziğin HD hastalarında anksiyeteyi ve solunum hızını azaltıcı etkiye sahip olduğu ancak diğer yaşamsal bulguları etkilemediği belirtilmiştir (114). Karadağ ve Karadakovan (2015)'in randomize kontrollü çalışmalarında, müzik dinletildikten hemen sonra ölçülen SKB ve DKB, nabız hızı ve solunum hızı değerlerinde azalma olduğu belirlenmiştir (115). Yapılan bir meta analizde, HD sırasında uygulanan müzik müdahalesinin anksiyeteyi, nabız hızını, SKB ve DKB değerlerini azaltmada etkili olduğu bildirilmiştir (116).

Doğa seslerinin, kalp hastalarında (52), yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda (100, 105), mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda (98, 99, 107), yanık hastalarında (51), ameliyat öncesi dönemde (95, 103) ve çeşitli tetkik, muayene ve tarama gibi tıbbi işlemlerde (94, 96, 97, 101, 102, 104, 106) anksiyete düzeyinin azaltılmasında ve yaşamsal bulguların normal sınırlarda sürdürülmesinde etkili olduğu belirtilmektedir. Doğa sesleri ile ilgili yapılan bu çalışmalar farklı hasta gruplarında yapılmış olup, HD hastalarında doğa seslerinin anksiyete düzeyi ve yaşamsal bulgulara etkisini inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Doğa sesleri ile ilgili yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlara bakıldığında, doğa seslerinin HD hastalarında da yaşamsal bulguların normal sınırlarda tutulmasında ve anksiyetenin azaltılmasında etkili olabileceği düşünülmektedir.

Literatür incelendiğinde HD hastalarında hem doğa sesleri hem de müziğin anksiyete düzeyi ve yaşamsal bulgulara etkisini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu doğrultuda bu araştırma ile farmakolojik olmayan yöntemler içerisinde yer alan, maliyet etkili, rahatlıkla uygulanabilen, invaziv olmayan, güvenli ve yan etkisi olmayan doğa sesleri ve müziğin HD hastalarında yaşamsal bulgular ve anksiyete düzeyi üzerine etkisinin belirlenmesi ve yöntemlerin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarının HD hastalarının tedavi ve bakım sürecinde önemli rolü olan hemşirelerin, komplikasyonların azaltılmasında doğa seslerini ve müziği bakımda kullanmaları konusunda yol gösterici olabileceği ve kanıt temelli farmakolojik olmayan yöntem olarak literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, doğa sesleri ve müziğin hemodiyaliz hastalarının yaşamsal bulguları ve anksiyete düzeyleri üzerine etkisini belirlemek amacı ile yapılmıştır.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H₀1: Doğa sesi, müzik ve kontrol grubu hemodiyaliz hastalarının ölçüm zamanlarına göre sistolik kan basıncı değerleri arasında fark yoktur.

H₁1: Doğa sesi, müzik ve kontrol grubu hemodiyaliz hastalarının ölçüm zamanlarına göre sistolik kan basıncı değerleri en az iki grupta birbirinden farklıdır.

H₀2: Doğa sesi, mzık ve kontrol grubu hemodiyaliz hastalarının ölçüm zamanlarına göre diyastolik kan basıncı değerleri arasında fark yoktur.

H₁2: Doğa sesi, mzık ve kontrol grubu hemodiyaliz hastalarının ölçüm zamanlarına göre diyastolik kan basıncı değerleri en az iki grupta birbirinden farklıdır.

H₀3: Doğa sesi, mzık ve kontrol grubu hemodiyaliz hastalarının ölçüm zamanlarına göre nabız hızı değerleri arasında fark yoktur.

H₁3: Doğa sesi, mzık ve kontrol grubu hemodiyaliz hastalarının ölçüm zamanlarına göre nabız hızı değerleri en az iki grupta birbirinden farklıdır.

H₀4: Doğa sesi, mzık ve kontrol grubu hemodiyaliz hastalarının ölçüm zamanlarına göre solunum hızı değerleri arasında fark yoktur.

H₁4: Doğa sesi, mzık ve kontrol grubu hemodiyaliz hastalarının ölçüm zamanlarına göre solunum hızı değerleri en az iki grupta birbirinden farklıdır.

H₀5: Doğa sesi, mzık ve kontrol grubu hemodiyaliz hastalarının ölçüm zamanlarına göre oksijen satürasyonu değerleri arasında fark yoktur.

H₁5: Doğa sesi, mzık ve kontrol grubu hemodiyaliz hastalarının ölçüm zamanlarına göre oksijen satürasyonu değerleri en az iki grupta birbirinden farklıdır.

H₀6: Doğa sesi, mzık ve kontrol grubu hemodiyaliz hastalarının ölçüm zamanlarına göre durumluk anksiyete düzeyleri arasında fark yoktur.

H₁6: Doğa sesi, mzık ve kontrol grubu hemodiyaliz hastalarının ölçüm zamanlarına göre durumluk anksiyete düzeyleri en az iki grupta birbirinden farklıdır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kronik Böbrek Hastalığı ve Hemodiyaliz

Küresel olarak görülme sıklığı giderek artan kronik böbrek hastalığı (KBH), etiyojisine bakılmaksızın, en az üç ay süren fonksiyonel ya da yapısal böbrek hasarı ve/veya glomeruler filtrasyon hızı (GFH)'nın 60 ml/dk/1.73 m²'nin altına düşmesi şeklinde ifade edilmektedir (1-11). Dünyada prevalansı yaklaşık %10 olan KBH, 850 milyon insanı etkileyen ciddi bir halk sağlığı sorunudur (1, 12-14). Ülkemizde de sorunun ciddiyetini Türk Nefroloji Derneğinin 2018 yılında 23 ilde 10.748 yetişkin bireyin katılımı ile gerçekleştirdiği Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevalans Çalışması (CREDIT) göstermektedir. CREDIT (2018) çalışmasında Türkiye'de yetişkin bireylerin % 15.7'sinde KBH görüldüğü belirlenmiş ve bu sonuca göre ülkemizde yaklaşık dokuz milyon KBH'li kişi bulunduğu bildirilmiştir (9). Yaygın ve ciddi bir sağlık sorunu olmasının yanında 21. yüzyılda ölüm ve acı çekmenin ilk sıralarda gelen nedenlerinden biri olarak belirtilen KBH'nin (13) küresel prevalansını ve KBH'ye bağlı ölüm oranlarını belirlemek amacıyla International Society of Nephrology tarafından 2023 yılında, dünya nüfusunun % 97.4'ünü temsil eden 10 bölgedeki 167 ülkenin katılımı ile gerçekleştirilen çalışma raporuna göre KBH'nin küresel prevalansı % 9.5 ve KBH'ye bağlı ölüm oranı % 2.4 olarak belirlenmiştir (1). KBH'nin dünya çapında en hızlı büyüyen üçüncü ölüm nedeni olduğu ve 2040 yılına kadar en yaygın beşinci neden olacağı tahmin edilmektedir (12, 15). Ülkemizde de benzer sonuçların olduğu, 2021 yılı Sağlık İstatistikleri Yıllığında belirtilen Küresel Hastalık Yüğü Türkiye Sonuçları 2019 raporunda görülmektedir. Buna göre, 2019 yılı ilk 10 kaybedilen yaşam yılı nedeninin 2002 yılına göre değişiminde, % 28.37 artışla KBH sekizinci sırada yer almaktadır (16). KBH, mortalite riskinde artışa neden olurken tedavisi de sağlık maliyetlerinde artışa neden olmaktadır (1, 12). Avrupadaki 11 ülkeden (Belçika, Kanada, Almanya, İsrail, Hollanda, Norveç, Portekiz, İspanya, İsveç, İsviçre ve Birleşik Krallık) 2.4 milyon KBH'li ile yapılan bir kohort çalışmasına göre KBH tedavisine yönelik maliyetlerin, toplam sağlık maliyetlerinin % 1.3'ünü oluşturduğu belirtilmektedir (14).

KBH'ye yönelik risk faktörlerine ait farkındalığın düşük olması ve erken dönemde genellikle asemptomatik ilerlemesi nedeniyle erken tanı oranı düşmektedir.

Bu durum da hastalığın son dönem böbrek yetmezliği (SDBY)'ne kadar ilerlemesine neden olmaktadır (17). GFH'nin 15 ml/dk/1.73 m²'nin altına düşmesi ile SDBY aşamasına gelindiğinde, renal replasman tedavisi (RRT) kaçınılmaz hale gelmektedir (1, 7, 9, 12, 18-20, 117). SDBY'de kullanılan ve eksik olanı yerine koyma tedavileri olarak tanımlanan RRT, böbrek transplantasyonu, hemodiyaliz (HD) ve periton diyalizi olmak üzere üç tedavi seçeneğinden oluşmaktadır (1, 3, 7, 9, 12, 18, 19, 21, 22). Böbrek transplantasyonu yapılabilmesi için donör olanaklarının yeterli olmaması, rejeksiyonların görülmesi ve periton diyalizinde yaşanan komplikasyonlar nedeniyle HD, RRT'ler içerisinde en temel tedavi seçeneği olma özelliğini sürdürmektedir (118).

Kronik böbrek hastalığı tedavisinde erken tanı koyulabildiğinde iyileşme şansı yüksektir (17). Tedaviye başlamada geç kalınırsa, hastaların sağlık durumlarının kötüleşmesiyle birlikte diyalize başladıktan sonra daha yüksek mortalite ve organ nakline erişimde azalma söz konusu olabilmektedir (117). Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı 2018-2023 raporu 2010 yılı verileri dünyada yaklaşık 2.6 milyon kişinin RRT (diyaliz veya renal transplantasyon) ile yaşamını sürdürdüğünü göstermekte olup, bu sayının 2030 yılına kadar iki katından fazla artarak 5.5 milyona ulaşması beklenmektedir (9). Durumun ciddiyeti ülkemiz için de benzer olup, Registry 2021 raporuna göre ülkemizde RRT gerektiren SDBY nokta prevalansı milyon nüfus başına (mnb) 993.5 ve insidansı 149.5 mnb olarak bildirilmektedir. Buna göre 2021 yılı sonu itibariyle ülkemizde HD tedavisi uygulanan hasta sayısı, RRT uygulanan toplam hasta sayısının %71.38'ini oluşturmakta ve en yaygın olarak kullanılan RRT yöntemi olma özelliğini sürdürmektedir (24).

2.2. Hemodiyaliz Tedavisi

Hemodiyaliz, hastadan alınan kanın, yarı geçirgen bir zardan geçirilerek diyaliz solüsyonu ile homojenize edilmesi, difüzyon, ozmoz ve ultrafiltrasyon ile asit-baz ve sıvı-elektrolit dengesinin sağlanması ve toksik maddelerden arındırılarak hastaya geri verilmesi esasına dayanan bir işlemdir (119). HD, vücutta biriken metabolik atıkların uzaklaştırılmasını sağlar ve hastalar için yaşam boyu sürecek bir tedavi seçeneğidir (120). HD tedavisinde uygulama sıklığı ve süresi, hastanın durumuna, kan akım hızına, diyalizer türüne ve diğer bazı faktörlere göre değişmekte olup, genellikle haftada üç seans ve her bir seansta ortalama üç dört saat olarak uygulanmaktadır (121, 122). HD

tedavisi sürecinde tüm sağlık ekip üyelerinin önemli rolleri bulunmakta olup, özellikle de hemşireler kilit rol oynamaktadır. Hemşireler, hastaların HD tedavisi için hazırlanması (123), tedavi sırasında yaşamsal bulguların ve diğer fizyolojik süreçlerin takibi ve hastaların eğitimi ile destek sağlama konusunda profesyonel olmalıdır (123, 124).

2.2.1. Hemodiyaliz Tedavisine Bağlı Yaşanan Sorunlar

HD tedavisi hayat kurtarıcı olmasının yanı sıra hastalarda tedaviye bağlı fiziksel ve psikolojik birçok soruna yol açmaktadır (15, 25-30). HD teknolojisindeki gelişmelerle birlikte üremik semptomların azalmasına katkı sağlanmış ve böylece SDBY olan hastalar için yaşam beklentisi artmış olsa da altta yatan hastalığın süreci değişmemektedir. Bu nedenle hastalarda anemi, kas gücünde ve hareket kapasitesinde azalma, çeşitli enfeksiyonlar ve homeostaziste bozulma gibi komplikasyonlar yaşanabilmektedir (19, 31, 32). Hemodiyaliz tedavisine bağlı görülen komplikasyonlar akut ve kronik komplikasyonlar olarak ele alınmaktadır. Akut komplikasyonlar; hipotansiyon, kramp, bulantı-kusma, baş ağrısı, göğüs ve sırt ağrısı, kaşıntı, ateş-titrete, diyaliz dengesizlik sendromu ve hava embolisi, diyalizer reaksiyonları, aritmi, kalp tamponadı, kanamaya eğilim, konvülsiyon, hemoliz, sıvı-elektrolit metabolizması bozuklukları, diyalizerin yırtılması, diyalizerde kan pıhtılaşması, diyalizat ısısında değişiklikler ve hipoksemi olarak belirtilmiştir. Kronik komplikasyonlar ise; hipertansiyon, kardiyovasküler sorunlar, nörolojik sorunlar (üremik ensefalopati, diyaliz demansı, diyaliz dengesizlik sendromu, nöropati, konvülsiyon, subdural hematoma, baş ağrısı), diyaliz amiloidozu (karpal tünel sendromu, periferik eklemlerde osteoartropati, spondilartropati), anemi, kanamaya eğilim, çeşitli enfeksiyonlar ve üremik kemik hastalığı şeklinde bildirilmiştir (122, 125). Bu komplikasyonların yanı sıra HD hastalarında çeşitli semptomlar yaşanabilmektedir. Yapılan bir çalışmada HD hastalarında tedaviye bağlı olarak en sık görülen semptomlar; yorgun/enerjisiz hissetme (%79), karşı cinse ilgide azalma (%73.5), cilt kuruluğu (%70.2), cinsel olarak uyarılmada güçlük (%62.4), endişe (%60.2), kemik/eklem ağrısı (%56.4), gerginlik (%50.8), kas krampları (%50.8) ve ağız kuruluğu (%50.3) olarak belirlenmiştir (15). Başka bir çalışmada da enerji eksikliği (%66) ve hareket zayıflığı (%58) en yaygın semptomlar olarak saptanmıştır (27).

HD tedavisine bağı olarak yaşanan semptomlar birçok olumsuzluğa yol açmakta olup, hastalarda yaşam kalitesinde azalmaya ve yüksek mortaliteye neden olabilmektedir (15, 25, 27, 28, 30). Bu durumun hem hastanede kalış süresinde hem de tekrarlı yatışlarda artışla birlikte hastalar ve sağlık bakım sistemleri üzerinde yüksek maliyetlere yol açtığı belirtilmektedir (19, 33). Dünya nüfusunun % 97.4'ünü temsil eden 10 bölgeden 167 ülkenin verilerine göre, HD tedavisinin yıllık maliyeti tedavi başına 5.000 ABD doları ile 40.000 ABD doları arasında değişmektedir (1). Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı 2018-2023 raporunda tüm dünyada 2030 yılına kadar RRT toplam tedavi maliyetinin 2 trilyon doları aşmasının beklendiği bildirilmektedir (9). Düşük ve orta gelirli ülkelerde HD tedavisinin hasta başına yıllık maliyeti ise 3.424 ile 42.785 ABD doları arasında değişmektedir (15, 126, 127). HD tedavisine bağı yaşanan tüm bu sorunlardan başka, haftada iki ya da üç kez diyaliz merkezine ya da hastaneye gitmeyi gerektiren zorlu tedavi süreci, hastaların günlük hayatlarında kalıcı değişiklere neden olmaktadır (34, 35). Son derece ciddi sonuçları olabilen bu sorunların hepsinin birbiriyle ilişkili olduğu görülebilmektedir. Ayrıca HD tedavi sürecine başlanmasıyla birlikte hastaların HD makinesine olan bakış açıları, yaşamlarını onsuз devam ettiremeyecekleri düşüncesi hastalarda anksiyeteye neden olabilmektedir (128).

2.3. Anksiyete

Türk Dil Kurumuna göre anksiyetenin Türkçe karşılığı “üzüntü, kaygı, tasa” olarak ifade edilmiş olup, “genellikle kötü bir şey olacaktı düşünceyle ortaya çıkan ve sebebi bilinmeyen gerginlik duygusu” şeklinde tanımlanmaktadır (129). Genellikle kullanılan tanımında ise anksiyete, güvensizlik, gerginlik, belirsizlik, çaresizlik, korku ve endişe gibi duygular ile karakterize olan, geleceğe yönelik bir tehlike beklentisi olarak tanımlanmaktadır (34, 39, 47, 48, 56, 130-132). Anksiyete bireyin çevresinde ortaya çıkan değişikliklere yanıt vermesinde ve birçok durumda organizmanın koruma sistemidir. Tehdit oluşturan bir olay karşısında, organizmanın bu tehditten kaçmasını ya da savaşmasını sağlar. Başka bir deyişle anksiyete, tehdit anında organizma ile uyum içinde çalışır ve bu durum insanın yaşamını sürdürebilmesi için gereklidir. Ancak anksiyetenin şiddetli düzeyde ve uzun süre yaşanması, bireyin hayatını, sosyal ilişkilerini olumsuz etkileyerek ruhsal bir problem olarak ortaya çıkabilir (133).

Bireyin hayatını olumsuz etkileyen zorlu tedavi süreçlerinden biri olan HD tedavisi, diyet, ilaç kullanımı, çeşitli tedavi yöntemlerine ve tedavinin yol açtığı günlük yaşantıda değişikliklerle birlikte kısıtlayıcı bir yaşam tarzına uyumu zorunlu kılmaktadır (134). Makineye bağımlı olma durumu, otonominin sınırlanması, fiziksel güçlerini, sağlıklarını, cinsel potansiyellerini, çalışabilme yeteneklerini kaybetme düşüncesi ve aile düzenlerinin bozulma riski vb nedenlerle hastalar, aile, iş ve sosyal hayatlarındaki rollerinde ve çeşitli alanlarda aksaklıklar yaşamaktadır (135). Hastaların yaşamları üzerindeki kontrol süreçlerinde yaşanan bu olumsuz değişiklikler anksiyeteye neden olabilmektedir (136). Literatür incelendiğinde, anksiyetenin HD hastalarında prevalansına ilişkin yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlar ve tahminler farklılık göstermekte, ancak anksiyetenin HD hastalarında yüksek prevalansa sahip olduğunu ortaya koymaktadır. HD hastalarında anksiyete yaygınlığının ve buna bağlı risk faktörlerinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmalarda anksiyete prevalansının %36.9 ile %68.8 arasında değiştiği belirtilmektedir (21, 39-44, 137).

Hemodiyaliz hastalarında oldukça yaygın olan anksiyete durumunda organizma alarma geçer, savaş ya da kaç tepkisi ortaya çıkar ve fizyolojik süreçlerde hızlı değişimler oluşur. İçten ya da dıştan gelen uyarıların tehlikeli olarak algılanmasıyla mesaj hipotalamusa, sonra da hipofiz bezine ve diğer iç salgı bezlerine ulaşır (138) ve sempatik sistem aktivasyonunda artışla birlikte kan basıncı, nabız hızı ve solunum hızı artar (45, 46), mide ve bağırsak hareketleri hızlanır, tükürük salgısı azalır, ağız kuruluğu görülür, adrenalin ve glukagon hormonlarının salgılanması artar, kan şekeri yükselir, gözbebekleri genişler, kaslar gerilir ve tüyler diken diken olur (138). Yoğun anksiyete; çarpıntı, nefes darlığı, titreme, sinirlilik, hazımsızlık, uyuşma, karıncalanma ve korku gibi daha olumsuz etkilere de neden olabilir (56). Bu olumsuz etkilerine ve belirtilerine rağmen anksiyetenin sıklıkla gözden kaçabilen bir semptom olduğuna dikkat çekilmektedir (21, 25, 29, 43, 47, 48, 56). Bu nedenle anksiyete semptomlarının erken tanımlanması, kontrol altına alınması, tedavi edilmesi ve etkili yönetimi son derece önemlidir (5, 25, 45, 48, 50).

2.3.1. Hemodiyaliz Hastalarında Anksiyete Yönetimi

Anksiyete semptomlarının yönetiminde farmakolojik tedavi yöntemleri ve farmakolojik olmayan yöntemler kullanılmaktadır (5, 29, 45, 51-55). Farmakolojik tedavide anksiyolitikler (benzodiazepinler, non-benzodiazepinler) (130, 132, 139), antipsikotikler, sedatif hipnotikler, antiparkinson ilaçlar (139) ve antidepresanlar (130) kullanılmaktadır. Farmakolojik tedavi yöntemlerinin çeşitli yan etkilerinin bulunması (5, 29, 56), HD hastalarının tedaviyi reddetme potansiyelini arttırmakta olup, bu durum tedavideki faydalarını azaltabilmektedir (29, 56). Aynı zamanda HD hastalarının GFH'nin düşük olmasına bağlı olarak kanlarında toksik metabolitlerin birikme riski vardır (54). Tüm bu olumsuzlukların yanı sıra farmakolojik yöntemler hastalar için oldukça maliyetlidir. Bu nedenlerle HD hastalarında anksiyete yönetiminde farmakolojik olmayan yöntemler daha çok tercih edilmelidir (29, 56). Aynı zamanda farmakolojik olmayan yöntemlerin invaziv olmaması, kolay uygulanması, maliyet etkili olması ve yan etkilerinin az olması gibi nedenlerle kullanımı giderek artmaktadır (51, 58). Yapılan çalışmalar incelendiğinde farmakolojik olmayan yöntemler arasında yer alan ve yaygınlığı giderek artan müziğin (5, 20, 59-77) ve son yıllarda müziğe benzer etkileri ile doğa seslerinin (51, 52, 94-107) kullanıldığı görülmektedir.

2.4. Müzik ve Doğa Seslerinin Organizmaya Etkileri

Müzik, dünya üzerindeki tüm toplumlarda var olan, dil gibi kültürel ve evrensel yaratıcı bir sanat türüdür (140). Müzik, Yunanca “musica” sözcüğünden gelmektedir. Sözcüğün kökeni ile ilgili olarak ise muse=şifa dağıtan peri ya da melek anlamına geldiği belirtilmektedir (141). Müzik, duygu, düşünce ve imgeleri, tek ya da çok sesli olarak çeşitli şekillerde anlatma sanatı veya bu biçimde düzenlenmiş eserlerin çalınması ya da söylenmesi olarak da ifade edilmektedir (142).

Müzik günlük hayatta çok değişik amaçlarla kullanılabilir. Dans müzikleri, mehter marşları, spor salonlarında dinletilen müzik... vb, hareketlere ritim vermek amacıyla kullanımının yanında gevşeme, rahatlama amacıyla da kullanılmaktadır (140). Müzik, farklı amaçlarla yaygın olarak kullanılmasına ve hayatımızda yer almasına rağmen, müziğin insanı etkileme şekline ilişkin bilimsel açıdan incelenmesine 1990'lı yılların sonlarında başlanmıştır. Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRI) ya da Pozitron Emisyon Tomografisi (PET) gibi çeşitli tetkik

olanaklarının kullanılmasıyla birlikte müziğin etkilediği beyin bölgeleri tespit edilmeye başlanmıştır (143). Müziğin içinde barındırdığı titreşimler ve sesler, kulaktan girerek işleneceği ve sinir sistemi aracılığıyla tüm vücut alanlarına etki edeceği beyne ulaşmaktadır (144, 145). Aynı zamanda müziğin kalp atışı, nabız ve kan basıncı üzerinde etkisi vardır. İnsan kalbi sese ve müziğe göre ayarlanmış gibidir. Nabız, müzikle ilgili frekans, tempo ve yükseklik gibi özelliklere bağlı olarak sesin ritmine ayak uydurmak için hızlanır ya da yavaşlar. Nefes alıp verme hızı gibi, daha düşük bir kalp atışı, daha az fiziksel gerilim ve stres yaratır, bedenin kendi kendini iyileştirmesine yardımcı olur (145).

Müzik endorfin salınımına etki edip, vücutta morfin etkisi yaratmaktadır. Müziğin etkisiyle adrenalin seviyesi ve nöromusküler aktivite azalır, nabız ve solunum hızı yavaşlamakta ve kan basıncı düşmektedir (85). Müzik, ağrı, stres ve kaygı yaratan durumlar yerine keyif ve rahatlık veren seslere odaklanılmasını, motivasyon sağlayan dopamin ve canlılık ve mutluluk hissi uyandıran serotonin salınımının artmasını, kortizol salınımının ve sempatik uyarımın azalmasını sağlamaktadır (146). Beyin dalgaları müzik ile hızlandırılıp yavaşlatılabilmekte, kas gerilimi ve hareketlerini koordine etmeye yardımcı olarak anksiyolitik etki yaratmaktadır (143).

Müzik ile benzer etkiler gösteren doğa sesleri de fizyolojik ve psikolojik uyaranlara cevap oluşturmakta ve otonom sinir sistemine etki ederek gevşemeyi sağlama ve konforda artma yoluyla iyileşmeyi hızlandırmaktadır (147). Doğa temelli sesler olan okyanus, nehir, su, rüzgar, yağmur ve kuş sesleri hoş olarak algılanmakta ve ruh hali üzerinde olumlu etkiler yaratmaktadır (108). Düşük frekansta ses dalgaları oluşturan kuş, su ve rüzgar seslerinin, uyku sırasındaki beyin dalgalarına yakın dalgalar üretmesinden dolayı dinlendirici etkilere sahip olduğu belirtilmektedir (148). Aynı zamanda doğa sesleri, müzikte olduğu gibi beyin dalgalarını hızlandırıp yavaşlatarak, anksiyolitik etki yaratmaktadır. Ayrıca beyindeki nörotransmitterlere olan etkisiyle de anksiyeteyi azaltmada rol oynamaktadır (106).

2.5. Müzik ve Doğa Sesleri ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Müzik, invaziv olmayan, ekonomik, güvenli ve kolay uygulanabilen bir müdahale olması gibi özellikleriyle farmakolojik olmayan yöntemler arasında önemli

bir yere sahiptir (67, 81, 86, 93). Müzik aynı zamanda, “davranış, duygu veya fizyolojide belirli bir değişiklik elde etmeye yardımcı olmak için müziğin kullanılması” olarak tanımlanan Hemşirelik Girişimleri Sınıflandırması (NIC) tarafından onaylanan bir hemşirelik müdahalesidir (149). Ülkemizde de “Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği” adıyla 27 Ekim 2014 tarih ve 29158 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren yönetmeliğe göre müzik, “Akupunktur, Apiterapi, Fitoterapi, Hipnoz, Sülük tedavisi, Homeopati, Karyopraktik, Kupa terapi, Larva uygulaması, Mezoterapi, Osteopati, Ozon terapi, Proloterapi, Refleksoloji ve Müzik Terapi” şeklinde belirtilen geleneksel tamamlayıcı alternatif tıp uygulamaları arasında tanımlanmıştır (150). Tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamalarına yönelimdeki artış, sağlık bakım hizmeti sunan ve en önemli amaçlarından biri toplumun sağlık düzeyini yükseltmek olan hemşirelerin bu uygulamalarda yer almasını kaçınılmaz kılmıştır (151, 152). Yapılan çalışmalar incelendiğinde müziğin, anksiyetenin azaltılmasında (5, 20, 59-77) ve dolayısıyla yaşamsal bulguların normal sınırlarda tutulmasını sağlamada (20, 59, 73, 77-85) kullanılabileceğini gösteren kanıtlar mevcuttur. Benzer şekilde doğa seslerinin de anksiyetenin azaltılması (51, 52, 94-107) ve yaşamsal bulguların stabilizasyonunun sağlanmasına (94, 99, 104, 107) yönelik olumlu etkilerinin gösterildiği çalışmaların artmakta olduğu dikkat çekmektedir.

Literatürde müziğin farklı hasta gruplarında ve tıbbi prosedürlerde anksiyete ve yaşamsal bulgular üzerine etkilerinin incelendiği çalışmalarda, anksiyete ve yaşamsal bulgular üzerine olumlu etkilerinin olduğu saptanmış olsa da bu değerler üzerinde etkili olmadığını gösteren sonuçlara da rastlanmıştır (61, 62, 65, 72, 73, 78, 79, 81, 82, 153-157). Bu çalışmalar incelendiğinde; müziğin yoğun bakım ünitesinde izlenen hastalarda; nabız hızı, kan basıncı ve solunum hızını önemli ölçüde azalttığı (78), koroner anjiyografi yapılan hastalarda; DKB ve nabız hızı ortalamalarını ve anksiyete düzeylerini azalttığı, ancak SKB ve solunum hızı ortalamalarını etkilemediği (94), kan basıncı, nabız hızı ve solunum hızı ile anksiyete düzeylerini anlamlı derecede azalttığı (155), SKB değerlerini azalttığı, ancak DKB, nabız hızı ve solunum hızı değerleri ile anksiyete düzeyleri üzerine etkili olmadığı (156), transüretal rezeksiyon planlanan hastalarda; SpO₂ dışındaki yaşamsal bulgu değerleri (kan basıncı, nabız hızı ve solunum hızı) ve anksiyete düzeylerine olumlu etkilerinin olduğu (82), periferik santral kateter yerleştirme prosedüründe; DKB, nabız hızı ortalamalarını ve anksiyete

düzelelerini anlamlı derecede azalttığı, ancak SKB ve solunum hızında anlamlı bir fark olmadığı (72), solunum fonksiyon testi yapılan hastalarda; nabız hızı ve solunum hızını azalttığı, oksijen saturasyonunu artırdığı, ancak SKB ve DKB ortalamalarında artışa neden olduğu (79), çeşitli ameliyatlarda; SKB ve DKB değerlerini ve anksiyete düzeylerini önemli ölçüde azalttığı (62), anksiyete, SKB, DKB, nabız hızı ve solunum hızını azalttığı ve SpO2 değerlerini artırdığı (81), anksiyete düzeylerini ve nabız hızlarını azalttığı, ancak SKB ve DKB değerlerini etkilemediği (65), terminal dönemdeki hastalarda ise, SKB, DKB ve oksijen saturasyonunu olumlu etkilediği belirlenmiştir (73).

Doğa seslerinin etkilerinin incelendiği çeşitli hasta gruplarında yapılan çalışmaların daha çok son yıllarda artış gösterdiği (51, 52, 94-107), müzik ile doğa seslerinin etkilerinin birlikte incelendiği çalışmaların ise sınırlı sayıda olduğu görülmektedir (153, 154). Yapılan bu çalışmalarda, doğa seslerinin; kalp hastalarında (52), yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda (100, 105), mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda (98, 99, 107), yanık hastalarında (51), ameliyat öncesi dönemde (95, 103) ve çeşitli tetkik, muayene ve tarama gibi tıbbi işlemlerde (94, 96, 97, 101, 102, 104, 106) anksiyete düzeyinin azaltılmasında ve yaşamsal bulguların normal sınırlarda sürdürülmesinde etkili olduğu belirtilmektedir. Doğa sesleri ile müziğin birlikte incelendiği çalışmalara bakıldığında ise, Chen ve arkadaşlarının (2022) kalp ve göğüs cerrahisi hastalarında hastaların SKB ve SpO₂ değerlerinde olumlu etkileri olduğu ve anksiyeteyi azalttığı bulunmuştur (153). Koroner arter bypass greft ameliyatı sonrasında doğa sesleri ve müziğin kullanıldığı randomize kontrollü bir çalışmada ise, kuş, su ve rüzgar seslerini içeren piyano ve keman eşliğinde rahatlatıcı müzikler dinletilmiş ve yapılan müdalenin kalp hızı ve solunum hızının azaltılmasında etkili olduğu, ancak kan basıncı üzerine etkili olmadığı belirlenmiştir (154).

Yukarıda belirtilen çalışmalar müziğin ve doğa seslerinin farklı hasta gruplarında anksiyete ve yaşamsal bulgular üzerine etkilerinin incelendiğini göstermektedir. HD hastalarında müziğin anksiyete ve yaşamsal bulgular üzerine etkilerini inceleyen dünyada ve ülkemizde yapılmış bazı çalışmalar yer almaktadır (5, 20, 69, 110-116). Konuyla ilgili olarak Gulcek ve Aylaz (2022)'ın müziğin HD hastalarında yorgunluk ve anksiyete düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel modelde gerçekleştirdikleri çalışmalarında,

müzik müdahalesi sonrasında hastaların anksiyete düzeylerinde azalma saptanmıştır (110). Imani ve arkadaşlarının (2021) müziğin HD hastalarında anksiyete ve depresyon üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları randomize kontrollü çalışmada, müdahale grubuna üç hafta süresince haftada üç seans ve her bir seansta 20 dakika enstrümantal müzik dinletilmiş ve müziğin anksiyeteyi azaltmada olumlu etkisi olduğu belirtilmiştir (5). Kim ve Jeong (2021)'un HD hastalarında müzik dinlemenin ağrı ve anksiyete üzerine etkilerini araştırdıkları randomize kontrollü çalışmalarında, müzik dinlemenin hastaların anksiyete düzeylerini azalttığı bulunmuştur (69). Fernandes ve D'silva (2019) HD hastalarında müziğin depresyon, anksiyete ve stres üzerinde etkili olup olmadığını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmalarında, müziğin HD hastalarında anksiyete düzeyini azaltmada etkili bir girişim olduğunu belirlemişlerdir (111). Haghi ve arkadaşları (2019)'nın müziğin HD hastalarında yorgunluk ve anksiyete üzerine etkisini inceledikleri çalışmalarında, hastalara bir ay boyunca HD seanslarında haftada üç kez ve her seansta 30 dakika olmak üzere toplam 12 seans müzik dinletilmiş ve müziğin HD hastalarında anksiyete düzeyini azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir (112). Burrai ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, deney grubundaki hastalara altı HD seansında 15 dakika canlı müzik dinletilmiştir. Çalışmada müzik dinlemenin hastaların anksiyetelerini azalttığı, SKB ve DKB değerlerini olumlu etkilediği belirlenmiştir (113). Melo ve arkadaşlarının (2018) yaptıkları çalışmada da HD seansları sırasında müzik dinletilmiş ve hastaların anksiyete puanlarında ve yaşamsal bulgularında (SKB, DKB, nabız hızı ve solunum hızı) istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğu belirlenmiştir (20). Midilli ve arkadaşları (2017) müzik dinlemenin HD hastalarında yaşamsal bulgular ve anksiyete üzerine etkilerini incelemişler, müziğin HD hastalarında anksiyeteyi ve solunum hızını azaltıcı etkiye sahip olduğunu belirtmişlerdir (114). Karadağ ve Karadakovan (2015)'in HD tedavisi alan hastalarda müziğin uyku kalitesi ve yaşamsal bulgular üzerine etkisini inceledikleri randomize kontrollü çalışmada, deney grubundaki hastalara dört gün boyunca, uyumadan önce 30 dk süresince Türk sanat müziği dinletilmiş ve müdahale öncesi ve sonrası yaşamsal bulguları ölçülmüştür. Deney grubundaki hastalarda, müzik dinletildikten hemen sonra ölçülen SKB ve DKB, nabız hızı ve solunum hızı değerlerinde azalma olduğu belirlenmiştir (115). Yapılan bir meta analizde, HD sırasında müzik müdahalesinin etkisi incelenmiş ve elde edilen kanıtlar doğrultusunda müziğe dayalı müdahalelerin anksiyeteyi, SKB, DKB ve nabız hızını azaltmada yararlı etkisi desteklenmiştir (116).

Belirtilen alışmaların HD hastalarında müziğin anksiyete ve yaşamsal bulgular üzerine olumlu etkilerinin olduğu belirlenmiş olup, araştırma sonucumuz bu çalışmaların sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Müzik ve doğa seslerinin kullanıldığı çalışmalarda çeşitli hasta gruplarında ve tıbbi prosedürlerde hastaların anksiyete düzeylerine ve yaşamsal bulguları üzerine olumlu etkilerinin olduğunu düşündürmektedir. Bununla birlikte müziğin HD hastalarında anksiyete ve yaşamsal bulgular üzerine etkisini belirlemeye yönelik çalışmaların diğer hasta grupları ile yapılan çalışmalara oranla daha sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Ayrıca doğa seslerinin HD hastalarında anksiyete ve yaşamsal bulgular üzerine etkisini belirlemeye yönelik yapılan herhangi bir çalışmaya rastlanmamış olup, HD hastalarında hem doğa sesleri hem de müziğin anksiyete ve yaşamsal bulgular üzerine etkisini inceleyen bir çalışmaya da rastlanmamıştır. Bu doğrultuda hastaların yaşamlarını sınırlayıcı, uzun süreli ve zor bir tedavi süreci olan HD hastalarının tedavileri sırasında doğa sesleri ve müziğin kullanılmasının; yaşanabilecek anksiyete düzeyinin azaltılmasına ve yaşamsal bulguların normal sınırlarda sürdürülmesine olumlu etkileri olabileceği düşünülmektedir. Her iki yöntem de hemşirelerin HD hastalarının anksiyete ve yaşamsal bulgularının yönetimini sağlamalarında katkı sağlayabilir ve hastaların HD tedavisinin olumsuz etkilerini daha az hissetmelerine yardımcı olabilir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Araştırma, doğa sesleri ve müziğin hemodiyaliz hastalarının yaşamsal bulguları ve anksiyete düzeyleri üzerine etkisinin incelenmesi amacı ile randomize kontrollü deneysel araştırma olarak gerçekleştirilmiştir. Clinical Trials protokol kayıt sistemine NCT05980845 numaralı kod ile araştırmanın kaydı yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, Antalya il merkezinde bulunan biri üniversite, biri eğitim ve araştırma, biri devlet olmak üzere toplam üç hastanede gerçekleştirilmiştir. Araştırma bu amaçla Akdeniz Üniversitesi Hastanesi, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Antalya Atatürk Devlet Hastanesi HD ünitelerinde tedavi alan hastalar ile 6 Eylül 2019 - 21 Mart 2020 tarihleri arasında yürütülmüştür.

Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Hemodiyaliz Ünitesi, 26 yatak kapasiteli olup, üniteye 19 hemşire ve sekiz hekim görev yapmaktadır. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Hemodiyaliz Ünitesi, 27 yatak kapasiteli olup, üniteye toplam 15 hemşire ve üç hekim görev yapmaktadır. Antalya Atatürk Devlet Hastanesi Hemodiyaliz Ünitesi ise, 14 yatak kapasiteli olup, üniteye sekiz hemşire ve iki hekim görev yapmaktadır. Araştırmanın yapıldığı tüm hastanelerde Pazar günleri hariç olmak üzere haftanın altı gününde öğleden önce ve öğleden sonra olmak üzere günde iki seans şeklinde HD tedavi hizmeti verilmektedir. Hastalar ihtiyaçlarına göre haftada iki veya üç kez; öğleden önce ya da öğleden sonra tedavi almaktadır. Ünitelerde akut ihtiyaç vb nedenlerle ise hastaların durumlarına göre farklı sıklıklarda da HD tedavisi verilebilmektedir.

Araştırmanın uygulandığı tüm hastanelerin HD ünitelerinde, hastaların ulaşımını sağlamak üzere servis hizmeti sunulmaktadır. Hastalar servisle ya da kendi imkanlarıyla HD ünitelerine geldikleri anda bekleme salonuna alınmakta ve HD tedavi seansı başlayana kadar bekleme salonunda beklemektedirler. Ardından HD tedavi seansı için hazırlıklar (ünitenin ve cihazların dezenfeksiyon işlemleri, yatak nevresim takımlarının değiştirilmesi, HD tedavi setlerinin ve solüsyonların

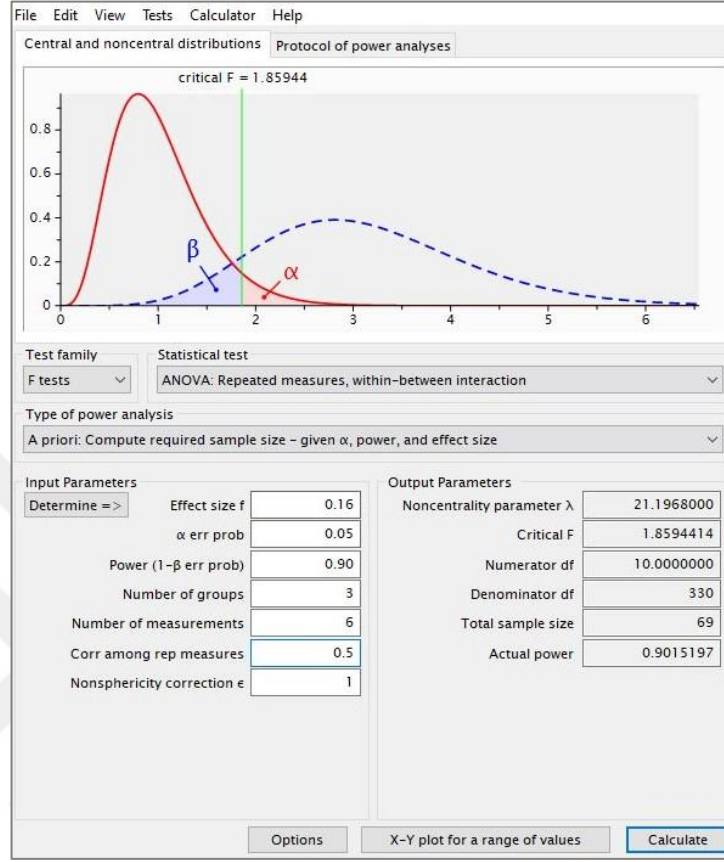
hazırlanması... vb) tamamlanınca hastaların kilo ölçümleri yapılarak yataklarına alınıp seans başlatılmakta ve ortalama dört saat sürmektedir. Seanslar sırasında hemşireler tarafından hastaların rutin olarak seansın başında ve ek problem yok ise saatte bir kez olmak üzere yaşamsal bulguları ölçülmektedir. Hastalara ünitenin rutin hemşirelik uygulamaları dışında anksiyete yönetimine ilişkin herhangi bir hemşirelik girişimi yapılmamaktadır. Hastalara öğleden önceki seanslarda kahvaltı, öğleden sonraki seanslarda öğle yemeği hizmetleri verilmektedir. Hastaların HD tedavi seansları tamamlandıktan sonra tekrar kilo ölçümleri yapılmakta ve ardından hastalar üniteden ayrılmaktadırlar. Araştırmanın yürütüldüğü hastanelerin HD ünitelerinde doğa sesleri ya da müzik dinletme gibi farmakolojik olmayan herhangi bir müdahale yapılmamaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, araştırmanın yürütüldüğü 6 Eylül 2019 - 21 Mart 2020 tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesi HD Ünitesinde (72 hasta), Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi HD Ünitesinde (55 hasta) ve Antalya Atatürk Devlet Hastanesi HD Ünitesinde (43 hasta) sürekli ayaktan HD tedavisi alan toplam 170 hasta oluşturmuştur.

Araştırmanın örneklemini, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Antalya Atatürk Devlet Hastanesi HD ünitelerinde sürekli ayaktan HD tedavisi alan, araştırmanın dahil edilme kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan hastalar oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü “G.Power-3.1.9.2” programı kullanılarak hesaplanmıştır. Güç analizi hesaplamasında etki büyüklüğünün belirlenmesi için, varsa daha önce yapılmış çalışma sonuçlarından veya araştırmacıların bilimsel deneyimlerinden yararlanılarak ya da pilot çalışma yapılarak uygun etki büyüklüğünün kullanılması önerilmektedir (158). Bu doğrultuda öncelikle literatür incelenerek araştırma konusu ile benzer bir çalışma olan Midilli ve arkadaşlarının (2017) yapmış oldukları “Müzik dinlemenin hemodiyaliz hastalarında yaşamsal bulgular ve anksiyete üzerine etkileri” konulu çalışmanın sonuçları dikkate alınmıştır (114). “G.Power-3.1.9.2” programı kullanılarak %95 güven düzeyinde, %90 güç, %5 hata payı (alfa=0.05) ve 0.16 etki büyüklüğünde hesaplama yapılmıştır. Buna göre her grupta en az 23 olmak üzere örneklem büyüklüğü 69 hasta olarak

belirlenmiştir. “G.Power-3.1.9.2” programı ile belirlenen örneklem sayısı Şekil 3.1’de gösterilmiştir.



Şekil 3.1. “G.Power 3.1.9.2” programı ile örneklem sayısının belirlenmesi

Deneysel çalışmalar planlanırken, örneklem grubundan olabilecek kayıplara ilişkin önlem alınması gerektiği belirtilmektedir. Bu nedenle deneysel çalışmalarda kayıpları %10 ya da %15’in altında tutmanın önemi üzerinde durulmakta ve kayıplara bağlı yanlılığı önlemede örneklem büyüklüğünü arttırmanın yararlı olabileceği vurgulanmaktadır (158, 159). Bu doğrultuda araştırmanın uygulanması sırasında olabilecek kayıplar düşünülerek örneklem büyüklüğüne yaklaşık %10 oranında hasta eklenmiş olup, her grupta 25 (doğa sesi grubu n=25, müzik grubu n=25 ve kontrol grubu n=25) hasta olmak üzere toplam 75 hastaya ulaşılması hedeflenmiştir.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri:

Hastanın;

- Araştırmaya katılmaya gönüllü olması,
- 18 - 79 yaş aralığında olması,
- En az altı aydır HD tedavisi alıyor olması,
- Aynı kurumda sürekli ayaktan haftada üç seans HD tedavisi alıyor olması.

Araştırmadan dışlanma kriterleri:

Hastanın;

- Bilişsel, duyuşsal ve sözel olarak iletişim kurmayı engelleyen herhangi bir sorunu olması,
- Herhangi bir psikiyatrik rahatsızlığının olması,
- Anksiyolitik ilaç kullanıyor olması,
- Araştırmaya dahil edilme kriterlerinin dışında olması.

Araştırmadan çıkarılma kriterleri:

Hastanın;

- Herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılmak istemesi,
- Tedavi sürecinde değişiklik olması (Periton diyalizi tedavisine geçmesi ya da Böbrek Transplantasyonu olması),
- Kurum ve/veya il değiştirmesi,
- Müdahale gruplarında 30 dakikalık doğa sesleri veya müzik dinleme süresi dolmadan kulaklığı çıkarması.

Araştırmada uygunluktan önce taranan toplam 170 hastadan araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılamayan (altı aydan kısa süredir hemodiyaliz tedavisi alan dokuz, 18 yaş altı olan yedi ve 79 yaş üstü dört hasta) 20 hasta araştırmaya dahil edilmemiştir. Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan Akdeniz Üniversitesi Hastanesi HD ünitesinden 65 hasta, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi HD ünitesinden 48 hasta ve Antalya Atatürk Devlet Hastanesi HD ünitesinden 37 hasta olmak üzere toplam 150 hasta üzerinden hastanelerden örnekleme dahil edilecek hasta

sayıları tabakalama örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Hastanelerden örnekleme girecek hasta sayılarının hesabı Tablo 3.1’de verilmiştir.

Tablo 3.1. Hastanelerden örnekleme girecek hasta sayılarının tabakalama örnekleme yöntemi ile hesaplanması

Hastane	N	Tabaka Oranı	n	Doğa Sesi Grubu	Müzik Grubu	Kontrol Grubu
Akdeniz Üniversitesi Hastanesi	65	0.433	$75 \times 0.433 \approx 33$	11	11	11
Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	48	0.320	$75 \times 0.320 \approx 24$	8	8	8
Antalya Atatürk Devlet Hastanesi	37	0.246	$75 \times 0.246 \approx 18$	6	6	6
Toplam	150	1.00	75	25	25	25

Tablo 3.1’e göre Akdeniz Üniversitesi Hastanesi HD ünitesinden 33, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi HD ünitesinden 24 ve Antalya Atatürk Devlet Hastanesi HD ünitesinden 18 hasta olmak üzere toplam 75 hasta örnekleme dahil edilmiştir.

3.4. Randomizasyon Yöntemi

Rastgele örnekleme yöntemlerinin temel özelliği, örneklemin evreni temsil etme gücünün yüksek olmasıdır. Bunun ön koşulu ise, katılımcıların müdahale ve kontrol grubunda olma olasılıklarının eşit olduğu rastgelelik kuralına uyulmasıdır (160-162). Bu amaçla ve ayrıca deneysel desenlerin rastgele örnekleme yöntemini gerektirmesinden dolayı müdahale ve kontrol gruplarının oluşturulmasında bu yöntem kullanılmıştır. Araştırmalarda, müdahale ve kontrol gruplarındaki bireylerin en çok üç ya da dört değişken (yaş, cinsiyet, sosyo-ekonomik durum, sağlık kriterleri... vb özellikler) yönüyle benzer seçilmesi yeterli kabul edilmektedir (162). Bu nedenle bu araştırmada hastaların yaş, cinsiyet ve HD süresi özelliklerine göre randomizasyonu sağlanmıştır. Bunun için öncelikle uygunluk için taranan 170 hastanın, dosyalarından bilgileri incelenerek dahil edilme kriterlerine uymayan 20 hasta araştırmaya dahil edilmemiştir. Ardından araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan 150 hastanın cinsiyet, yaş ve HD süresi bilgileri hasta dosyaları incelenerek elde edilmiş ve bu bilgilerle birlikte hasta isimleri gizlenip numaralandırılarak hazırlanan liste bağımsız

bir istatistik uzmanına iletilmiştir. İstatistik uzmanı tarafından PASS 11.0.4 istatistik paket programında (PASS 11.0.4- Hintze, J. (2011). PASS 11. NCSS, LLC. Kaysville, Utah, USA. www.ncss.com.) örnekleme oluşturacak olan toplam 75 hastanın üç gruba (doğa sesi grubu n=25, müzik grubu n=25 ve kontrol grubu n=25) cinsiyet, yaş ve hemodiyaliz süreleri benzer olacak şekilde rastgele atanması sağlanmıştır. Araştırmacı istatistik uzmanı tarafından doğa sesi, müzik ve kontrol gruplarına rastgele atanmış olan 75 hastanın listesini araştırmanın uygulama aşamasına kadar bilmemiş, uygulama aşamasının başında listeyi istatistik uzmanından temin ederek uygulamaya başlamıştır. Araştırmada cinsiyet, yaş ve HD süresi özellikleri açısından müdahale ve kontrol grupları arasında fark bulunmamış, homojenlik sağlanmıştır (p>0.05) (Tablo 3.2). Deneysel olarak tasarlanmış bu araştırma için grupların benzer özellikte olması karşılaştırma yapılabilmesi açısından önemlidir.

Tablo 3.2. Müdahale ve kontrol gruplarının cinsiyet, yaş ve HD süresi özelliklerine göre dağılımı (n=75)

Özellikler	Müdahale Grupları				Kontrol Grubu (n=25)		Test
	Doğa Sesi Grubu (n=25)		Müzik Grubu (n=25)		$\bar{X} \pm SS$	Min-Max	
	$\bar{X} \pm SS$	Min-Max	$\bar{X} \pm SS$	Min-Max			
Yaş Ortalaması	59.4±15.3	20-78	55.7±16.7	22-78	50.1±18.7	18-78	1.918 p=0.155 [†]
HD Süresi (Ay)	59.1±76.1	8-320	52.5±59.8	10-228	50.6±56.2	9-228	0.002 p=0.999 [¥]
Cinsiyet	n	%	n	%	n	%	
Kadın	10	40.0	10	40.0	8	32.0	0.456 p=0.796 [‡]
Erkek	15	60.0	15	60.0	17	68.0	

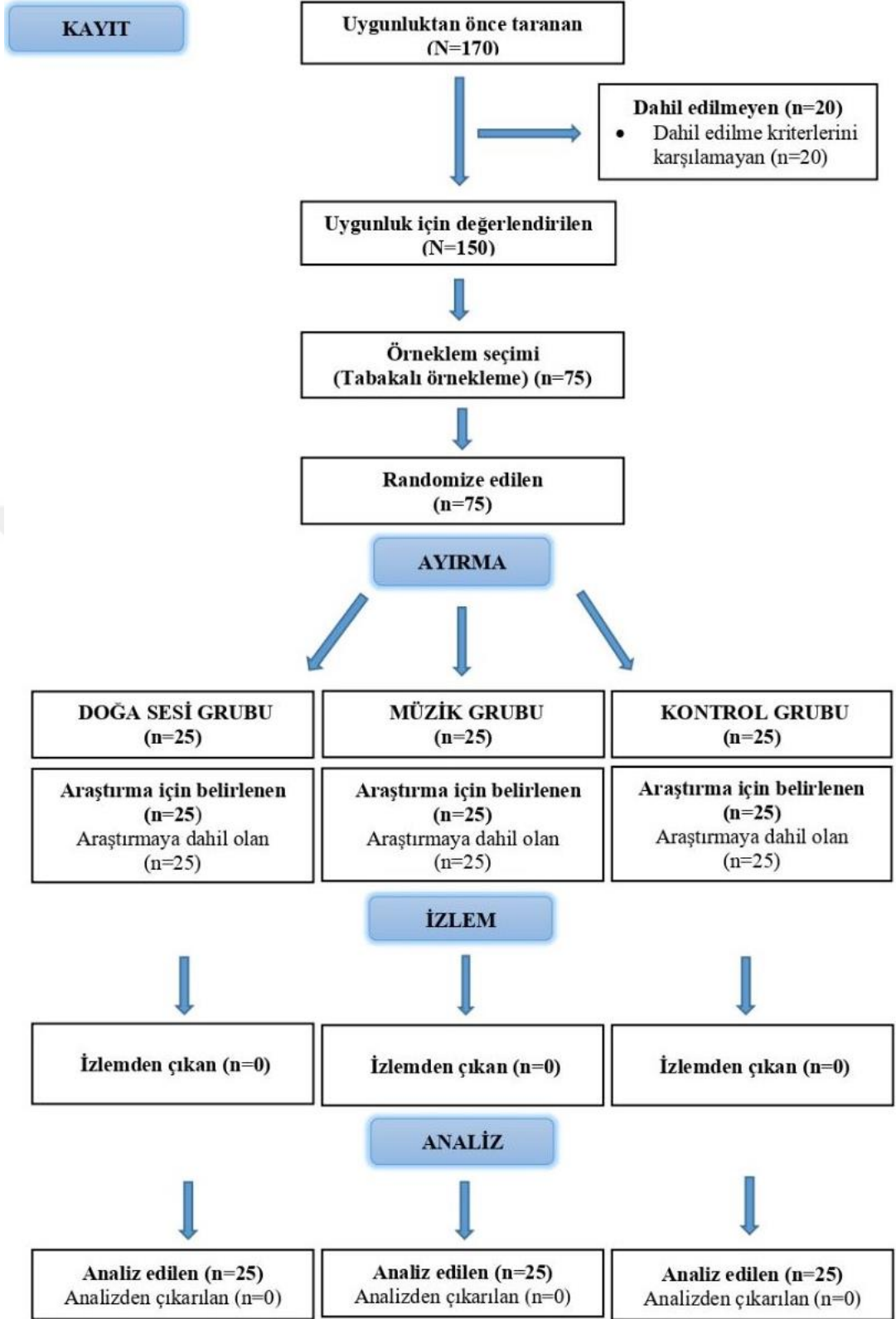
†: Tek yönlü varyans analizi, ¥: Kruskal-Wallis testi, ‡: Pearson kıkare testi

Tablo 3.2’de müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların yaş, cinsiyet ve HD süresi özelliklerine göre benzerlik kriterleri yer almaktadır. Tabloya göre araştırmaya katılan hastaların yaş, cinsiyet ve HD süresi ortalamaları açısından müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05). Müdahale ve kontrol grupları yaş, cinsiyet ve HD süresi özelliklerine göre benzer özelliktedir.

Araştırmanın uygulama aşamasında, araştırmadan ayrılan ya da izlemiden çıkarılan herhangi bir hasta olmamıştır. Sonuç olarak doğa sesi grubu (n=25), müzik

grubu (n=25) ve kontrol grubu (n=25) olmak üzere toplam 75 hasta ile araştırma tamamlanmıştır. Araştırmanın CONSORT Akış Diyagramı Şekil 3.2’de gösterilmiştir. Araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda yapılan güç analizi sonuçlarına göre, etki büyüklüğü 0.449 ve çalışmanın gücü %99.5 bulunmuştur.





Şekil 3.2. Araştırmanın CONSORT akış diyagramı

3.5. Yanlılığın Önlenmesi ve Körleme

Araştırmada yanlılığı önlemek ve sonuç değişkenleri üzerinde etkisi olabilecek değişkenlerin kontrolü amacıyla örneklem seçimi ve hastaların müdahale ve kontrol gruplarına atanmasında, hasta isimlerini bilmeyen bağımsız bir istatistik uzmanı tarafından randomizasyon yapılmıştır. Verilerin SPSS veri tabanına aktarılması, analizi ve yorumlanması başka bir bağımsız istatistik uzmanı tarafından yapılmıştır. Veri toplama formlarında müdahale ve kontrol grupları “1”, “2” ve “3” olarak kodlanmıştır. Bu sayede verileri istatistik programına aktaran, istatistiksel analizleri yapan ve yorumlayan kişi müdahale ve kontrol gruplarının hangi gruplar olduğunu bilmemiştir. Böylece araştırmada randomizasyon, istatistiksel analiz ve raporlama yanlılıkları önlenmeye çalışılmıştır.

Deneyisel çalışmalarda mümkün olabildiğince fazla sayıda kişinin körlenmesi önerilmektedir (159, 162). Ancak araştırmacının uygulamayı yapabilmesi ve organizasyonun sağlanabilmesi açısından hastaların hangi gruba dahil olduğunu bilmesi gerektiği için araştırmacı körlemesi yapılamamıştır. Araştırmada doğa sesleri (doğa sesi grubunda) ve müzik türleri (müzik grubunda) hasta tercihleri doğrultusunda belirlenmiş olup, hastalar dinledikleri doğa seslerini veya müzik türlerini bildikleri için katılımcı körlemesi sağlanamamıştır.

3.6. Veri Toplama Form ve Araçları

Araştırmada veriler “Tanıtıcı Özellikler Formu” (EK-1), “Yaşamsal Bulgular İzlem Formu” (EK-2), “Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği” (EK-3 ve EK-4) kullanılarak toplanmıştır. Ayrıca doğa sesleri ve müzik dinletmek için Mp3 çalar ve kulak içi kulaklık, yaşamsal bulguların ölçülmesinde ise dijital sfigmomanometre ve parmak proble pulse oksimetre kullanılmıştır.

3.6.1. Formlar

Tanıtıcı Özellikler Formu

Araştırmacı tarafından ilgili literatür (20, 114, 115, 163-173) doğrultusunda hazırlanmış olan bu form, hastaların tanıtıcı özelliklerini (yaş, cinsiyet, medeni durum,

birlikte yaşadıkları kişi, eğitim durumu, çalışma durumu, ekonomik durum, başka bir kronik hastalık varlığı, HD süresi, HD seansları süresince problem yaşama durumu) belirlemeyi amaçlayan 10 sorudan oluşmaktadır (EK-1).

Yaşamsal Bulgular İzlem Formu

Araştırmacı tarafından HD tedavi seansı başlamadan hemen önce, seansın 30. dakikasında, 1., 2. ve 3. saatlerinde ve HD tedavi seansı bittikten hemen sonra (4. saat) hastaların yaşamsal bulgularının ölçülerek kaydedilmesi için hazırlanmıştır. Formda kan basıncı, nabız hızı, solunum hızı ve oksijen saturasyonu değerleri yer almaktadır (EK-2).

Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği

Spielberger ve arkadaşları (1970) tarafından durumluk ve sürekli anksiyete düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir (174). Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Öner ve Le Compte (1998) tarafından yapılmıştır (175). Dörtlü likert yapıda olan ölçek, toplam 40 maddeden oluşan iki bölüme sahiptir. Ölçeğin ilk 20 maddesi duruma bağlı anksiyete düzeyini, 21'den 40'a kadar olan maddeler ise sürekli anksiyete düzeyini ölçmektedir (175). Her iki ölçekten elde edilen puanlar 20 ile 80 arasında değişmektedir. Yüksek puan yüksek kaygı seviyesini, düşük puan düşük kaygı seviyesini ifade etmektedir. Buna göre; 0-19 puan "anksiyete yok", 20-39 puan "hafif anksiyete", 40-59 puan "orta derecede anksiyete", 60-79 puan "ağır anksiyete" ve 80 puan "panik" olarak değerlendirilmektedir. Ölçekte üçten fazla ifade cevaplanmamışsa, geçersiz sayılır ve puanlama yapılmaz.

Durumluk Kaygı Ölçeği (DKÖ); bireyin belirli bir anda ve belirli koşullarda kendini nasıl hissettiğini belirlemek için kullanılmaktadır. Maddelerin ifade ettiği duyuş, düşünce ya da davranışların şiddet derecesine göre "hiç" (1), "biraz" (2), "çok" (3), "tamamıyla" (4) olacak şekilde puanlama yapılmaktadır. Ölçekteki maddelerin bir kısmı doğrudan, bir kısmı ise tersine ifadeler şeklindedir. Tersine dönmüş ifadeler 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20. maddelerden oluşmakta ve olumlu durumları ifade etmektedir. Tersine ifadelerin puanlanmasında "hiç" için dört, "biraz" için üç, "çok" için iki ve "tamamıyla" için bir puan verilir. Doğrudan ifadeler için ise tam tersi şekilde puanlama yapılmaktadır. Doğrudan ifadelerin toplam puanından tersine dönmüş

ifadelerin toplam puanı çıkarılarak elde edilen değere durumluk anksiyete ölçeğinin değişmez değeri olan 50 sayısı eklenerek durumluk anksiyete puanı elde edilmektedir (175) (EK-3). Öner ve Le Compte (1998)'nin yapmış oldukları çalışmada, durumluk kaygı ölçeği için Cronbach's alpha değeri 0.94 ile 0.96 arasında, bu araştırmada ise 0.76 ile 0.90 arasında belirlenmiştir.

Sürekli Kaygı Ölçeği (SKÖ); bireyin kendini genellikle nasıl hissettiğini belirlemek için kullanılmaktadır. Maddelerin ifade ettiği duyuş, düşünce ya da davranışların sıklık derecesine göre “hemen hiçbir zaman” (1), “bazen” (2), “çok zaman” (3) ve “hemen her zaman” (4) olacak şekilde puanlama yapılmaktadır. Ölçekteki maddeler doğrudan ve tersine dönmüş ifadeler şeklindedir. Tersine dönmüş ifadeler 21, 26, 27, 30, 33, 36 ve 39. maddelerden oluşmakta ve olumlu durumları ifade etmektedir. Tersine ifadelerin puanlanmasında “hemen hiçbir zaman” için dört, “bazen” için üç, “çok zaman” için iki ve “hemen her zaman” için bir puan verilir. Doğrudan ifadeler için ise tam tersi şekilde puanlama yapılmaktadır. Doğrudan ifadelerin toplam puanından, tersine dönmüş ifadelerin toplam puanı çıkarılarak sürekli anksiyete ölçeğinin değişmez değeri olan 35 sayısı eklendiğinde bireyin sürekli anksiyete puanı elde edilmektedir (175) (EK-4). Öner ve Le Compte (1998)'nin yapmış oldukları çalışmada, sürekli kaygı ölçeği için Cronbach's alpha değeri 0.83 ile 0.87 arasında, bu araştırmada ise ölçeğin Cronbach's alpha değeri 0.84 olarak belirlenmiştir.

3.6.2. Araçlar

Mp3 Çalar ve Kulak İçi Kulaklık

Araştırmada hastaların kaydedilmiş olan doğa sesleri ve müzik parçalarını dinlemeleri için kullanılmış olan cihazdır. Mp3 çalarlar, micro SD hafıza kartı olan, USB 2.0 özellikli, 3.5 mm Aux kulaklık girişine sahip, Mp3 ses formatını destekleyen, şarj edilerek dört saat süre kullanım sağlayan, kulak içi kulaklığı olan cihazlardır. Mp3 çalar ve kulak içi kulaklıklar araştırmacı tarafından temin edilmiş olup, tek tip ve marka tercih edilmiştir (Şekil 3.3). Kulak içi kulaklıklar hastadan hastaya geçişlerde %70'lik alkol solüsyonu ile dezenfekte edilerek kullanılmıştır.



Şekil 3.3. Mp3 çalar ve kulak içi kulaklık

Digital Sfigmomanometre

Araştırmada hastaların brakial arterden kan basınçlarını ölçmek amacıyla kullanılmış olan cihazdır. Digital sfigmomanometre, üst koldan ölçme özelliğine sahip, 22-42 cm intelli wrap manşonu olan, iki kullanıcıya ilişkin 60 okuma hafızası olan, yüksek kan basıncı durumunda renkli uyarı veren, düzensiz kalp atışını ve vücut hareketini algılayabilen özelliktedir. Digital sfigmomanometre, araştırmacı tarafından temin edilmiş olup, tüm hastaların kan basıncı ölçümlerinde aynı cihaz kullanılmıştır (Şekil 3.4).



Şekil 3.4. Digital sfigmomanometre

Parmak Probu Pulse Oksimetre

Araştırmada hastaların periferik oksijen saturasyonlarını ölçmek için kullanılmış olan cihazdır. Parmak probu pulse oksimetre, parmak ucundan tek tuşla 20 saniye içerisinde ölçüm yapıp sonuç gösterme özelliğine sahip olması nedeniyle kullanım kolaylığı sağlamaktadır. Ayrıca otomatik olarak kapanma özelliğiyle enerji tasarrufuna sahiptir ve iki adet Aaa pil ile çalışmaktadır. Parmak probu pulse

oksimetre, araştırmacı tarafından temin edilmiş olup, tüm hastaların oksijen satürasyonu olmlerinde aynı cihaz kullanılmıştır (şekil 3.5).



şekil 3.5. Parmak problu pulse oksimetre

3.7. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

- Araştırmanın bağımsız değişkenleri: Araştırmaya katılan hastaların tanıtıcı özellikleri ve hemodiyaliz tedavisine ilişkin özellikleri araştırmanın bağımsız değişkenlerini oluşturmaktadır.
- Araştırmanın bağımlı değişkenleri: Araştırmaya katılan hastaların kan basıncı, nabız hızı, solunum hızı, SpO₂ değerleri ile Durumluk Kaygı leği ve Sürekli Kaygı leği puan ortalamaları araştırmanın bağımlı değişkenlerini oluşturmaktadır.

3.8. Araştırmanın Uygulaması

Araştırmanın uygulama süreci; hazırlık aşaması, n uygulama aşaması ve uygulama aşaması olmak üzere  aşamada 6 Eylül 2019 - 21 Mart 2020 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

3.8.1. Hazırlık Aşaması

Doğa Sesleri ve Müzik Kayıtlarının Oluşturulması

Araştırmanın hazırlık aşaması 6 Eylül - 12 Ekim 2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Doğa sesleri ve müzik kayıtlarının oluşturulması için, öncelikle

müzik alanında uzman dört öğretim üyesi ile görüşülerek hastalara dinletilmek istenen doğa sesleri ve müzik türlerinin seçimine ilişkin bilgi alınmıştır. Alınan bilgiler doğrultusunda hastaların tercih ettikleri doğa seslerini ve müzik türlerini dinlemelerinin daha uygun olacağı belirlenmiştir. Bu amaçla uygulamaya başlamadan önce müdahale gruplarındaki hastaların doğa sesleri ve müzik türü tercihlerinin belirlenmesi için anket formları (EK-5 ve EK-6) kullanılmıştır. Doğa sesi grubundaki hastaların tamamının da dinlemeyi en çok tercih ettikleri doğa sesleri dalga, kuş, orman, nehir, su ve yağmur sesleri; müzik grubundaki hastaların ise dinlemeyi en çok tercih ettikleri müzik türleri Türk Halk Müziği, Türk Sanat Müziği ve Türk Pop Müziği olarak belirlenmiştir. Ardından Müzik Bölümünden bir öğretim üyesi tarafından hastaların tercihlerine göre belirlenmiş olan doğa seslerinin her birinden beşer dakikalık olmak üzere altı farklı doğa sesinin (dalga, kuş, orman, nehir, su ve yağmur sesleri) yer aldığı 30 dakikalık kayıt oluşturulmuş ve araştırmacı tarafından Mp3 çalarlara yüklenmiştir. Aynı öğretim üyesi tarafından hastaların tercihlerine göre belirlenmiş olan müzik türünden (Türk Halk Müziği, Türk Sanat Müziği ve Türk Pop Müziği) seçilen müzik parçalarının her birinden 30 dakikalık kayıt oluşturulmuş ve araştırmacı tarafından Mp3 çalarlara yüklenmiştir.

3.8.2. Ön Uygulama Aşaması

Araştırmanın ön uygulaması, veri toplama form ve araçlarının anlaşılabilirliğini ve kullanılabilirliğini belirlemek ve uygulama sürecine netlik kazandırmak amacıyla 14 Ekim - 7 Aralık 2019 tarihleri arasında, araştırmanın yapıldığı hastanelerde, HD ünitelerinde tedavi alan hastalar ile yapılmıştır. Ön uygulama, her üç hastaneden araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden üçer hasta olmak üzere toplam dokuz hasta ile gerçekleştirilmiştir. Veriler, araştırmacı tarafından HD ünitelerinde, HD seansları sırasında hastalar yataklarında iken; yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır ve ön uygulama sonrasında veri toplama formlarında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Ön uygulama sonrası yapılan istatistiksel analiz sonuçlarına göre, HD seanslarının her üçünün de başında ve 30. dakikalarındaki DKÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle araştırmanın uygulama aşamasında HD seanslarının her üçünün de 30. dakikalarında DKÖ uygulanmayıp, üç seansın başında ve seans bittikten hemen sonra uygulanmasının daha uygun olacağı sonucuna

varılmıştır. Buna göre DKÖ'nün uygulama zamanlarında planlanan bu değişiklik nedeniyle ön uygulamaya alınmış olan hastalar araştırmanın uygulama aşamasına dahil edilmemiştir.

3.8.3. Uygulama Aşaması

Araştırmanın uygulama aşaması 6 Ocak - 21 Mart 2020 tarihleri arasında yapılmıştır. İstatistik uzmanı tarafından hastaların randomizasyonu sağlanmış olup, hastalar doğa sesi, müzik ve kontrol grubuna seçilmiştir. Daha sonra hastalara uygulamanın hangi seanslarda ve nasıl yapılacağı hakkında bilgi verilmiştir. Uygulama kapsamına alınan tüm hastalara; birer hafta üçer HD seansı süresince uygulama akış şemasında (Şekil 3.6) belirtildiği şekilde araştırmacı tarafından "Tanıtıcı Özellikler Formu", "Durumluk Kaygı Ölçeği" ve "Sürekli Kaygı Ölçeği" uygulanmış; hastaların yaşamsal bulguları ölçülerek "Yaşamsal Bulgular İzlem Formu"na kayıt edilmiştir. Araştırmanın verileri, araştırmacı tarafından HD ünitelerinde, hastalar HD seansı sırasında yataklarında iken, hastalarla yüz yüze görüşülerek toplanmıştır.

Müdahale Gruplarında Araştırmanın Uygulanması

Doğa sesi grubunda yer alan hastalara; doğa seslerinin bir hafta süresince üç HD seansında, seansın başından itibaren 30 dakika dinletileceği açıklanmıştır. Bunun ardından hastalara Mp3 çalar ve kulak içi kulaklığın kullanımına ilişkin bilgi verilmiş, ses şiddetini istedikleri düzeyde ayarlayabilecekleri gösterilmiş ve 30 dakikalık kayıt bitene kadar kulaklıkları çıkarmamaları gerektiği belirtilmiştir. Hastalara bir hafta üç HD seansında 30 dakika boyunca araştırmacı gözetiminde doğa sesleri dinletilmiştir. Birinci HD seansı başlamadan önce, hastalar bekleme salonunda iken "Tanıtıcı Özellikler Formu" ve "Sürekli Kaygı Ölçeği" araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Ardından bir hafta boyunca her üç HD seansında; hastalar yataklarına geçtiklerinde HD tedavisi başlatılmadan hemen önce yaşamsal bulguları ölçülerek "Yaşamsal Bulgular İzlem Formu"na kayıt edilmiş ve "Durumluk Kaygı Ölçeği" uygulanmıştır. Daha sonra HD seansının başlatılmasından itibaren hastaların kulak içi kulaklıkları takmaları sağlanarak Mp3 çalar ile 30 dakika süresince kesintisiz olarak doğa sesleri dinletilmiştir. HD seansının 30. dakikasında (doğa sesleri dinletildikten hemen sonra),

1., 2., 3. saatinde ve HD seansı bittikten hemen sonra hastaların yaşamsal bulguları ölçülerek “Yaşamsal Bulgular İzlem Formu”na kayıt edilmiştir. Aynı zamanda HD seansı bittikten hemen sonra “Durumluk Kaygı Ölçeği” tekrar uygulanmıştır. Daha sonra hasta üniteden ayrılmıştır.

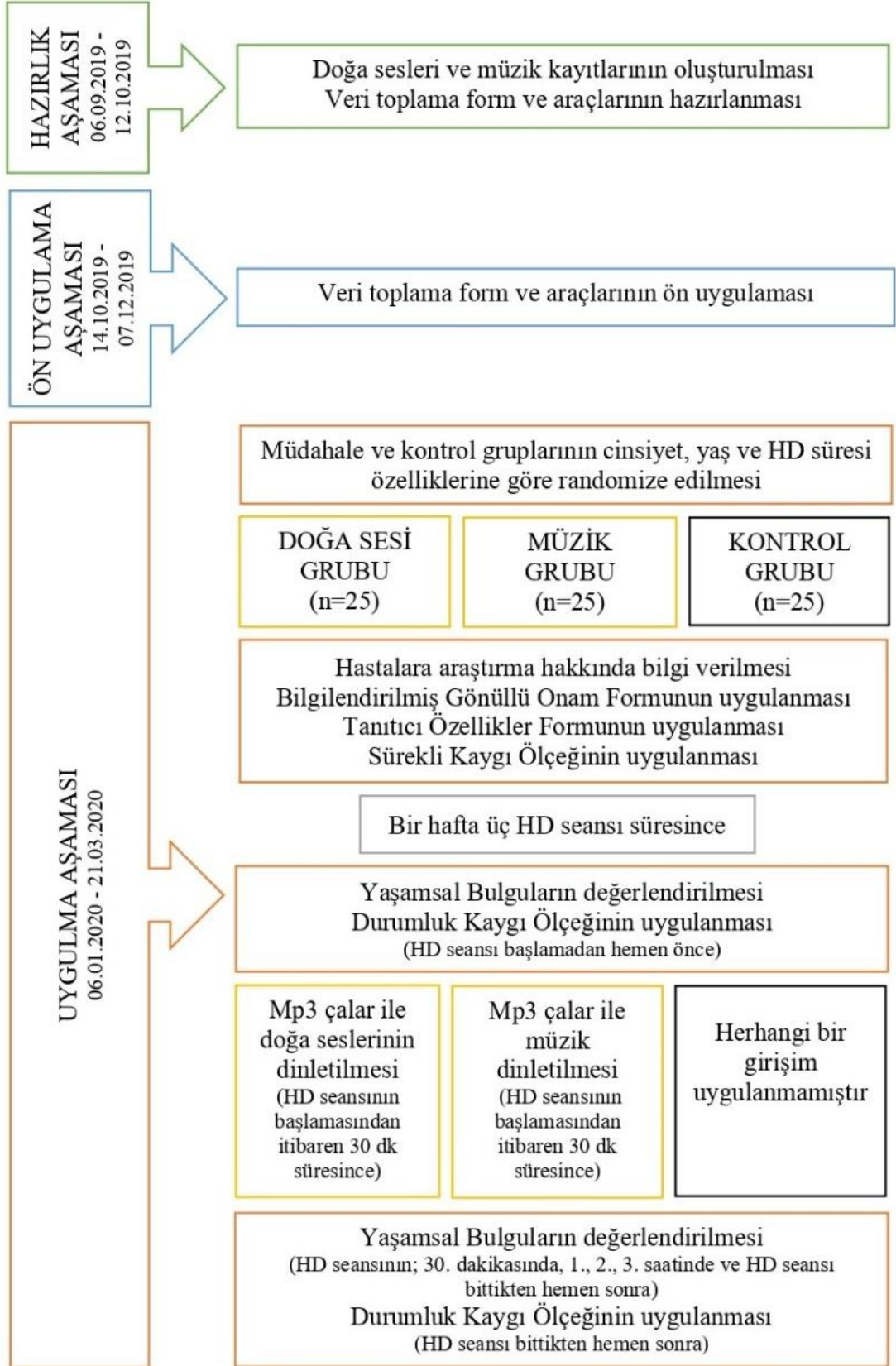
Müzik grubunda yer alan hastalara; müziğin bir hafta süresince üç HD seansında, seansın başından itibaren 30 dakika dinletileceği açıklanmıştır. Bunun ardından hastalara Mp3 çalar ve kulak içi kulaklığın kullanımına ilişkin bilgi verilmiş, ses şiddetini istedikleri düzeyde ayarlayabilecekleri gösterilmiş ve 30 dakikalık kayıt bitene kadar kulaklıkları çıkarmamaları gerektiği belirtilmiştir. Hastalara bir hafta üç HD seansında 30 dakika boyunca araştırmacı gözetiminde müzik dinletilmiştir. Birinci HD seansı başlamadan önce, hastalar bekleme salonunda iken “Tanıtıcı Özellikler Formu” ve “Sürekli Kaygı Ölçeği” araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Ardından bir hafta boyunca her üç HD seansında; hastalar yataklarına geçtiklerinde HD tedavisi başlatılmadan hemen önce yaşamsal bulguları ölçülerek “Yaşamsal Bulgular İzlem Formu”na kayıt edilmiş ve “Durumluk Kaygı Ölçeği” uygulanmıştır. Daha sonra HD seansının başlatılmasından itibaren hastaların kulak içi kulaklıkları takmaları sağlanarak Mp3 çalar ile 30 dakika süresince kesintisiz olarak tercih ettikleri türde müzik dinletilmiştir. HD seansının 30. dakikasında (müzik dinletildikten hemen sonra), 1., 2., 3. saatinde ve HD seansı bittikten hemen sonra hastaların yaşamsal bulguları ölçülerek “Yaşamsal Bulgular İzlem Formu”na kayıt edilmiştir. Aynı zamanda HD seansı bittikten hemen sonra “Durumluk Kaygı Ölçeği” tekrar uygulanmıştır. Daha sonra hasta üniteden ayrılmıştır.

Kontrol Grubunda Araştırmanın Uygulanması

Kontrol grubunda yer alan hastalara; HD seansları sırasında araştırmacı tarafından herhangi bir girişimde bulunulmamıştır. Birinci HD seansı başlamadan önce, hastalar bekleme salonunda iken “Tanıtıcı Özellikler Formu” ve “Sürekli Kaygı Ölçeği” araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Bunun ardından bir hafta boyunca her üç HD seansında; hastalar yataklarına geçtiklerinde HD tedavi seansı başlatılmadan hemen önce yaşamsal bulguları ölçülerek “Yaşamsal Bulgular İzlem Formu”na kayıt edilmiş ve “Durumluk Kaygı Ölçeği” uygulanmıştır. Daha sonra HD seansının 30. dakikasında, 1., 2., 3. saatinde ve HD seansı bittikten hemen sonra hastaların yaşamsal

bulguları ölçülerek “Yaşamsal Bulgular İzlem Formu”na kayıt edilmiştir. Aynı zamanda HD seansı bittikten hemen sonra “Durumluk Kaygı Ölçeği” tekrar uygulanmıştır. Daha sonra hasta üniteden ayrılmıştır. Araştırmanın Uygulama Akış Şeması Şekil 3.6’da yer almaktadır.





Şekil 3.6. Araştırmanın uygulama akış şeması

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler, bağımsız bir istatistik uzmanı tarafından veri setine aktarılıp analiz edilmiştir. Grupların rastgeleliği başka bir bağımsız istatistik uzmanı tarafından sağlanıp (1, 2, 3) kodlanarak istatistik uzmanına gönderilmiştir. Böylece istatistik uzmanı veri setinde müdahale ve kontrol gruplarını bilmemiştir. Belirlenen kodlamaya göre analiz ve rapor hazırlama süreci istatistik uzmanı tarafından yapılmıştır.

Veriler IBM SPSS Statistics Standard Concurrent User V 26 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler, birim sayısı (n), yüzde (%), ortalama \pm standart sapma ($\bar{x} \pm SS$), ortanca (M), en küçük değer (min), en büyük değer (max) ve çeyrekler arası uzaklık (IQR) değerleri olarak verilmiştir. Sayısal değişkenlere ait verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk normallik testi ile değerlendirilmiştir. Grupların varyans homojenliği Levene testi ile analiz edilmiştir. Sayısal değişkenler için gruplar arası karşılaştırmalar, verilerin normal dağılım göstermesi durumunda Tek Yönlü Varyans analizi, normal dağılım göstermemesi durumunda Kruskal-Wallis testi ile yapılmıştır. Tek yönlü varyans analizinde çoklu karşılaştırma testi olarak Tukey HSD, Kruskal Wallis analizinde Dunn-Bonferroni testi kullanılmıştır. Grupların kategorik değişkenler ile karşılaştırılmasında Kikare analizlerinden (Pearson Kikare, Yates Kikare ve Fisher Exact testleri) yararlanılmıştır. Kikare analiz sonuçlarının istatistiksel olarak anlamlı bulunması durumunda alt grup analizleri Bonferroni Düzeltmeli İki Oran Z testi ile yapılmıştır. Grupların 1., 2. ve 3. seanslarda ölçüm zamanlarına göre yaşamsal bulguları ve ölçek puanları tekrarlı ölçümlerde Üç Yönlü Varyans analizi ile karşılaştırılmıştır. Tekrarlı ölçümlerde Üç Yönlü Varyans analizinde tüm karşılaştırmalar Bonferroni Düzeltmesi uygulanarak yapılmıştır.

Ölçek maddeleri arasındaki iç tutarlılık Cronbach alfa katsayısı ile değerlendirilmiş olup, bu değer 0 ile 1 arasında değişmektedir. Cronbach's alfa katsayısına bağlı olarak ölçeğin güvenilirliğinin değerlendirilmesinde; $0.00 < \alpha < 0.40$ ise ölçek güvenilir değildir, $0.41 < \alpha < 0.60$ ise ölçek düşük güvenilirliktedir, $0.61 < \alpha < 0.80$ ise ölçek orta güvenilirliktedir ve $0.81 < \alpha < 1.00$ ise ölçek yüksek güvenilirliktedir şeklinde yorumlanmaktadır (Kılıç 2016). Araştırmadan elde edilen bulgular %95 güven aralığında, %0.05 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir ve

$p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Tüm analizlerde anlamlılık seviyesi olarak 0.05 kullanılmış olup, $p < 0.05$ olması durumunda anlamlı farklılığın olduğu, $p > 0.05$ olması durumunda ise anlamlı farklılığın olmadığı belirtilmiştir.

3.10. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlamadan önce Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulundan etik kurul onayı alınmıştır (Tarih:12.09.2018 Karar no:46) (EK-7). “Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği”nin kullanılabilmesi için izin alınmıştır (EK-8). Araştırmanın ön uygulamasının ve uygulamasının yapılabilmesi için Akdeniz Üniversitesi Hastanesinden (EK-9), Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesinden (EK-10) ve Antalya Atatürk Devlet Hastanesinden (EK-11) kurum izinleri alınmıştır. Alınan izinler sonrasında veri toplamaya başlanmadan önce hastalar araştırma konusunda bilgilendirilmiştir. Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden hastaların yazılı onamları alınmıştır (EK-12). Bu araştırma, insanları içeren deneyler için Dünya Tabipler Birliğinin Etik Kurallarına (Helsinki Deklarasyonu) göre yapılmıştır. Araştırmada gizliliğin korunması amacıyla hastaların ad ve soyadları gizlenip, sıra numarası verilerek veriler toplanmıştır. Araştırma verilerinin toplanması tamamlandıktan sonra doğa sesi grubundaki hastalara müzik kayıtlarından, müzik grubundaki hastalara doğa sesi kayıtlarından ve kontrol grubundaki hastalara ise doğa sesi ve müzik kayıtlarından yararlanma fırsatı sunulmuştur. Böylece her üç grubun aynı yöntemden faydalanmalarına olanak sağlanmıştır.

3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırmacının uygulamayı yapabilmesi ve organizasyonun sağlanabilmesi açısından hastaların hangi gruba dahil olduğunu bilmesi gerekli olduğu için araştırmacı körlemesi yapılamamıştır.
- Araştırmada, hastalar dinledikleri doğa seslerini / müzik türlerini bildikleri için katılımcı körlemesi sağlanamamıştır.
- Araştırmanın uygulandığı HD ünitelerinde HD tedavi seansları sırasında hastaların farklı alanlara alınabilmesi mümkün olmadığından hastaların birbirleri ile etkileşimlerinin önlenmesi, araştırmacının seanslar ve uygulama bitene kadar HD ünitelerinde bulunması ile sağlanmaya çalışılmıştır. Bu

doğrultuda araştırmanın uygulama sürecinde, hastalar veri toplama formlarını yanıtlarken, doğa sesleri / müzik dinlerken ve HD seansları bittikten sonra yaşamsal bulgu ölçümleri ve DKÖ uygulanması bitene kadar araştırmacı HD ünitelerinde bulunmuş olup, hastaların birbirleri ile etkileşimleri önlenmeye çalışılmıştır.



4. BULGULAR

Tablo 4.1. Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı (n=75)

Tanıtıcı Özellikler	Müdahale Grupları		Kontrol (n=25)	Test İstatistikleri	
	Doğa Sesi (n=25)	Müzik (n=25)		Test	p
	n (%)	n (%)	n (%)		
Cinsiyet					
Kadın	10 (40.0)	10 (40.0)	8 (32.0)	0.456	0.796 [‡]
Erkek	15 (60.0)	15 (60.0)	17 (68.0)		
Medeni durum					
Evli	20 (80.0)	17 (68.0)	16 (64.0)	1.672	0.433 [‡]
Bekar	5 (20.0)	8 (32.0)	9 (36.0)		
Birlikte yaşadığı kişiler					
Yalnız	0 (0.0)	2 (8.0)	3 (12.0)	9.622	0.268 ^{&}
Eş veya çocuklar	18 (72.0)	11 (44.0)	10 (40.0)		
Eş ve çocuklar	4 (16.0)	9 (36.0)	7 (28.0)		
Anne ve baba	3 (12.0)	3 (12.0)	5 (20.0)		
Eğitim durumu					
İlköğretim	9 (36.0)	16 (64.0)	11 (44.0)	4.522	0.328 ^{&}
Ortaöğretim	11 (44.0)	7 (28.0)	11 (44.0)		
Yükseköğretim	5 (20.0)	2 (8.0)	3 (12.0)		
Çalışma durumu					
Çalışıyor	2 (8.0)	2 (8.0)	0 (0.0)	2.163	0.537 ^{&}
Çalışmıyor	23 (92.0)	23 (92.0)	25 (100.0)		
Ekonomik durum					
Gelir giderden az	14 (56.0)	10 (40.0)	11 (44.0)	2.143	0.766 ^{&}
Gelir gidere denk	8 (32.0)	12 (48.0)	12 (48.0)		
Gelir giderden fazla	3 (12.0)	3 (12.0)	2 (8.0)		
Başka kronik hastalık					
Var	19 (76.0)	16 (64.0)	15 (60.0)	1.560	0.458 [‡]
Yok	6 (24.0)	9 (36.0)	10 (40.0)		
HD seansları sırasında problem					
Yaşayan	4 (16.0)	10 (40.0)	9 (36.0)	3.888	0.143 [‡]
Yaşamayan	21 (84.0)	15 (60.0)	16 (64.0)		
Yaş ortalaması					
\bar{x} ±SS	59.4±15.3	55.7±16.7	50.1±18.7	1.918	0.155 [†]
Min-Max	20-78	22-78	18-78		
HD süresi (ay)					
\bar{x} ±SS	59.1±76.1	52.5±59.8	50.6±56.2	0.002	0.999 [¥]
Min-Max	8-320	10-228	9-228		

†: Tek Yönlü Varyans analizi, ‡: Pearson Kikare testi, &: Fisher Exact test, ¥: Kruskal-Wallis testi

Tablo 4.1’de müdahale ve kontrol gruplarında yer alan hastaların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımları verilmektedir. Grupların yaş, cinsiyet, medeni durum, birlikte yaşanılan kişi, eğitim durumu, çalışma durumu ve ekonomik durum özellikleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). Ayrıca hastaların başka kronik hastalık varlığı, HD seansları sırasında problem yaşama durumları ve HD süreleri bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Buna göre müdahale ve kontrol gruplarının, tanıtıcı özellikler bakımından birbirine benzer özelliklere sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 4.2. Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların ölçüm zamanlarına göre ortalama sistolik kan basıncı değerlerinin karşılaştırılması (n=75)

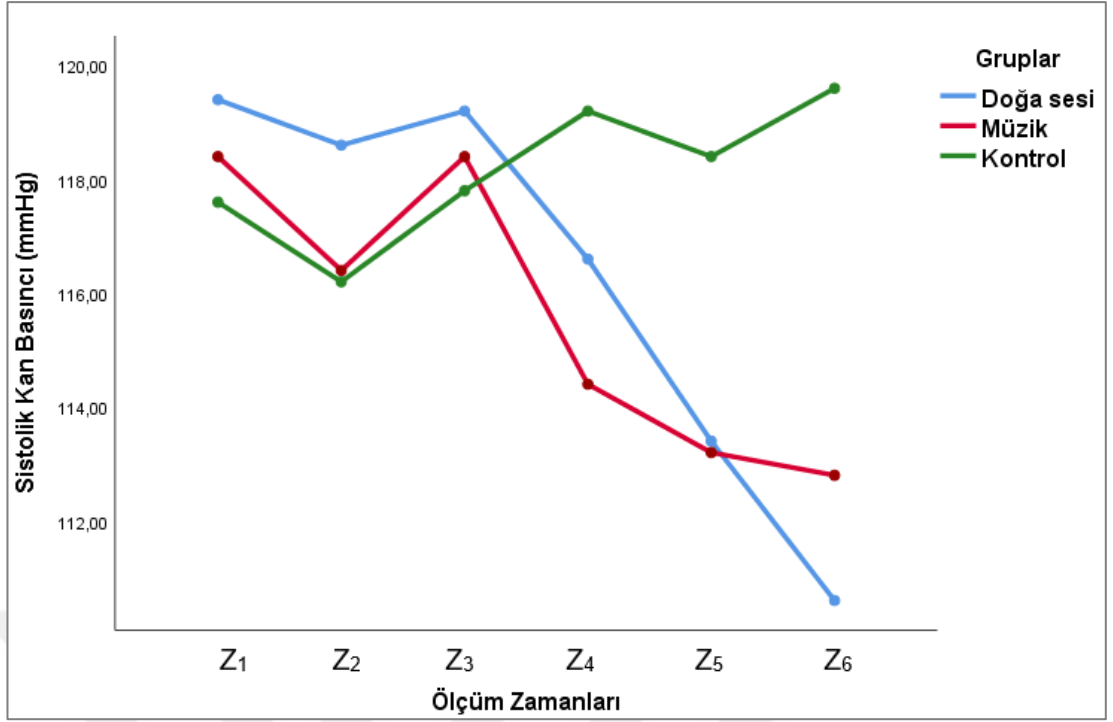
Sistolik Kan Basıncı		Müdahale Grupları		Kontrol $\bar{x}\pm SS$	Test İstatistikleri*	
		Doğa Sesi $\bar{x}\pm SS$	Müzik $\bar{x}\pm SS$		Test	p
Seans	Zaman					
I	Z ₁	119.4±8.46	118.4±4.73	117.6±5.23	0.503	0.607
	Z ₂	118.6±9.74	116.4±10.36	116.2±9.71	0.449	0.640
	Z ₃	119.2±8.12	118.4±13.13	117.8±17.20	0.069	0.933
	Z ₄	116.6±8.0	114.4±15.02	119.2±10.38	1.090	0.342
	Z ₅	113.4±8.5	113.2±16.0	118.4±14.34	1.219	0.302
	Z ₆	110.6±2.2 ^a	112.8±8.91 ^a	119.6±15.41 ^b	5.135	0.008
	Test; p	4.552; 0.001	2.361; 0.049	0.608; 0.694		
II	Z ₁	122.4±4.36	124.4±7.12	123.6±9.07	0.500	0.609
	Z ₂	122.8±4.58	123.6±9.52	123.4±10.68	0.058	0.944
	Z ₃	119.2±6.34	123.2±14.35	123.6±10.36	1.280	0.284
	Z ₄	118.4±7.46	117.2±10.21	122.8±9.80	2.547	0.085
	Z ₅	114.6±7.90 ^a	113.6±5.50 ^a	123.2±11.08 ^b	9.705	<0.001
	Z ₆	113.2±9.0 ^a	112.8±4.58 ^a	123.8±12.19 ^b	11.653	<0.001
	Test; p	5.932; <0.001	8.948; <0.001	0.079; 0.998		
III	Z ₁	125.2±7.14	123.2±7.48	122.4±9.26	0.810	0.449
	Z ₂	121.2±7.81	119.2±11.52	121.8±9.88	0.477	0.623
	Z ₃	119.2±4.93	118.4±8.0	121.4±8.10	1.175	0.315
	Z ₄	117.6±6.63 ^a	115.6±7.12 ^a	122.8±8.91 ^b	5.954	0.004
	Z ₅	116.8±10.30 ^a	115.2±7.14 ^a	123.2±7.48 ^b	6.310	0.003
	Z ₆	116.4±9.07 ^a	113.2±6.90 ^a	123.6±7.57 ^b	11.359	<0.001
	Test; p	4.365; 0.002	4.943; 0.001	0.313; 0.904		

Z₁: HD seansı başlamadan hemen önce, Z₂: 30. dk, Z₃: 1. st, Z₄: 2. st, Z₅: 3. st, Z₆: HD seansı bittikten hemen sonra

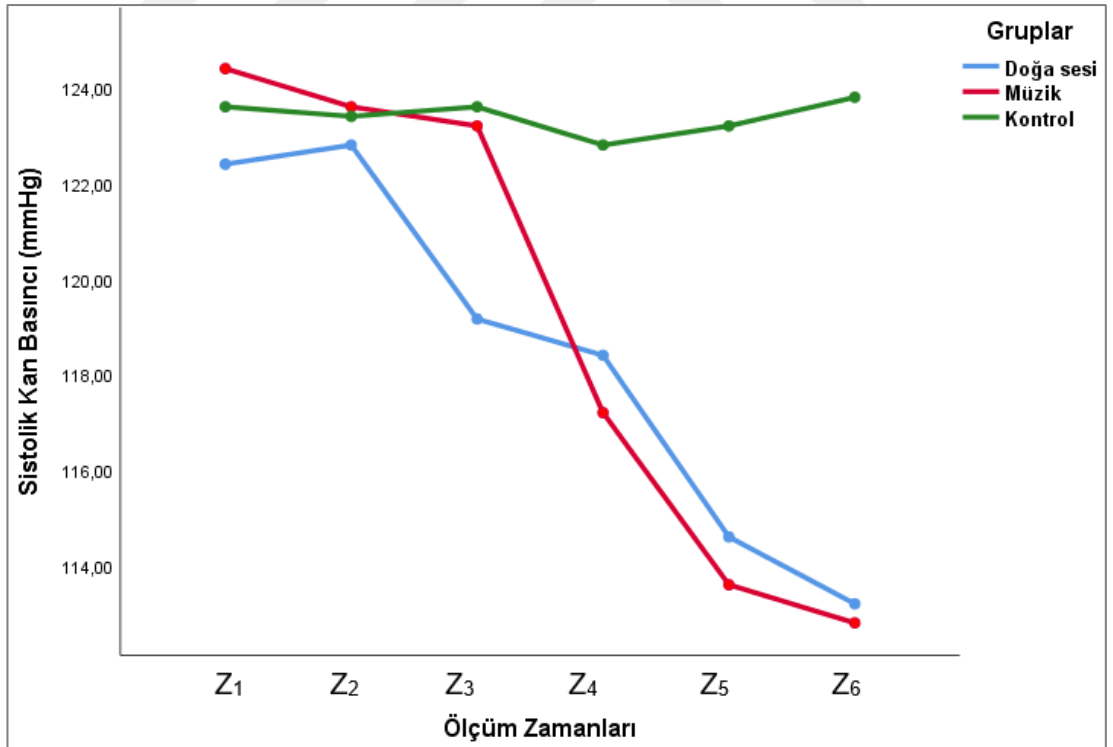
*Tekrarlı ölçümlerde üç yönlü varyans analizi

^a ve ^b üst simgeleri aynı satırda gruplar arası farklılığı göstermektedir

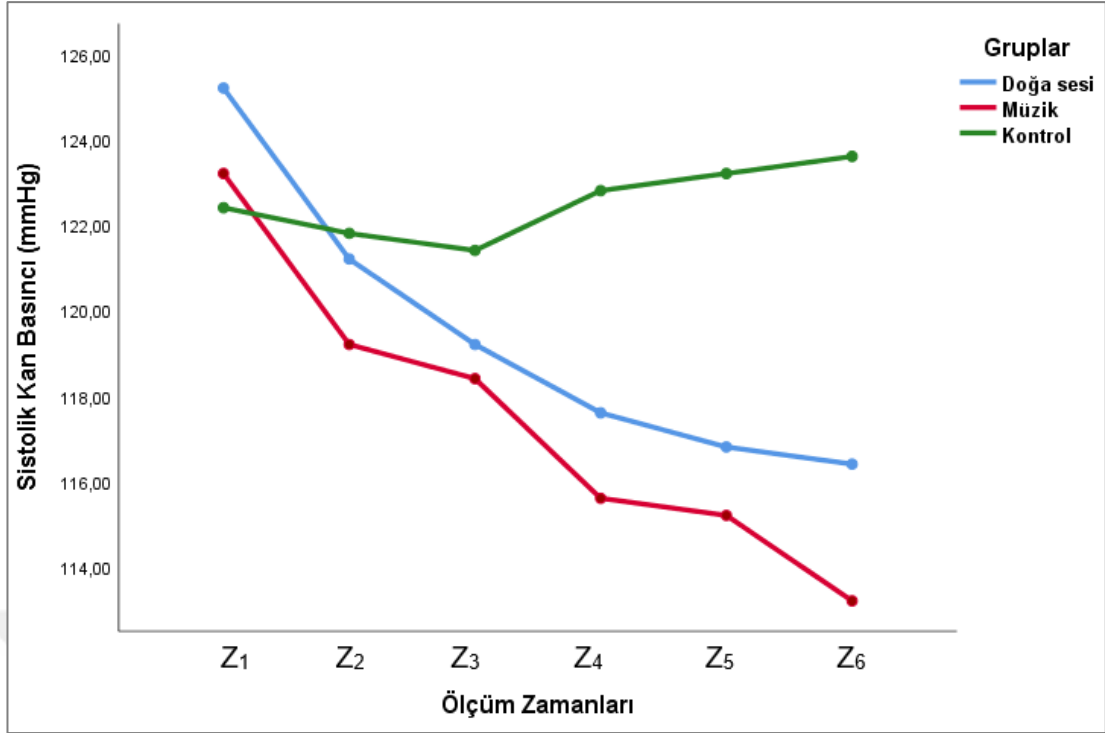
Aynı üst simgelerin yer aldığı gruplar arasında istatistiksel olarak fark yoktur



Şekil 4.1. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre birinci seans ortalama sistolik kan basıncı değerleri



Şekil 4.2. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre ikinci seans ortalama sistolik kan basıncı değerleri



Şekil 4.3. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre üçüncü seans ortalama sistolik kan basıncı değerleri

Tablo 4.2’de müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların ölçüm zamanlarına göre ortalama Sistolik Kan Basıncı (SKB) değerlerinin grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması yer almaktadır. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre üç seansa ilişkin SKB değerlerinin dağılımı Şekil 4.1, Şekil 4.2 ve Şekil 4.3’te gösterilmiştir.

Tabloda müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların birinci seans SKB değerlerinin ölçüm zamanlarına göre grup içi karşılaştırmaları incelendiğinde, müdahale gruplarındaki hastaların SKB değerlerinin zamana göre azaldığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p < 0.05$), kontrol grubundaki hastalarda ise artma olduğu ancak ölçüm zamanlarında anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p > 0.05$). Hastaların birinci seans SKB değerlerinin gruplar arası zamana göre karşılaştırılmasına bakıldığında, sadece HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen SKB değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde; müdahale gruplarındaki hastaların HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen SKB değerlerinin, kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha düşük olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$) (Tablo 4.2) (Şekil 4.1).

Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların ikinci seans SKB değerlerinin ölçüm zamanlarına göre grup içi karşılaştırmaları incelendiğinde, müdahale gruplarındaki hastaların SKB değerlerinin zamana göre azaldığı ve farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0.05$), kontrol grubundaki hastalarda ise zamana göre anlamlı farkın olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Hastaların ikinci seans SKB değerlerinin gruplar arası zamana göre karşılaştırılmasına bakıldığında, 3. saat ve HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen SKB değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu ($p<0.05$), müdahale gruplarındaki hastaların 3. ve HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen SKB değerlerinin kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha düşük olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.2) (Şekil 4.2).

Araştırmada, müdahale gruplarındaki hastaların üçüncü seans SKB değerlerinin ölçüm zamanlarına göre grup içi karşılaştırmaları incelendiğinde, müdahale gruplarındaki hastaların SKB değerlerinin zamana göre azaldığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0.05$), kontrol grubundaki hastalarda ise artma olduğu ancak ölçüm zamanlarında anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Hastaların üçüncü seans SKB değerlerinin gruplar arası zamana göre karşılaştırılmasına bakıldığında, 2., 3. saat ve HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen SKB değerleri açısından gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0.05$), müdahale gruplarındaki hastaların 2., 3. saat ve HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen SKB değerlerinin, kontrol grubundaki hastalardan anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.2) (Şekil 4.3).

Tablo 4.3. Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların ölçüm zamanlarına göre ortalama diyastolik kan basıncı değerlerinin karşılaştırılması (n=75)

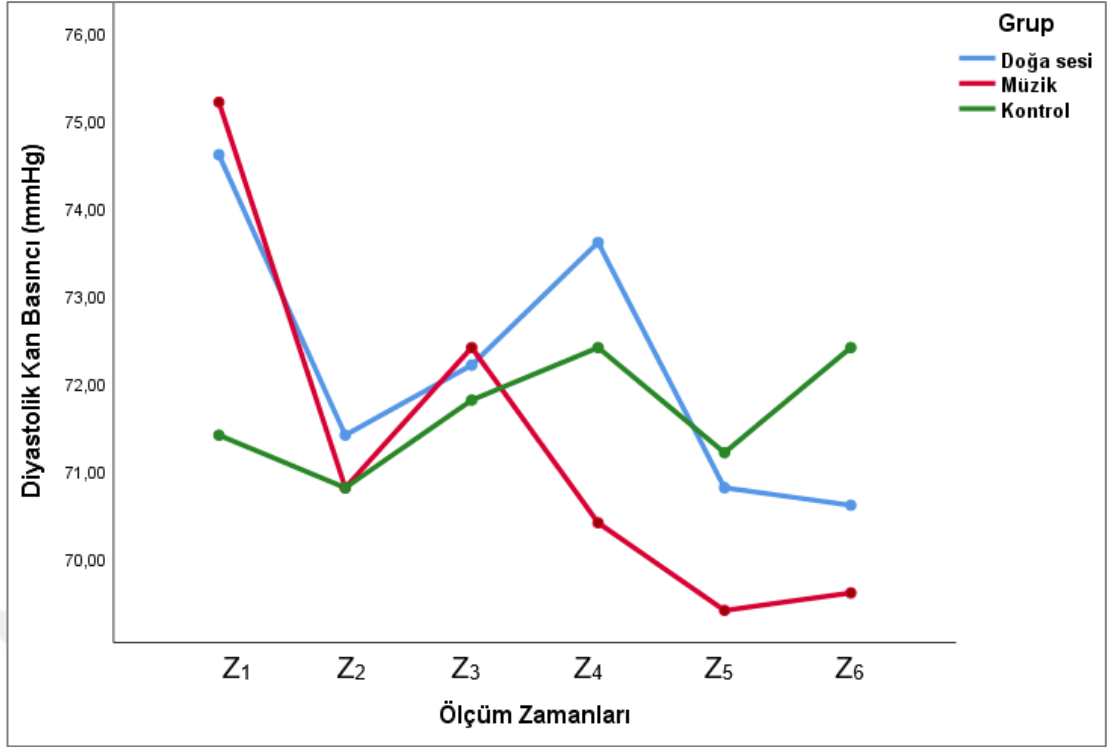
Diyastolik Kan Basıncı		Müdahale Grupları		Kontrol $\bar{x}\pm SS$	Test İstatistikleri*	
		Doğa Sesi $\bar{x}\pm SS$	Müzik $\bar{x}\pm SS$		Test	p
Seans	Zaman					
I	Z ₁	74.6±5.39	75.2±7.14	71.4±7.57	2.279	0.110
	Z ₂	71.4±4.90	70.8±5.72	70.8±6.40	0.092	0.912
	Z ₃	72.2±5.42	72.4±7.79	71.8±7.20	0.049	0.952
	Z ₄	73.6±6.38	70.4±6.76	72.4±7.79	1.333	0.270
	Z ₅	70.8±4.93	69.4±8.46	71.2±9.27	0.368	0.693
	Z ₆	70.6±4.64	69.6±4.55	72.4±8.79	1.264	0.289
	Test; p	3.093; 0.014	3.782; 0.004	0.487; 0.785		
II	Z ₁	77.6±5.97	77.8±4.10	78.8±5.26	0.387	0.681
	Z ₂	77.4±7.23	77.2±6.14	78.8±6.0	0.452	0.638
	Z ₃	78.2±8.52	76.4±4.68	79.2±4.93	1.270	0.287
	Z ₄	77.4±7.52 ^{ab}	75.2±6.53 ^a	79.8±4.20 ^b	3.398	0.039
	Z ₅	76.6±6.24 ^{ab}	75.6±6.51 ^a	79.6±3,51 ^b	3.470	0.036
	Z ₆	76.2±6.34 ^a	75.2±5.10 ^a	80.4±6.76 ^b	5.106	0.008
	Test; p	0.442; 0.818	0.820; 0.542	0.242; 0.942		
III	Z ₁	82.4±6.63	84.6±5.76	83.6±5.69	0.831	0.440
	Z ₂	78.4±5.54 ^a	81.6±4.73 ^{ab}	83.8±4.85 ^b	7.229	0.001
	Z ₃	78.8±5,26 ^a	82.4±6.63 ^{ab}	84.2±4.93 ^b	5.906	0.004
	Z ₄	79.2±4.93 ^a	79.2±4,93 ^a	83.2±6,10 ^b	4.656	0.013
	Z ₅	77.2±4.58 ^a	77.6±4.36 ^a	84.4±5.07 ^b	18.701	<0.001
	Z ₆	75.2±5.1 ^a	77.2±4.58 ^a	84.8±5.86 ^b	23.656	<0.001
	Test; p	6.092; <0.001	6.540; <0.001	0.443; 0.817		

Z₁: HD seansı başlamadan hemen önce, Z₂: 30. dk, Z₃: 1. st, Z₄: 2. st, Z₅: 3. st, Z₆: HD seansı bittikten hemen sonra

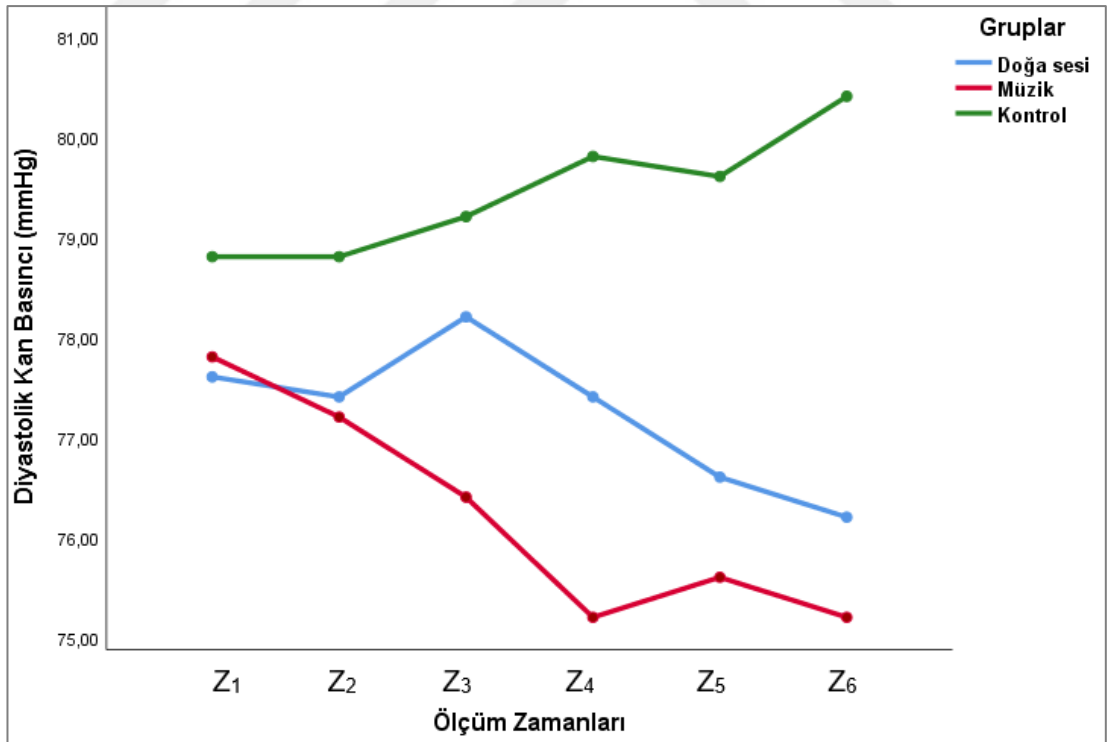
*Tekrarlı ölçümlerde üç yönlü varyans analizi

a ve *b* üst simgeleri aynı satırda gruplar arası farklılığı göstermektedir

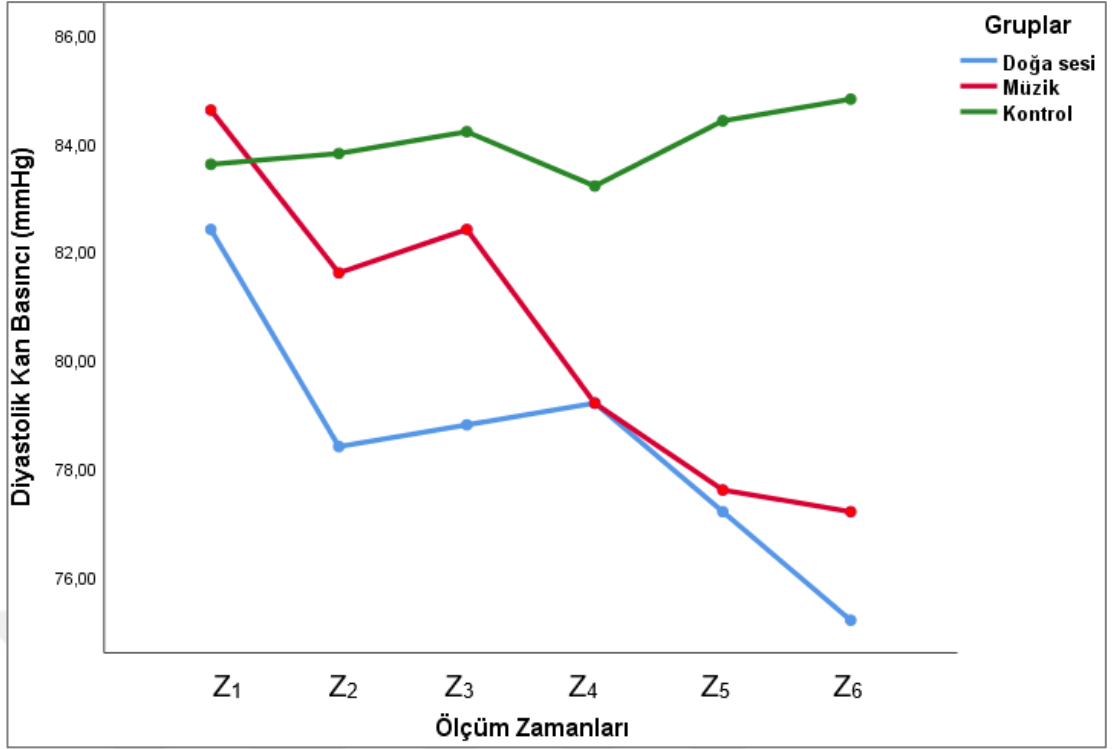
Aynı üst simgelerin yer aldığı gruplar arasında istatistiksel olarak fark yoktur



Şekil 4.4. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre birinci seans ortalama diyastolik kan basıncı değerleri



Şekil 4.5. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre ikinci seans ortalama diyastolik kan basıncı değerleri



Şekil 4.6. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre üçüncü seans ortalama diyastolik kan basıncı değerleri

Tablo 4.3'te müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların ölçüm zamanlarına göre ortalama Diyastolik Kan Basıncı (DKB) değerlerinin grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması yer almaktadır. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre üç seansa ilişkin DKB değerlerinin dağılımı Şekil 4.4, Şekil 4.5 ve Şekil 4.6'da gösterilmiştir.

Tabloda müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların birinci seans DKB değerlerinin ölçüm zamanlarına göre grup içi karşılaştırmaları incelendiğinde, müdahale gruplarındaki hastaların DKB değerlerinde zamana göre anlamlı düzeyde azalma olduğu ($p < 0.05$), kontrol grubundaki hastalarda ise zamana göre artma olduğu ancak ölçüm zamanlarında anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p > 0.05$). Hastaların birinci seans DKB değerleri gruplar arasında zamana göre karşılaştırıldığında, DKB değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür ($p > 0.05$) (Tablo 4.3) (Şekil 4.4).

Müdahale ve kontrol gruplarında yer alan hastaların ikinci seans DKB değerlerinin ölçüm zamanlarına göre grup içi karşılaştırmaları incelendiğinde, müdahale gruplarındaki hastaların DKB değerlerinde zamana göre azalma, kontrol

grubundaki hastaların DKB değerlerinde ise artma olduğu ancak bu farklılığın anlamlı olmadığı ($p>0.05$) belirlenmiştir. Hastaların ikinci seans DKB değerleri gruplar arasında zamana göre karşılaştırıldığında, 2., 3. saat ve HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen DKB değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu ($p<0.05$) belirlenmiştir. Buna göre müzik grubundaki hastaların 2. ve 3. saat DKB değerlerinin doğa sesi ve kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha düşük olduğu, HD seansı bittikten hemen sonra ise müdahale gruplarının DKB değerlerinin kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.3) (Şekil 4.5).

Müdahale ve kontrol gruplarında bulunan hastaların üçüncü seans DKB değerlerinin ölçüm zamanlarına göre grup içi karşılaştırmaları incelendiğinde, müdahale gruplarındaki hastaların DKB değerlerinin zamana göre azaldığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0.05$), kontrol grubundaki hastaların DKB değerlerinin zamana göre arttığı ancak farkın anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Hastaların üçüncü seans DKB değerleri gruplar arasında zamana göre karşılaştırıldığında, 30. dakika, 1., 2., 3. saat ve HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen DKB değerleri açısından gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0.05$) belirlenmiştir. Doğa sesi grubunun 30. dakika ve 1. saat DKB değerlerinin müzik ve kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha düşük olduğu, 2., 3. saatte ve HD seansı bittikten hemen sonra ise müdahale gruplarının DKB değerlerinin kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha düşük olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.3) (Şekil 4.6).

Tablo 4.4. Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların ölçüm zamanlarına göre ortalama nabız hızı değerlerinin karşılaştırılması (n=75)

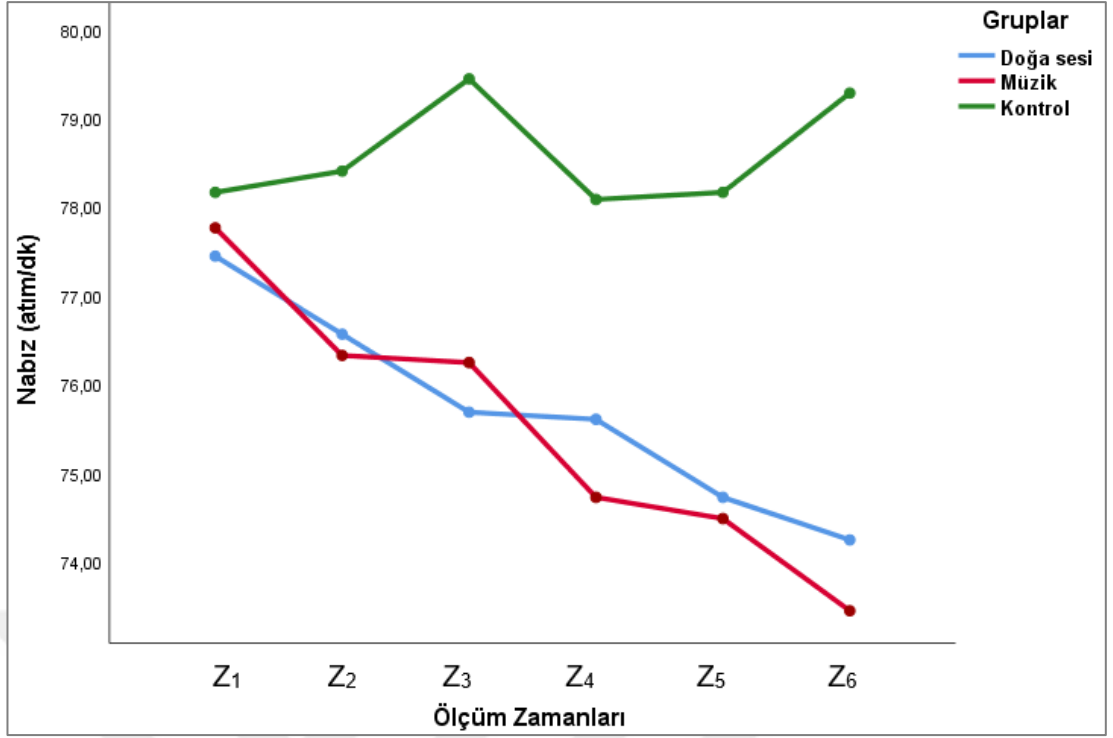
Nabız Hızı		Müdahale Grupları		Kontrol $\bar{x}\pm SS$	Test İstatistikleri*	
		Doğa Sesi $\bar{x}\pm SS$	Müzik $\bar{x}\pm SS$		Test	p
Seans	Zaman					
I	Z ₁	77.44±6.10	77.76±8.84	78.16±6.85	0.060	0.942
	Z ₂	76.56±6.92	76.32±8.30	78.40±6.98	0.587	0.559
	Z ₃	75.68±6.73	76.24±8.74	79.44±5.61	2.015	0.141
	Z ₄	75.6±6.66	74.72±6.75	78.08±5.87	1.829	0.168
	Z ₅	74.72±5.03	74.48±6.67	78.16±5.06	3.069	0.071
	Z ₆	74.24±5.90 ^a	73.44±5.70 ^a	79.28±5.13 ^b	8.035	0.001
	Test; p	1.854; 0.114	4.354; 0.002	1.357; 0.252		
II	Z ₁	78.32±5.22	77.6±3.42	78.24±2.73	0.252	0.778
	Z ₂	78.08±4.95	77.12±5.51	78.64±3.82	0.638	0.531
	Z ₃	77.04±5.63	75.12±5.39	79.12±5.83	3.068	0.072
	Z ₄	75.52±4.52	75.04±6.64	78.72±5.56	3.045	0.089
	Z ₅	76.08±4.38 ^a	74.80±5.74 ^a	79.36±4.72 ^b	5.576	0.006
	Z ₆	75.12±3.70 ^a	74.16±3.83 ^a	79.84±3.60 ^b	16.784	<0.001
	Test; p	4.060; 0.003	4.545; 0.001	0.719; 0.611		
III	Z ₁	84.32±3.54	83.44±5.18	85.56±4.10	1.270	0.287
	Z ₂	82.16±4.58 ^a	80.56±6.10 ^a	86.72±4.28 ^b	10.024	<0.001
	Z ₃	81.68±2.56 ^a	81.84±6.05 ^a	86.32±4.23 ^b	8.517	<0.001
	Z ₄	82.32±3.68 ^a	81.84±5.29 ^a	85.84±3.95 ^b	6.257	0.003
	Z ₅	80.64±4.42 ^a	78.72±5.19 ^a	86.96±3.79 ^b	22.889	<0.001
	Z ₆	80.16±5.13 ^a	78.16±6.22 ^a	87.44±3.94 ^b	22.236	<0.001
	Test; p	4.354; 0.002	12.890; <0.001	1.147; 0.345		

Z₁: HD seansı başlamadan hemen önce, Z₂: 30. dk, Z₃: 1. st, Z₄: 2. st, Z₅: 3. st, Z₆: HD seansı bittikten hemen sonra

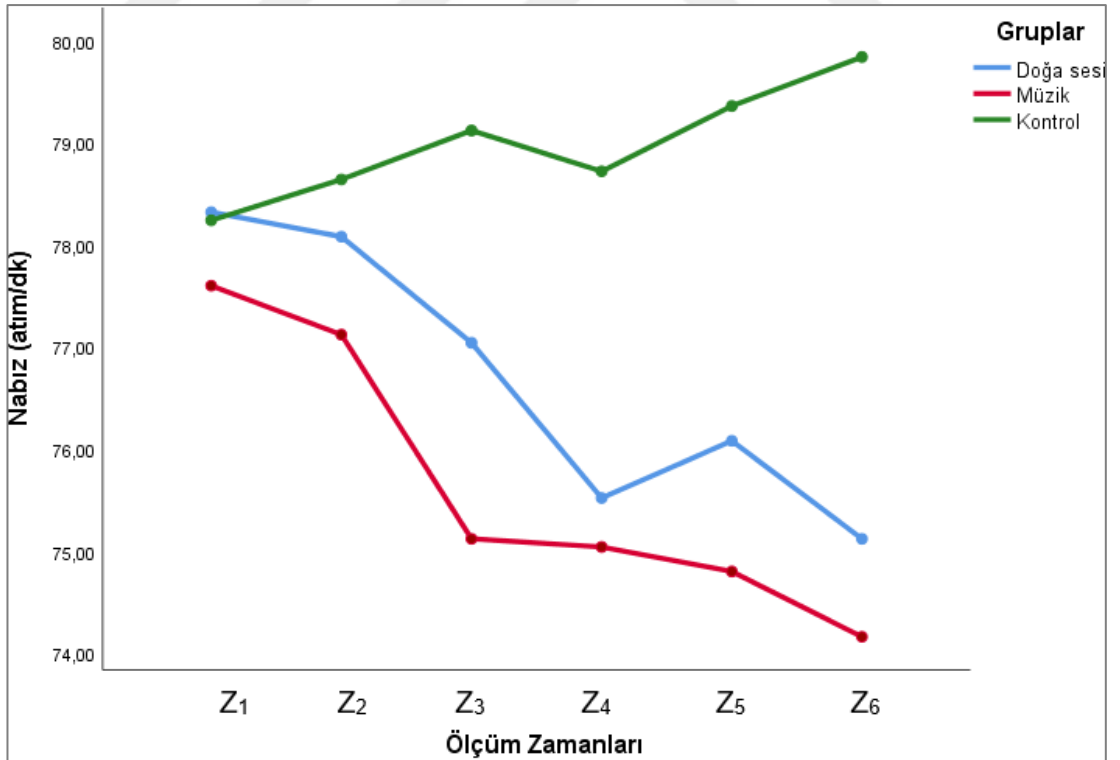
*Tekrarlı ölçümlerde üç yönlü varyans analizi

a ve *b* üst simgeleri aynı satırda gruplar arası farklılığı göstermektedir

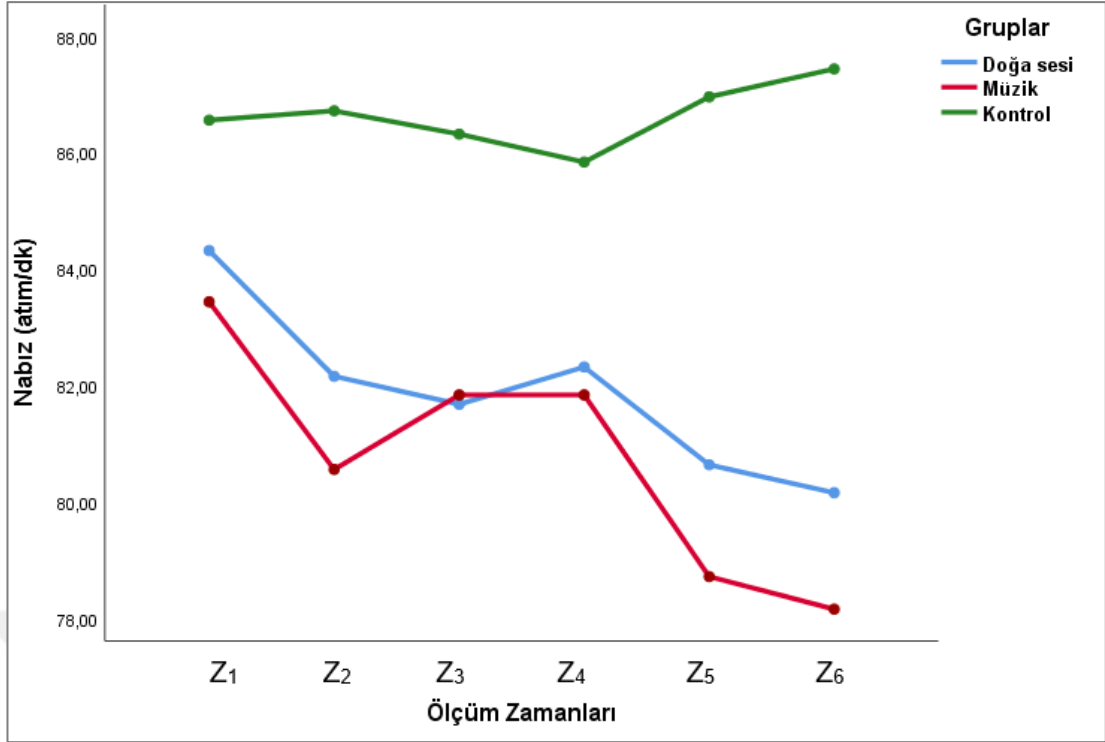
Aynı üst simgelerin yer aldığı gruplar arasında istatistiksel olarak fark yoktur



Şekil 4.7. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre birinci seans ortalama nabız hızı değerleri



Şekil 4.8. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre ikinci seans ortalama nabız hızı değerleri



Şekil 4.9. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre üçüncü seans ortalama nabız hızı değerleri

Tablo 4.4'te müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların ölçüm zamanlarına göre ortalama nabız hızı değerlerinin grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması yer almaktadır. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre üç seansa ilişkin nabız hızı değerlerinin dağılımı Şekil 4.7, Şekil 4.8 ve Şekil 4.9'da gösterilmiştir.

Tabloda müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların birinci seans nabız hızı değerlerinin ölçüm zamanlarına göre grup içi karşılaştırmaları incelendiğinde, müdahale gruplarındaki hastaların nabız hızı değerlerinin zamana göre azaldığı ve bu farkın müzik grubunda anlamlı olduğu ($p < 0.05$), doğa sesi grubunda anlamlı olmadığı ($p > 0.05$), kontrol grubundaki hastaların nabız hızı değerlerinde ise zamana göre artma olduğu ancak bu değişimin anlamlı olmadığı ($p > 0.05$) belirlenmiştir. Hastaların birinci seans nabız hızı değerleri gruplar arasında zamana göre karşılaştırıldığında, HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen nabız hızı değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu ($p < 0.05$) bulunmuştur. Farklılığın ise, müdahale gruplarındaki hastaların HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen nabız hızı değerlerinin kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha düşük olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir ($p < 0.05$) (Tablo 4.4) (Şekil 4.7).

Müdahale ve kontrol gruplarında yer alan hastaların ikinci seans nabız hızı değerlerinin ölçüm zamanlarına göre grup içi karşılaştırmaları incelendiğinde, müdahale gruplarındaki hastaların nabız hızı değerlerinin zamana göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı ($p<0.05$), kontrol grubundaki hastaların nabız hızı değerlerinin ise zamana göre arttığı ancak bu değişimin anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Hastaların ikinci seans nabız hızı değerleri gruplar arasında zamana göre karşılaştırıldığında, 3.saat ve HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen nabız hızı değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu ($p<0.05$) bulunmuştur. Farklılığın ise, müdahale gruplarındaki hastaların 3.saat ve HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen nabız hızı değerlerinin kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha düşük olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.4) (Şekil 4.8).

Müdahale ve kontrol gruplarında bulunan hastaların üçüncü seans nabız hızı değerlerinin ölçüm zamanlarına göre grup içi karşılaştırmaları incelendiğinde ise, müdahale gruplarındaki hastaların nabız hızı değerlerinde zamana göre anlamlı düzeyde azalma olduğu ($p<0.05$), kontrol grubundaki hastaların nabız hızı değerlerinde ise zamana göre artma olduğu ancak bu değişimin anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Hastaların üçüncü seans nabız hızı değerlerinin gruplar arasında zamana göre karşılaştırılmasına bakıldığında, 30. dakika, 1., 2., 3.saat ve HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen nabız hızı değerleri bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Farkın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde, müdahale gruplarının 30. dakika, 1., 2., 3.saat ve HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen nabız hızı değerlerinin kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha düşük olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.4) (Şekil 4.9).

Tablo 4.5. Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların ölçüm zamanlarına göre ortalama solunum hızı değerlerinin karşılaştırılması (n=75)

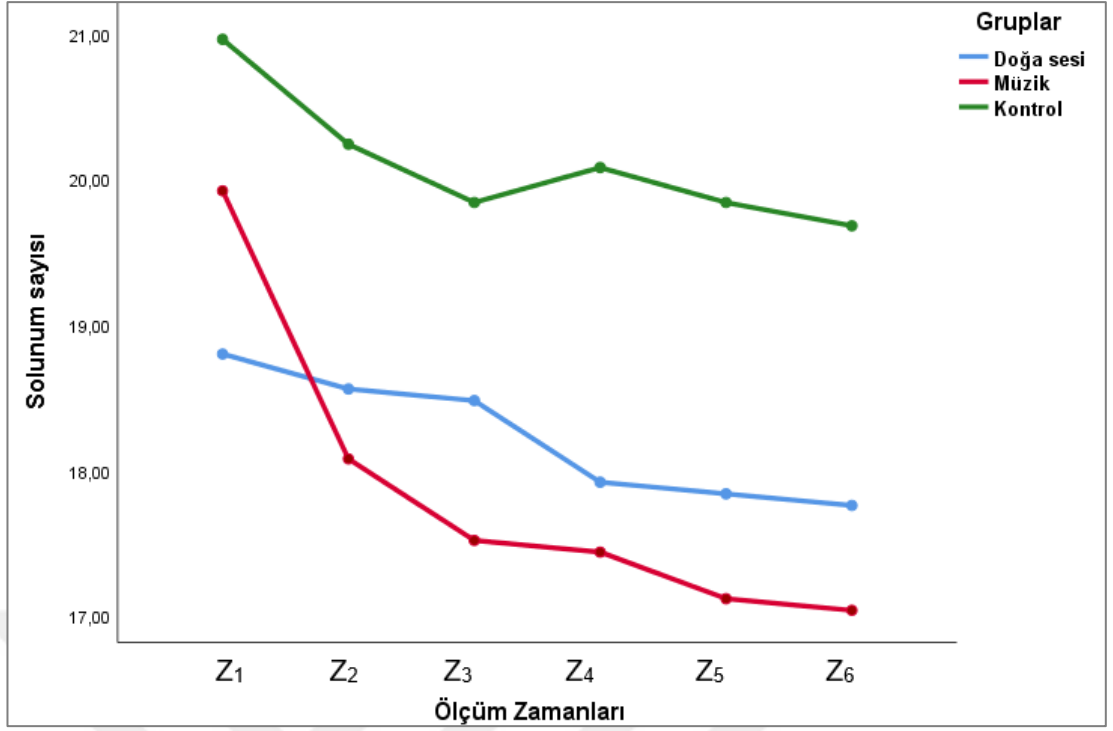
Solunum Hızı		Müdahale Grupları		Kontrol $\bar{x}\pm SS$	Test İstatistikleri*	
		Doğa Sesi $\bar{x}\pm SS$	Müzik $\bar{x}\pm SS$		Test	p
Seans	Zaman					
I	Z ₁	18.80±1.91 ^a	19.92±1,35 ^{ab}	20.96±1,74 ^b	10.256	<0.001
	Z ₂	18.56±2.04 ^a	18.08±0.91 ^a	20.24±1.67 ^b	12.412	<0.001
	Z ₃	18.48±1.66 ^a	17.52±1.19 ^a	19.84±1.52 ^b	15.696	<0.001
	Z ₄	17.92±1.78 ^a	17.44±1.08 ^a	20.08±1.58 ^b	21.727	<0.001
	Z ₅	17.84±1.52 ^a	17.12±1.54 ^a	19.84±1.62 ^b	20.387	<0.001
	Z ₆	17.76±1.05 ^a	17.04±1.17 ^a	19.68±1.89 ^b	23.126	<0.001
	Test; p		3.461; 0.008	23.061; <0.001	4.168; 0.002	
II	Z ₁	19.52±1.05	18.80±1.15	19.28±1.51	2.136	0.126
	Z ₂	18.96±1.43 ^{ab}	18.56±1.08 ^a	19.52±1.33 ^b	3.507	0.035
	Z ₃	18.80±1.29	19.04±1.02	18.96±1.74	0.195	0.823
	Z ₄	18.56±1.08 ^{ab}	17.76±1.20 ^a	19.04±1.43 ^b	6.739	0.002
	Z ₅	17.92±1.22 ^{ab}	17.52±1.56 ^a	18.80±1.53 ^b	5.143	0.008
	Z ₆	17.44±1.23 ^a	17.20±1.41 ^a	19.76±0.88 ^b	35.028	<0.001
	Test; p		10.811; <0.001	11.104; <0.001	3.668; 0.005	
III	Z ₁	20.16±1.14 ^a	19.52±1.19 ^{ab}	19.12±1.83 ^b	3.387	0.039
	Z ₂	18.72±1.81	18.56±1.58	19.20±2.0	0.849	0.432
	Z ₃	19.12±1.01	19.04±1.31	18.72±1.62	0.627	0.537
	Z ₄	19.36±1.50 ^a	18.24±1.33 ^b	18.88±1.54 ^{ab}	3.715	0.029
	Z ₅	18.64±1.25 ^{ab}	17.76±1.20 ^a	19.28±1.62 ^b	7.745	0.001
	Z ₆	18.56±1.08 ^a	17.68±1.49 ^a	19.68±1.80 ^b	11.372	<0.001
	Test; p		8.277; <0.001	11.295; <0.001	1.528; 0.193	

Z₁: HD seansı başlamadan hemen önce, Z₂: 30. dk, Z₃: 1. st, Z₄: 2. st, Z₅: 3. st, Z₆: HD seansı bittikten hemen sonra

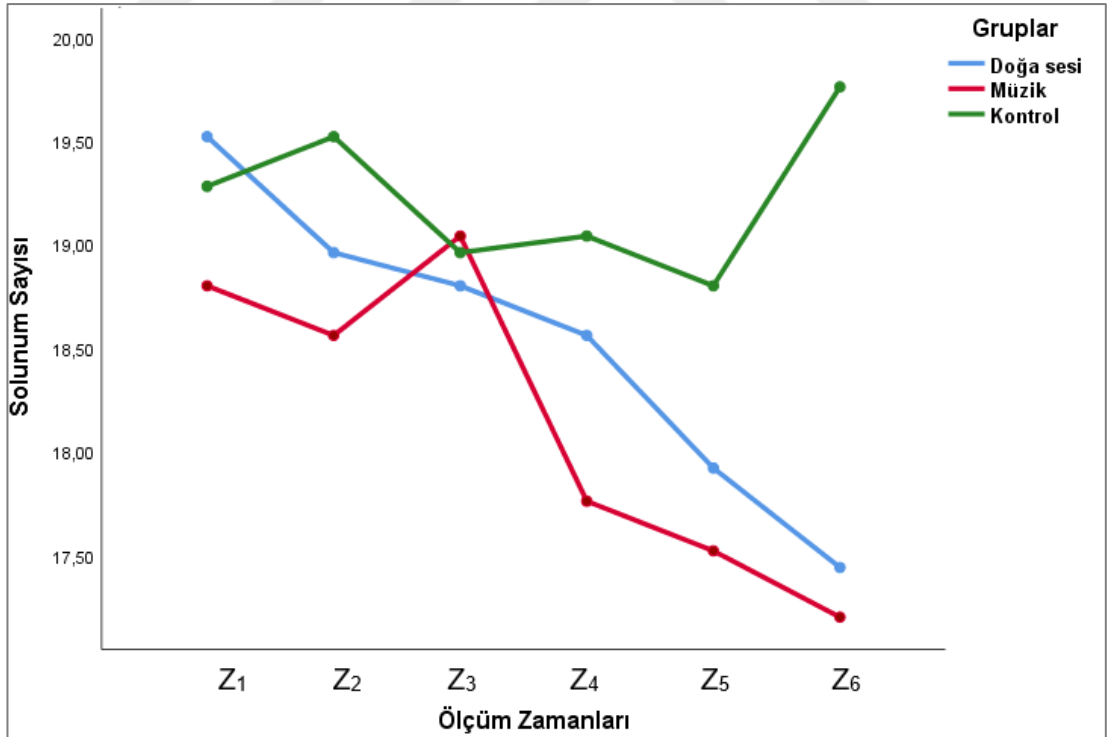
*Tekrarlı ölçümlerde üç yönlü varyans analizi

a ve *b* üst simgeleri aynı satırda gruplar arası farklılığı göstermektedir

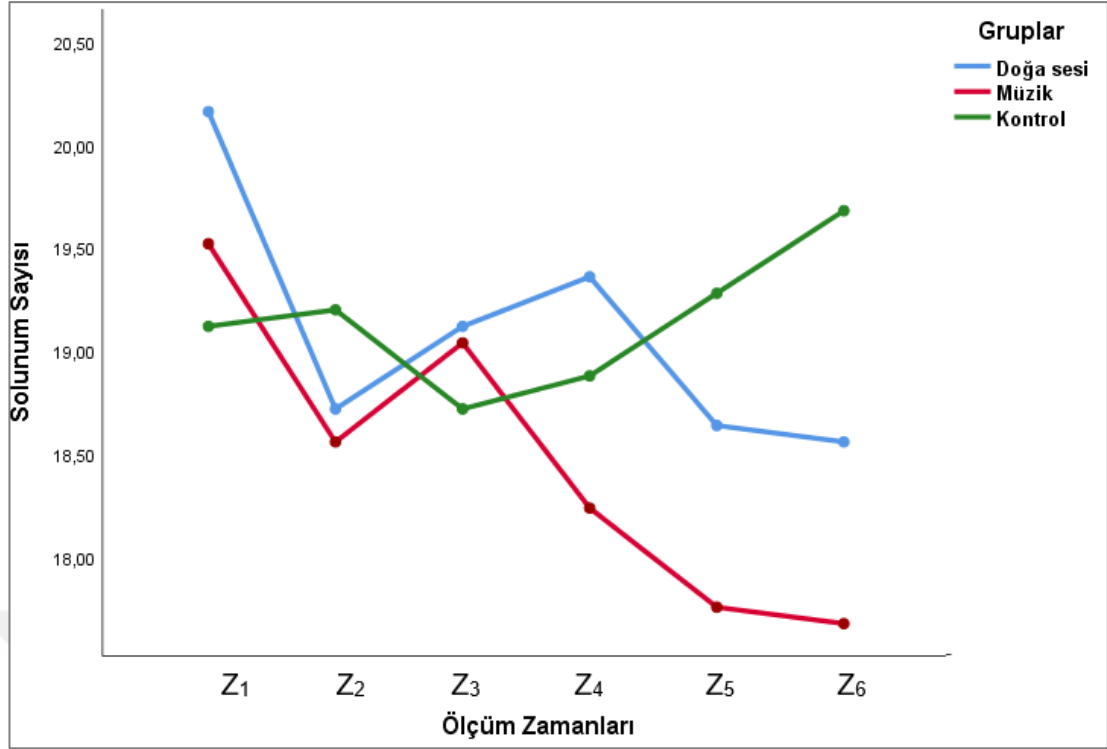
Aynı üst simgelerin yer aldığı gruplar arasında istatistiksel olarak fark yoktur



Şekil 4.10. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre birinci seans ortalama solunum hızı değerleri



Şekil 4.11. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre ikinci seans ortalama solunum hızı değerleri



Şekil 4.12. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre üçüncü seans ortalama solunum hızı değerleri

Tablo 4.5’te müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların ölçüm zamanlarına göre ortalama solunum hızı değerlerinin grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması yer almaktadır. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre üç seansa ilişkin solunum hızı değerlerinin dağılımı Şekil 4.10, Şekil 4.11 ve Şekil 4.12’de gösterilmiştir.

Tablodan da görüldüğü gibi hastaların birinci seans solunum hızı değerlerinin ölçüm zamanlarına göre grup içi karşılaştırmaları incelendiğinde, her üç grupta da hastaların solunum hızı değerlerinin zamana göre anlamlı düzeyde azaldığı ($p<0.05$) belirlenmiştir. Hastaların birinci seans solunum hızı değerlerinin gruplar arasında zamana göre karşılaştırılmasına bakıldığında ise, tüm zamanlarda solunum hızı değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu ($p<0.05$) saptanmıştır. Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığına bakıldığında; HD seansı başlamadan hemen önce ölçülen solunum hızı değerleri açısından doğa sesi grubunun solunum hızı değerlerinin müzik ve kontrol grubundan daha düşük olduğu belirlenmiştir. Birinci seanstaki diğer tüm zamanlardaki farklılığın ise, müdahale

gruplarının solunum hızı değerlerinin, kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha düşük olmasından kaynaklandığı saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.5) (Şekil 4.10).

Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların ikinci seans solunum hızı değerlerinin ölçüm zamanlarına göre grup içi karşılaştırmaları incelendiğinde, müdahale gruplarındaki hastaların solunum hızı değerlerinde zamana göre anlamlı düzeyde azalma ($p<0.05$), kontrol grubunda ise zamana göre anlamlı düzeyde artma olduğu ($p<0.05$) belirlenmiştir. Hastaların ikinci seans solunum hızı değerleri gruplar arasında zamana göre karşılaştırıldığında; 30. dakika, 2., 3. saat ve HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen solunum hızı değerleri açısından gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0.05$) bulunmuştur. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde; 30. dakika, 2. ve 3. saatte müzik grubunun solunum hızı değerlerinin doğa sesi ve kontrol gruplarından, HD seansı bittikten hemen sonra ise müdahale gruplarının solunum hızı değerlerinin kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha düşük olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.5) (Şekil 4.11).

Müdahale gruplarındaki hastaların üçüncü seans solunum hızı değerlerinin ölçüm zamanlarına göre grup içi karşılaştırmaları incelendiğinde ise, müdahale gruplarındaki hastaların solunum hızı değerlerinde zamana göre anlamlı düzeyde azalma olduğu ($p<0.05$), kontrol grubundaki hastaların solunum hızı değerlerinde ise zamana göre artma olduğu ancak değişimin anlamlı olmadığı ($p>0.05$) belirlenmiştir. Hastaların üçüncü seans solunum hızı değerleri gruplar arasında zamana göre karşılaştırıldığında, HD seansı başlamadan hemen önce, 2., 3. saat ve HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen solunum hızı değerleri açısından gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Farkın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde; HD seansı başlamadan hemen önce kontrol grubunun solunum hızı değerlerinin doğa sesi grubundan, 2. saatte müzik grubunun solunum hızı değerlerinin doğa sesi grubundan, 3. saatte müzik grubunun solunum hızı değerlerinin kontrol grubundan ve HD seansı bittikten hemen sonra ise müdahale gruplarının solunum hızı değerlerinin kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha düşük olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.5) (Şekil 4.12).

Tablo 4.6. Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların ölçüm zamanlarına göre ortalama oksijen satürasyonu değerlerinin karşılaştırılması (n=75)

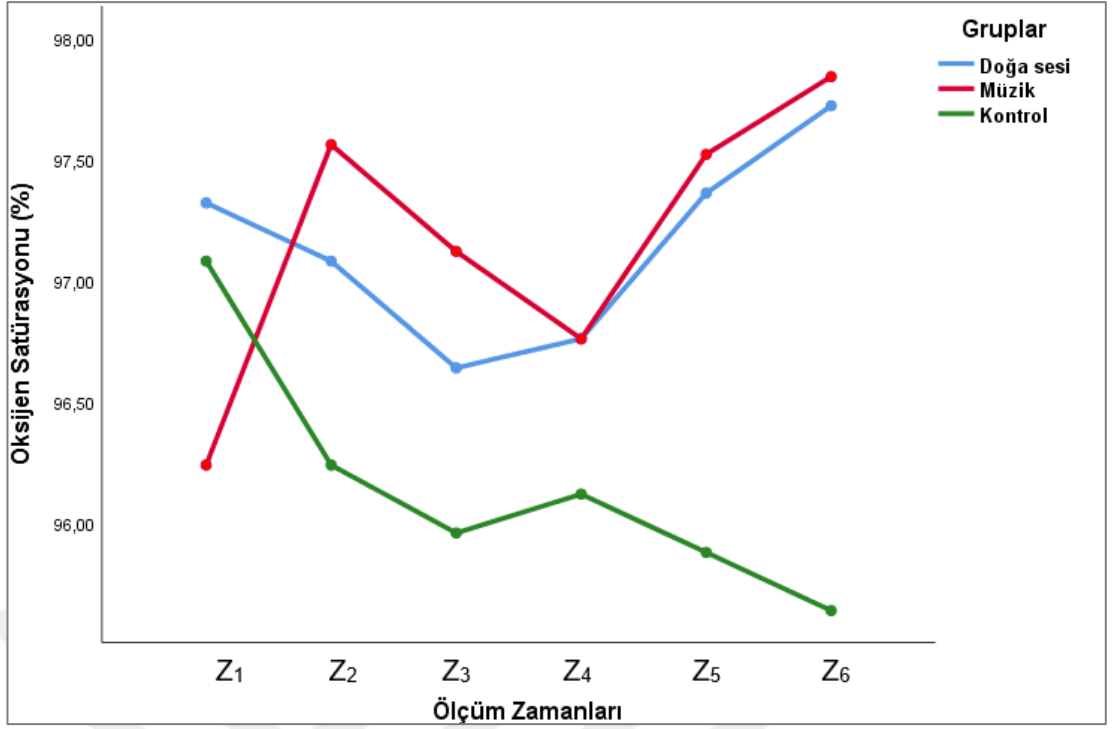
Oksijen Satürasyonu		Müdahale Grupları		Kontrol $\bar{x}\pm SS$	Test İstatistikleri*	
		Doğa Sesi $\bar{x}\pm SS$	Müzik $\bar{x}\pm SS$		Test	p
Seans	Zaman					
I	Z ₁	97.32±0.85 ^a	96.24±1.09 ^b	97.08±1.0 ^a	8.289	0.001
	Z ₂	97.08±0.70 ^a	97.56±0.87 ^a	96.24±0.44 ^b	23.250	<0.001
	Z ₃	96.64±0.57 ^a	97.12±1.20 ^a	95.96±0.61 ^b	11.907	<0.001
	Z ₄	96.76±0.60	96.76±1.20	96.12±1.27	3.006	0.056
	Z ₅	97.36±0.76 ^a	97.52±0.71 ^a	95.88±1.24 ^b	23.494	<0.001
	Z ₆	97.72±0.46 ^a	97.84±0.37 ^a	95.64±1.29 ^b	57.189	<0.001
	Test; p	6.182; <0.001	11.187; <0.001	10.559; <0.001		
II	Z ₁	97.56±0.65	96.86±0.76	96.92±1.47	2.941	0.092
	Z ₂	98.36±0.49 ^a	98.40±0.76 ^a	97.04±1.51 ^b	14.428	<0.001
	Z ₃	97.68±0.48 ^a	97.92±0.95 ^a	96.72±1.10 ^b	12.886	<0.001
	Z ₄	98.04±0.68 ^a	98.28±0.89 ^a	96.84±0.75 ^b	24.708	<0.001
	Z ₅	98.52±0.59 ^a	98.40±0.91 ^a	96.52±0.51 ^b	65.680	<0.001
	Z ₆	98.72±0.46 ^a	98.64±0.76 ^a	96.16±0.69 ^b	126.430	<0.001
	Test; p	15.532; <0.001	33.457; <0.001	7.539; <0.001		
III	Z ₁	97.72±0.54	96.84±1.65	96.92±1.50	3.016	0.052
	Z ₂	98.36±0.70 ^a	97.64±0.95 ^{ab}	96.96±1.62 ^b	9.144	<0.001
	Z ₃	97.72±0.61	97.44±1.29	97.12±1.42	1.658	0.198
	Z ₄	97.76±0.72 ^a	96.88±2.52 ^{ab}	96.44±1.16 ^b	4.120	0.020
	Z ₅	98.48±0.87 ^a	97.60±1.29 ^b	96.80±1.08 ^c	14.738	<0.001
	Z ₆	98.56±0.87 ^a	98.04±1.02 ^a	96.68±1.73 ^b	14.807	<0.001
	Test; p	4.030; 0.003	4.347; 0.002	0.884; 0.497		

Z₁: HD seansı başlamadan hemen önce, Z₂: 30. dk, Z₃: 1. st, Z₄: 2. st, Z₅: 3. st, Z₆: HD seansı bittikten hemen sonra

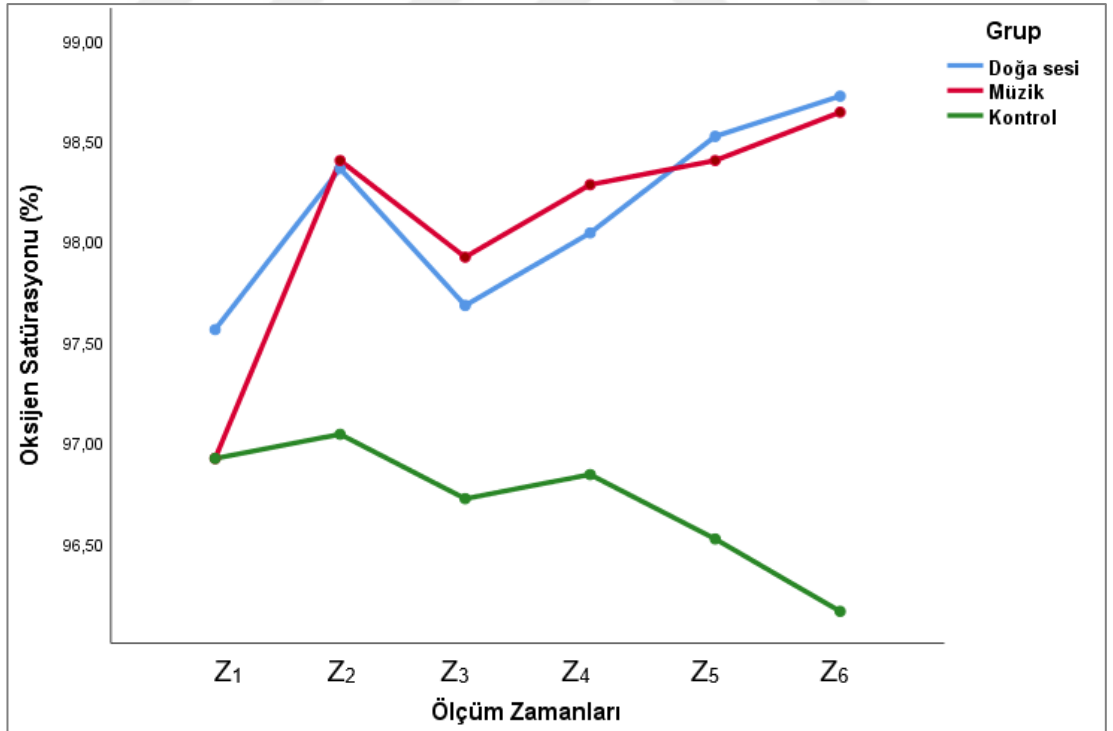
*Tekrarlı ölçümlerde üç yönlü varyans analizi

a ve *b* üst simgeleri aynı satırda gruplar arası farklılığı göstermektedir

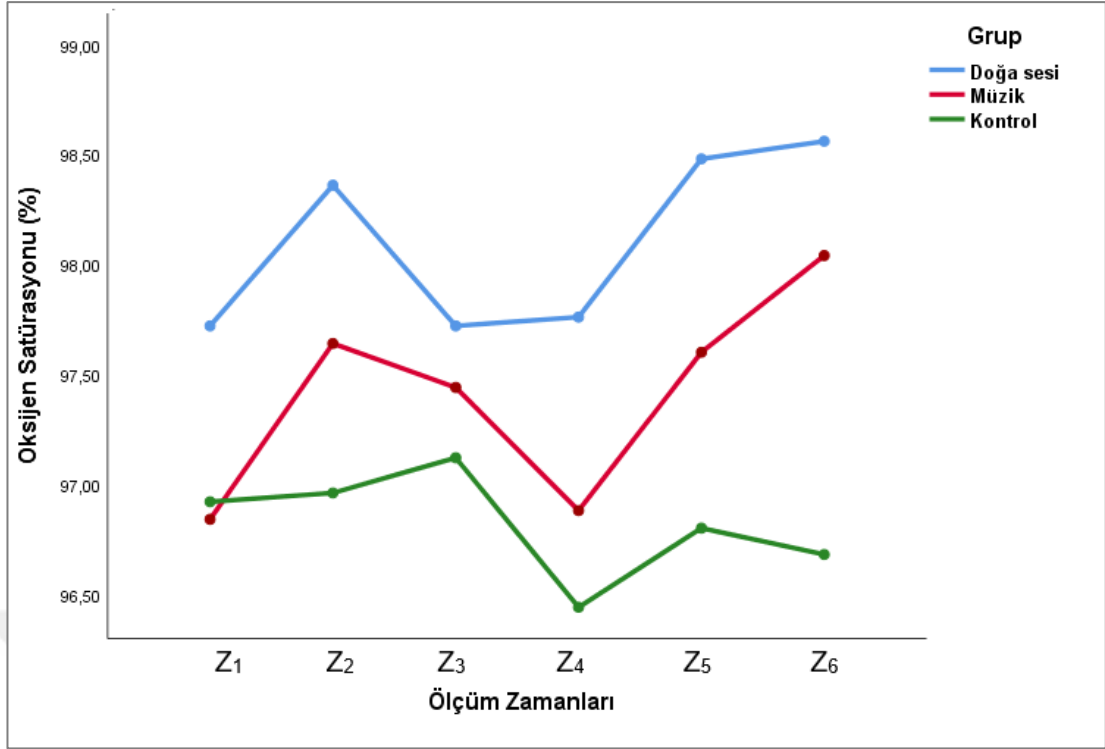
Aynı üst simgelerin yer aldığı gruplar arasında istatistiksel olarak fark yoktur



Şekil 4.13. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre birinci seans ortalama oksijen satürasyonu değerleri



Şekil 4.14. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre ikinci seans ortalama oksijen satürasyonu değerleri



Şekil 4.15. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre üçüncü seans ortalama oksijen satürasyonu değerleri

Tablo 4.6’da müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların ölçüm zamanlarına göre ortalama oksijen satürasyonu (SpO_2) değerlerinin grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması yer almaktadır. Müdahale ve kontrol gruplarının ölçüm zamanlarına göre üç seansa ilişkin SpO_2 değerlerinin dağılımı ise Şekil 4.13, Şekil 4.14 ve Şekil 4.15’te gösterilmiştir.

Hastaların birinci seans SpO_2 değerlerinin ölçüm zamanlarına göre grup içi karşılaştırmaları incelendiğinde, müdahale gruplarındaki hastaların SpO_2 değerlerinde zamana göre anlamlı düzeyde artma olduğu ($p<0.05$), kontrol grubundaki hastaların SpO_2 değerlerinde ise zamana göre anlamlı düzeyde azalma olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Hastaların birinci seans SpO_2 değerleri gruplar arasında zamana göre karşılaştırıldığında, HD seansı başlamadan hemen önce, 30. dakika, 1., 3. saat ve HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen SpO_2 değerleri açısından gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde, HD seansı başlamadan hemen önce doğa sesi ve kontrol grubunun SpO_2 değerlerinin müzik grubundan, 30. dakika, 1., 3. saat ve HD seansı

bittikten hemen sonra ise müdahale gruplarının SpO₂ değerlerinin kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır (p<0.05) (Tablo 4.6) (Şekil 4.13).

Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların ikinci seans SpO₂ değerlerinin ölçüm zamanlarına göre grup içi karşılaştırmaları incelendiğinde, müdahale gruplarındaki hastaların SpO₂ değerlerinin zamana göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı (p<0.05), kontrol grubundaki hastaların SpO₂ değerlerinin ise zamana göre anlamlı düzeyde azaldığı (p<0.05) belirlenmiştir. Hastaların ikinci seans SpO₂ değerleri gruplar arasında zamana göre karşılaştırıldığında, 30. dakika, 1., 2., 3. saat ve HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen SpO₂ değerleri açısından gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu (p<0.05) görülmüştür. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde; HD seansı başlamadan hemen önce ölçülen SpO₂ değerleri dışındaki tüm zamanlarda müdahale gruplarındaki hastaların SpO₂ değerlerinin, kontrol grubundaki hastaların SpO₂ değerlerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0.05) (Tablo 4.6) (Şekil 4.14).

Müdahale ve kontrol grubunda bulunan hastaların üçüncü seans SpO₂ değerlerinin ölçüm zamanlarına göre grup içi karşılaştırmaları incelendiğinde, müdahale gruplarındaki hastaların SpO₂ değerlerinin zamana göre arttığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu (p<0.05), kontrol grubundaki hastaların SpO₂ değerlerinin ise zamana göre azaldığı ancak değişimin anlamlı olmadığı (p>0.05) bulunmuştur. Hastaların üçüncü seans SpO₂ değerleri gruplar arasında zamana göre karşılaştırıldığında, 30. dakika, 2., 3. saat ve HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen SpO₂ değerleri açısından gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (p<0.05). Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde; 30. dakika, 2. ve 3. saatte doğa sesi grubunun SpO₂ değerlerinin müzik ve kontrol grubundan, HD seansı bittikten hemen sonra ise müdahale gruplarının SpO₂ değerlerinin kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0.05) (Tablo 4.6) (Şekil 4.15).

Tablo 4.7. Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların sürekli kaygı ölçeği toplam puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=75)

Sürekli Kaygı Ölçeği Toplam Puanı	Müdahale Grupları		Kontrol $\bar{x}\pm SS$	Test İstatistiği*	
	Doğa Sesi $\bar{x}\pm SS$	Müzik $\bar{x}\pm SS$		Test	p
		35.48±7.45	37.76±7.29	38.40±3.96	5.444

*Kruskal Wallis testi

Tablo 4.7’de müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların Sürekli Kaygı Ölçeği (SKÖ) toplam puan ortalamalarının karşılaştırılması yer almaktadır. Hastaların SKÖ toplam puan ortalamaları sırasıyla, doğa sesi grubunda $\bar{x}=35.48\pm 7.45$, müzik grubunda $\bar{x}=37.76\pm 7.29$ ve kontrol grubunda $\bar{x}=38.40\pm 3.96$ olup, tüm gruplarda hastaların “hafif anksiyete” düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Tabloda da görüldüğü gibi hastaların SKÖ toplam puan ortalamaları açısından gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.7). Buna göre gruplar sürekli anksiyete düzeyleri açısından benzer özelliktedir.

Tablo 4.8. Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların tüm seanslarda durumluk kaygı ölçeği toplam puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=75)

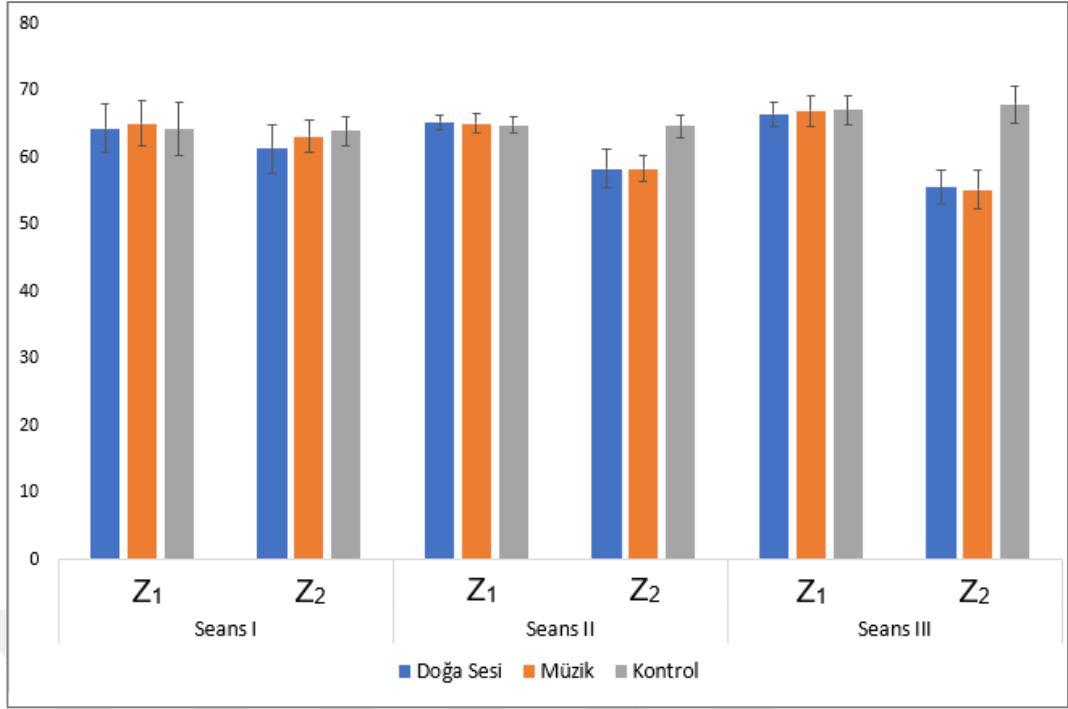
Durumluk Kaygı Ölçeği Puanları		Müdahale Grupları		Kontrol $\bar{x}\pm SS$	Test İstatistikleri*	
Seans	Zaman	Doğa Sesi $\bar{x}\pm SS$	Müzik $\bar{x}\pm SS$		Test	p
I	Z ₁	64.2±3.7	64.9±3.3	64.1±3.9	0.358	0.700
	Z ₂	61.1±3.7 ^a	63.0±2.4 ^b	63.8±2.1 ^b	6.075	0.004
	Test; p	9.278; 0.003	3.424; 0.068	0.073; 0.787		
II	Z ₁	65.1±1.0	64.9±1.5	64.6±1.2	0.789	0.458
	Z ₂	58.2±2.8 ^a	58.2±1.9 ^a	64.5±1.7 ^b	68.767	<0.001
	Test; p	168.611; <0.001	158.380; <0.001	0.017; 0.895		
III	Z ₁	66.3±1.8	66.8±2.3	66.9±2.1	0.671	0.514
	Z ₂	55.4±1.8 ^a	55.0±1.4 ^a	67.8±1.7 ^b	293.445	<0.001
	Test; p	378.289; <0.001	451.049; <0.001	0.719; 0.611		

Z₁: HD seansı başlamadan hemen önce, Z₂: HD seansı bittikten hemen sonra

*Tekrarlı ölçümlerde üç yönlü varyans analizi

a ve *b* simgeleri aynı satırda gruplar arası farklılığı göstermektedir

Aynı üst simgelerin yer aldığı gruplar arasında istatistiksel olarak fark yoktur



Şekil 4.16. Müdahale ve kontrol gruplarının tüm seanslarda ölçüm zamanlarına göre durumluk kaygı ölçeği toplam puan ortalamaları

Tablo 4.8’de müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların tüm seanslarda Durumluk Kaygı Ölçeği (DKÖ) toplam puan ortalamalarının değerlendirme zamanlarına göre karşılaştırılması yer almaktadır. Müdahale ve kontrol gruplarının değerlendirme zamanlarına göre üç seansa ilişkin DKÖ toplam puan ortalamalarının dağılımı ise Şekil 4.16’da gösterilmiştir.

Tabloya göre müdahale ve kontrol gruplarının her üç seansta da HD seansı başlamadan hemen önce değerlendirilen anksiyete düzeylerine bakıldığında; her üç grupta da hastaların “ağır anksiyete” düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Müdahale gruplarının ikinci ve üçüncü seanslarda HD seansı bittikten hemen sonra değerlendirilen anksiyete düzeylerine bakıldığında; hastaların “orta derecede anksiyete” düzeyine sahip oldukları, kontrol grubunda ise hastaların “ağır anksiyete” düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının her üç seans HD seansı başlamadan hemen önce ve HD seansı bittikten hemen sonra değerlendirilen DKÖ toplam puan ortalamalarının ölçüm zamanlarına göre grup içi karşılaştırmalarına bakıldığında; müdahale gruplarında zamana göre azalma olduğu, bu azalmanın doğa sesi grubunda her üç seansta, müzik grubunda ise ikinci ve üçüncü seanslarda istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p < 0.05$), kontrol grubunun ise DKÖ

toplam puan ortalamalarında zamana göre anlamlı bir fark olmadığı ($p>0.05$) belirlenmiştir. Hastaların her üç seansta da DKÖ toplam puan ortalamaları gruplar arasında zamana göre karşılaştırıldığında, HD seansı bittikten hemen sonra değerlendirilen DKÖ toplam puan ortalamaları açısından gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde; HD seansı bittikten hemen sonra değerlendirilen DKÖ toplam puan ortalamalarının birinci seansta doğa sesi grubunun müzik ve kontrol grubundan, ikinci ve üçüncü seanslarda ise müdahale gruplarının DKÖ toplam puan ortalamalarının kontrol grubundan anlamlı derecede daha düşük olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.8) (Şekil 4.16).



5. TARTIŞMA

Bu araştırma, doğa sesleri ve müziğin hemodiyaliz hastalarının yaşamsal bulguları ve anksiyete düzeyleri üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla randomize kontrollü deneysel olarak yapılmıştır. Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulguların literatür bilgilerinden yararlanılarak tartışılmasına yer verilmiştir.

Araştırma, toplam 75 HD hastası ile (doğa sesi grubu n=25, müzik grubu n=25, kontrol grubu n=25) gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, doğa sesi, müzik ve kontrol grubunda yer alan hastaların cinsiyet, yaş ve HD süresi özelliklerine göre randomizasyonla seçilmeleri sağlanmış olup, yapılan istatistiksel analizler sonucunda grupların homojen dağıldığı ve istatistiksel açıdan karşılaştırmaya uygun olduğu saptanmıştır ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 3.2). Bu durum doğa sesleri ve müzik dinleme yöntemlerinin etkililiğinin değerlendirilebilmesi bakımından önemlidir.

HD sırasında hastalarda hemodinamik değişiklikler, hipotansiyon, bulantı, kusma, baş ağrısı, hipertansiyon gibi fiziksel komplikasyonlar ve duygudurum bozuklukları ve uyku bozuklukları gibi psikolojik problemler görülebilmektedir (176, 177). Araştırmada müdahale gruplarındaki hastaların HD işlemi sırasında ölçülen SKB, DKB, nabız hızı ve solunum hızı ortalamaları zaman içinde azalmıştır. HD'den hemen sonra ölçülen değerlere bakıldığında; kontrol grubundaki hastalardan anlamlı derecede düşük, SpO₂ ortalamaları ise zaman içinde artmış ve kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.2, Tablo 4.3, Tablo 4.4, Tablo 4.5, Tablo 4.6). Bu sonuçlar doğrultusunda araştırmanın H₁₁, H₁₂, H₁₃, H₁₄ ve H₁₅ hipotezleri kabul edilmiştir. Buna göre hem doğa seslerinin hem de müziğin HD tedavisi sırasında yaşamsal bulgulara olumlu etkilerinin olduğu ve böylece yaşamsal bulguların normal sınırlarda sürdürülmesinde etkili birer yöntem olduğu söylenebilir. Bununla birlikte doğa sesleri ve müzik dinleme yöntemleri HD hastalarının yaşamsal bulguları üzerinde benzer etkiler oluşturmuştur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.2, Tablo 4.3, Tablo 4.4, Tablo 4.5, Tablo 4.6).

Müziğin metabolik değişiklikler, adrenalın salınımı, solunum hızı düzenlemesi, kan basıncı değişiklikleri, yorgunluk ve kas tonusunda azalma, iyileşme gibi duyuşsal, hormonal ve fizyolojik motor reaksiyonları içeren fizyolojik etkilerinin yanı sıra yan etkileri olmayan, kullanımı kolay ve erişilebilirliği yüksek olan terapötik

bir araç olduğu ve çeşitli hastalıklarda ya da tıbbi süreçlerde kullanılabilceği bildirilmektedir (20, 171, 178, 179). Burrai ve arkadaşlarının (2019) çalışmalarında HD tedavisi sırasında deney grubuna arka arkaya altı seans müzik dinletilmiş ve hastaların SKB, DKB değerlerinde anlamlı şekilde azalma olduğu belirlenmiştir (113). Fernandes & D'silva (2019) HD hastalarında müziğin depresyon, anksiyete ve stres üzerindeki etkinliğini değerlendirdikleri çalışmalarında müzik dinletilen grupta SKB, DKB değerlerinde anlamlı derecede azalma saptamışlardır (111). Sariati ve arkadaşlarının (2019) HD hastalarında müzik ve aromaterapinin etkilerini belirlemeye yönelik olarak yapmış oldukları sistematik incelemede ise müziğin HD hastalarının solunum hızı ve SpO₂ değerleri üzerine olumlu etkisi olduğu bildirilmiştir (180). Yöntem olarak benzer bir çalışmada müziğin HD hastalarının yaşamsal bulguları ve anksiyete düzeyleri üzerindeki etkisi incelenmiş olup, deney grubundaki hastalara 30 dakika müzik dinletilmiş, 0., 30. dakika, 1., 2., 3. ve 4. saat yaşamsal bulguları ölçülmüştür. Deney grubundaki hastaların 3. saat SKB değerleri ile 4. saat solunum hızı değerlerinin kontrol grubundan anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlenmiştir (114). Varghese ve Joshi (2015)'nin HD hastalarında müziğin kan basıncı ve anksiyete üzerine etkisini inceledikleri çalışmalarında, deney grubunun kan basıncı değerlerinde anlamlı düzeyde azalma olduğu bulunmuştur (181). Karadağ ve Karadakovan (2015)'in HD tedavisi alan hastalara dinletilen müziğin uyku kalitesi ve yaşamsal bulgularına etkisini inceledikleri çalışmalarında, deney grubundaki hastalara 4 gün boyunca 30 dakika müzik dinletilmiştir. Deney grubundaki hastaların dört gün boyunca 30. dakikada ölçülen SKB, DKB, nabız hızı ve solunum hızı değerlerinin anlamlı düzeyde azaldığı belirlenmiştir (115). Burrai ve arkadaşlarının (2014) HD hastalarında müziğin etkilerini inceledikleri çalışmalarında, deney grubu hastalarına 30 dakika müzik dinletilmiş ve hastaların SpO₂ değerlerinde yükselme bulunmuştur (171). Yapılan bir meta analiz çalışmasında HD sırasında müzik müdahalesinin anksiyete, ağrı, kalp hızı ve kan basıncı üzerine etkisini belirlemek üzere toplam 597 HD hastasının yer aldığı sekiz çalışma incelenmiştir. Çalışma sonucunda müziğe dayalı müdahalelerin HD hastalarında SKB, DKB, nabız hızı ve anksiyeteyi azaltmada olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir (116). Bu çalışmada da literatür bilgisiyle ve belirtilen çalışmaların sonuçlarıyla paralel bir şekilde HD tedavi seansları sırasında dinletilen müziğin hastaların yaşamsal bulgularını azaltmaya yönelik olumlu etkilerinin olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle HD hastalarının yaşamsal bulgularının

normal sınırlarda sürdürülmesinde müzik müdahalesinin etkili olabileceği düşünülmüştür.

Müzik ve doğa seslerinin endorfin ve katekolemin seviyelerini etkileyerek ağrıyı azalttığı, kan basıncı, kalp atım hızı ve solunum hızını düşürdüğü, oksijen tüketimini azalttığı, analjezik ve anksiyolitiklere ihtiyacı azalttığı, iyileşme sürecini hızlandırdığı bildirilmiştir (99, 106, 182). Literatürde doğa sesleri ve müziğin birlikte kullanılarak yaşamsal bulgular üzerine etkisinin değerlendirildiği HD hastaları ile yapılan çalışmaya rastlanmamış olup, HD hastaları dışındaki farklı hasta grupları ile yapılmış çok sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Farklı hasta gruplarının dahil edildiği bazı çalışmalarda doğa seslerinin (94, 97, 99, 104, 107, 157), müziğin (59, 61, 62, 65, 72, 73, 77-85, 155, 156) ve doğa sesleri ile müziğin (153, 154) yaşamsal bulgular üzerine olumlu etkilerinin olduğu belirtilmiştir. Doğa seslerinin, çeşitli tetkik, muayene ve tarama gibi tıbbi prosedürlerde (94, 97), mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda (99, 107), kardiyak bakım ünitesinde tedavi alan hastalarda (157), koroner anjiyografi uygulanan hastalarda (104); doğa sesleri ile müziğin ise, kalp, göğüs (153) ve koroner arter bypass greft (154) ameliyatlarından sonra yaşamsal bulgular üzerine olumlu etkileri olduğu belirlenmiştir. Bu araştırmada da, doğa sesleri ve müzik dinleme uygulamasının HD hastalarının yaşamsal bulgularını olumlu yönde etkilediği bulunmuştur. Araştırmanın bu sonucu literatür bilgisi ve çeşitli hasta gruplarında ve tıbbi prosedürlerde doğa sesleri ve müziğin yaşamsal bulgular üzerine olumlu etkisini gösteren çalışma sonuçları ile uyumlu olup, HD hastalarında yaşamsal bulguların stabilizasyonunun sağlanması için doğa sesleri ve müziğin kullanılabilceğini düşündürmüştür.

Hemodiyaliz tedavisi sırasında hastalarda fiziksel komplikasyonların yanı sıra duygudurum bozuklukları ve uyku bozuklukları gibi psikolojik problemler de görülebilmektedir (176, 177). Bu psikolojik problemlerden biri olan anksiyete, bireyin tehdit edici bir durum ile karşı karşıya kalabileceğine ilişkin yaşadığı korku, belirsizlik, çaresizlik ve endişe duygusu olarak tanımlanmaktadır (39, 45). Bu araştırmada her üç seansta HD seansı başlamadan hemen önce ölçülen DKÖ toplam puan ortalamaları incelendiğinde, hastaların “ağır anksiyete” düzeyine sahip oldukları ve DKÖ toplam puan ortalamaları açısından gruplar arasında fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen DKÖ toplam puan

ortalamlarına bakıldığında ise, 1. seansta doğa sesi grubunda, 2. ve 3. seansta ise müdahale gruplarının her ikisinde kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulunmuştur ($p < 0.05$). Buna göre müdahale gruplarındaki hastaların anksiyete düzeylerinin “orta derecede anksiyete” düzeyine düştüğü, kontrol grubundaki hastaların anksiyete düzeylerinde ise herhangi bir değişiklik olmayıp, hastaların “ağır anksiyete” düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Bu doğrultuda araştırmanın H₁₆ hipotezi kabul edilmiştir. Buna göre hem doğa seslerinin hem de müziğin HD tedavisi sırasında hastaların hissettiği anksiyeteyi azaltmada etkili birer yöntem olduğu söylenebilir. Aynı zamanda 1. seansta doğa seslerinin, müzik dinleme yöntemine göre anksiyete düzeyini azaltmada daha etkili olduğu bulunmuş olup, 2. ve 3. seanslarda ise doğa sesleri ve müzik anksiyete düzeylerini azaltmada benzer etkiler oluşturmuştur ($p > 0.05$) (Bkz. Tablo 4.8).

Müziğin çeşitli ortamlarda kullanımının yaşamsal bulguların (nabız hızı, kan basıncı... vb) yanı sıra huzursuzluk, sinirlilik ve anksiyete gibi ruhsal durumları olumlu yönde etkilediği belirtilmektedir (90, 92). HD hastaları ile yapılan çalışmalarda da müziğin anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir (5, 20, 69, 110-114, 173, 181, 183-187). Kamila ve arkadaşlarının (2023) HD hastalarında müziğin anksiyete üzerine etkisini belirlemek amacıyla yedi hasta ile yapmış oldukları bir vaka çalışmasında, müziğin anksiyeteyi azalttığı tespit edilmiş ve müziğin anksiyete üzerine olumlu etkisi olduğu belirtilmiştir (183). Başka bir çalışmada HD hastalarına haftada bir kez 30 dakika olmak üzere altı hafta boyunca yapılan canlı müzik müdahalesi sonucunda anksiyetede istatistiksel olarak önemli düzeyde azalma saptanmıştır (184). Müzik ile birlikte Benson gevşeme tekniğinin HD hastalarının yorgunluk, anksiyete ve depresyon düzeyleri üzerine etkilerini belirlemek amacıyla yapılan randomize kontrollü bir çalışmada, müdahale grubunun 10. haftada kontrol grubuna göre önemli ölçüde daha düşük anksiyete düzeyine sahip olduğu belirtilmiştir (185). Gulcek ve Aylaz (2022)'in müziğin HD hastalarında yorgunluk ve anksiyete düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel modelde gerçekleştirdikleri çalışmalarında, müzik müdahalesi sonrasında hastaların anksiyete düzeylerinde azalma saptanmıştır (110). Müziğin HD hastalarında anksiyete üzerine etkisini incelemek üzere iki gruplu ön test son test tasarımı bir çalışmada, deney grubuna müzik dinletildikten sonra hastaların anksiyete puan ortalamalarında azalma tespit edilmiş ve müziğin anksiyeteyi azaltmak için etkili bir yöntem olduğu

belirtilmiştir (186). Imani ve arkadaşları (2021) tarafından, müdahale grubuna üç hafta süresince haftada üç seans olmak üzere her bir seansta 20 dakika müzik dinletilerek anksiyete ve depresyon üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmış olan randomize kontrollü bir çalışmada, müdahale sonrası hastaların anksiyete puan ortalamalarında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu sonucun müziğin HD hastalarında anksiyeteyi azaltmada olumlu etkisine işaret ettiği belirtilmiştir (5). Kim ve Jeong (2021) HD hastaları ile yaptıkları çalışmalarında, hasta tarafından seçilen müziği dinlemenin hemodiyaliz hastalarının anksiyete düzeylerini azalttığını belirlemişlerdir (69). Burrai ve arkadaşlarının (2019) çalışmalarında müzik dinleyen deney grubunun anksiyete düzeylerinde anlamlı şekilde azalma olduğu belirlenmiştir (113). Fernandes & D'silva (2019) da HD hastaları ile yaptıkları çalışmada müzik dinletilen grupta anksiyete düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı derece azalma saptamışlardır (111). Haghi ve arkadaşları (2019) HD seansları sırasında hastalara haftada üç kez ve her bir seansta 30 dakika olmak üzere toplam 12 seans süresince müzik dinletmişler ve hastaların anksiyete puanlarında anlamlı düzeyde azalma olduğunu belirlemişlerdir (112). Melo ve arkadaşları (2018) müziğin HD hastalarında, anksiyeteye etkisini incelemişler ve müzik müdahalesi sonrasında hastaların anksiyete puanlarında azalma tespit etmişlerdir (20). Midilli ve arkadaşları (2017) deney grubundaki hastaların müzik dinledikten hemen sonra (30. dakika) ölçülen anksiyete puan ortalamalarının kontrol grubundan anlamlı düzeyde daha düşük olduğunu bulmuşlardır (114). Lukina ve arkadaşları (2015) HD hastalarında müziğin anksiyete ve depresyon üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmaları sonucunda müziğin hastaların anksiyetelerini azaltarak yaşam kalitelerini artırmaya katkı sağlayan bir müdahale yöntemi olarak kullanılabileceğini belirtmişlerdir (187). Varghese ve Joshi (2015)'nin çalışmalarında deney grubunun anksiyete puan ortalamalarında anlamlı düzeyde azalma olduğu bulunmuş olup, müziğin anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu belirtilmiştir (181). Cantekin ve Tan (2013)'in müziğin HD hastalarının anksiyete düzeyleri üzerine etkisini inceledikleri deneysel çalışmada, deney grubundaki hastaların anksiyete puan ortalamalarının müzik dinleme sonrası anlamlı düzeyde azaldığı ve anksiyete puanlarının kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlenmiştir (173).

Kim ve arkadaşları (2015) yaptıkları sistematik inceleme ve meta analiz çalışmalarında müzik müdahalelerinin HD hastaları üzerindeki anksiyolitik etkilerini

incelemek amacıyla yedi çalışmayı dahil etmişlerdir. Meta analizleri sonucunda müzik müdahalelerinin HD hastalarının anksiyete düzeylerini etkili bir şekilde azalttığını bildirmişlerdir (188). Burrai ve arkadaşlarının (2020) HD hastalarında anksiyetenin azaltılmasında müziğin etkinliğini araştırdıkları sistematik inceleme ve meta analiz çalışmalarında ise randomize kontrollü beş çalışmayı incelemeye dahil etmişler ve müzik dinlemenin hastaların anksiyete düzeylerinde önemli bir azalmaya yol açtığını belirtmişlerdir (189). Yapılan başka bir meta analiz çalışmasında da HD sırasında müzik müdahalesinin anksiyete üzerine etkisi incelenmiş ve elde edilen kanıtların müziğe dayalı müdahalelerin HD hastalarında anksiyeteyi azaltmada yararlı etkisini desteklediği bildirilmiştir (116). Yapılan bu çalışmaların sonuçlarına göre HD tedavisi sırasında müzik dinlemenin hastaların hissettiği anksiyete düzeyini azaltmada olumlu etkisi olduğu söylenebilir. Bu araştırmada da müzik dinleyen hastaların anksiyete düzeylerinin yapılan çalışmalarla ve literatürle uyumlu olarak daha düşük olduğu bulunmuş olup, müziğin HD hastalarının anksiyete düzeylerini azaltmada etkili olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda müziğin hastalar üzerinde rahatlatıcı bir etki yaratarak anksiyete düzeylerinde olumlu bir düzelmeye olanak sağladığını söylemek mümkündür.

Müziğin HD hastalarının anksiyete düzeylerine olumlu etkisinin olduğunu gösteren literatür bilgisi ve çok sayıda çalışma bulgusuna karşın, HD hastalarında anksiyeteyi azaltmada etkisinin olmadığını gösteren çalışma bulgusuna da rastlanmıştır (190). Salehi ve arkadaşları (2016) HD sırasında müzik dinlemenin anksiyete üzerine etkilerini inceledikleri çalışmalarında, müziğin anksiyeteyi azaltmadığını bulmuşlardır (190). Müzik müdahalelerinin kaç kez tekrarlandığı, uygulama süresi, seçilen müzik türlerinin çeşitliliği, müzik dinletisi sürelerinin farklılığı, dinletilen müzik türlerinin hastaların tercih ve kültürel özelliklerine uygunluk durumu gibi çalışmaların tasarımlarındaki farklılıklardan dolayı farklı sonuçlar saptanabilmektedir. Araştırma sonucumuzun literatürde müziğin anksiyete düzeyi üzerine olumlu etkisi olduğunu gösteren çalışmalarla uyumlu olduğu görülmektedir.

Doğa sesleri rüzgar, yağmur, okyanus, nehir, kuşlar ve hayvanlar aracılığıyla doğal yollarla üretilmektedir. İnsan hayatı doğal olanla yakından ilişkilidir ve böyle doğal bir ilişkinin insan sağlığına faydalı olduğu ifade edilmektedir (52, 191-193).

Doğa sesleri insan doğasına dayandığından beyin ve nörotransmitter döngüleri uyarmada ve böylece biliş düzeyini ve duygusal durumları etkilemede önemli bir rol oynayabilmektedir (191,193). Aynı zamanda doğa seslerinin rahatlatıcı etkisi olduğu ve algıyı iyileştirdiği, ayrıca parasempatik aktiviteyi artırarak stresi ve anksiyeteyi azalttığı belirtilmektedir (51, 194). Literatür incelendiğinde doğa seslerinin ve doğa sesleri ile müziğin anksiyete üzerine olumlu etkilerinin bildirildiği HD hastaları dışındaki farklı hasta grupları ile yapılmış çok sayıda çalışma olduğu görülmektedir ancak HD hastaları ile yapılan çalışmaya rastlanmamıştır.

Farklı hasta gruplarının dahil edildiği bazı çalışmalarda doğa seslerinin anksiyete üzerine olumlu etkilerinin olduğu belirlenmiştir (51, 52, 94-105, 107). Yapılan bu çalışmalarda doğa seslerinin kalp hastalarında (52), yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda (100, 105), mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda (98, 99, 107), yanık hastalarında (51), ameliyat öncesi dönemde (95, 103) ve çeşitli tetkik, muayene ve tarama gibi tıbbi işlemlerde etkili olduğu belirtilmektedir (94, 96, 97, 101, 102, 104). Doğa sesleri ile müziğin birlikte kullanıldığı çalışmalarda ise, kalp ve göğüs cerrahisinde (153), ameliyat sonrası dönemde (154) ve tetkik, muayene ve tarama gibi tıbbi prosedürlerde (90) doğa seslerinin ve müziğin hastaların anksiyete düzeylerinin azaltılmasında etkili olduğu belirtilmektedir. Bu araştırmada, dinletilen doğa sesleri ve müziğin HD hastalarının anksiyete düzeylerini azaltmada etkili olduğu bulunmuştur. Araştırmanın bu sonucu literatür bilgisi ve farklı hasta gruplarında ve tıbbi prosedürlerde doğa sesleri ve müziğin anksiyete üzerine olumlu etkisini gösteren çalışma sonuçları ile uyumlu olup, HD hastalarında anksiyete düzeyinin azaltılması için doğa sesleri ve müziğin kullanılabilirliğini göstermiştir. Bununla birlikte farklı işlem uygulanan hastaların dahil edildiği, doğa seslerinin tip II diyabetli hastalarda (195) ve müziğin cerrahi işlemler, çeşitli tetkik ve girişimlerde (156, 196, 197) anksiyete üzerine etkili olmadığını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır. Yapılan bu çalışmalarda elde edilen sonuçlar üzerinde çalışma tasarımlarındaki farklılıklar, kullanılan doğa seslerinin çeşitliliği, doğa seslerini dinleme sürelerindeki farklılıklar, çalışma süresi, hasta gruplarının ve işlemlerin farklılık göstermesi gibi nedenlerin etkili olmuş olabileceği düşünülmektedir. Doğa seslerinin anksiyete üzerine etkisinin değerlendirildiği sınırlı sayıda çalışma olması ve HD hastaları ile yapılmış çalışmaya rastlanmaması, doğa seslerinin anksiyete üzerine etkileri konusunda farklı hasta

gruplarında ve HD hastalarında çalışmalar yapılmasına ihtiyaç duyulduğunu düşündürmektedir.

Hemodiyaliz tedavisi hastaların yaşam şekillerinde kısıtlama ve değişimlerle birlikte yaşam boyu devam etmek zorunda oldukları zor bir tedavi süreci olmasından dolayı hastaların anksiyete yaşamalarına ve dolayısıyla yaşamsal bulgularının olumsuz etkilenmesine yol açabilmektedir. Bu nedenle anksiyetenin azaltılması ve yaşamsal bulguların stabilizasyonunun sağlanması HD hastaları için son derece önemlidir. Araştırmadan elde edilen tüm bulgular değerlendirildiğinde, doğa sesleri ve müzik dinleme yöntemlerinin HD hastalarının yaşamsal bulgularının normal sınırlarda sürdürülmesinde ve anksiyete düzeylerinin azaltılmasında olumlu etkilerinin olduğu, doğa sesleri ve müzik dinlemenin HD hastaları üzerinde etkisinin benzer olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda HD tedavisi sırasında doğa sesleri ve müzik dinleme yöntemlerinin hemşirelik girişimlerini destekleyici ve tamamlayıcı etkili birer girişim olarak kullanılabileceği belirlenmiştir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Doğa sesleri ve müziğin hemodiyaliz hastalarının yaşamsal bulguları ve anksiyete düzeyleri üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu araştırmanın sonuçları aşağıda sıralanmıştır:

1. Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastalar yaş, cinsiyet, medeni durum, birlikte yaşanan kişi, eğitim durumu, çalışma durumu, ekonomik durum, başka kronik hastalık varlığı, HD süresi ve HD seansları sırasında problem yaşama durumları bakımından benzer özelliklere sahiptir ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.1).
2. Doğa sesi, müzik ve kontrol grubu hastalarının ölçüm zamanlarına göre SKB değerlerinin en az iki grupta birbirinden farklı olduğu belirlenmiş ve H_{11} hipotezi kabul edilmiştir ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.2). Gruplar arası karşılaştırmalarda ise, müdahale gruplarının her üç seansta HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen SKB ortalamaları kontrol grubundan anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p<0.05$). Müdahale gruplarının SKB ortalamaları ise istatistiksel olarak benzer bulunmuştur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.2).
3. Doğa sesi, müzik ve kontrol grubu hastalarının ölçüm zamanlarına göre DKB değerlerinin en az iki grupta birbirinden farklı olduğu belirlenmiş ve H_{12} hipotezi kabul edilmiştir ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.3). Gruplar arası karşılaştırmalarda ise, birinci seansta grupların DKB değerleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı, ikinci ve üçüncü seanslarda ise müdahale gruplarının HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen DKB ortalamalarının kontrol grubundan anlamlı düzeyde düşük olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Müdahale gruplarının DKB ortalamaları ise istatistiksel olarak benzer bulunmuştur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.3).
4. Doğa sesi, müzik ve kontrol grubu hastalarının ölçüm zamanlarına göre nabız hızı değerlerinin en az iki grupta birbirinden farklı olduğu belirlenmiş ve H_{13} hipotezi kabul edilmiştir ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.4). Gruplar arası karşılaştırmalarda ise, müdahale gruplarının her üç seansta HD seansı

bittikten hemen sonra ölçülen nabız hızı ortalamaları kontrol grubundan anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p<0.05$). Müdahale gruplarının nabız hızı ortalamaları istatistiksel olarak benzer bulunmuştur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.4).

5. Doğa sesi, müzik ve kontrol grubu hastalarının ölçüm zamanlarına göre solunum hızı değerlerinin en az iki grupta birbirinden farklı olduğu belirlenmiş ve H_{14} hipotezi kabul edilmiştir ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.5). Gruplar arası karşılaştırmalarda ise, müdahale gruplarının her üç seansta HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen solunum hızı ortalamaları kontrol grubundan anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p<0.05$). Müdahale gruplarının solunum hızı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.5).
6. Doğa sesi, müzik ve kontrol grubu hastalarının ölçüm zamanlarına göre SpO_2 değerlerinin en az iki grupta birbirinden farklı olduğu belirlenmiş ve H_{15} hipotezi kabul edilmiştir ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.6). Gruplar arası karşılaştırmalarda ise, müdahale gruplarının her üç seansta HD seansı bittikten hemen sonra ölçülen SpO_2 ortalamaları kontrol grubundan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Müdahale gruplarının SpO_2 ortalamaları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.6).
7. Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların SKÖ toplam puan ortalamaları açısından “hafif anksiyete” düzeyine sahip oldukları ve gruplar arasında anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.7).
8. Müdahale ve kontrol gruplarındaki hastaların her üç seansta HD seansı başlamadan hemen önce değerlendirilen DKÖ toplam puan ortalamaları incelendiğinde “ağır anksiyete” düzeyine sahip oldukları ve DKÖ toplam puan ortalamaları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.8).
9. Müdahale gruplarının ikinci ve üçüncü seansta HD seansı bittikten hemen sonra değerlendirilen DKÖ puan ortalamaları incelendiğinde “orta derecede anksiyete” düzeyine sahip oldukları ve DKÖ toplam puan ortalamaları açısından aralarında anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$). Kontrol grubunda ise hastaların anksiyete düzeylerinin

değişmediği ve “ağır anksiyete” düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.8).

10. Doğa sesi, müzik ve kontrol grubu hastalarının ölçüm zamanlarına göre durumluk anksiyete düzeylerinin en az iki grupta birbirinden farklı olduğu belirlenmiş ve H₁₆ hipotezi kabul edilmiştir (p<0.05) (Bkz. Tablo 4.8).

6.2. Öneriler

Araştırmamızdan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıda yer alan önerilerde bulunulmuştur:

- Farmakolojik olmayan yöntemler içerisinde yer alan, maliyet etkili, rahatlıkla uygulanabilen, invaziv olmayan, güvenli ve yan etkisi olmayan doğa sesleri ve müziğin HD tedavisi sırasında yaşamsal bulgular üzerine olumlu etkilerinin olması ve anksiyeteyi önemli ölçüde azaltması nedeniyle hemşireler ve diğer sağlık profesyonelleri tarafından HD hastalarında kullanımının yaygınlaştırılması,
- Yaşamsal bulgularda sapmalara ve anksiyeteye neden olan farklı tıbbi tedavi ve prosedürlerde de doğa sesleri ve müzik dinleme yöntemlerinin kullanılması,
- Doğa sesleri ve müzik dinleme yöntemlerinin birlikte kullanıldığı daha büyük örneklem gruplarında araştırmaların tekrarlanması,
- Doğa sesleri ve müzik dinleme yöntemlerinin diğer farmakolojik olmayan yöntemler ile karşılaştırıldığı araştırmaların yapılması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. A ISN–Global Kidney Health Atlas: www.theisn.org/global-atlas © *International Society of Nephrology*, 2023, https://www.theisn.org/wp-content/uploads/media/ISN%20Atlas_2023%20Digital_REV_2023_04_10.pdf. Erişim tarihi: 22.05.2023.
2. Butt B, Ahmed F, Nazir M, Hamdani M, Khan SA, Hussain S, Jadoon A, Bashir B, Jadoon SK, Ijaz R. Incidence of anxiety and depression among patients undergoing hemodialysis in a tertiary care hospital, *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 2023, 14(2):369-375. DOI: 10.47750/pnr.2023.14.02.48.
3. KDIGO 2022 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease, *Kidney International*, 2022, 102(5):1-127. <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2022/10/KDIGO-2022-Clinical-Practice-Guideline-for-Diabetes-Management-in-CKD.pdf>. Erişim tarihi: 19.01.2023.
4. Farishta S, Khan A, Amin S, Ahmad S, Khan MSA, Ahmed W, Bano R. Prevalence of depression and anxiety in chronic kidney disease patients on hemodialysis, *PJMHS*, 2022, 16(9):403-405. DOI: <https://doi.org/10.53350/pjmhs22169403>.
5. Imani M, Jalali A, Salari N, Abbasi P. Effect of instrumental music on anxiety and depression among hemodialysis patients: A randomized controlled trial. *J Edu Health Promot*, 2021, 10(305):1-6. DOI: 10.4103/jehp.jehp_1472_20.
6. KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Glomerular Diseases, *Kidney International*, 2021, 100(4): 1-276. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2021.05.021>. Erişim tarihi: 15.11.2022.
7. Süleymanlar G. (Ed.). Hemodiyaliz ilkeleri ve uygulamaları, Güneş Tıp Kitabevleri Ltd. Şti, Ankara, 2020:1-43.

8. Tuğlular S. Kronik Böbrek Hastalığı: Etiyopatogenez, tanı ve değerlendirme. İçinde: Yeniçerioğlu Y, Güngör Ö, Arıcı M. (Ed.). Temel Nefroloji, 7. Baskı. Güneş Tıp Kitabevi, Ankara, 2019:291-301.
9. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı 2018-2023. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2018, www.hsgm.saglik.gov.tr. Erişim tarihi: 15.10.2022.
10. Arınsoy T, Güngör Ö, Koçyiğit İ. (Ed.). Böbrek Fizyopatolojisi, Reaktif info@kitapmasasi.com, 2017:199-208.
11. Yavuz CY, Sevinç C, Koçyiğit İ. Kronik böbrek yetmezliği. Arınsoy T, Güngör Ö ve Koçyiğit İ. (Ed.), Böbrek Fizyopatolojisi. Reaktif Yayıncılık, Ankara, 2017: 199-208. ISBN: 978-605-85107-5-3.
12. Bello AK, Okpechi IG, Osman MA, Cho Y, Htay H, Jha V, Wainstein M, Johnson DW. Epidemiology of haemodialysis outcomes, *Nat. Rev. Nephrol*, 2022, 18(6):378-395. <https://doi.org/10.1038/s41581-022-00542-7>.
13. Kovesdy CP. Epidemiology of chronic kidney disease: an update 2022, *Kidney International Supplements*, 2022, 12: 7-11.
14. Sundström J, Bodegard J, Bollmann A, Vervloet MG, Mark PB, Karasik A, Taveira-Gomes T, Botana M, Birkeland KI, Thuresson M, Jöger L, Sood MM, VanPottelbergh G, Tangri N. Prevalence, outcomes, and cost of chronic kidney disease in a contemporary population of 2.4 million patients from 11 countries: The CaReMe CKD study, *The Lancet Regional Health-Europe*, 2022, 20:100438 <https://doi.org/10.1016/j.lanep.2022.100438>.
15. Georges TD, Mbeng ACS, Mahamat M, Bandolo VN, Acha MK, Francois K, Gloria A. Symptom burden in patients on maintenance haemodialysis: Magnitude, associated factors, patients' attitude and practice, *The Open Urology & Nephrology Journal*, 2022, 15: 1-11.
16. T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2021, T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Ankara, 2023.

<https://sbsgm.saglik.gov.tr/Eklenti/45316/0/siy2021-turkcepdf.pdf>. Erişim tarihi: 30.05.2023.

17. Çiftçi D, Özdemir ST, Karadakovan A. Böbrek Hastalıklarının Önlemeye Yönelik Evrensel Önlemler, 2nd International Congress of Health Research (ICOHER'22), 2022, 22-27.
18. Barello S, Anderson G, Acampora M, Bosio C, Guida E, Irace V, Guastoni CM, Bertani B, Grafna G. The effect of psychosocial interventions on depression, anxiety, and quality of life in hemodialysis patients: A systematic review and a meta analysis, *International Urology and Nephrology*, 2022, 10:1-16. <https://doi.org/10.1007/s11255-022-03374-3>.
19. Ghafourifard M, Mehrizade B, Hassankhani H, Heidari M. Hemodialysis patients perceived exercise benefits and barriers: The association with health-related quality of life, *BMC Nephrology*, 2021, 22(94):1-9. <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02292-3>.
20. Melo GAA, Rodrigues AB, Firmeza MA, Grangeiro AS, Oliveira PP, Caetano JA. Musical intervention on anxiety and vital parameters of chronic renal patients: A randomized clinical trial. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 2018, 26(e2978):1-11. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2123.2978>.
21. Qawaqzeh DTA, Masa'deh R, Hamaideh SH, Alkhalwaldeh A, ALBashtawy M. Factors affecting the levels of anxiety and depression among patients with end stage renal disease undergoing hemodialysis, *International Urology and Nephrology*, 2023, 1-10. <https://doi.org/10.1007/s11255-023-03578-1>.
22. Shdaifat EA. Quality of life, depression, and anxiety in patients undergoing renal replacement therapies in Saudi Arabia, *Hindawi Scientific World Journal*, 2022:1-7, <https://doi.org/10.1155/2022/7756586>.
23. U.S. Renal Data System (USRDS 2020). Annual data report: Atlas of chronic kidney disease and end-stage renal disease in the United States, National Institutes of Health, National Institutes of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 2020.

24. Ateş K, Seyahi N, Koçyiğit İ. (Ed.). Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Registry 2021, T.C. Sağlık Bakanlığı ve Türk Nefroloji Derneği Ortak Raporu, *Türk Nefroloji Derneği Yayınları*, Ankara, 2022. https://nefroloji.org.tr/uploads/files/REGISTRY_2022.PDF. Erişim tarihi: 10.01.2023.
25. Alshogran OY, Altawalbeh SM, Khalil AA. Comparison of two self-report scales to assess anxiety and depressive symptoms in hemodialysis patients, *Archives of Psychiatric Nursing*, 2022, 41:208-213. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2022.08.004>.
26. Pio TMT, Prihanto JB, Jahan Y, Hirose N, Kazawa K, Moriyama M. Assessing burden, anxiety, depression, and quality of life among caregivers of hemodialysis patients in Indonesia: A cross-sectional study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2022, 19:4544. <https://doi.org/10.3390/ijerph19084544>.
27. Moskovitch JT, Mount PF, Davies MRP. Changes in symptom burden in dialysis patients assessed using a symptom-reporting questionnaire in clinic, *Journal of Palliative Care*, 2020, 35(1):59-65. DOI: 10.1177/0825859719827315.
28. Alshammari B, Noble H, McAneney H, O’Halloran P. An exploration of symptom burden and its management in Saudi Arabian patients receiving haemodialysis and their caregivers: A mixed methods study protocol, *BMC Nephrol*, 2019, 20(1):250. <http://dx.doi.org/10.1186/s12882-019-1424-9>.
29. Beizae Y, Rejeh N, Heravi-Karimooi M, Tadrissi SD, Griffiths P, Vaismoradi M. The effect of guided imagery on anxiety, depression and vital signs in patients on hemodialysis, *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 2018, 33:184-190. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2018.10.008>.
30. Li H, Xie L, Yang J, Pang X. Symptom burden amongst patients suffering from end-stage renal disease and receiving dialysis: A literature review, *International Journal of Nursing Sciences*, 2018, 5(4):427-431. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.09.010>.

31. Dong ZJ, Zhang HL, Yin LX. Effects of intradialytic resistance exercise on systemic inflammation in maintenance hemodialysis patients with sarcopenia: *A randomized controlled trial. Int Urol Nephrol*, 2019, 51(8):1415-1424.
32. Pu J, Jiang Z, Wu W, Li L, Zhang L, Li Y, Liu Q, Ou S. Efficacy and safety of intradialytic exercise in haemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 2019, 9(e020633):1-12. doi:10.1136/bmjopen-2017-020633.
33. Mercado-Martínez FJ, Correa-Mauricio ME. Living in hemodialysis without social insurance: the voices of renal sick people and their families, *Salud publica de Mexico*, 2015;57(2):155–60.
34. Ghiasi Z, Alidadi A, Payandeh A, Emami A, Lotfinia S. Health-related quality of life and death anxiety among hemodialysis patients, *Zahedan J Res Med Sci*, 2021, 23(2):e98400:1-6. doi: 10.5812/zjrms.98400.
35. Gerasimoula K, Lefkothea L, Maria L, Victoria A, Paraskevi T, Maria P. Quality of life in hemodialysis patients, *Mater Sociomed*, 2015, 27(5): 305-309. Doi: 10.5455/msm.2015.27.305-309.
36. Dingwall KM, Nagel T, Hughes JT, Kavanagh DJ, Cass A, Howard K, Sweet M, Brown S, Sajiv C, Majoni SW. Wellbeing intervention for chronic kidney disease (WICKD): A randomised controlled trial study protocol, *BMC Psychol*, 2019, 7(1):2. Doi: 10.1186/s40359-018-02.
37. Guan Y, He YX. Effect of advanced care on psychological condition in patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis: A protocol of a systematic review, *Medicine*, 2019, 98(10):e14738:1-4. Doi: 10.1097/MD.00000000000014738.
38. KauricKlein Z. Effect of yoga on physical and psychological outcomes in patients on chronic hemodialysis, *Complement Ther Clin Pract*, 2019, 34:41-45. Doi: 10.1016/j.ctcp.2018.11.004.
39. Huang CW, Wee PH, Low LL, Koong YLA, Htay H, Fan Q, Foo WYM, Seng JJB. Prevalence and risk factors for elevated anxiety symptoms and anxiety

- disorders in chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis, *General Hospital Psychiatry*, 2021, 69:27-40. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2020.12.003>.
40. Gadia P, Koolwal GD, Awasthi A. Association of depression/anxiety and quality of life in patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis: A study from Western Rajasthan, *Indian J Soc Psychiatry*, 2022, 38:58-62. DOI: 10.4103/ijsp.ijsp_58_20.
 41. Kamel R, Fouad M, Goda T. Anxiety and depression among hemodialysis patients in Egypt. nephrology unit, department of internal medicine, zagazig university hospital, *Zagazig University Medical Journal*, 2022, 28(3):594 -604. <https://dx.doi.org/10.21608/zumj.2021.98028.2361>.
 42. Sharma R, Sharma SC, Chalise P, Regmee J, Sharma S. Anxiety and depression among patients with chronic kidney disease undergoing haemodialysis in a tertiary care centre: A descriptive cross-sectional study, *J Nepal Med Assoc*, 2022, 60(251):634-7. doi: 10.31729/jnma.7608.
 43. Ye W, Wang L, Wang Y, Wang C, Zeng J. Depression and anxiety symptoms among patients receiving maintenance hemodialysis: a single center cross-sectional study, *BMC Nephrology*, 2022, 23(417):1-8. <https://doi.org/10.1186/s12882-022-03051-8>.
 44. Al Naamani Z, Gormley K, Noble H, Santin O, Al Maqbali M. Fatigue, anxiety, depression and sleep quality in patients undergoing haemodialysis, *BMC Nephrology*, 2021, 22(157):1-8. <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02349-3>.
 45. Javaid SF, Hashim IJ, Hashim MJ, Stip E, Samad MA, Al Ahbabi A. Epidemiology of anxiety disorders: Global burden and sociodemographic associations, *Middle East Current Psychiatry*, 2023, 30(44):1-11. <https://doi.org/10.1186/s43045-023-00315-3>.
 46. Batista LC, Melo MN, Monteiro da Cruz DAL, Silva Butcher RCG. Characteristics of music intervention to reduce anxiety in patients undergoing cardiac catheterization: Scoping review, *Heliyon*, 2022, 8(e11894):1-11. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11894>.

47. Kataria CB, Mani J, Priya SY. Anxiety among short-term and long-term dialysis patients, *The Journal of Medical Sciences*, 2021, 7(4):47-49. 10.5005/jp-journals-10045-00206.
48. Nadort E, van Geenen NJK, Schouten RW, Boeschoten RE, Chandie Shaw P, Vleming LJ, Schouten M, Farhat K, Dekker FW, van Oppen P, Siegert CEH, Broekman BFP. Validation of two screening tools for anxiety in hemodialysis patients, *J. Pers. Med.*, 2022, 12:1077. [https://doi.org/ 10.3390/jpm12071077](https://doi.org/10.3390/jpm12071077).
49. Schouten RW, Haverkamp GL, Loosman WL, Chandie Shaw PK, van Ittersum FJ, Smets YFC, Vleming LJ, Dekker FW, Honig A, Siegert CEH. Anxiety symptoms, mortality and hospitalization in patients receiving maintenance dialysis: A cohort study, *American Journal of Kidney Diseases*, 2019, 74(2):158-166. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2019.02.017>.
50. Xi LC, Michael G, Chen Z, Anuar NHM, Yong KHM, Tagore R. Anxiety and depression in haemodialysis patients in relation to dialysis adequacy and nutritional status, *European Psychiatry*, 2016, 33:388. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2016.01.1397>.
51. Kutenai HJ, Jafari H, Shafipour V, Zarghami M, Moosazadeh M. Comparison of the effects of Benson relaxation technique and nature sounds on pain, anxiety, and body image in burn-injured patients admitted to the burn ICU: A single-blind randomized clinical trial, *Available online at www.sciencedirect.com journal homepage: www.elsevier.com/locate/burns*, Erişim tarihi: 30.01.2023. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2022.12.013> 0305-4179.
52. Lalezari R, Mehdipour-Rabori R, Dehesh T, Nouhi E. The effects of ceiling display and natural sounds on stress and anxiety among cardiac patients: A randomized controlled trial, *Nurs Midwifery Stud.*, 2022, 11:130-136.
53. Maloh HIAA, Soh KL, AbuRuz ME, Chong SC, Ismail SIF, Soh KG, Maloh DIA. Efficacy of Benson's Relaxation technique on anxiety and depression among patients undergoing hemodialysis: A systematic review, *Clinical Nursing Research*, 2022, 31(1):122-135. DOI: 10.1177/10547738211024797.

54. Gerogianni G, Babatsikou F, Polikandrioti M, Grapsa E. Management of anxiety and depression in haemodialysis patients: The role of non-pharmacological methods, *International Urology and Nephrology*, 2019, 51(1):113-118. <https://doi.org/10.1007/s11255-018-2022-7>.
55. Sartori SB, Singewald N. Novel pharmacological targets in drug development for the treatment of anxiety and anxiety-related disorders, *Pharmacology & Therapeutics*, 2019, 204(107402):1-33. <https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2019.107402>.
56. Cohen SD, Cukor D, Kimmel PL. Anxiety in patients treated with hemodialysis, *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 2016, 11: 2250-2255. doi: 10.2215/CJN.02590316.
57. Miners JO, Yang X, Knights KM, Zhang L. The role of the kidney in drug elimination: Transport, metabolism, and the impact of kidney disease on drug clearance, *Clin. Pharmacol Ther.*, 2017, 102(3):436-449. <https://doi.org/10.1002/cpt.757>.
58. Malmir M, Teimouri F, Pishgoosie A, Dabbaghi P. The role of Benson'S relaxation on reducing state anxiety on candidate of open heart surgery patient's, *Military Caring Sciences*, 2015, 2(3):182-190. DOI:10.18869/acadpub.mcs.2.3.182.
59. Estrella-Juarez F, Requena-Mullor M, Garcia-Gonzalez J, Lopez-Villen A, Alarcon-Rodriguez R. Effect of virtual reality and music therapy on the physiologic parameters of pregnant women and fetuses and on anxiety levels: A randomized controlled trial, *J Midwifery Womens Health*, 2023, 68:35-43. doi:10.1111/jmwh.13413.
60. Ashour ASA, Abd ElGawad M, Yohanna M, El Nagar M, Fadl AN, Goda GM, Ouerdane Y, Saad H, Fouad M, El Nassery N, Kamel MA, Ezahaby I. Is music intervention efective in reducing anxiety and pain during breast biopsy procedure? A systematic review and meta analysis of randomized controlled trials, *Supportive Care in Cancer*, 2022, 30:10379-10389. <https://doi.org/10.1007/s00520-022-07414-7>.

61. Celik GO, Guzelcicek A, Celik S. The effects of music therapy on patients with coronary artery disease before the invasive procedure: A randomized controlled study, *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 2022, 37:194-198. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2021.01.010>.
62. Cici R, Özkan M. Effects on anxiety and vital signs of the emotional freedom technique and music before surgery for lumbar disc hernia, *Alternative Therapies*, 2022, 28(5):20-27.
63. Harney C, Johnson J, Bailes F, Havelka J. Is music listening an effective intervention for reducing anxiety? A systematic review and meta-analysis of controlled studies, *Musicae Scientiae*, 2022, 27(2):1-21. DOI: 10.1177/10298649211046979.
64. Horasanlı JE, Demirbaş N. Effects of Music Intervention During Cesarean Section on the Level of the Mother's Anxiety: A Randomized Controlled Study, *Erciyes Med J.*, 2022; 44(3):257-262.
65. Jang YJ, Choi YJ. Effects of nursing care using binaural beat music on anxiety, pain, and vital signs in surgery patients, *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 2022, 37:946-951. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2022.04.009>.
66. Monteiro JLGC, Barbirato DS, Moraes SLD, Pellizzer EP, Vasconcelos BCE. Does listening to music reduce anxiety and pain in third molar surgery?: A systematic review, *Clinical Oral Investigations*, 2022, 26:6079-6086. <https://doi.org/10.1007/s00784-022-04640-5>.
67. Huang, B, Hao X, Long S, Ding R, Wang J, Liu Y, Guo S, Lu J, He M, Yao D. The Benefits of Music Listening for Induced State Anxiety: Behavioral and Physiological Evidence, *Brain Sci.*, 2021, 11(1332):1-18. <https://doi.org/10.3390/brainsci11101332>.
68. Kakar E, Billar RJ, van Rosmalen J, Klimek M, Takkenberg JJM, Jeekel J. Music intervention to relieve anxiety and pain in adults undergoing cardiac surgery: A systematic review and meta-analysis, *Open Heart*, 2021, 7(e001474):1-9. doi:10.1136/openhrt-2020-001474.

69. Kim S, Jeong H. Effects of patient-selected music listening on the pain and anxiety of patients undergoing hemodialysis: A randomized controlled trial, *Healthcare*, 2021, 9(1437):1-9. [https:// doi.org/10.3390/healthcare9111437](https://doi.org/10.3390/healthcare9111437).
70. Çift A, Benlioğlu C. Effect of different musical types on patient's relaxation, anxiety and pain perception during shock wave lithotripsy: A randomized controlled study, *Urology Journal*, 2020, 17(1):19-23. DOI: 10.22037/uj.v0i0.5333.
71. Gökalp K, Ekinci M. Effect of music therapy on anxiety and sleep quality of geriatric haematological oncology patients, *Turkish Journal of Geriatrics*, 2020, 23(4):546-554. DOI: 10.31086/tjgeri.2020.193.
72. Mou O, Wang X, Xu H, Liu X, Li J. Effects of passive music therapy on anxiety and vital signs in lung cancer patients undergoing peripherally inserted central catheter placement procedure, *The Journal of Vascular Access*, 2020, 21(6): 875-882. <https://doi.org/10.1177/1129729820908088>.
73. Antoniazza B, Pinto MP, Ferraraccio M, Damini M, Sollami A, Marletta G. Effects of Music Therapy on Vital Signs and Anxiety: A Study with Terminally Ill Patients, *J Hosp Palliat Med Care*, 2018, 1(2):1-7.
74. González JG, Ventura Miranda MI, Requena Mullor M, Parron Carreño T, Alarcón Rodríguez R. Effects of prenatal music stimulation on state/trait anxiety in full-term pregnancy and its influence on childbirth: A randomized controlled trial, *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 2018, 31(8):1058-1065. <https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1306511>.
75. Firmeza MA, Rodrigues AB, Melo GAA, Aguiar MIF, Cunha GH, Oliveira PP, Grangeiro ASM. Control of anxiety through music in a head and neck outpatient clinic: A randomized clinical trial, *Rev Esc Enferm USP.*, 2017, 51(e03201):1-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2016030503201>.
76. Jayakar JP, Alter DA. Music for anxiety reduction in patients undergoing cardiac catheterization: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials, *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 2017, 28:122-130. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctcp.2017.05.011>.

77. Daniel E. Music used as anti-anxiety intervention for patients during outpatient procedures: A review of the literature, *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 2016, 22:21-23. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctcp.2015.11.007>.
78. Lorek M, Bak, D, Kwiecień-Jaguś K, Medrzycka Dabrowska W. The effect of music as a non-pharmacological intervention on the physiological, psychological, and social response of patients in an intensive care unit. *Healthcare*, 2023, 11:1687. <https://doi.org/10.3390/healthcare11121687>.
79. Al-Foa'adi AHJ, Al-Jubouri MB. The effect of music therapy on clients' vital signs during pulmonary function test: An experimental study, *PJMHS*, 2022, 16(6):428-430. DOI: <https://doi.org/10.53350/pjmhs22166428>.
80. Demirdağ H, Akyüz N. The role of music on pain and vital signs in patients with knee prosthesis: Quasi-experimental controlled study, *Arch Health Sci Res.*, 2022, XX(X):1-6. DOI: 10.5152/ArcHealthSciRes.2022.22071.
81. Ganesan P, Manjini KJ, Vedagiri SCB. Effect of music on pain, anxiety and physiological parameters among postoperative sternotomy patients: A randomized controlled trial, *J Caring Sci.*, 2022, 11(3):139-147. doi: 10.34172/jcs.2022.18 <https://jcs.tbzmed.ac.ir>.
82. Ozturk K, Kursun S. The effect of music on anxiety and physiologic parameters of patients scheduled for transurethral resection, *International Journal of Caring Sciences*, 2022, 15(1):57-69.
83. Sabzevari A, Kianifar H, Jafari SA, Saeidi M, Ahanchian H, Kiani MA, Jarahi L. The effect of music on pain and vital signs of children before and after endoscopy, *Electronic Physician (ISSN: 2008-5842)*, 2017, 9(7):4801-4805. DOI: <http://dx.doi.org/10.19082/4801>.
84. Saritas SC, Arac B. The effect of music therapy on the vital signs of patients in a surgical intensive care unit, *Int J Med Invest.*, 2016, 5(2):54-59.
85. Yılmaz UD, Korhan AE, Baysan B, Tan E, Erem A, Çelik S, Çelik OG. Mekanik ventilasyon desteğinde olan hastalarda müzik terapinin sedasyon

düzevi ve yaşamsal belirtiler üzerine etkisi: Bir pilot çalışma, *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2016, 1(3):21-27.

86. Ubrangala K, Kunnavil R, Sanjeeva Vernekar M, Goturu J, Vijayadas Prakash VS, Murthy NS. Effect of indian music as an auditory stimulus on physiological measures of stress, anxiety, cardiovascular and autonomic responses in humans: A randomized controlled trial, *Eur. J. Investig. Health Psychol. Educ.*, 2022, 12:1535-1558. <https://doi.org/10.3390/ejihpe12100108>.
87. Montinari MR, Giardina S, Minelli P, Minelli S. History of music therapy and its contemporary applications in cardiovascular diseases, *South. Med. J.*, 2018, 111:98–102.
88. Messika J, Kalfon P, Ricard JD. Adjuvant therapies in critical care: Music therapy, *Intensive Care Med.*, 2018, 44:1929-1931.
89. Bayındır S, Koçyiğit F. Yoğun bakım ünitesinde ağrı ve anksiyete yönetiminde nonfarmakolojik adjuvan tedavi: Müzik terapi, *Maltepe Tıp Dergisi*, 2017, 98(1):14-17.
90. Yıldırım G, Oğuz S. The effect of music and nature sounds on vital findings and anxiety levels in patients with percutaneous coronary intervention, *Eurasian JHS*, 2022, 5(1):32-41.
91. March Luján VA, Prado Gascó V, Huguet JM, Cortés X, Arquiola JMP, Capilla Igual M, Josefa-Rodríguez-Morales M, Monzó-Gallego A, Armero JLP, Ortí JER. Impact of BMGIM music therapy on emotional state in patients with inflammatory bowel disease: A randomized controlled trial, *J Clin Med.*, 2021, 10(8):1591:1-13. DOI: 10.3390/jcm10081591.
92. Witte M, Spruit A, Van Hooren S, Moonen X, Stams GJ. Effects of music interventions on stress-related outcomes: A systematic review and two meta-analyses, *Health Psychol Rev.*, 2019, 15:1-31. DOI: 10.1080/17437199.2019.1627897.
93. Li D, Yao Y, Chen J, Xiong G. The effect of music therapy on the anxiety, depression and sleep quality in intensive care unit patients: A protocol for

systematic review and meta-analysis, *Medicine*, 2022, 101(8):1-4.
<http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000028846>.

94. Celik GK, Yılmaz DP, Özer N, Oral SE. The effect of nature-based sounds applied before colonoscopy on patients' pain, anxiety, and embarrassment: A randomized controlled study, *J Tradit Complem Med.*, 2022, 5(3):245-54. DOI: 10.5336/jtracom.2022-91518.
95. Zulkifli NA, Zain UIZM, Hadi AA, Ismail MN, Aziz KHA. Effects of Listening to Quran Recitation and Nature Sounds on Preoperative Anxiety Among Patients Undergoing Surgery, *Pakistan Journal of Psychological Research*, 2022, 37(2):295-310.
96. Mujahidah S, Mendrofa FAM. Effectiveness of lavender aromatherapy and natural sound music against anxiety level in VIA Examination Patients, *Advances in Health Sciences Research*, 2020, 27:318-321.
97. Akarsu K, Koç A, Ertuğ N. The effect of nature sounds and earplugs on anxiety in patients following percutaneous coronary intervention: A randomized controlled trial, *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 2019, 18(8):651-657, DOI: 10.1177/1474515119858826.
98. Thenmozhi P, Indumathy S. Nature Based Sound Therapy on Pain and Anxiety during Extubation of Mechanical Ventilation, *Journal of Medical Music Therapy*, 2019, 12:16-23.
99. Kurt T, Çelik S. Yoğun bakım hastalarını mekanik ventilasyondan ayırma sürecinde doğa temelli ses terapisinin etkisi, *Cukurova Med J*, 2019, 44(1):119-132.
100. Kaur A, Kumari V, Sharma M. Effect of Nature Based Sound's Intervention on Agitation and Anxiety of Patients Admitted in Intensive Care Units of MMIMS&R Hospital, Mullana, Ambala, *International Journal of Health Sciences & Research (www.ijhsr.org)*, 2018, 8(11):161-167.

101. Aktaş D, Kumaş MB, Odabaşoğlu BS, Kaya A. Effect of a special examination gown and nature-based sounds on anxiety in women undergoing a gynecological examination, *Clinical Nursing Research*, 2017:1-19.
102. Amiri MJ, Sadeghi T, Bonabi TN. The effect of natural sounds on the anxiety of patients undergoing coronary artery bypass graft surgery, *Perioperative Medicine*, 2017, 6:17-22.
103. Ertug N, Ulusoylu O, Bal A, Ozgur H. Comparison of the effectiveness of two different interventions to reduce preoperative anxiety: A randomized controlled study, *Nurs Health Sci.*, 2017, 19(2):250-256. DOI: 10.1111/nhs.12339.
104. Rejeh N, Heravi-Karimooi M, Tadrissi SD, Jahani A, Vaismoradi M, Jordan S. The impact of listening to pleasant natural sounds on anxiety and physiologic parameters in patients undergoing coronary angiography: A pragmatic quasi-randomized-controlled trial, *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 2016, 25:42-51.
105. Wijayanti K, Johan A, Rochana N, Anggorowati, Shofa Chasani S. Nature sounds music to decreased anxiety on critically ill patients, *Pemikiran Ilmiah*, 2016, 2(3):1-10.
106. Aghaie B, Rejeh N, Heravi-Karimooi M, Ebadi A, Moradian ST, Vaismoradi M, Jasper M. Effect of nature-based sound therapy on agitation and anxiety in coronary artery bypass graft patients during the weaning of mechanical ventilation: A randomised clinical trial, *International Journal of Nursing Studies*, 2014, 51(4): 526-538.
107. Saadatmand V, Rejeh N, Heravi-Karimooi M, Tadrissi SD, Zayeri F, Vaismoradi M, Jasper M. Effect of nature-based sounds' intervention on agitation, anxiety, and stress in patients under mechanical ventilator support: A randomised controlled trial, *International Journal of Nursing Studies*, 2013, 50:895-904.

108. Stobbe E, Sundermann J, Ascone L, Kühn S. Birdsongs alleviate anxiety and paranoia in healthy participants, *Scientific Reports*, 2022, 12:16414. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-20841-0>.
109. Ghezeljeh NT, Haghani H. Investigating the effect of listening to nature sounds on the level of consciousness and physiological indices of patients with traumatic coma, *Complement Med J.*, 2019, 9(2):3642-3656.
110. Gulcek E, Aylaz R. The Effect of Music Therapy on Fatigue and Anxiety Levels in Hemodialysis Patients. *Euroasia Journal of Mathematics, Engineering, Natural & Medical Sciences International Indexed and Refereed ISSN 2667-6702*, 2022, 9(22): 113-123.
111. Fernandes ST, D'silva F. Effectiveness of music therapy on depression, anxiety and stress among haemodialysis patients, *International Journal of Nursing Education*, 2019, 11(1): 125-129. DOI Number: 10.5958/0974-9357.2019.00024.2.
112. Haghi S, Zadeh SM, Vafayee M. The effect of music on fatigue and anxiety of patients undergoing hemodialysis, *Advances in Nursing and Midwifery*, 2019, 28(1):20-25.
113. Burrai F, Lupi R, Luppi M, Micheluzzi V, Donati G, Lamanna G, Raghavan R. Effects of listening to live singing in patients undergoing hemodialysis: A randomized controlled crossover study, *Biological Research for Nursing*, 2019, 21(1):30-38. DOI: 10.1177/1099800418802638.
114. Midilli ST, Ergin E, Yılmaz H. The effects of listening to music on vital signs and anxiety in hemodialysis patients, *International Journal of Health Sciences and Research*, 2017, 7(9):117-125.
115. Karadağ E, Karadakovan A. The effect of music on the sleep quality and vital signs of the chronic renal failure patients who are getting hemodialysis treatment, *Turkiye Klinikleri J Nurs Sci.*, 2015, 7(2):79-89.

116. Wu XL, Ji B, Yao SD, Wang LL, Jiang ZY. Effect of music intervention during hemodialysis: A comprehensive meta-analysis, *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 2021, 25:3822-3834.
117. Romagnani P, Remuzzi G, Glassock R, Levin A, Jager KJ, Tonelli M, Massy ZC, Anders HJ. Chronic kidney disease, *Nature Reviews Disease Primers*, 2017, 3:17088.
118. Karaca A, Kaçar YG. Üriner Sistem Hastalıkları ve Bakım. İçinde: Durna Z. İç Hastalıkları Hemşireliği. Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul, 2013:443-460.
119. Aksoy A, Oğur S. Bitlis ilinde rutin olarak diyaliz ünitesine bağlanan diyaliz hastalarının sıkıntı durumlarının belirlenmesi, *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 2015:4.
120. Sousa LMM, Marques-Viera CMA, Severino SSP, Rosado JLP, José HMG. Fatores explicativos da apreciação de filmes cómicos em pessoas com doença renal crónica, *Revista de Investigação em Enfermagem*, 2016, (8): 49-55.
121. Headley C. Nursing management: Acute kidney injury and chronic kidney disease, In: Lewis SL, Dirksen SR, Heitkemper MM, Bucher L (eds), *Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems*, (9 nd ed), Missouri: Elsevier / Mosby, St. Louis, 2014: 1101-1132.
122. Karadakovan A, Kaymakçı Ş. Üriner sistem hastalıkları, İçinde: Karadakovan A, Eti Aslan F (ed), *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım*, 4.baskı, Akademisyen Kitabevi, Ankara, 2017: 857-914.
123. Nurjannah I, Mailani F. The most frequent diagnosis on patients undergoing hemodialysis, *International Journal of Research in Medical Sciences*, 2016, 4:4453-4457.
124. Hakyemez F, Koç Z. Akut miyokard infarktüsü ve perkütan koroner girişim sonrası NANDA tanıları ve NIC girişimleri ile hemşirelik bakımı: Bir olgu, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2021, 24(1):131-138.

125. Ovayolu N. Üriner sistem hastalıkları ve hemşirelik yönetimi, İçinde: Ovayolu N, Ovayolu Ö (ed), Temel İç Hastalıkları Hemşireliği ve Farklı Boyutlarıyla Kronik Hastalıklar, Çukurova Nobel Tıp Kitabevi, Adana, 2017: 214-238.
126. Halle MP, Jimkap NN, Kaze FF, Fouda H, Belley EP, Ashuntantang G. Cost of care for patients on maintenance haemodialysis in public facilities in Cameroon, *African Journal of Nephrology*, 2017, 20(1):230-237.
127. Mushi L, Marschall P, Fleßa S. The cost of dialysis in low and middle income countries: A systematic review, *BMC Health Services Research*, 2015; 15(1):506:1-10. DOI 10.1186/s12913-015-1166-8.
128. El-shahed A, Sharf S, Elsebae H. “Factors affecting quality of life of ESRD patients undergoing HD”, Factors Affecting Quality of Life of Patients Undergoing Hemodialysis, 978-3-659-60692-2, Lambert Academic Publishing, Germany, 2014:33-37.
129. Türk Dil Kurumu Sözlükleri, Güncel Türkçe Sözlük, <https://sozluk.gov.tr/> Erişim Tarihi: 27.01.2023.
130. Gürhan N, Polat ÜG, Fidancı BE. (Çev. Ed.). Ackley BJ, Ladwig GB, Makic MBF, Nursing Diagnosis Handbook, Hemşirelik Tanıları El Kitabı, Bakım Planlamasında Kanıta Dayalı Rehber, 11. Baskı, Ankara, Nobel Tıp kitabevleri Ltd. Şti., 2019:139-144.
131. Kapucu S, Akyar İ, Korkmaz F. (Çev. Ed.). Wilkinson JM, Barcus L. Nursing Diagnosis Handbook, Pearson Hemşirelik Tanıları El Kitabı, Nanda-I Tanımlar-NIC Girişimleri-NOC Çıktıları, 11. Baskı, Ankara, Pelikan Yayınevi, 2018:597-604.
132. Özcan CT, Gürhan N. (Çev. Ed.). Townsend MC. Clinical Specialist/Nurse Consultant Adult Psychiatric Mental Health Nursing, Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliğinin Temelleri, Kanıta Dayalı Uygulama Bakım Kavramları, 6. Baskı, Ankara, Akademisyen Tıp Kitabevi Yayın Dağıtım ve Pazarlama A.Ş., 2016: 460-490.

133. Locke AB, Kırst N, Shultz CG. Diagnosis and management of generalized anxiety disorder and panic disorder in adults, *American Family Physician*, 2015, 91(9):617-624.
134. Yılmaz FT, Sert H, Kumsar AK, Aygin D, Sipahi S, Genç AB. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların umut düzeyleri, semptom kontrolü ve tedaviye uyumlarının değerlendirilmesi, *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2020, 11(1):35-43.
135. Topbaş E, Bingöl G. Psikososyal boyutu ile diyaliz tedavisi ve uyum sürecine yönelik hemşirelik girişimleri, *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 2017, 12(1):36-42.
136. Semaan V, Nouredine S, Farhood L. Prevalence of depression and anxiety in end stage renal disease: A survey of patients undergoing hemodialysis, *Appl Nurs Res.*, 2018, 43:80-85.
137. Nagy E, Tharwat S, Elsayed MA, Shabaka SAE-G, Nassar MK. Anxiety and depression in maintenance hemodialysis patients: prevalence and their effects on health related quality of life, *International Urology and Nephrology*, 2023:1-10. <https://doi.org/10.1007/s11255-023-03556-7>.
138. Şahin M. Korku, kaygı ve kaygı (anksiyete) bozuklukları, *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 2019, 6(10): 117-135.
139. Arabacı LB. Psikiyatri Hemşireliği Sertifika Konuları. İçinde: Oflaz F, Yıldırım N. (editörler). Psikiyatride İlaç Tedavileri, 1. Baskı, Ankara, Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti. 2020: 230-250.
140. Öztürk L, Erseven H, Atik FM. Makamdan Şifaya. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 2017: 1-145.
141. Koç EM, Başer DA, Kahveci R, Özkara A, Ruhun ve bedenın gıdası: Geçmişten günümüze müzik ve tıp, *Konuralp Tıp Dergisi*, 2016, 8(1):51-5.

142. Boşnak M, Kurt AH, Yalman S. Beynimizin müzik fizyolojisi, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2017, 12(1):35- 44.
143. Uyar M, Korhan AE. Yoğun bakım hastalarında müzik terapinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi, *Ağrı Dergisi*, 2011; 23(4):139-146.
144. Bruscia EK. Müzik Terapiyi Tanımlamak. Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara, 2016, 136-320.
145. Karamızrak N. Kardiyovasküler hastalıklarda müzik ile terapi, *Koşuyolu Heart J.*, 2019, 22(2):1 20-125.
146. Arslan ÖH, Bilgin Z. Hemşireliğin felsefi özü iyileştirme ve iyileştirici bakım yöntemleri, *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 2016, 3(3):191-200.
147. Karamızrak N. Ses ve müziğin organları iyileştirici etkisi, *Koşuyolu Heart Journal*, 2014, 17(1): 54-57.
148. Tekinsoy K. Müzik Terapi. İçinde: Başer M, Taşçı S (Editörler). Kanıta Dayalı Rehberleriyle Tamamlayıcı ve Destekleyici Uygulamalar, 1. Baskı. Ankara, Akademisyen Tıp Kitabevi, 2015:9-14.
149. Butcher HK, Bulechek GM, Dochterman JM, Wagner CM. (Ed.). Nursing Interventions Classification (NIC), 7th Edition, Elsevier, St. Louis, MO, 2018:265.
150. T.C. Sağlık Bakanlığı. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği, 27 Ekim 2014. Sayı:29158, Başbakanlık Basımevi, Ankara. <https://shgmgetatdb.saglik.gov.tr/TR,24683/geleneksel-ve-tamamlayici-tipnedir.html> Erişim tarihi: 10.01.2023.
151. Yıldırım D, Akman Ö. Tamamlayıcı ve alternatif tedaviler dersinin hemşirelik öğrencilerinin tamamlayıcı ve alternatif tıba karşı tutumlarına ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına etkisi, *Kocaeli Medical Journal*, 2019, 8(3): 55-61.

152. Turan N, Öztürk A, Kaya N. Hemşirelikte yeni bir sorumluluk alanı: tamamlayıcı terapi, *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 2010, 3(1): 93-98.
153. Chen GY, Guo LY, Chuang IC, Kuo HC, Tsai YC, Liu SF. Effect of music intervention on lung expansion exercises after cardiothoracic surgery, *J. Clin. Med.*, 2022, 11(1589):1-12. [https://doi.org/ 10.3390/jcm11061589](https://doi.org/10.3390/jcm11061589).
154. Esfahanian F, Mirmohammadsadeghi A, Gholami H, Neshat S, Mansouri M, Sadeghi M, Bathaie SR, Heidari ZZ, Mirmohammadsadeghi M. Using music for the prevention of delirium in patients after coronary artery bypass graft surgery: A randomized clinical trial, *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 2022, 36:4341-4346. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2022.09.007>.
155. Acikgoz A, Cicek SC. Impact of music listening and information training provided prior to coronary angiography on physiological parameters and anxiety, *IJTCMR*, 2021, 2(2):73-82.
156. Çetinkaya F, Aşiret GD, Yılmaz CK, İnci S. Effect of listening to music on anxiety and physiological parameters during coronary angiography: A randomized clinical trial, *European Journal of Integrative Medicine*, 2018, 23:37-42.
157. Ghezjeljeh TN, Nasari M, Haghani H, Loieh HR. The effect of nature sounds on physiological indicators among patients in the cardiac care unit, *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 2017, 29:147-152. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctcp.2017.09.010>.
158. Kalaycıoğlu O, Akhanlı SE. Sağlık araştırmalarında güç analizinin önemi ve temel prensipleri: Tıbbi çalışmalar üzerinde uygulamalı örnekler, *Turk J Public Health*, 2020, 18(1):103-112. Available online at: <http://dergipark.gov.tr/tjph> doi: 10.20518/tjph.602400.
159. Akın B, Koçoğlu D. Randomize kontrollü deneyler, *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2017, 4(1):73-92.

160. McMillan JH, Schumacher S. *Research in Education: Evidence-based inquiry* (7th ed.), London: Pearson, 2010, s:132.
161. Fraenkel J, Wallen N, Hyun HH. *How to design and evaluate research in education* (8th ed.), Boston: McGraw Hill, 2012, s:94.
162. Erdoğan S, Nahcivan N, Esin MN. Hemşirelikte araştırma süreç, uygulama ve kritik. 2. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Tic. Ltd. Şti., 2015, 185-192.
163. Alshogran OY, AL-Eitan LN, Altawalbeh SM, Khalil AA, Alqudah MAY, Oweis AO, Aman HA, Alhawari HH. Investigating the contribution of NPSR1, IL-6 and BDNF polymorphisms to depressive and anxiety symptoms in hemodialysis patients, *Progress in Neuropsychopharmacology & Biological Psychiatry*, 2019, 94:1-8. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2019.109657>.
164. Gerogianni G, Lianos E, Kouzoupis A, Polikandrioti M, Grapsa E. The role of socio demographic factors in depression and anxiety of patients on hemodialysis: An observational cross sectional study, *International Urology and Nephrology*, 2018, 50:143-154. <https://doi.org/10.1007/s11255-017-1738-0>.
165. Bettoni LC, Ottaviani AC, Orlandi FS. Relationship between self-care and depression and anxiety symptoms in individuals undergoing hemodialysis, *Rev Rene*, 2017, 18(2):181-186. DOI: 10.15253/2175-6783.2017000200006.
166. Hou YC, Lin YJ, Lu KC, Chiang HS, Chang CC, Yang LK. Music therapy-induced changes in salivary cortisol level are predictive of cardiovascular mortality in patients under maintenance hemodialysis, *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 2017, 13:263-272. <http://dx.doi.org/10.2147/TCRM.S127555>.
167. Kiani F, Zadeh MAH, Shahrakipour M. The effect of Benson's relaxation method on hemodialysis patients' anxiety, *Biomedical Research*, 2017, 28 (3):1075-1080. ISSN 0970-938X www.biomedres.info.

168. Tabatabaei FM, Raghibi M. Effect of happiness training in depression, anxiety, and quality of life among hemodialysis patients, *Journal of Research Health*, 2017, 7(4):935-943.
169. Najafi A, Keihani S, Bagheri N, Jolfaei AG, Meybodi MA. Association between anxiety and depression with dialysis adequacy in patients on maintenance hemodialysis, *Iran J Psychiatry Behav Sci.*, 2016, 10(2):e4962:1-7.
170. Shafipour V, Alhani F, Kazemnejad A. A survey of the quality of life in patients undergoing hemodialysis and its association with depression, anxiety and stress, *Journal of Nursing and Midwifery Sciences*, 2015, 2(2):29-35.
171. Burrai F, Micheluzzi V, Zito MP, Pietro G, Sisti D. Effects of live saxophone music on physiological parameters, pain, mood and itching levels in patients undergoing haemodialysis, *Journal of Renal Care*, 2014, 40(4): 249-256.
172. Kutlu AK, Eren AG. Effects of music on complications during hemodialysis for chronic renal failure patients, *Hemodialysis International*, 2014, 18:777-784. DOI:10.1111/hdi.12161.
173. Cantekin I, Tan M. The influence of music therapy on perceived stressors and anxiety levels of hemodialysis patients, *Renal Failure*, 2013, 35(1):105-109, DOI: 10.3109/0886022X.2012.736294.
174. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. Manual For The State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, California: Psychologists Pressing, 1970.
175. Öner N, LeCompte A. Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı, 2. Basım, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 1998.
176. Cheng J, Zhang H, Bao H, Hong H. Music-based interventions for pain relief in patients undergoing hemodialysis: A PRISMA compliant systematic review and meta-analysis, *Medicine*, 2021, 100:2(e24102). <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000024102>.

177. Girsberger M, Trinh E, Chan CT. Ventricular ejection fraction over time in patients on intensive home hemodialysis: A retrospective cohort study, *Hemodial Int.*, 2020, 24:290-298.
178. Loosman WL, Rottier MA, Honig A, Siegert CEH. Association of depressive and anxiety symptoms with adverse events in Dutch chronic kidney disease patients: a prospective cohort study, *BMC Nephrol*, 2015, 16:155. doi <http://dx.doi.org/10.1186/s12882-015-0149-7>.
179. Mohammadi A, Ajorpaz NM, Torabi M, Mirsane A, Moradi F. Effects of music listening on preoperative state anxiety and physiological parameters in patients undergoing general surgery: a randomized quasi experimental trial, *Cent Eur J Nurs Midw.*, 2014, 5(4):156-160. doi <http://dx.doi.org/10.15452/CEJNM.2014.05.0011>.
180. Sariati S, Sholikhah DU, Narendri CM, Sari GM, Yahya QNQ. Music Therapy and Aromatherapy Interventions in Patients undergoing Hemodialysis: A Systematic Review, *Jurnal Ners.*, 2019, 14(3):81-85. doi:[http://dx.doi.org/10.20473/jn.v14i3\(si\).16990](http://dx.doi.org/10.20473/jn.v14i3(si).16990).
181. Varghese J, Joshi M. Effect of music therapy on blood pressure and anxiety in haemodialysis patients, *International Research Journal of Medical Sciences*, 2015, 3(11):1-8.
182. Saadatmand V, Rejeh N, Heravi-Karimooi M, Tadrissi SD, Vaismoradi M, Jordan S. Effects of natural sounds on pain: A randomized controlled trial with patients receiving mechanical ventilation support, *Pain Management Nursing*, 2015, 16(4):483-492.
183. Kamila HS, Maliya A, Kristini P. The Effect of Music Therapy on Anxiety in Hemodialysis Patients with Kidney Failure: A Case Report, *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 2023, 16 (1): 143-149. <https://doi.org/10.23917/bik.v16i1.797>.
184. Bro ML, Finderup J, Smilde R, Dreyer P, Gram B. Live music during haemodialysis: A multiple methods randomised controlled pilot study, *Journal of Renal Care*, 2022, 1-12. <https://doi.org/10.1111/jorc.12453>.

185. Eroglu H, Gok MZ. Benson relaxation technique combined with music therapy for fatigue, anxiety, and depression in hemodialysis patients: A randomized controlled trial, *Holistic Nursing Practice*, 2022, 36(3):139-148.
186. Hiremath P, Mohite VR, Nair, LS, Desai, S. Effect of music therapy on anxiety in hemodialysis patients, *International Journal of Early Childhood Special Education*, 2022, 14(5):3696-3701. DOI:10.9756/INTJECSE/V14I5.412.
187. Lukina E, Zarikova S, Shutov E. The influence of music therapy on depression and anxiety levels of hemodialysis patients, *Nephrology Dialysis Transplantation*, 2015, 30(3):604-630. doi:10.1093/ndt/gfv200.70.
188. Kim Y, Evangelista LS, Park YG. Anxiolytic effects of music interventions in patients receiving incenter hemodialysis: A systematic review and meta-analysis, *Nephrology Nursing Journal*, 2015, 42(4):339-347.
189. Burrai F, Magavern EF, Micheluzzi V, Magnaghi C, Apuzzo L, Brioni E. Effectiveness of music to improve anxiety in hemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis, *Holistic Nursing Practice*, 2020, 34(6):324-333. DOI: 10.1097/HNP.0000000000000411.
190. Salehi B, Salehi M, Kaivan Nsirnia K, Soltani P, Adalatnaghad M, Kalantari N, Ghebleh F, Moghaddam S. The effects of selected relaxing music on anxiety and depression during hemodialysis: A randomized crossover controlled clinical trial study, *The Arts in Psychotherapy*, 2016, 48:76-80. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aip.2016.03.003>.
191. Bahonar E, Ghezeljeh TN, Haghani H. Comparison of single and combined effects of nature sounds and foot sole reflexology massage on the level of consciousness in traumatic comatose patients: A Randomized Controlled Clinical Trial, *Holistic Nursing Practice*, 2019, 33(3):177-186. DOI: 10.1097/HNP.0000000000000326.
192. Aghakhani N, Sanaie K, Baghaei R, Khademvatan K. The impact of educational supportive self care package on anxiety, depression and stress in myocardial infarction patients hospitalized in Shahid Gholipour Hospital, Boukan, Iran, 2016, *Nurs Midwifery J.*, 2017, 15:281-291.

193. Seymour V. The human-nature relationship and its impact on health: a critical review, *Front Public Health*, 2016; 4:260. doi:10.3389/fpubh.2016.00260.
194. Momen RRM. The effect of Benson relaxation method on pain severity after laminectomy in admitted patients to AJA hospitals, *Mil Caring Sci J.*, 2018, 4(3):168-177.
195. Rahbar A, Firouzkouhi M, Rahnama M, Abdollahimohammad A. Effect of nature sounds on stress, anxiety, depression, and sleep quality in type II diabetes, *J Diabetes Nurs.*, 2021, 9(4):1718-1727.
196. Kavakli AS, Ozturka NK, Adas HY, Kudsioglu ST, Ayoglu RU, Özmen S, Sagdic K, Yapici N. The effects of music on anxiety and pain in patients during carotid endarterectomy under regional anesthesia: A randomized controlled trial, *Complementary Therapies in Medicine*, 2019, 44:94-101. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.04.005>.
197. Çürük GN, Göriş S, Bayındır KS, Doğan S. Perkütan koroner girişim uygulanan hastalarda müzik terapinin anksiyete düzeyi ve yaşam bulgularına etkisi; randomize kontrollü çalışma, *ACU Sağlık Bil Derg.*, 2018, 9(2):130-136.

8. EKLER

EK-1. Tanıtıcı Özellikler Formu

TANITICI ÖZELLİKLER FORMU

Değerli katılımcı,
Dr. Öğr. Üyesi Ebru EREK KAZAN danışmanlığında, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Doktora öğrencisi İlknur MARAŞLI tarafından yürütülen “*Doğa Sesleri ve Müziğin Hemodiyaliz Hastalarının Yaşamsal Bulguları ve Anksiyete Düzeylerine Etkisi*” isimli doktora tezi çalışması için birey tanıtım formu aşağıda bulunmaktadır. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahiptir. Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz biçimde yorumlanacaktır. Çalışma sonuçlarının güvenilir olması adına maddeleri dikkatle okumanızı ve boş madde bırakmamanızı rica ederim. Araştırmaya katılmayı kabul ederek formu içtenlikle yanıtladığınız için teşekkür ederim.

İlknur MARAŞLI
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Bölümü Doktora Programı Öğrencisi

1. Yaşınız:
2. Cinsiyetiniz: () Kadın () Erkek
3. Medeni durumunuz: () Evli () Bekar
4. Birlikte yaşadığınız kişiler:
() Yalnız () Eş () Çocuklar () Bakıcı
() Eş ve çocuklar () Anne ve baba () Diğer:
5. Eğitim durumunuz:
() İlköğretim () Orta öğretim () Yüksek öğretim
6. Şuan çalışıyor musunuz?
() Evet () Hayır
7. Ekonomik durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?
() Gelir giderden az () Gelir gidere denk () Gelir giderden fazla
8. Başka bir kronik hastalığınız var mı?
() Hayır
() Evet (Cevabınız evet ise belirtiniz:))
9. Ne kadar süredir hemodiyaliz tedavisi alıyorsunuz? ay/yıldır
10. Hemodiyaliz seansları süresince herhangi bir problem yaşıyor musunuz?
() Hayır
() Evet (Cevabınız evet ise belirtiniz:))

EK-2. Yaşamsal Bulgular İzlem Formu

YAŞAMSAL BULGULAR İZLEM FORMU

1. SEANS

Yaşamsal Bulgular	HD'den hemen önce	30.dk	1.st	2.st	3.st	HD'den hemen sonra
Kan Basıncı						
Nabız Hızı						
Solunum Hızı						
SpO ₂						

2. SEANS

Yaşamsal Bulgular	HD'den hemen önce	30.dk	1.st	2.st	3.st	HD'den hemen sonra
Kan Basıncı						
Nabız Hızı						
Solunum Hızı						
SpO ₂						

3. SEANS

Yaşamsal Bulgular	HD'den hemen önce	30.dk	1.st	2.st	3.st	HD'den hemen sonra
Kan Basıncı						
Nabız Hızı						
Solunum Hızı						
SpO ₂						

EK-3. Durumluk Kaygı Ölçeği

STAI FORM TX - 1 (DURUMLUK KAYGI ÖLÇEĞİ)

YÖNERGE: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyunuz, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretleyerek belirtiniz. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin anında nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyiniz.

	HİÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMIYLA
1. Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2. Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3. Su anda sinirlerim gergin	(1)	(2)	(3)	(4)
4. Pişmanlık duygusu içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
5. Şu anda huzur içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
6. Şu anda hiç keyfim yok	(1)	(2)	(3)	(4)
7. Başıma geleceklerden endişe ediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
8. Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
9. Şu anda kaygılıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
10. Kendimi rahat hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
11. Kendime güvenim var	(1)	(2)	(3)	(4)
12. Şu anda asabım bozuk	(1)	(2)	(3)	(4)
13. Çok sinirliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
14. Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
15. Kendimi rahatlamış hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
16. Şu anda halimden memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
17. Şu anda endişeliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
18. Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
19. Şu anda sevinçliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
20. Şu anda keyfim yerinde	(1)	(2)	(3)	(4)

EK-4. Sürekli Kaygı Ölçeği

STAI FORM TX - 2 (SÜREKLİ KAYGI ÖLÇEĞİ)

YÖNERGE: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyunuz, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretleyerek belirtiniz. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin anında nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyiniz.

	HEMEN HİÇBİR ZAMAN	BAZEN	ÇOK ZAMAN	HEMEN HER ZAMAN
21. Genellikle keyfim yerindedir	(1)	(2)	(3)	(4)
22. Genellikle çabuk yorulurum	(1)	(2)	(3)	(4)
23. Genellikle kolay ağlarım	(1)	(2)	(3)	(4)
24. Başkaları kadar mutlu olmak isterim	(1)	(2)	(3)	(4)
25. Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçırırım	(1)	(2)	(3)	(4)
26. Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
27. Genellikle sakin, kendine hakim ve soğukkanlıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
28. Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissederim	(1)	(2)	(3)	(4)
29. Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
30. Genellikle mutluyum	(1)	(2)	(3)	(4)
31. Her şeyi ciddiye alırım ve endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
32. Genellikle kendime güvenim yoktur	(1)	(2)	(3)	(4)
33. Genellikle kendimi emniyette hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
34. Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçırım	(1)	(2)	(3)	(4)
35. Genellikle kendimi hüznü hissedirim	(1)	(2)	(3)	(4)
36. Genellikle hayatımdan memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
37. Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder	(1)	(2)	(3)	(4)
38. Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam	(1)	(2)	(3)	(4)
39. Akli başında ve kararlı bir insanım	(1)	(2)	(3)	(4)
40. Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor	(1)	(2)	(3)	(4)

EK-5. Doğa Sesleri Tercih Değerlendirme Formu

DOĞA SESLERİ TERCİHİ DEĞERLENDİRME FORMU

1. Doğa sesleri dinlemeyi seviyor musunuz?

() Evet () Hayır

2. Hangi doğa seslerini dinlemeyi tercih edersiniz?

() Kuş sesleri () Nehir sesi
() Dalga sesi () Orman sesleri
() Su sesleri () Yağmur sesi
() Rüzgar sesi () Diğer, belirtiniz

3. Doğa seslerini ne kadar süre dinlemeyi tercih edersiniz?

() 15-20 dk () 25-30 dk () 35-40 dk
() 45-50 dk () 55-60 dk () 1 saatten daha fazla

4. Paylaşmak istediğiniz başka bir bilgi var mı?

.....

EK-6. Müzik Tercihi Değerlendirme Formu

MÜZİK TERCİHİ DEĞERLENDİRME FORMU

1. Müzik dinlemeyi seviyor musunuz?

() Evet () Hayır

2. Hangi tür müzikler dinlemeyi tercih edersiniz?

() Türk Sanat Müziği () Klasik Türk Müziği

() Türk Halk Müziği () Klasik Batı Müziği

() Hip - Hop () Rock Müzik

() Türk Pop Müziği () Rap

() Yabancı Pop Müziği () Jazz

() Dini / Tasavvuf () Arabesk

() Diğer

3. Ne kadar süre müzik dinlemeyi tercih edersiniz?

() 15-20 dk () 25-30 dk () 35-40 dk

() 45-50 dk () 55-60 dk () 1 saatten daha fazla

4. Paylaşmak istediğiniz başka bir bilgi var mı?

.....

EK-12. Bilgilendirilmiş Onam Formu

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi Dr. Öğr. Üyesi Ebru EREK KAZAN danışmanlığında, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Doktora öğrencisi İlknur MARAŞLI tarafından yürütülen “Doğa Sesleri ve Müziğin Hemodiyaliz Hastalarının Yaşamsal Bulguları ve Anksiyete Düzeylerine Etkisi” başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkına sahipsiniz. **Araştırma formlarını yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayınız. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

- Araştırmanın Amacı: Araştırma, doğa sesleri ve müziğin hemodiyaliz hastalarının yaşamsal bulguları ve anksiyete düzeylerine etkisini incelemek amacı ile yapılacaktır.
- Araştırmanın İçeriği: Araştırmamız, hemodiyaliz işlemi sırasında doğa sesleri ve müzik dinlemenin yaşamsal bulgular ve anksiyete düzeyi üzerine etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Bu doğrultuda katılımcılar müdahale (doğa sesi grubu ve müzik grubu) ve kontrol grubu olmak üzere üç gruba ayrılacaktır. Müdahale gruplarına dahil edilecek olan katılımcılara hemodiyaliz işlemi sırasında doğa sesleri/müzik dinletilecektir, kontrol grubundaki katılımcılara ise, herhangi bir girişimde bulunulmayacaktır. Katılımcılara araştırmacı tarafından işlem öncesi, sırası ve sonrasında veri toplama formları doldurtulacak ve yaşamsal bulguları ölçülerek kayıt edilecektir. Bu araştırmaya katılımınız araştırmanın başarısı için çok önemlidir. Ancak araştırmaya katılım gönüllük esasına dayanmaktadır. Araştırmadan elde edilen veriler yalnızca bu araştırma için kullanılacak olup, amacın dışında hiçbir yerde kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecek ve çalışmaya katıldığımız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Araştırmaya katılmayı kabul ederseniz bu formu imzalayınız.
- Araştırmanın Nedeni: Bilimsel araştırma x Tez çalışması
- Araştırmanın Öngörülen Süresi: 6 ay
- Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı: 75
- Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): Akdeniz Üniversitesi Hastanesi, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Antalya Atatürk Devlet Hastanesi

2. Araştırmaya Katılım Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Araştırma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Araştırma sürecinde herhangi bir sorunum olduğunda araştırmacıyı arayabileceğimi, bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının (Kendi el yazısı ile)

Görüşme tanığı (kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:

Adı-Soyadı:

İmzası:

İmzası:

Tel:

Tel:

Not: Bu form, iki nüsha halinde düzenlenir. Bu nüshalardan biri imza karşılığında gönüllü kişiye verilir, diğeri araştırmacı tarafından saklanır.