

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HEMODİYALİZ TEDAVİSİ ALAN HASTALARDA
SANAL GERÇEKLİK OYUN UYGULAMASI VE OTOJENİK
GEVŞEMENİN KAŞINTI, ANKSİYETE VE DERMATOLOJİK YAŞAM
KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ**

Neşe ALTINOK ERSOY

**İç Hastalıkları Hemşireliği Programı
DOKTORA TEZİ**

**ANKARA
2022**

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HEMODİYALİZ TEDAVİSİ ALAN HASTALARDA
SANAL GERÇEKLİK OYUN UYGULAMASI VE OTOJENİK
GEVŞEMENİN KAŞINTI, ANKSİYETE VE DERMATOLOJİK YAŞAM
KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ**

Neşe ALTINOK ERSOY

**İç Hastalıkları Hemşireliği Programı
DOKTORA TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. İmatullah AKYAR**

ANKARA

2022

ONAY SAYFASI

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMODİYALİZ TEDAVİSİ ALAN HASTALARDA SANAL GERÇEKLİK OYUN
UYGULAMASI VE OTOJENİK GEVŞEMENİN KAŞINTI, ANKSİYETE VE DERMATOLOJİK
YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ
Neşe ALTINOK ERSOY
Doç. Dr. İmatullah AKYAR

Bu tez çalışması 14.06.2022 tarihinde jürimiz tarafından "İç Hastalıkları Hemşireliği Programı" nda doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:

Prof. Dr. Leyla ÖZDEMİR
Hacettepe Üniversitesi

Üye:

Prof. Dr. Sevgisun KAPUCU
Hacettepe Üniversitesi

Üye:

Doç. Dr. Sevinç KUTLUTÜRKAN
Ankara Üniversitesi

Üye:

Doç. Dr. Ayla Demirtaş
Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Üye:

Doç. Dr. Nazan KILIÇ AKÇA
Bakırçay Üniversitesi

Bu tez, Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

01 Temmuz 2022

Prof. Dr. Müge YEMİŞÇİ ÖZKAN

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan *“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”* kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açıktır.

- o Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 2 yıl ertelenmiştir ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 6 ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- o Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir.

14.06.2022



1 “Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metodların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ay aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir. Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Doç. Dr. İmatullah Akyar danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığımı beyan ederim.



(İmza)

Neşe ALTINOK ERSOY

TEŞEKKÜR

Doktora tezim ve akademik gelişimim boyunca bilgi ve tecrübesini esirgemeyen,
hem akademik hem de kişisel gelişimime değerli katkılarda bulunan danışmanım

Doç. Dr. Sayın İmatullah Akyar'a,

Tezin tamamlanmasında katkı sunan Tez İzlem Komitesinin üyeleri

Prof. Dr. Sayın Sevgisun Kapucu ve Doç. Dr. Sayın Nurten Özen'e

Tez savunma sınavımda katkı sunan jüri üyeleri

Prof. Dr. Sayın Leyla Özdemir ve Prof. Dr. Sayın Sevgisun Kapucu,

Doç. Dr. Sayın Sevinç Kutlutürkan, Doç. Dr. Sayın Nazan Kılıç Akça ve

Doç. Dr. Sayın Nurten Özen'e

Doktora tezim ve eğitim sürecimde ihtiyacım olan bilimsel katkıyı esirgemeyen

Prof. Dr. Leyla Özdemir ve Prof. Dr. Sevgisun Kapucu'ya

Çalışmaya katılmaya gönüllü olan ve özveriyle uygulamalarımı sürdüren

Değerli hastalarım,

Hayatımda her zaman yanımda olan, desteği, sevgisi ve rehberliğini eksik etmeyen

hayat arkadaşım, sevgili eşim ve meslektaşım Adem Ersoy'a,

Varlıklarıyla güç bulduğum ve çocuklarımın bakımında bana destek olan

annem, kardeşlerim ve kayınvalidem başta olmak üzere aileme,

Doktora eğitim sürecimde dünyaya gelen ve kariyerimin annelik boyutunu oluşturan

canımın canları *kızım Ece ve oğlum Enes'e,*

Minnetlerimi sunar, teşekkür ederim.

ÖZET

Altınok Ersoy, N. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalarda Sanal Gerçeklik Oyun Uygulaması ve Otojenik Gevşemenin Kaşını, Anksiyete ve Dermatolojik Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin Belirlenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı Doktora Tezi, Ankara, 2022. Bu randomize kontrollü çalışmada, hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda sanal gerçeklik oyun uygulaması ve otojenik gevşeme girişimlerinin, kaşını semptomu, anksiyete ve dermatolojik yaşam kalitesi üzerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma 4 Ocak 2020-26 Şubat 2022 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Diyaliz Ünitesi ve Başkent Üniversitesi Ümitköy ve Çiğdem Diyaliz Merkezlerinde üç grupta toplam 47 hasta ile yürütülmüştür. Araştırmanın dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalar hemodiyaliz tedavi yılı ve 5-D Kaşını Ölçeği puanları dikkate alınarak blok randomizasyon yöntemi ile müdahale (sanal gerçeklik oyun, otojenik gevşeme) ve kontrol gruplarına atanmıştır. Sanal gerçeklik oyun (n: 15) ve otojenik gevşeme (n: 16) müdahale gruplarındaki hastalara ilk hafta sanal gerçeklik ya da otojenik gevşeme uygulaması öğretimi yapılmıştır. Kontrol grubu hastalarına ilk hafta (n: 16) böbrek fonksiyonu öğretimi yapılmıştır. Müdahale grubundaki hastalar evde, dört hafta boyunca hemodiyaliz seansından bir gün önce haftada üç kez sanal gerçeklik oyun uygulaması ve otojenik gevşeme uygulaması yapmış ve iki hafta uygulamalara ara verilmiştir. Araştırma verileri birinci haftanın ilk hemodiyaliz seansında (t_0) ve üçüncü seansında (t_1), beşinci haftanın son seansında (t_2) ve yedinci haftanın son seansında (t_3) yüz yüze toplanmıştır. Verilerin toplanmasında, 5-D Kaşını Ölçeği, Durumluk-Süreklilik Kaygı Ölçeği ve Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi kullanılmıştır. Müdahale gruplarındaki hastaların, beşinci ve yedinci haftada 5-D Kaşını Ölçeği ve Durumluk-Süreklilik Kaygı Ölçeği puanlarında anlamlı düzeyde azalma ve beşinci haftada Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi puanında anlamlı düzeyde azalma görülmüştür. Hemodiyaliz hastalarında görülen kaşını semptomuna yönelik olarak sanal gerçeklik oyun uygulaması ve otojenik gevşeme girişimlerini içeren bakım yaklaşımlarının klinik protokollerde yer alması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: anksiyete, dermatolojik yaşam kalitesi, hemşirelik, kaşını, otojenik gevşeme, sanal gerçeklik.

ABSTRACT

Altınok Ersoy, N. Determination of the Effect of Virtual Reality Game Application and Autogenic Relaxation on Pruritus, Anxiety and Dermatologic Life Quality in Hemodialysis Patients. Hacettepe University, Graduate School of Health Sciences, Internal Medicine Nursing Program PhD Thesis, Ankara, 2022. The aim of this randomized controlled study was to examine the effect of virtual reality game and autogenic relaxation interventions on pruritus, anxiety and dermatologic quality of life in patients receiving hemodialysis treatment. The study was carried out with 47 patients with three arm between 04 January 2020 and 26 February 2022 at Hacettepe University Hospital Nephrology Department Dialysis Unit and Başkent University Ümitköy and Çiğdem Dialysis Centers. The patients who met inclusion criteria were assigned to intervention and control groups with the Research Randomizer program (block randomization), taking into account hemodialysis treatment years and 5-D Itch Scale scores. Intervention group patients were taught about virtual reality (n: 15) or autogenic relaxation (n: 16) in the first week. Control group patients were taught about kidney function (n: 16). According to their intervention assignment patients played virtual reality game or did autogenic relaxation one day before the hemodialysis session, three times a week for a total of four weeks at home and they discontinued doing interventions. Data were collected face to face in the first hemodialysis session (t_0) and the third session (t_1) of the first week, the last session of the fifth week (t_2), and the last session of the seventh week (t_3). Data was collected with the 5-D Itch Scale, State-Trait Anxiety Scale, and Dermatology Quality of Life Index. Both intervention groups 5-D Itch Scale and State-Trait Anxiety scores decreased statistically significantly in the fifth and seventh week and the Dermatology Life Quality Index scores decreased statistically significant in the fifth week compared to control group. Care interventions including virtual reality game and autogenic relaxation can be recommended for clinical protocols used in pruritus symptom management in hemodialysis patients.

Keywords: anxiety, autogenic relaxation, dermatological quality of life, itching, nursing, pruritus, virtual reality.

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN SAYFASI	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	x
İÇİNDEKİLER	xi
SİMGELER ve KISALTMALAR	xii
ŞEKİLLER	xiii
TABLolar	xiv
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	6
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	6
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. Kronik Böbrek Hastalığı	7
2.1.1. Tanım ve Epidemiyoloji	7
2.1.2. Kronik Böbrek Hastalığı Tedavisi	8
2.2. Hemodiyaliz Tedavisi	8
2.2.1. Hemodiyaliz Hastalarının Yaşadığı Sorunlar	8
2.3. KBH İlişkili Kaşıntı	10
2.3.1. KBH İlişkili Kaşıntı ve Prevalansı	10
2.3.2. KBH İlişkili Kaşıntı Etiyolojisi ve Mekanizmalar	11
2.3.3. KBH İlişkili Dermatolojik Yaşam Kalitesi	13
2.4. KBH İlişkili Kaşıntı Tedavi ve Hemşirelik Bakımı	14
2.4.1. KBH İlişkili Kaşıntı ve Non-Farmakolojik Uygulamalar	15
2.4.2. Sanal Gerçeklik Uygulamaları	15
2.4.3. Otojenik Gevşeme	18
3. GEREÇ ve YÖNTEM	20
3.1. Araştırmanın Şekli	20
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	20

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	21
3.4. Veri Toplama Araçları	25
3.5. Verilerin Toplanması ve Uygulama	27
3.5.1. Öğretim Araçlarının Hazırlığı	27
3.5.2. Ön Uygulama	28
3.5.3. Araştırmanın Uygulanması	28
3.5.4. Verilerin Toplanması	35
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi	35
3.7. Araştırmanın Etik Yönü	36
3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları	36
4. BULGULAR	37
4.1. Araştırmaya Katılan Hastaların Tanıtıcı Özellikleri	38
4.2. Kaşıntı Semptomuna Yönelik Bulgular	40
4.3. Anksiyete Düzeyine Yönelik Bulgular	45
4.4. Dermatolojik Yaşam Kalitesine İlişkin Bulgular	50
5. TARTIŞMA	53
5.1. Kaşıntı Semptomuna İlişkin Bulguların Tartışılması	54
5.2. Anksiyete Semptomuna İlişkin Bulguların Tartışılması	56
5.3. Dermatolojik Yaşam Kalitesine İlişkin Bulguların Tartışılması	59
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	61
6.1. Sonuçlar	61
6.2. Öneriler	63
7. KAYNAKLAR	64
8. EKLER	
Ek 1. Sosyo- Demografik Form	
Ek 2. 5-D Kaşıntı Ölçeği	
Ek 3. Durumluk-Süreklik Kaygı Ölçeği	
Ek 4. Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi	
Ek 5. Sanal Gerçeklik Oyun Uygulaması Günlüğü	
Ek 6. Otojenik Gevşeme Uygulaması Günlüğü	
Ek 7. Sanal Gerçeklik Oyun Uygulaması Broşürü	
Ek 8. Otojenik Gevşeme Broşürü	

Ek 9. Böbrek Fonksiyonu Anlatımı

Ek 10. Kurum İzinleri

Ek 11. Etik Kurul İzin Belgesi

Ek 12. Ölçek İzin Belgeleri

Ek 13. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Ek 14. Tez Orjinallik Raporu

9. ÖZGEÇMİŞ

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AVF	Arteriyovenöz Fistül
COVID-19	Koronavirüs Hastalığı (Coronavirus Disease- 2019)
CREDIT	Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevalansı Araştırması (Chronic REnal DIsease In Turkey)
DKÖ	Durumluk Kaygı Ölçeği
DOPPS	Diyaliz Sonuçları ve Uygulama Modelleri Çalışması (Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study)
DYKİ	Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi
GFH	Glomerül Filtrasyon Hızı
HD	Hemodiyaliz
ICC	Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (Intraclass Correlation Coefficient)
KBH	Kronik Böbrek Hastalığı
KGİ	Kapsam Geçerlik İndeksi
KGO	Kapsam Geçerlik Oranı
Kt/v	Hemodiyaliz Yeterliliği
OG	Otojenik Gevşeme
RRT	Renal Replasman Tedavisi
SKÖ	Sürekli Kaygı Ölçeği
SGO	Sanal Gerçeklik Oyun
TND	Türk Nefroloji Derneği
URR	Üre Azalma Oranı

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
3.1. Uygulama Akış Şeması	24
3.2. Sanal Gerçeklik Gözlüğü	31

TABLOLAR

Tablo		Sayfa
2.1.	Kronik Kaşıntı Avrupa Rehberi kaşıntı genel önlemleri	15
3.1.	Araştırma örnekleminin hemodiyaliz yılı ve 5-D Kaşıntı Ölçek puan ortalamasına göre dağılımı	23
3.2.	Uygulama ve izlem basamakları	34
4.1.	Araştırmaya katılan hastaların tanıtıcı özellikleri	38
4.2.	Müdahale ve kontrol gruplarının 5-D Kaşıntı Ölçeği toplam puanlarına göre dağılımı	41
4.3.	Müdahale ve kontrol gruplarının 5-D Kaşıntı Ölçeği alt boyut puanlarına göre dağılımı	43
4.4.	Müdahale ve kontrol gruplarının Durumluk Kaygı Ölçeği puanlarına göre dağılımı	46
4.5.	Müdahale ve kontrol gruplarının Süreklik Kaygı Ölçeği puanlarına göre dağılımı	48
4.6.	Müdahale ve kontrol gruplarının Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi puanlarına göre dağılımı	51
Ek Tablo 1.	Yazılı eğitim materyalin uygunluğunun değerlendirilmesi formu	
Ek Tablo 2.	Kapsam geçerlik değerlendirmesi	

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Günümüzde önemli bir halk sağlığı sorunu olarak görülen kronik böbrek hastalığı (KBH), böbrek fonksiyonlarının geri dönüşsüz olarak kaybedilmesi sonucu bireylerin yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkileyen kronik bir hastalıktır (1). Böbrek hastalığı tedavisinde yerine koyma tedavisi (renal replasman tedavisi-RRT) olarak bilinen diyaliz (hemodiyaliz ve periton diyalizi) ve böbrek nakli tedavi yaklaşımları uygulanmaktadır. Hemodiyaliz (HD) tedavisi iki diyaliz seansı arasında vücuda alınan sıvı, solüt ve besinlerin metabolizması sonucu oluşan ve hastadan alınan kanın makine yardımı ve bir membran (difüzyon ve ultrafiltrasyon) aracılığı ile sıvı ve elektrolit içeriğinin düzenlenmesi prensibine dayanan bir tedavi yöntemidir (2).

Hemodiyaliz tedavisindeki güncel gelişmelere rağmen tedavi boyunca hastalarda sıvı-elektrolit dengesizlikleri, hipotansiyon, hipertansiyon, yorgunluk, bulantı-kusma, kanama, febril reaksiyon, anemi, anksiyete, kas krampları, kaşıntı, uyku bozuklukları ve yaşam kalitesinde azalma gibi sorunlar görülmektedir (3). Bu sorunlar içinde en yaygın olarak yorgunluk, kaşıntı, kas krampları, uyku sorunları, ağrı ve cinsel işlev bozukluğu tanımlanmaktadır (4-7). Murtagh ve arkadaşlarının (2007) yapmış olduğu sistematik incelemede hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda yorgunluk semptomu %71 ve kaşıntı semptomu %55 oranı ile ilk iki sırada bildirilmiştir (8). Kronik böbrek hastalarında sık görülen semptomlardan biri olan kaşıntı semptomu stres ve anksiyete ile tetiklenmekte, kaşı-tırmala-kaşı kısır döngüsü ile hastada kontrol kaybı, suçluluk hissi ve duygusal sıkıntıya yol açarak yaşam kalitesini azaltmaktadır (9, 10).

Kronik böbrek hastalarında sık görülen, rahatsız edici bir semptom olarak görülen kaşıntı, Gieler ve arkadaşlarına göre ilk kez Haffenreffer (1660) tarafından “kaşınma isteğini tetikleyen bir his” olarak tanımlanmıştır (11). Günümüze kadar üremik kaşıntı olarak tanımlanan kaşıntı semptomu, Patel ve arkadaşları tarafından 2007 yılından itibaren, doğrudan akut böbrek hasarıyla bağlantılı olmadığı teorize edilerek “kronik böbrek hastalığı (KBH) ilişkili kaşıntı” olarak tanımlanmaya başlanmıştır (12). Literatürde yer alan çalışmalara göre, kaşıntı kronik böbrek hastalarının %15-49’unu ve HD hastalarının ise %50-90’ını etkilemektedir (13-15).

On iki ülkeden 12,839 HD hastası ile yapılan uluslararası bir çalışmada kaşıntı prevalansı %42 olarak bulunmuştur (16). Amerika’da yapılan bir çalışmada KBH ilişkili kaşıntı prevalansı %60, Çin’de 382 KBH hastasında yapılan bir çalışmada ise %51,7 olarak rapor edilmiştir (17, 18). Ülkemizde Solak ve arkadaşlarının (2016) yürüttüğü bir çalışmada kaşıntı prevalansı %18,9; Özen ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan başka bir çalışmada ise hemodiyaliz tedavisi alan hastaların %53,4’ünün kaşıntı yaşadığı saptanmıştır (14, 19).

Dünyada ve ülkemizde yüksek prevalansa sahip KBH ilişkili kaşıntının altında yatan nedenlere yönelik birçok teori ortaya atılmasına rağmen, patofizyolojisi ve etiyojisi hala netleştirilmemiştir. Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda cilt kuruluğu, yüksek üre, kalsiyum-fosfor, serotonin ve histamin düzeyi, mast hücrelerinin, proteaz aktivitesinin, P madde salınımının artması, CD4+ yardımcı T hücrelerinin aşırı aktive olması ile IL-2, IFN- γ ve TNF- α ’nın aşırı üretimi, mü reseptör aktivasyonunun artması, kappa reseptör blokajının azalması ve diyaliz esnasında kullanılan ürünlere karşı hipersensitivite kaşıntı semptomunun oluşması ve şiddetine etki eden patofizyolojik durum ve faktörler arasında yer almaktadır (15, 19, 20). Ayrıca kişilik özellikleri, stresörler, anksiyete ve kaşıma davranışının yol açtığı kaşı-tırmala-kaşı kısır döngüsü kaşıntı semptomunun gelişimi ve kaşıma davranışının oluşumuna etki ettiği belirtilmektedir. Anksiyete kaşıma davranışını tetikleyerek kaşıntı şiddetini artırmakla birlikte çoğunlukla kaşıntı semptomunun sonucu olarak da ortaya çıkmaktadır (15, 20). Anksiyeteye yanıt olarak gelişen fizyolojik stres tepkisi proinflamatuvar süreçleri tetikleyerek deride yanma ve kaşıntı oluşmasına neden olmaktadır (23, 61). Kaşınma davranışının başlaması anksiyeteye yol açmakta, anksiyete de kaşıntı semptomunu tetiklemektedir. “*Anksiyete-kaşıntı-anksiyete*” çıkmazı hastanın her iki semptomu etkileşimli yaşamasına neden olmaktadır (61).

Kaşıntı ile seyreden hastalıklarda yaşam kalitesini doğrudan etkileyen ana faktörün kaşıntı semptomu olduğu bilinmektedir (21, 22). Kaşıntı, kaşıma davranışı sonucu oluşan çizik ve yara izleri hastanın fiziksel görüntüsünü, emosyonel durumunu, sosyal ilişkilerini ve günlük yaşam aktivitelerini olumsuz yönde etkileyerek dermatolojik yaşam kalitesini azaltmaktadır (22). Szepletowski ve arkadaşlarının (2011) yaptığı çalışmada üremik kseroz ve kaşıntının HD hastalarında dermatolojik yaşam kalitesini azalttığı bildirilmiştir (23). Susel ve arkadaşlarının

(2014) yaptığı çalışmada da benzer şekilde, KBH ilişkili kaşıntının HD tedavisi alan hastalarda dermatolojik yaşam kalitesini azalttığı belirtilmektedir (21).

Spesifik bir etiyolojisi olmayan ve dermatolojik yaşam kalitesini azaltan KBH ilişkili kaşıntı semptomunun farmakolojik tedavi seçenekleri arasında aktif kömür, gabapentin, gama-linolenik asit kremleri, kapsaisin, Ultraviyole B fototerapi, akupunktur, nalfurafin, thalidomid ve montelukast yer almaktadır (24). Bunlara ek olarak non-farmakolojik tedavileri içeren eğitim ve davranışsal müdahaleler önerilmektedir (25, 26). Literatürde eğitim programlarının; kaşıntı ve kaşıntının birey üzerindeki etkileri, kaşıntıyı başlatan (tetikleyici) faktörleri, tıbbi tedavi ile yeterli sıvı ve besin alımı, diyet uyumu, kaşıma davranışını azaltan ve kaşıntı giderici müdahaleler kapsamında uygulandığı çalışmalar bulunmaktadır (25-27). Van Os-Medendorp ve arkadaşlarının, hasta eğitimi ve davranışsal yaklaşımları temel alan “Kaşıntı ile Başa Çıkma” programının uygulandığı randomize kontrollü çalışmada kaşıntı ve kaşıma sıklığının azaldığı (26); Bathe ve arkadaşlarının çalışmasında kronik kaşıntı yaşayan hastalarda multidisipliner eğitim programının (kaşınma-kaşıntı döngüsünün açıklanması, tedavi seçenekleri, progresif gevşeme teknikleri, kaşıma günlüğü doldurma, kaşıntıyla baş etme, öz bakım, stres yönetimi) kaşıntı görülme sıklığını azalttığı bulunmuştur (28). Davranışsal yaklaşımlar ise kaşıntı yönetiminde kaşıma davranışına odaklanmakta; hastanın kaşıma isteği oluştuğunda hasta kaşı-tırmala-kaşı kısır döngüsüne girmeden, alternatif yöntemler ile *dikkati dağıtmaya* ve kaşıma davranışı azaltılmaya çalışılmaktadır. Motivasyon, durdurulamayan kaşıma isteği, motor fonksiyonlar, karar verme, hatırlama, empati ve dikkat gibi nörobiyolojik bileşenlere sahip olan *kaşı-tırmala-kaşı döngüsü* dikkat dağıtma/dikkati başka yöne çekme yöntemleri (görsel uyaran, işitsel uyaran, konuşma, odaklanma) ve gevşeme teknikleri ile kırılabilir (12, 27).

Dikkat dağıtma yöntemlerinden biri olan sanal gerçeklik (SG) uygulamaları (video, oyun), gerçekliği taklit eden simüle edilmiş veya yapay olarak üç boyutlu ortam oluşturan bir bilgi işlem teknolojisi olarak tanımlanmaktadır (12, 27). Sanal gerçeklik ile hasta çevresinden ve yaşadığı ortamdan ziyade ekrandan izlediği uygulamaya ya da oyuna yoğunlaşmakta ve eğlenme ve yarışma duygusu içinde sahip olduğu ağrı, kaşıntı, korku, anksiyete gibi durumlara karşı dikkat dağılması gerçekleşmektedir (12, 27). Şen ve arkadaşlarının (2020) çalışmasında

hemodiyaliz tedavisi alan hastaların Arteriyovenöz Fistül (AVF) kanülasyon işleminden kaynaklı ağrı şiddetinin hastalarda sanal gerçeklik gözlüğü ile video izletme uygulaması sonrası anlamlı düzeyde azaldığı görülmüştür (29). Ağrı ve kaşıntının limbik sistemdeki anatomik ve nöroendokrin yolları arasındaki benzerlik, sanal gerçeklik uygulamalarının kaşıntının yönetiminde kullanılabileceğine işaret etmektedir (30). Sanal gerçeklik uygulamasının, hipokampüste santral sinir sisteminin ana inhibitör nörotransmitteri GABA artışına neden olarak kaşıntı semptomunun algılanmasını azaltabileceği düşünülmektedir (31). Leibovici ve arkadaşlarının (2009) çalışmasında sanal gerçeklik oyun (SGO) uygulamasının dikkat dağıtıcı özelliği ile atopik dermatit ve psöriazis hastalarının kaşıntı semptomunun şiddetinin hafiflemesini sağladığı belirtilmiştir (32). Tarrant ve arkadaşlarının (2018), sürekli artan genel anksiyetesi olan bireyler ile yaptıkları bir çalışmada ise, sanal gerçeklik müdahalesinin kaygı azaltıcı etkilerinin olduğu ve nesnel elektrofizyolojik belirteçler ile doğrulandığı belirtilmektedir (33).

Kaşıntı yönetiminde kullanılan dikkati dağıtma/dikkati başka yöne çekme yaklaşımlarından otojenik gevşeme (OG), Schultz ve Luthe tarafından (1959) geliştirilmiştir (34). Otojenik gevşeme, bedenin mutlak rahatlık ve sakin durumdaki özelliklerini tarif eden standart cümlelerden oluşan ve pasif konsantrasyona dayanan bir egzersiz programıdır (34). Otojenik olması hastanın kendi kendinin düzenleyicisi olmasına katkı sağlamakta ve kendi kendine önerme ve algılama ile vücut algısını değiştirmeye odaklanmaktadır (35). Otojenik gevşeme, Stumpf ve arkadaşlarının çalışmasında (2018), anksiyete ve stres gibi kaşıntı ve kaşıma davranışını başlatan/şiddetini artıran faktörlere, kaşıntı algısının ve anksiyetenin azaltılmasında etkili bir yöntem olarak belirtilmektedir (36). Hong ve arkadaşlarının (2011) yaptığı randomize kontrollü çalışmada, otojenik gevşeme eğitimi alan atopik dermatitli hastaların bir yıl sonra kaşıntı ve kaşıma davranışında önemli bir azalma gösterdiği bulunmuştur (37). Ehlers ve arkadaşlarının çalışmasında kronik cilt rahatsızlığı yaşayan hastalara OG uygulanmış ve bir yıllık izlem sonucunda hastaların cilt sorunlarında iyileşme olduğu görülmüştür. Aynı çalışmada hastaların OG'de otomatik öneriler ile diğer hislere odaklanmasının sağlanabileceği, kaşıntı algısının (örneğin, "cildiniz sakin ve serindir") hafifletilebileceği ve anksiyetenin (kendimi rahatlamış hissediyorum) azaltılabileceği belirtilmektedir (38).

Literatürde HD tedavisi alan hastalarda, sanal gerçeklik oyun, video ve egzersiz uygulamalarının kullanıldığı çalışmalar ağrı, yorgunluk, vücut duruşu, kalp ritmi ve yaşam kalitesi üzerine etkisini (39-42) ve progresif ve Benson gevşeme uygulamalarının kullanıldığı çalışmalar ise stres, ağrı, anksiyete, depresyon ve uyku kalitesi üzerine etkisini değerlendirmektedir (43-45). Sanal gerçeklik oyunu (32, 33) ve otojenik gevşemenin (37, 38) kaşıntı semptom şiddeti ve anksiyete üzerine etkisinin değerlendirdiği çalışmalar cilt hastalığına bağlı kaşıntı yaşayan hastalar ile gerçekleştirilmiştir. Ülkemizde ve dünyada *hemodiyaliz hastalarına yönelik* hastanın kaşı-tırmala-kaşı döngüsüne girmeden dikkatini dağıtabileceği *SGO ve OG uygulamalarının kaşıntı semptomunun yönetimi üzerine etkilerinin izlendiği* araştırmalar bulunmamaktadır. Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda görülen kaşıntı semptomunu başarılı bir şekilde yönetmek ve hastaların dermatolojik yaşam kalitelerinin artırılmasında hemşireler tarafından uygulanacak, hastanın kaşı-tırmala-kaşı döngüsüne girmeden dikkatini dağıtabilecek, anksiyete yönetimine ve dermatolojik yaşam kalitesinin artırılmasına katkı sağlayacak, pratik, modern ve günlük uygulamaya aktarılacak araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle bu araştırma hemodiyaliz tedavisi alan hastaların kaşı-tırmala-kaşı döngüsüne girmeden dikkatini dağıtabileceği SGO ve OG girişimlerinin, kaşıntı semptomu, anksiyete ve dermatolojik yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırma, hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda sanal gerçeklik oyun (SGO) ve otojenik gevşeme (OG) girişimlerinin kaşıntı semptomu, anksiyete ve dermatolojik yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmanın hipotezleri aşağıda yer almaktadır.

- H₀₋₁:** SGO, KBH ilişkili kaşıntı düzeyine etkili değildir.
- H₀₋₂:** SGO, KBH hastalarında anksiyete düzeyini azaltmada etkili değildir.
- H₀₋₃:** SGO, KBH hastalarında dermatolojik yaşam kalitesini artırmada etkili değildir.
- H₀₋₄:** OG, KBH ilişkili kaşıntı düzeyine etkili değildir.
- H₀₋₅:** OG, KBH hastalarında anksiyete düzeyini azaltmada etkili değildir.
- H₀₋₆:** OG, KBH hastalarında dermatolojik yaşam kalitesini artırmada etkili değildir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kronik Böbrek Hastalığı

2.1.1. Tanım ve Epidemiyoloji

Kronik böbrek hastalığı (KBH) çeşitli hastalıklar sonucunda gelişen nefron kaybı ile karakterize, kronik, ilerleyici ve geri dönüşsüz bir hastalıktır (46). Glomerül filtrasyon hızının (GFH) üç ay ve daha uzun süre 60 ml/dk/1,73m²'den düşük olması ya da GFH'nin bağımsız böbrekte üç ay ve daha uzun süre yapısal ve işlevsel bozukluk olarak tanımlanan (47) KBH, sıvı-elektrolit homeostazisinde, metabolik-endokrin fonksiyonlarda kronik ve ilerleyici bozulma ile seyretmektedir. Sıklıkla KBH etiyojisinde, diyabetes mellitus, hipertansiyon, amiloidoz ve glomerülo nefrit gibi hastalıklar yer almaktadır (48).

Kronik böbrek hastalığı tanısı GFH ile konulmakta ve GFH'nin 15 ml ve altında olması diyaliz/transplantasyon gibi renal replasman tedavilerini (RRT) gerektirmektedir (46).

Türk Nefroloji Derneği'nin (TND) 2011 yılında yaptığı CREDIT (Chronic Renal Disease In Turkey) çalışmasında genel erişkin popülasyonda KBH prevalansı %15,7 olarak saptanmıştır (49). Türkiye Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Kayıt Sistemi ve Ulusal Böbrek Kayıt Sistemi'ne göre 2020 yılında ülkemizde RRT gereksinimi, milyon nüfusta 996,8 olarak belirtilmektedir (46). Tüm dünyada KBH prevalansı %13,4, RRT gerektiren hasta sayısı 4.902 ile 7.083 milyon arasında tahmin edilmektedir (1, 46).

2.1.2. Kronik Böbrek Hastalığı Tedavisi

Kronik böbrek hastalığı tedavisi; hastalığın ilerlemesinin önlenmesi, destek tedavisi, diyaliz ve böbrek nakline hazırlığı kapsamaktadır (1, 50). Hastalığa neden olan temel sağlık sorununun tedavisi, kan basıncının kontrol altına alınması, protein kaybının azaltılması ve diyetle uyum KBH tedavisinde anahtar rol oynamaktadır (1).

Kronik böbrek hastalığının tedavisinde RRT olarak, diyaliz ve böbrek nakli uygulanmaktadır. Periton diyalizi, peritonun membran olarak kullanılması ile diyaliz solüsyonu ve hastanın kanı arasında gerçekleşen sıvı ve solüt değişimidir (50). Hemodiyaliz işlemi, makine ve yarı geçirgen bir membran yardımı ile hastadan

vasküler girişim yoluyla alınan kan ve diyaliz solüsyonu arasında gerçekleşen sıvı solüt ve elektrolit değişimi işlemidir (50).

2.2.Hemodiyaliz Tedavisi

Hemodiyaliz (HD), yüksek maliyet ve sürekli cihaz gerektiren bir tedavi yöntemi olmasına rağmen Türkiye Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Kayıt Sistemi ve Ulusal Böbrek Kayıt Sistemi'nin 2020 yılındaki raporlarına göre ülkemizde en çok tercih edilen RRT olarak bilinmektedir (46). Hastadan alınan kanın, makine ve bir membran (difüzyon ve ultrafiltrasyon) aracılığı ile sıvı ve elektrolit içeriğinin düzenlenmesi olarak bilinmektedir (50). Difüzyon, membranın iki yanındaki konsantrasyon farkına dayalı yüksek konsantrasyondan düşük olan tarafa doğru solüt hareketidir. Ultrafiltrasyon ise uygulanan basınç farkı ile membranın bir tarafından diğer tarafına sıvı transferi olarak belirtilmektedir. Sıvı transferine konveksiyon ile elektrolit transferi de eşlik ettiğinden, ultrafiltrasyon elektrolit değişimine de katkıda bulunmaktadır (50).

2.2.1. Hemodiyaliz Hastalarının Yaşadığı Sorunlar

Kronik böbrek hastalığında uygulanan hemodiyaliz tedavisinin doğası gereği hastalarda, sıvı-elektrolit bozuklukları, hipotansiyon, hipertansiyon, yorgunluk, bulantı-kusma, febril reaksiyon, anemi, enfeksiyona yatkınlık, renal osteodistrofi, kas krampları, hiperlipidemi, fistüle bağlı komplikasyonlar, vasküler yetmezlik, fiziksel, psikososyal ve emosyonel sorunlara, rol kaybı, uyku bozuklukları, cilt sorunları ve kaşıntı gibi sorunlara yol açmaktadır (2, 10, 51). Hemodiyaliz hastalarının ve yakınlarının tedavi süresi uzadıkça kronik hastalık süreçlerine bağlı stres faktörleriyle başa çıkmakta zorlanarak uyum zorluğu yaşadıkları (52), fiziksel, ruhsal ve sosyal iyilik halinin bozularak depresyon ve anksiyetenin daha sık görüldüğü belirtilmektedir (53).

Hipotansiyon: Hemodiyaliz tedavisinin en sık görülen komplikasyonu olarak bilinmekte ve yaşlı, diyabet tanısı ve kardiyovasküler problemlere sahip olan bireylerde daha sık görülmektedir. İntradiyalitik hipotansiyon, ultrafiltrasyonla çok miktarda sıvı ve solütün vücuttan kısa sürede çekilmesinin kan volümünde hızla

azalmaya neden olması ile oluşmakta ve böbrek fonksiyonu yetersizliği ile kan volümü açığı kompanse edilememektedir (54).

Hipertansiyon: Hipotansiyon kadar sık görülmemekle birlikte önemli bir intradiyalitik komplikasyon olan hipertansiyon, diyaliz sırasında ve sonrasında da görülebilmektedir (50).

Kas Krampları: Hemodiyaliz tedavisinde sıklıkla yaşanan (%46-62) kas krampları hemodiyalizin son saatlerinde yoğun ultrafiltrasyon ve diyalizat solüsyonundaki sodyum düşüklüğü nedeniyle, özellikle alt ekstremitelerde ağrılı kasılmaları şeklinde görülebilmektedir (55).

Bulantı-Kusma: Tedavi esnasında genellikle aşırı ultrafiltrasyon nedeni ile ortaya çıkan hipotansiyona bağlı ortaya çıkan bulantı ve kusmanın diğer nedenleri üremi, yetersiz diyaliz, hiperkalsemi ve disequilibrium (dengesizlik) sendromu olarak belirtilmektedir (3).

Yorgunluk: Hematopoietik, metabolik ve endokrin fonksiyonların yetersizliği ile oluşan yorgunluk bireylerin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (56). Bossola ve arkadaşlarının (2018) yaptığı çalışmada HD tedavisi alan hastalarda yorgunluk %78,1 olarak görülmüştür (57). Hastalarda görülen sıvı-elektrolit dengesizliği, hematopoietik, metabolik ve endokrin fonksiyon bozuklukları, diyaliz tedavisinin fiziksel, psikolojik ve sosyal yaşam üzerindeki etkileri yorgunluk nedenleri arasında görülmektedir (56).

Uyku Sorunları: Hemodiyaliz hastalarında sık (%60-80) görülen uyku sorunları uykuya dalamama, uykuyu sürdürmemeye, gündüz uyuklama ve huzursuz bacak sendromudur. Hemodiyaliz hastalarının yaşadığı uyku sorunlarına, kaşıntı, antihipertansif ilaç kullanımı, hemodiyaliz tedavi seanslarında uyuyakalma, huzursuz bacak sendromu, günlük yaşam ve hastalık kaynaklı anksiyete ya da depresyon gibi faktörlerin neden olduğu düşünülmektedir (58).

Antikoagülan İlaç Bağlı Komplikasyonlar: Kanın diyaliz membranı ve setlerinde pıhtılaşması ya da kanamalar sonucunda görülebilmektedir. Heparin dozunun ayarlanamaması veya üremi sonucunda kanamaya eğilim nedenleri arasında belirtilmektedir (50).

Febril Reaksiyon: Hemodiyaliz sırasında vücut sıcaklığının rektal bölgede en az 38°C, aksiller bölgede en az 37,5°C olması febril reaksiyon olarak tanımlanmaktadır. Enfeksiyöz bir nedene bağlı olabileceği gibi, diyaliz sırasında dekontamine hemodiyaliz ürünleri ya da makineye maruz kalması ile de görülebilmektedir (50).

Cilt Sorunları: Hemodiyaliz tedavisi KBH hastalarında cilt sorunlarının görülme sıklığının artmasına yol açmaktadır (59). Cilt sorunlarının en sık böbrek hastalığının son evresinde görüldüğü, HD tedavisi alan hastaların %82'sinde sıklıkla kuruluk (%60) ve kaşıntı (%53) olarak ortaya çıktığı bilinmektedir (60).

Kaşıntı: Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda nedeni tam belli olmamakla birlikte yaygın şekilde görülmektedir (15).

Anksiyete: Anksiyete, KBH hastalarında yaşam kalitesini azaltan tedaviye uyumsuzluk, morbidite ve mortalite ile ilişkilendirilen önemli bir semptom olarak bilinmektedir (61).

2.3.KBH İlişkili Kaşıntı

2.3.1. KBH İlişkili Kaşıntı ve Prevalansı

Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda KBH ilişkili kaşıntı olarak tanımlanmakta ve sık görülmektedir. Kaşıntı kronik böbrek hastalarının %15-49'unu ve HD hastalarının ise %50-90'ını etkilemektedir (14, 16, 17, 19, 62). Rayner ve arkadaşlarının zaman içinde kaşıntı prevalansındaki değişiklikleri incelemek için, 21 ülkeden 51.062 HD hastasının verileri ile 1996-2015 yılları arasında yaptıkları Diyaliz Sonuçları ve Uygulama Modelleri Çalışması (DOPPS) çalışmasında, kaşıntıdan çok veya aşırı derecede rahatsız olan hastaların oranının 1996 yılında %28, 2015'te %18 olduğu; %18'inin kaşıntı tedavisi görmediği ve %17'sinin kaşıntıyı sağlık personeline bildirmediği saptanmıştır. Aynı çalışmada 2012-2015 yılları arasında kaşıntının, hastaların %45'inde sıklıkla iş ve sosyal yaşam üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmüştür (16). Satti ve arkadaşlarının (2019) yaptığı çalışmada hemodiyaliz tedavisi gören hastalarda kaşıntı prevalansının %49,1 olduğu bulunmuştur (62). KBH ilişkili kaşıntı prevalansı Amerika'da %60 (16), Çin'de %51,7 (17) ve ülkemizde %18,9 (14) ve %53,4 (19) olarak belirtilmiştir. Szepletowski ve arkadaşlarının (2011) çalışmasına göre kaşıntı, HD tedavisi alan

hastalarının yaşam kalitelerini azaltmakta, mortalite ve hastaneye yatış riskini artırmaktadır (23).

2.3.2. KBH ilişkili Kaşıntı Etiyolojisi ve Mekanizmalar

Kaşıntı semptomunun oluşması ve şiddetine ilişkin net olmayan etiyolojik faktörlere rağmen; kaşıntıya yol açan birçok faktör ve durum aşağıda belirtilmiştir.

1. **Kuruluk:** Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların çoğunda ultrafiltrasyon dengesizliği ile cilt kuruluğu oluşmaktadır (63). Ter veya yağ bezlerinin atrofisi ile terlemenin azalması ve dehidratasyon, yüksek A vitamini düzeyi, paratiroid hormon dengesizliği, derideki inflamasyon ve parathormon artışı sonucunda da kuruluk görülebilmektedir (23, 63). Ayrıca sıvı kısıtlaması ile günlük su tüketimi azalmakta ve cilt kuruluğu artmaktadır (64).
2. **Paratiroid hormon seviyeleri:** Doğrudan pruritojenik olmayan paratiroid hormonlarının yükselmesi, yüksek serum kalsiyum-fosfor düzeyine, ciltteki kalsiyum ve fosforun birikmesine ve mast hücrelerinin histamin salgılamasına neden olmaktadır (65). Paratiroidektomi sonrasında da kaşınma ortadan kalkmaktadır. DOPPS çalışmasında, kaşıntısı olan KBH hastalarının serum kalsiyum-fosfor düzeylerinin yüksek olduğu ve ciltte yüksek kalsiyum ve fosfor birikiminin arttığı belirtilmiştir (66).
3. **Mast hücreleri:** Mast hücreleri tarafından salgılanan histamin genel olarak kronik kaşıntının patofizyolojisinde önemli rol oynarken, KBH ilişkili kaşıntıda mast hücrelerinin rolü net olarak açıklanamamaktadır. Kronik böbrek hastalarında mast hücrelerinin sayısı artmakta ve plazma triptaz ve histamin düzeyinde artış görülmektedir (15). Literatürde mast hücreleri ve histamin düzeyleri artışının kaşıntı ile doğrudan ilişkisini olmadığını açıklayan çalışmalar da bulunmaktadır (65).
4. **Serotonin seviyesi:** Serotoninin KBH hastalarında görülen kaşıntı patogenezinde tartışmalı olarak rol oynadığı belirtilmektedir. Pruritojenik olarak düşünülen ve duysal reseptörler aracılığı ile kaşıntı algılanmasını artıran KBH ilişkili kaşıntıda serotonin düzeyleri artmıştır. Ondansetron ve granisetron gibi serotonin

reseptör antagonistlerinin kaşıntı semptomunun hafifletilmesindeki etkinliğine yönelik literatürde çelişkili araştırma sonuçları bulunmaktadır (67).

5. **Nöropatik mekanizmalar:** Kaşıntı semptomu yaşayan hastalarda dermiste yer alan mast hücreleri afferent non-miyelize C liflerine birleşik yapıdadır ve bu iki yapı arasında etkileşimde artma söz konusudur. Ayrıca nöropatik mekanizmalar içinde yer alan pruritojenik maddelerden olan proteaz aktiviteleri de yer almaktadır. Proteaz reseptörleri C liflerinin distal ucunda bulunmakta ve uyarılması ile P maddesinin salınımına neden olmaktadır. Capsaisin tedavisi ile P maddesinin içi boşaltılarak kaşıntı sinyallerinin daha az yollandığı bilinmektedir (68, 69).
6. **Bağışıklık sistemi ve inflamasyon:** İmmun sistem hipotezine göre CD4+ yardımcı T hücrelerinin aşırı aktive olması ve IL-2, IFN- γ ve NF- α 'nın aşırı üretiminin (IL-2 diyaliz sırasında kan ile diyaliz membranlarının temasında salınır) pruritojen etki oluşturduğu düşünülmektedir. Tümör nekrozan faktör, interferon ve interlökin 1-B tarafından salınan nitrik oksidin de KBH ilişkili kaşıntının gelişmesinde rol oynayabileceği kabul edilmektedir (70).
7. **Opioid sistemi:** Opioid reseptörleri, vücuttaki opioid maddeler tarafından aktive edilen moleküller/bölgelerdir ve uyarıcı yolaklarda ağrı, kaşıntı gibi uyarıların iletimini engeller (71). Opioid reseptörleri mü, delta ve kappa reseptörleri olarak alt sınıflara ayrılır. Supraspinal lokasyonlarda, yüksek yoğunlukta bulunan mü reseptörleri afferent (çıkan) yolları etkisiz hale getirirerek ağrının iletilmesini engeller (26). Mü reseptörü, ağrıyı tedavi etmek için kullanılan opioid agonistlerinin hedefidir (72). Omurilikte yüksek yoğunlukta bulunan kappa reseptörleri viseral ağrının modülasyonunda etkilidir, ağrılı uyarana karşı duyarlılığın ve cevabın artmasını sağlayarak hiperaljezide önemli rol oynar (72). Opioid hipoteze göre kaşıntı semptomu oluştuğunda mü reseptör aktivasyonunda artma ve kappa reseptör blokajında azalma olduğu öne sürülmektedir (70, 71).
8. **Diğer mekanizmalar:** KBH hastalarında kaşıntı semptomunun gelişimi ve kaşıma davranışının oluşumuna eşlik eden diğer faktörler arasında kişilik özellikleri, stresörler, anksiyete ve kaşıma davranışının yol açtığı kaşı-tırmala-kaşı kısır döngüsü yer almaktadır. Kişilik özellikleri, semptomu algılama ve başa çıkmayı etkilemektedir. KBH hastalarında stresörler içinde karmaşık ilaç

rejimleri, diyet/sıvı uyumu, hemodiyaliz ile yaşama uyum, finansal güvensizlik ve zayıf sosyal destek sistemleri sayılabilmektedir (60). Anksiyete ve kaşıntı birbirini tetikleyici olarak durumlar olarak tanımlanmaktadır (23). Anksiyete ile tetiklenen stres yanıtı deride yanma ya da kaşıntıya yol açmaktadır. Kaşı-tırmala-kaşı kısır döngüsü ise anksiyeteyi artırmaktadır (61). Kaşıntı ve anksiyetesi olan hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda “*anksiyete-kaşıntı-anksiyete*” çıkmaz hastaların iki semptomu da şiddetli yaşamasına neden olmaktadır (61).

2.3.3. KBH İlişkili Dermatolojik Yaşam Kalitesi

Son yıllarda kronik böbrek hastalıklarındaki renal replasman tedavileri ile ortaya çıkan akut durumlar, komorbid hastalıklar, devamlı hemodiyaliz tedavisi ilişkili sorunlar, hastaların iyilik halini ve yaşam kalitesini etkilemektedir (73). Hemodiyaliz tedavisi ile ortaya çıkan; sürekli sağlık kurumu ziyaretleri; aile ve iş süreçlerinde bozulmaya, sosyal aktivitelerde değişime neden olarak hastanın yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir (73). Ayrıca hemodiyaliz tedavisi ile birlikte ortaya çıkan kaşıntı ve kaşıntıya bağlı cilt sorunları yaşam kalitesinin dermatolojik boyutunu olumsuz etkilemektedir.

Dermatolojik yaşam kalitesi “*deri hastalığının, bulgularının ve tedavisinin fiziksel ve sosyal işlevsellik ve kişisel algılar üzerindeki etkilerini ele alan yaşam kalitesi boyutu*” olarak bilinmektedir. Kaşıntı ile seyreden dermatolojik hastalıklarda yaşam kalitesini etkileyen ana faktörün kaşıntı olduğu belirtilmektedir. Kaşıntı semptomu çoğu zaman hayatı tehdit etmemesine karşın; kaşıntı ve kaşıma davranışı sonucu oluşan yara izleri hastanın fiziksel görüntüsünü, duygu durumunu, sosyalleşmesini ve günlük yaşamını sınırlandırmasına neden olarak dermatolojik yaşam kalitesini azaltmaktadır (22). Reich ve arkadaşlarının çalışmasında, psöriazis hastalarında, kaşıntı semptomu yaşayanların, yaşamayan hastalara göre dermatolojik yaşam kalitesinde azalma görülmüştür (74). Literatürde HD tedavisi alan hastalarda yapılan çalışmalarda KBH ilişkili kaşıntının dermatolojik yaşam kalitesini azalttığı belirtilmektedir (21, 23).

Kronik böbrek hastalığında dermatolojik yaşam kalitesinin artırılmasında hasta eğitimleri hastaların iyilik hali için kilit rol oynamaktadır (75, 76). Dermatolojik yaşam kalitesinin artırılmasına yönelik verilen eğitimler, deri bulguları ve hastalık

çeşidine göre yapılan cilt bakım uygulamaları ile şekillenmektedir. Bu uygulamalar genel olarak; uygun ajan ile cilt temizliği, cildin nemlendirilmesi, kuruluktan ve sürtünmeden kaçınma olarak bilinmektedir (77). Biçer ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında hemodiyaliz tedavisi uygulanan hastalarda, eğitim sonrası tedavi programı, diyet ve sıvı kısıtlamalarına uyumla birlikte yaşam kalitesinde artmanın olduğu belirtilmiştir (2). Ayrıca dermatolojik yaşam kalitesi yönetiminde kontrolsüz kaşıma davranışı sonucu oluşan yaraları ve izleri azaltmak amacıyla kontrollü kaşıma davranışının kazandırılması ve dikkat dağıtılarak kaşıma davranışından kaçınılması önerilmektedir. Hastada kaşı-tırmala-kaşı döngüsü oluştuğunda dikkat dağıtma yöntemlerini içeren davranışsal yöntemler ile kaşıma davranışı azaltılmaya çalışılmaktadır (78). Kronik Kaşıntı Avrupa Rehberi'ne göre gevşeme teknikleri kaşı-tırmala-kaşı kısır döngüsü ile baş etmede önemli görülmekte ve önerilmektedir (24).

2.4. KBH İlişkili Kaşıntı Tedavisi ve Hemşirelik Bakımı

Etiyolojisi tam olarak aydınlatılmayan KBH ilişkili kaşıntının kesin ve etkin bir tedavi yöntemi bulunmamaktadır (15). Kronik Kaşıntı Avrupa Rehberine (2019) göre günümüzde yaygın olarak uygulanan tedavi yaklaşımları; antihistaminikler, aktif kömür, nikergolin, kolestiramin, nörotropin, sodyum heparin, ketotifen, montelukast, periton diyalizi, magnezyumsuz diyaliz, hemodiyaliz, paratiroidektomi, topikal nemlendiriciler, kapsaisin, eritropoietin, gabapentin, akupunktur ve bir fototerapidir (15, 78).

Kronik böbrek hastalığı ilişkili kaşıntının hemşirelik yönetimi hastanın HD ilişkili parametrelerinin değerlendirilmesi ile başlamakta ve kaşıntıya yönelik özelleşmiş bakım uygulamaları ve önlemleri ile şekillenmektedir (2, 10, 51). Hemşire hastanın aldığı sıvı miktarını, beslenme durumunu değerlendirmeli, ağız ve cilt bakımını sağlamalıdır (2, 10, 51). Cilt bakımında ise kaşıntı yaşayan hastalarda hemşirelik bakımı; bütüncül olarak kaşıntı öyküsü ve derinin fiziksel muayenesi ile başlamaktadır. Hastada, deri bütünlüğü ve temizlenme ve nemlendirme şekli, deride meydana gelen ısı, renk, nemlilik değişiklikleri ve stres durumu sorgulanmalıdır (2, 10, 51). Hastanın kullandığı ilaçları, kaşıma davranışı ve uyku düzenine etkisi de sorgulanmalıdır. Kaşıntı semptomu ve tedavisinin etkinliği uygun araçlarla değerlendirilmelidir. Hemşire kaşıntısı olan hastayı alması gereken bakım önlemleri

hakkında bilgilendirmelidir (79). Kronik Kaşıntı Avrupa Rehberi (2014, 2019) önerilerine göre kronik kaşıntı bakımında alınması gereken önlemler Tablo 2.1’de özetlenmiştir (24, 78).

Tablo 2.1. Kronik Kaşıntı Avrupa Rehberi kaşıntı genel önlemleri (2014, 2019)

<i>Kaçınılması Gereken Faktörler</i>	<i>Önerilen Faktörler</i>
• Kuru cilt/deri	• Ilık hava
• Kuru iklim	• Alkali olmayan sabunlar
• Sıcak hava	• Nemlendiricili duş jeli
• Alkolik kompres	• Ilık su ile maksimum 20 dakika duş
• Buz paketi	• Yumuşak, hava geçiren kıyafetler
• Sık duş/banyo	• Banyo sonrası vücut nemlendirme
• Baharatlı ve sıcak yiyecekler	• Ilık veya yağlı sargı
• Fazla miktarda sıcak içecek/alkol	• Siyah çaylı sargı
• Gerginlik/stres/anksiyete	• Gevşeme teknikleri • Kaşı-tırmala-kaşı kısır döngüsüne yönelik baş etme yöntemleri

2.4.1. KBH İlişkili Kaşıntı ve Non-Farmakolojik Uygulamalar

KBH ilişkili kaşıntı yönetiminde amaç, kaşıntı semptomunun oluşumuna ve şiddetinin artmasına yol açan faktörlere yönelik non-farmakolojik yaklaşımlarla hastanın yaşam kalitesinin artırılmasıdır. Non-farmakolojik yaklaşımlar arasında kaşıntı semptomunu yönetmeye yönelik eğitim (cilt bakımı, diyet ve diyet uyum) ve davranışsal müdahaleler önerilmektedir (78). Davranışsal müdahaleler kaşıntı yönetiminde kaşıntıyı başlatan nedenleri ve kaşıma davranışını hedef almaktadır. Hastanın kaşıma isteği oluştuğunda görülen kaşı-tırmala-kaşı döngüsüne yönelik, dikkat dağıtma yöntemleri ile kaşıma davranışı azaltılmaya çalışılmaktadır. Sanal gerçeklik ve otojenik gevşeme uygulamaları dikkat dağıtma yöntemleri arasında yer alan uygulamalardır (79).

2.4.2. Sanal Gerçeklik Uygulamaları

Latince kökeni “virtualis” olan sanal gerçeklik kavramı, Jaron Lanier tarafından ilk kez 1970’li yıllarda kullanılmıştır (80). Sanal gerçeklikte, sanal ortam kişiye gerçeklik duygusunu yaşatmaktadır. Sanal gerçeklik ve teknolojisi sıklıkla dijital eğlence, medya endüstrisinde kullanılmakla birlikte, sağlık sektöründe hastalıkların tedavi ve bakımını iyileştirmede kullanılabilmektedir (81).

Sanal gerçeklik ile bir donanım yardımıyla kullanıcı, sunulan içerikleri yaşayabilmekte, deneyimleyebilmekte ve belirli ölçülerde varolan hareket özgürlüğü ile olayın içine girebilmektedir (32). Sanal gerçeklikte sanal ortam iki küçük göz ekranı ve kulaklık içeren, gözlükle sağlanmaktadır (82). Kullanıcı kumanda ve hareketi izleyen bir cihazla sanal ortamı keşfedip gezebilmektedir. Sanal gerçeklik ortamları çalışmaya özel olarak üretilmekte ya da hazır paket yazılımlar halinde satılmaktadır. Araştırmalarda ve klinik uygulamada kullanılan uygulama ve oyunlar (Free Dive®, Re-Mission® ve Nintendo Wii®) literatürde daha önce denenmiş veya çalışmalarda kullanılan uygulamalar arasından seçilmektedir (81).

Sağlık sektöründe sanal gerçeklik semptom yönetimi, tıbbi eğitim, rehabilitasyon ve meditasyon amacıyla kullanılmaktadır. Sanal gerçekliğin sağlık sektöründe kullanımı ile ilgili önemli gelişmeler, bu alanda pek çok çalışmanın yapılmasını sağlamıştır. Johnson ve arkadaşlarının 2020 yılında palyatif bakım hastaları ile yaptığı çalışmada semptom yönetiminde 30 dakika boyunca hastaların seçtiği dokuz SGO uygulaması (360 Photos, Meditation, Apollo 11, Bait!, Feel: The Must of the Sea, Bear, Island, theBlu, Coaster, and Hello Mars) kullanılmış ve hastalarda SGO deneyiminin kullanımının iyi tolere edildiği, semptom yönetiminde yararlı bulunduğu saptanmıştır (82). Sanal gerçeklik uygulaması ile hastanede yatan hastalarda ağrının azaldığı, hastanede kalış süresini kısalttığı ve bakım maliyetinin düştüğü bildirilmektedir (30). Balinalarla birlikte güzel bir okyanusta yüzebilme, bir kanyon üzerinde helikopter gezintisine katılma ya da çeşitli oyun aktivitelerine katılma deneyimleri ağrı azaltıcı SGO ortamları olarak belirtilmektedir (83). Hoffman ve arkadaşlarının Nintendo® SGO bilgisayar oyununu kullandığı bir çalışmada, SGO uygulaması yanık pansuman değişimi sırasında yaşanan ağrının hafifletilmesinde etkili olmuştur. Aynı çalışmada ağrının hafiflediğine ilişkin subjektif ifadeler SGO'nun ağrı ile ilişkili beyin aktivitesini azalttığını gösteren fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme kanıtları ile doğrulanmıştır (84). Shin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, oyun temelli SGO rehabilitasyonunun, kronik inmeli hastalarda sağlıkla ilgili yaşam kalitesi, depresyon ve üst ekstremitte işlevi üzerinde olumlu etkisinin olduğu gösterilmiştir (85). Venuturupalli ve arkadaşlarının, kronik ağrıyı azaltmanın bir yolu olarak rehberli meditasyon ve biofeedback uygulama aracı platform olarak

kullandıkları fizibilite araştırmasında, SG'nin ağrı ve anksiyete yönetimi için uygun bir çözüm olabileceğini gösterilmiştir (86).

Kaşıntı ve ağrı, kendine özgü davranışsal tepkiler veren farklı duyular olarak görünse de her iki duyuya yanıt olarak aktive edilen beyin bölgeleri örtüştüğü için yollar benzer olarak görülmektedir (31). Ayrıca SG hipokampusun yapısını ve işlevini etkilemekte ve özellikle de sağlıklı ve patolojik durumlardaki bellek ve duygusal kontrol üzerinde etkili olmaktadır. Literatürde kronik kaşıntı yaşayan hastalarla yaptığı bir çalışmada SGO uygulamasının kaşıntı semptomunun şiddetini ve kaşınma davranışını azalttığını belirtilmiştir (32). Hipokampusun ana tabakasında çok sayıda inhibitör nörotransmitter Gama-Aminobütrik asit (GABA) duyarlı ara nöron bulunmaktadır. Gabapentin ve pregabalin içeren ilaçların beyindeki GABA enzimlerini etkileyerek kaşıntı algısını önlemesi, kaşıntı modülasyon sisteminin ağrıya benzer olduğunu desteklemektedir. Sanal gerçekliğin hipokampus yapı ve işlevini etkilemesi ile GABA artışı olmakta ve kaşıntı semptomunun algılanmasının azaltılabileceği düşünülmektedir (31).

Sanal gerçeklik uygulamaları, ağırlıklı olarak anksiyete bozukluklarına müdahale amacı ile geliştirilmekle birlikte durumluk ve sürekli anksiyete yaşayan hastalarda da kullanılabilir (33). Sanal gerçeklik uygulamasında, duyular yanıltılarak fiziksel olarak sanal ortamın içindeymiş hissi yaratan üç boyutlu bilgisayar yazılımlarının kullanılması nedeniyle beyin gerçek bir deneyim ile sanal gerçeklik deneyimi arasındaki farkı algılayamamaktadır. Sanal gerçeklik ile hasta içinde bulunduğu durumdan ziyade ekrandan izlediği uygulama ya da oyuna yoğunlaşmaktadır. Hastanın motivasyonunu artırarak eğlenmesini ve hastanın rekabet duygusu içinde hareket etmesine neden olduğu için bireyin eğlenme ve yarışma duygusu diğer duygularını geri planda bırakmaktadır. Tarrant ve arkadaşlarının çalışmasında (2018) genel anksiyetesi olan bireylerde sanal gerçeklik uygulamasının anksiyete azaltıcı etkilerinin olduğu belirtilmektedir (33).

2.4.3. Otojenik Gevşeme

Otojenik gevşeme, vücudun duygusal, duyuşal ve öznel de dahil olmak üzere vücudun fizyolojik yanıtlarındaki değişiklikleri hissetmesine izin vermek için vücut algısını kullanarak konsantrasyona dayalı bir gevşeme tekniğidir (34). Otojenik gevşeme, 1920’li yıllarda Almanya’da nöropsikiyatri profesörü Johannes Schultz tarafından geliştirilmiştir (87). Otojenik kendi kendine yapma, yaptırma ve komut verme anlamını taşımaktadır. Otojenik gevşeme kendi kendine sessiz düşüncelerin birkaç kez tekrarlanmasını ve belirli cümleleri öğrenmeyi içermektedir. Otojenik gevşemede, tavsiye ya da komut ile kişinin kendine teslim olması ve vücudun çeşitli bölgelerinin (kollar, eller, bacaklar ve ayaklar) sıcak-serin ve ağır-hafif olmasına izin verilmektedir. Otojenik gevşeme sıcak ve şiddetli his, kan akımını kontrol eden bir mesaj gibi algılanmakta (vücudun merkezinden vücudun istenen bölgesine) otonom sinir sisteminin kontrolü ile kaslarda yatışma ve gevşeme meydana gelmektedir (88). Egzersiz, periferik ekstremiteleri gevşetmekle başlayıp, daha sonra kalp ve dolaşım sistemini düzenlemeye yönelik alıştırmalar eklenerek aşağıdaki sırayla uygulanmaktadır (87).

1. Kas-iskelet sistemindeki ağırlık
2. Dolaşım sisteminde sıcaklık
3. Kalp atışıyla ilgili farkındalık
4. Nefesi yavaşlatmak
5. Karnı gevşetmek
6. Alnı soğutmak (89)

Otojenik gevşeme uygulamasının basit ve kolay olması, her an yapılabilmesi birçok hastalıkta stres ve anksiyete gibi semptomların yönetimi için yaygın olarak kullanılmasını sağlamaktadır (88). Stetter ve Kupper, metaanaliz çalışmasında OG’nin hipertansiyon, baş ağrısı, migren, kalp hastalığı, bronşiyal astım, somatoform ağrı bozukluğu ve Raynaud hastalığı gibi durumların yönetiminde olumlu etkileri olduğunu bildirilmiştir (34). Shinozaki ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada OG’nin öz kontrolü artırarak irritabl bağırsak sendromu tedavisinde yararlı olduğu (90), Parkinson hastalığı ile ilişkili semptomların azaltılmasında destekleyici olarak kullanılabileceği belirtilmektedir (91). Luthe ve Schultz, anksiyete yaşayan

hastalarının %70'inin OG uygulamasından sonraki birkaç hafta içinde belirgin bir rahatlama yaşadıklarını bildirmiştir (87).

OG'nin kaşı-tırmala-kaşı döngüsünü kırmak için dikkat dağıtma stratejisi olarak kullanılabileceği öngörülmektedir. Kaşıma davranışının, kaşıntı algısının ve kaşıntı şiddetini artıran anksiyetenin azaltılmasında etkili olabilecek bir gevşeme yöntemi olarak görülmektedir. Otojenik gevşemede hastaların kendine otomatik öneriler vererek diğer hislere odaklanmakta ve dikkat dağıtma sağlanabilmektedir. Otojenik gevşeme komutları ile (örneğin, "cildiniz sakin ve serindir") kaşıntı algısının hafifletilebileceği ve anksiyetenin (kendimi rahatlamış hissediyorum) azaltılabileceği belirtilmektedir (35).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.Araştırmanın Şekli

Araştırma, hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda, Sanal Gerçeklik Oyun (SGO) ve Otojenik Gevşeme (OG) uygulamalarının kaşıntı semptomu, anksiyete ve dermatolojik yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmış randomize kontrollü bir çalışmadır.

3.2.Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırmanın ön uygulaması 04 Ocak-09 Mart 2020 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Nefroloji Bilim Dalı Diyaliz Ünitesi'nde yapılmıştır. Araştırmanın uygulaması 27 Aralık 2021-26 Şubat 2022 tarihleri arasında Başkent Üniversitesi Ümitköy ve Çiğdem Diyaliz Merkez'lerinde yürütülmüştür.

Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Nefroloji Bilim Dalı Diyaliz Ünitesi'nde 14 hemşire ve 24 hemodiyaliz cihazı ile günde iki seans olmak üzere, altı günde toplam 60 hastaya hizmet verilmekte, hastaların yarısı Pazartesi, Çarşamba ve Cuma günleri, diğer yarısı da Salı, Perşembe ve Cumartesi günleri diyaliz tedavisi almaktadır.

Başkent Üniversitesi Ümitköy Diyaliz Merkezi'nde, 23 hemşire ve 65 hemodiyaliz cihazı ile günde iki seans olmak üzere, altı günde toplam 195 hastaya hizmet verilmektedir. Hastaların yarısı Pazartesi, Çarşamba ve Cuma günleri, diğer yarısı da Salı, Perşembe ve Cumartesi günleri diyalize girmektedir.

Başkent Üniversitesi Çiğdem Diyaliz Merkezi'nde 11 hemşire ve 36 cihaz ile günde iki seans olmak üzere altı günde toplam 90 hastaya hizmet verilmektedir. Hastaların yarısı Pazartesi, Çarşamba ve Cuma günleri, diğer yarısı da Salı, Perşembe ve Cumartesi günleri diyalize girmektedir.

Kurumlarda hemodiyaliz tedavisi uygulanan hastalarda ortaya çıkan semptom yönetimi, hemşire-hekim-diyetisyen iş birliği içerisinde gerçekleştirilmektedir. Kaşıntı semptomu yaşayan hasta diyaliz hekimi tarafından konsültasyon ile dermatoloğa yönlendirilmekte, diyetisyen ile birlikte diyet düzenlemesi yapılmakta ve hemşire tarafından hasta izlenmektedir. Hemşire izlemde kaşıntı semptomunu sıklık açısından değerlendirerek ekiple paylaşmaktadır.

3.3.Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 27 Aralık 2021-26 Şubat 2022 tarihleri arasında Başkent Üniversitesi Ümitköy ve Çiğdem Diyaliz Merkez'lerine kayıtlı hemodiyaliz tedavisi alan hastalar oluşturmuştur.

Araştırmada örneklem büyüklüğü hesaplaması yapılmamış, araştırma evreninde araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan tüm hastalar örnekleme alınmıştır. Başkent Üniversitesi Ümitköy ve Çiğdem Diyaliz Merkez'lerine kayıtlı 285 hasta evreni oluşturmuş, araştırmaya alım kriterlerini sağlayan ve araştırmaya katılmaya onam veren **48 hasta örnekleme** alınmıştır (Şekil 3.1).

Araştırmaya dahil edilme kriterleri

- Son 6 aydır hemodiyaliz tedavisi alan
- Haftada üç kez, dört saatlik hemodiyaliz tedavisi alan
- 18-65 yaş aralığında olan
- Son bir aydır kaşıntı semptomu yaşayan
- Kaşıntı için herhangi bir farmakolojik/non-farmakolojik tedavi almayan
- Bilişsel ve psikiyatrik tanısı olmayan
- İşitme cihazı kullanmayan
- Görme engeli olmayan
- İletişime ve iş birliğine açık olan
- Akıllı cep telefonu kullanan
- Karaciğer hastalığı ve dermatolojik hastalık tanısı olmayan
- Araştırmanın yapıldığı merkeze devamlı kayıtlı hasta olan
- Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar

Araştırma izleminden çıkarılma kriterleri

- Araştırma sürecinde hamile olan
- Böbrek transplantasyonu olan
- Sanal gerçeklik gözlüğüne bağlı rahatsızlık yaşayan
- COVID-19 şüphesi/tanısı olan
- Kaşıntıya yönelik ilaç tedavisi başlanan
- Telefonla ulaşılamayan
- Kendi isteği ile araştırmadan ayrılmak isteyen hastalar

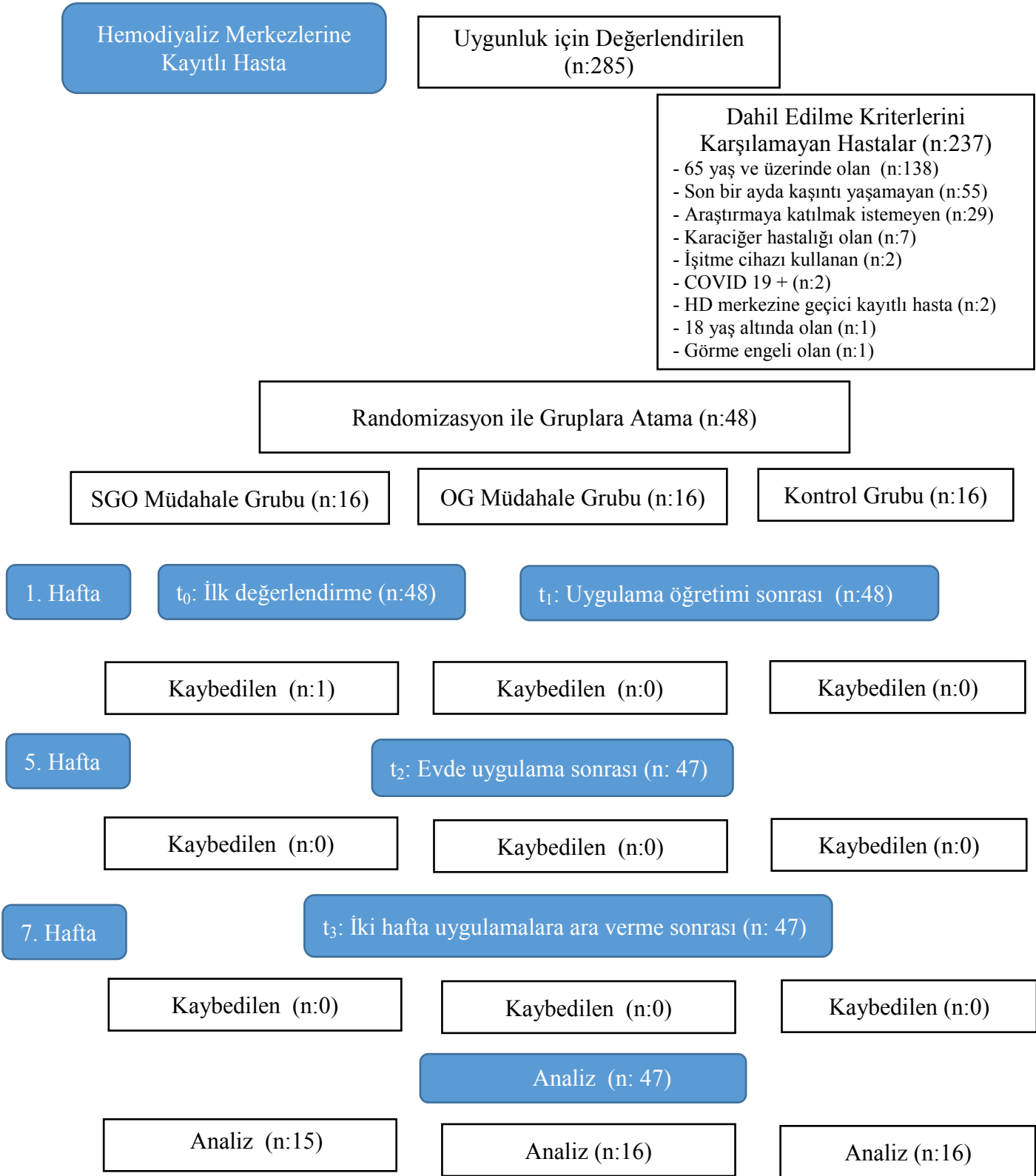
Araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 48 hastaya araştırmanın amacı, kapsamı, süresi ve yöntemi konusunda araştırmacı tarafından bilgi verilmiştir. Bilgilendirme sonrası örneklem grubunu oluşturan 48 hasta randomizasyon ile müdahale ve kontrol gruplarına atanmıştır (SGO müdahale grubu n:16, OG müdahale grubu n:16, Kontrol grubu n:16). Araştırma 47 hasta ile tamamlanmıştır (SGO müdahale grubu n:15, OG müdahale grubu n:16, Kontrol grubu n:16). Araştırma tamamlandığında yapılan örneklem güç hesaplamasına göre (5-D Kaşıntı Ölçeği puanları baz alınarak, etki büyüklüğü 0,80 iken alfa 0,05 için güç analizi) örneklem büyüklüğünün gücü 0,81 olarak hesaplanmıştır.

Başkent Üniversitesi Ümitköy ve Çiğdem Diyaliz Merkez'lerine 27 Aralık-31 Aralık 2021 tarihleri arasında kayıtlı toplam 285 hasta araştırma kriterlerine uygunluk açısından değerlendirilmiştir. Değerlendirilen hastalardan 237'si araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılamadığı için araştırmaya dahil edilememiştir. Bu hastaların 55'i son bir ayda kaşıntı semptomu yaşamadığı, 138'i 65 yaş ve üzerinde, 1'i 18 yaş altında olduğu, 7'si karaciğer hastalığı olduğu (HBs+, HCV+), 2'si işitme cihazı kullandığı, 1'i görme engeli olduğu, 2'si COVID-19 tanısı olduğu, 2'si hemodiyaliz merkezinde geçici tedavi aldığı ve 29'u araştırmaya katılmayı kabul etmediği için araştırmaya dahil edilememiştir.

Araştırma örnekleminin belirlenmesinin ardından hastalar müdahale ve kontrol gruplarına 5-D Kaşıntı Ölçeği puanları ve hemodiyaliz tedavi yılına göre tabakalı randomizasyon ile atanmıştır. Tabakalamada örneklemdaki hastaların 5-D Kaşıntı Ölçeği toplam puan ortalamalarının üzerinde ve altında (16,85 puan üzeri ve altında) ve hemodiyaliz yılı ortalamalarının üzerinde ve altında (ortalama: 8,35 yıl üzeri ve altında) kullanılmıştır. Hastalar puan ortalamaları ve hemodiyaliz yıllarına göre dört tabakaya ayrılmıştır. Her tabakadan *randomizer.org* aracılığı ile müdahale ve kontrol gruplarına hastalar basit rastgele randomizasyon ile atanmıştır. Müdahale ve kontrol gruplarına 16'şar hasta atanmıştır. Grupların benzerliğinin belirlenmesine yönelik yapılan Ki-Kare testi sonucunda gruplar arasında istatistiksel bir fark olmadığı, grupların benzer olduğu belirlenmiştir (Tablo 3.1.). SGO müdahale grubundan bir hasta uygulamanın ikinci haftasından itibaren telefon ile ulaşılamadığı için araştırmadan çıkarılmıştır. Araştırma, SGO müdahale grubu 15, OG müdahale grubu 16 ve kontrol grubu 16 hasta olmak üzere toplam 47 hasta ile tamamlanmıştır.

Tablo 3.1. Araştırma örnekleminin hemodiyaliz yılı ve 5-D Kaşıntı Ölçek puan ortalamasına göre dağılımı (n: 48)

			<i>SGO</i> <i>Müdahale</i> <i>Grubu</i>	<i>OG</i> <i>Müdahale</i> <i>Grubu</i>	<i>Kontrol</i> <i>Grubu</i>	<i>Test</i> <i>İstatistiği</i>
<i>Tabakalama</i>	<i>Hemodiyaliz</i> <i>Yılı</i>	8,35 <	7	8	9	$\chi^2: 0,500$
		8,35 \geq	9	8	7	$p: 0,779$
	<i>5-D Kaşıntı</i> <i>Ölçeği</i>	16,85 <	6	7	6	$\chi^2: 0,174$
		16,85 \geq	10	9	10	$p: 0,917$



Şekil 3.1. Araştırma Akış ve Örneklem Şeması

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada Sosyo-Demografik Form, 5-D Kaşıntı Ölçeği, Durumluk-Süreklilik Kaygı Ölçeği, Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi, SGO (Sanal Gerçeklik Oyunu) Uygulama Günlüğü ile OG (Otojenik Gevşeme) Uygulama Günlüğü veri toplama amacıyla kullanılmıştır.

Sosyo-Demografik Form (Ek 1): Araştırmacılar tarafından literatür taraması ile hazırlanan anket formu hastaların kişisel ve hastalığa ait tanıtıcı özelliklerini içeren sekiz sorudan (yaş, cinsiyet, hemodiyaliz süresi, tanı süresi gibi) oluşmaktadır (5,65,70,71,74,78,79).

5-D Kaşıntı Ölçeği (Ek 2): Ölçek kaşıntı semptomunu çok boyutlu değerlendirmek amacıyla Elman ve arkadaşları tarafından 2010 yılında geliştirilmiştir. Kaşıntıyı süre, şiddet, gidişat, dağılım, günlük yaşam aktivitelerinin etkilemesi başlıkları ile değerlendiren ölçeğin, toplam skoru 5-25 puan arasında değişmektedir. Süre, şiddet ve gidişat ve günlük yaşam aktiviteleri (uyku, sosyal aktivite, ev işleri, okul-egitim) soruları 1-5 puan arasında derecelendirilmektedir. Kaşıntının vücuttaki dağılımı etkilenen vücut bölgesi sayısına göre hesaplanmakta, toplamda 16 vücut bölgesi incelenerek 0-2 bölge: 1 puan, 3-5 bölge: 2 puan, 6-10 bölge: 3 puan, 11-13 bölge: 4 puan ve 14-16 bölge: 5 puan şeklinde puanlanmaktadır. Ölçekten alınan puanlar arttıkça kaşıntı düzeyi ve günlük yaşam aktiviteleri üzerinde etkisi artmaktadır (92). Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması, Altınok Ersoy ve Akyar (2016) tarafından hemodiyaliz tedavisi alan hastalar ile yapılmış ve Cronbach's Alfa katsayısı 0,608 ve sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC- intraclass correlation coefficient) 0,936'dır (93). Bu çalışmada, ilk ölçümde Cronbach's Alfa katsayısı 0,791 ve sınıf içi korelasyon katsayısı 0,924 olarak bulunmuştur.

Durumluk-Süreklilik Kaygı Ölçeği (Ek 3): Ölçek 1970 yılında Spielberger ve arkadaşları tarafından durumluk ve süreklilik kaygı düzeylerini ölçmek için geliştirilmiştir. Ölçek, yirmişer soru ile durumluk kaygı ve süreklilik kaygıyı ölçmektedir. Durumluk Kaygı Ölçeği, akut değişikliklerle birlikte kaygı düzeyini değerlendirmeyi amaçlamakta; Süreklilik Kaygı Ölçeği ise kişinin genel kaygının süreklilik düzeyini ölçmeyi hedeflemektedir. Ölçek "Hiç" ile "Tamamıyla" arasında değişen dört dereceli likert tiptedir. Olumsuz duygular doğrudan ifadelerle, olumlu

duyguları ise ters ifadelerle dile getirilmektedir. Durumluk Kaygı Ölçeğinde 1,2,5,8,10,11,15,16,19 ve 20. maddeler, Süreklilik Kaygı Ölçeğindeki 21,26,27,30,33,36 ve 39.uncu maddeler ters ifadelerdir. Doğrudan ifadelerin toplam puanından, ters ifadelerin toplam puanı çıkarılır ve bu sayıya, değişmeyen bir değer (Durumluk Kaygı Ölçeği için bu 50, Süreklilik Kaygı Ölçeği için 35) eklenerek bireyin 20-80 arasında değişen kaygı puanı hesaplanır. Ölçekten alınan puan 20-80 arasında olup puan arttıkça kaygı düzeyi artmaktadır (75, 76). Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması (1977) Öner tarafından yapılmış ve Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısının Durumluk Kaygı Ölçeği için 0,94 ile 0,96 arasında; Süreklilik Kaygı Ölçeği için 0,83 ile 0,87 arasında olduğu bulunmuştur (94, 95). Bu sonuç ölçeğin yapı geçerliliğinin kanıtı sayılmıştır (95). Bu çalışmada, ilk ölçümde Cronbach's Alfa katsayısı Durumluk Kaygı Ölçeği için 0,92; Süreklilik Kaygı Ölçeği için 0,84; sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC), Durumluk Kaygı Ölçeği için 0,86; Süreklilik Kaygı Ölçeği için 0,90 olarak bulunmuştur.

Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi (DYKI) (Ek 4): Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi Finlay ve Khan tarafından 1994 yılında geliştirilmiştir (75). İndeks semptomlar; hastanın hissettikleri, günlük aktivite ve boş zamanını değerlendirme, okul/iş hayatı, kişisel ilişkiler ve tedaviyi, son bir haftayı değerlendiren toplam on soru içermektedir. Puanlama 1-3 puan şeklinde olup bütün soruların toplamı total skoru vermektedir. Ölçekten alınabilecek toplam skor 0-30 arasında değişmekte ve puan arttıkça yaşam kalitesinin olumsuz etkilenme düzeyi artmaktadır (96). Ölçeğin, Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması Öztürkcan tarafından (2006) dermatoloji hastaları ile yapılmış ve Cronbach Alfa katsayısı 0,85 ve sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) 0,66 olarak belirtilmiştir (96). Bu çalışmada, ilk ölçümde Cronbach's Alfa katsayısı 0,86 ve sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) 0,81 olarak bulunmuştur.

Sanal Gerçeklik Oyunu (SGO) Uygulama Günlüğü (Ek 5): Araştırmacılar tarafından literatür ışığında hazırlanmıştır. Hastanın HD seansından önceki gün yapılan haftalık SGO uygulamalarını kaydetmesi amacıyla tablo şeklinde oluşturulmuştur. Günlük içerisinde günler ve saatler yer almaktadır (32,33,39,41,42).

Otojenik Gevşeme (OG) Uygulama Günlüğü (Ek 6): Araştırmacılar tarafından literatür ışığında hazırlanmıştır. Hastanın HD seansından önceki gün yapılan haftalık OG uygulamalarını kaydetmesi amacıyla tablo şeklinde

oluşturulmuştur. Günlük içerisinde günler ve saatler yer almaktadır (32,43,44,61,102).

3.5.Verilerin Toplanması ve Uygulama

3.5.1. Öğretim Araçlarının Hazırlığı

Müdahale Grupları Sanal Gerçeklik Oyunu ve Otojenik Gevşeme Uygulama Broşürleri

Araştırmada, müdahale grubundaki hastalara sanal gerçeklik oyunu ve otojenik gevşemenin öğretilmesi amacıyla broşürler hazırlanmış ve öğretimin yapıldığı gün hastalara verilmiştir. Sanal gerçeklik oyun broşürü oyun öncesi hazırlık, oyunun amacı, oyunda yapılacaklar, oyunun sonlandırılması, araç-gereçleri kapatma ve dikkat edilecekler başlıklarını ve ilgili görselleri içermektedir (Ek 7). Otojenik gevşeme broşüründe ise otojenik gevşeme basamakları görsellerle birlikte yer almaktadır (Ek 8).

Broşürler araştırmacılar tarafından taslak olarak hazırlanmış ve 08 Şubat-08 Mart 2019 tarihleri arasında sekiz uzmandan görüş alınmıştır. Uzmanlar broşürleri (İç Hastalıkları Hemşireliği öğretim üyeleri (6 uzman), hemodiyaliz hemşireleri (2 uzman) Yazılı Eğitim Materyalin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu ile değerlendirmiştir (Ek Tablo 3.1). Uzmanların form kapsamında broşürlerin her bir bölümü için yaptıkları “gerekli”, “gerekli ancak yetersiz”, “gereksiz” değerlendirmeleri ile Kapsam Geçerlik Oranı (KGO) Lawshe (1975) hesaplanmış ve Broşür Kapsam Geçerlik Oranı 0,78 ve Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ) 0,97 bulunmuştur. Kapsam geçerlik indeksi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ($KGİ > KGO$) ve yazılı eğitim materyalinin içerik açısından uygun olduğu saptanmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda broşürlere son hali verilmiştir.

Kontrol Grubu Böbrek Fonksiyonu Öğretim Anlatımı

Araştırmanın kontrol grubundaki hastalara böbrek fonksiyonu öğretimi anlatım yolu ile yapılmış, hastalara herhangi bir yazılı materyal verilmemiştir. Anlatımın içeriği literatür taraması (47, 97) ile oluşturulmuş ve böbreklerin yapısı, fonksiyonları, şekli, vücuttaki yerleşimi, idrarın nasıl oluşturulduğu, kan basıncının düzenlenmesi, kemik sağlığı ve kırmızı kan hücresi üretiminde böbreklerin rolüne yer verilmiştir (Ek 9).

3.5.2. Ön Uygulama

Araştırmanın ön uygulaması 04 Ocak- 09 Mart 2020 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Nefroloji Bilim Dalı Diyaliz Ünitesi'nde yürütülmüştür. Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan **11 hasta** müdahale gruplarına (SGO müdahale grubu n:6, OG müdahale grubu n:5) sırayla atanarak ön uygulama yapılmıştır.

Ön uygulama sonrasında;

- Uygulama günlüklerinde yer alan bilgilendirme metni detaylandırılmıştır.
- SGO müdahale grubunda sanal gerçeklik gözlüğünü kullanan hastalarda herhangi bir yan etki görülmemiştir. SGO müdahale grubunda, oyun süresi bir katılımcının 8. dakikadan sonra gözlerini ovuşturması ve yorulduğunu ifade etmesi üzerine oyun oynama süresi 7 dakika olarak değiştirilmiştir.
- OG müdahale grubundaki katılımcıların otojenik gevşeme uygulaması için belirlenen 10 dakikalık süre SGO müdahale grubu ile standart olması açısından 7 dakikaya düşürülmüştür.

3.5.3. Araştırmanın Uygulaması

Araştırmanın uygulaması 27 Aralık 2021-26 Şubat 2022 tarihleri arasında Başkent Üniversitesi Ümitköy ve Çiğdem Diyaliz Merkez'lerinde yürütülmüştür. Kayıtlı 285 hastadan araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 48 hasta ile uygulamaya başlanmış, araştırma 47 hasta ile tamamlanmıştır (Şekil 3.1).

3.5.3.1. Sanal Gerçeklik Oyun Müdahale Grubu

Sanal gerçeklik oyun müdahale grubundaki hastalarla ilk hafta birinci hemodiyaliz seansında ilk değerlendirme yapılmış (veri toplama formları uygulanmış), ikinci hemodiyaliz seansında uygulama broşürü eşliğinde sanal gerçeklik oyun öğretimi yapılmış, broşür öğretim sonunda hastaya verilmiştir. Sanal gerçeklik oyun uygulaması öğretimi anlatım ve gösterim ile yapılmıştır. Oyun uygulaması öncesinde araştırmacı, hasta ile birlikte hastanın akıllı telefonuna oyun ve uygulama mağazasından oyunu ücretsiz olarak indirmiş ve oyunun kurulumunu yapmıştır. Sanal gerçeklik gözlüğünün (Şekil 3.2.) oyun ile kullanılabilmesi amacıyla akıllı telefona “cardboard” uygulaması indirilerek gözlük akıllı telefona tanıtılmıştır.

Kumanda ve akıllı telefon bağlantısı bluetooth bağlantısı ile sağlanmış ve kumanda akıllı telefona araştırmacı tarafından hasta ile birlikte tanıtılmıştır. Kulaklık telefona takılarak akıllı telefon sanal gerçeklik gözlüğüne yerleştirilmiştir. Oyun öncesi yapılan kurulum ve tanıtımlar sonrasında ve akıllı telefonun bluetooth özelliği açık konumda iken, hasta her oynamak istediğinde akıllı telefonda oyunu açıp, kulaklık takılı telefonu sanal gerçeklik gözlüğüne yerleştirdiğinde oynayabilmiştir. Gerekli kurulumlar sonrası aşağıdaki basamaklar ile öğretim tamamlanmıştır. Araştırmacı eşliğinde hastalar *sanal gerçeklik oyun uygulamasını* 7 dakika uygulamıştır. Araştırmada sanal gerçeklik oyun uygulaması basamakları aşağıdaki şekilde uygulanmıştır.

1. **Hazırlık:** Hasta sanal gerçeklik oyun uygulaması için hazırlanır; rahat oturur bir pozisyon verilir. Sanal gerçeklik gözlüğü ile telefon bağlantısı yapılır. Telefonda SnowWorld® oyunu uygulaması açılır. Sanal gerçeklik gözlüğü ve kulaklık takılır.
2. **Uygulama:** Oyun başlatılır. Oyun bitene kadar hasta ile iletişim kurulmaması sağlanır. SnowWorld® oyunu ile 7 dakika boyunca uygulama devam ettirilir.
3. **Sonlandırma:** Uygulama 7 dakika sonunda sonlandırılır. Hastada sanal gerçeklik oyun uygulaması sırasında baş dönmesi, baş ağrısı, rahatsızlık gibi semptomlar ortaya çıkarsa, uygulama sonlandırılır. Hasta oyun süresince gözlenir/hasta kendini baş dönmesi, baş ağrısı, rahatsızlık gibi semptomlar açısından izler.

Hastalar öğretim sonrasında aynı haftanın (birinci hafta) üçüncü hemodiyaliz seansında sanal gerçeklik oyun uygulamasını araştırmacı eşliğinde gerçekleştirmiştir. Hasta broşürden yararlanarak telefonu ile sanal gerçeklik gözlük bağlantısını yaparak telefonunda Snow World® uygulamasını açmış, telefonu gözlüğüne yerleştirmiş, kulaklığını takmış ve oyunu başlatmış, 7 dakika süre ile oynamış ve oyunu sonlandırmıştır. Hasta bu süreçte araştırmacı tarafından gözlenmiştir.

Sanal gerçeklik oyun müdahale grubundaki hastalar evde izleyen dört hafta boyunca hemodiyaliz seansından önceki gün; hemodiyaliz seansı sabah olan hastalar 08.00-11.00 ve hemodiyaliz seansı öğleden sonra olan hastalar ise 12.00-15.00 saatleri arasında bir kez olmak üzere haftada üç kez sanal gerçeklik oyun uygulamasını yapmıştır. Dört hafta boyunca araştırmacı hastaları sabah arayarak uygulama yapmalarını hatırlatmıştır. Hastalar HD tedavisini aldıkları gün uygulama

yapmamıştır. Hastalar sanal gerçeklik oyun uygulamalarını SGO Uygulama Günlüğü'ne kaydetmiştir.

Hastalar evde yaptıkları uygulamanın ardından iki hafta boyunca hiçbir uygulama yapmadan izlenmiştir.

Sanal Gerçeklik Oyunu ve Uygulama Aracı

Sanal Gerçeklik oyun uygulamasında Vestel VR Gözlük ve bluetooth kontrol kumandası kullanılmıştır. Vestel® VR Gözlük 4.7 inç ve 5.5 inç ekran boyutu arasındaki akıllı telefonlar ile uyumlu olup gözlüğün kafa bandı ve lensleri kişiye göre ayarlanabilmektedir. Sanal gerçeklik oyun uygulamasında kullanılan oyun tercihinde Kronik Kaşıntı Avrupa Broşürü kaşıntı yönetim önerileri dikkate alınmış (ıslak pansuman, sık olmayan duş/banyo ve soğuk uygulamalar) ve bu önerilere hitap edecek kapsamda *kar temalı* SnowWorld® oyunu araştırmada tercih edilmiştir (24, 98). Sanal gerçeklik oyun tasarımcılarından Dr. Hunter Hoffman soğuk ve buz ortamının yangı duygusuna hitap ettiğini ve ağrıyı azaltmak için kullanıldığını belirtmektedir (84). Literatürde soğuk ve buz ortamlı sanal gerçeklik oyun uygulamalarının yanık hastalarında pansuman değişimi sırasında yaşanan ağrı yönetiminde dikkat dağıtma özelliği ve yanık duygusuna yönelik yarattığı soğuk ortam hissi ile etkili olduğunu gösteren çalışma bulunmaktadır (98). Kaşıntı semptomu kaşıma davranışı ile yangı duygusunun oluşmasına neden olmaktadır (15). Kaşıntı ve ağrı, kendine özgü davranışsal tepkiler veren farklı duyular olmakla birlikte her iki duyuya yanıt olarak aktive edilen beyin bölgeleri örtüştüğü için yolaklar benzer olarak görülmektedir.



Şekil 3.2. Sanal Gerçeklik Gözlüğü

3.5.3.2. Otojenik Gevşeme Müdahale Grubu

Otojenik gevşeme müdahale grubundaki hastalarla ilk hafta birinci hemodiyaliz seansında ilk değerlendirme yapılmış (veri toplama formları uygulanmış), ikinci hemodiyaliz seansında uygulama broşürü eşliğinde otojenik gevşeme öğretimi yapılmış, hastalara broşür verilmiştir. Broşür eşliğinde otojenik gevşeme uygulaması öğretimi, anlatım ve gösterim ile yapılmıştır. İlk otojenik gevşeme uygulaması araştırmacı tarafından komutlar ile hasta ile birlikte 7 dakika yapılmıştır. Otojenik gevşeme aşağıdaki basamaklarda yer alan yönlendirmeler ile uygulanmıştır.

1. **Hazırlık:** Sırt üstü yatıp gözlerinizi kapatın. “Ben sakinim ve gevşemiş durumdayım” ifadesini söyleyerek üç kez derin nefes alın.
2. **Ağırlık:** Dikkatinizi sağ kolunuza odaklayın. “Sağ kolum ağır ve serin.” ifadesini söyleyerek kolunuzun ağırlaştığını, gevşediğini, hayal edin. Bu ifadeyi birkaç kez tekrar edin ve aynı şekilde sol kola, sağ bacağı, sol bacağı, omuzlara, sırtta ve boyna devam edin.
3. **Kalp Atışı:** Sağ elinizi kalbinizin üzerine koyarak kalp atışınızı hissedin. “Kalp atışım düzeni ve sakin” ifadesini birkaç kez tekrar edin.
4. **Solunum:** Elinizi açık bir şekilde göğsünüze koyarak inip kalkmasını gözlemleyin. Solunumum sakin ve gevşemiş durumda ifadesini nefes alıp vererek birkaç kez tekrar edin.
5. **Sıcaklık:** Karın bölgenize sıcaklığın aktığını hayal ederek “Kendimi hoş ve sıcak hissediyorum.” diyerek birkaç kez tekrar edin.
6. **Alın:** “Alnım serin” diyerek alnınızın hoş bir şekilde serin olduğunu hayal edin. Her tekrardan sonra ara vererek alnınızdaki serinlik hissini algılayın.
7. **Kapanış:** “Sakinim ve tazelandim. Kendimi iyi ve serin hissediyorum” diyerek seansı bitirin. Birkaç derin nefes alın ve yavaşça doğrularak kalkın.

Otojenik gevşeme grubundaki hastalar aynı haftanın (birinci hafta) üçüncü hemodiyaliz seansında otojenik gevşemeyi araştırmacı eşliğinde uygulamıştır. Hastalar, otojenik gevşeme broşürünü kullanarak komutları kendileri söyleyerek otojenik gevşemeyi gerçekleştirmiştir. Araştırmacı hastanın otojenik gevşemeyi bağımsız olarak uygulamasını gözlemlemiştir.

Otojenik gevşeme müdahale grubundaki hastalar izleyen dört hafta boyunca evde hemodiyaliz seansından önceki gün, hemodiyaliz seansı sabah olan hastalar 08.00-11.00 ve hemodiyaliz seansı öğleden sonra olan hastalar ise 12.00-15.00 saatleri arasında, bir kez olmak üzere haftada üç kez otojenik gevşeme uygulamasını yapmıştır. Araştırmacı hastaları sabah arayarak uygulama yapmalarını hatırlatmıştır. Hastalar HD tedavisini aldıkları gün uygulama yapmamıştır. Hastalar otojenik gevşeme uygulamalarını OG Uygulama Günlüğü'ne kaydetmiştir. Hastalar evde yaptıkları uygulamanın ardından iki hafta boyunca hiçbir uygulama yapmadan izlenmiştir.

3.5.3.3. Kontrol Grubu

Araştırmada kontrol grubuna dikkat plasebo kontrolü (attention placebo control, APC) böbrek fonksiyonu anlatımı ile uygulanmıştır (99). Bu uygulama ile müdahale gruplarına uygulanan müdahale akışına benzer şekilde zaman ayrılmış, hastalar ile araştırmanın parametrelerini etkilemeyecek böbrek fonksiyonu anlatımı *plasebo* olarak uygulanmıştır (99). Bu kapsamda, *kontrol* grubundaki hastalarla ilk hafta birinci hemodiyaliz seansında ilk değerlendirme yapılmış (veri toplama formları), ikinci seansta araştırmacı tarafından böbrek fonksiyonları öğretimi anlatım yolu ile 7 dakikada yapılmıştır. Aynı haftanın (birinci hafta) üçüncü hemodiyaliz seansında hasta ile böbrek fonksiyonlarına ilişkin 7 dakikalık soru-cevap tartışma görüşmesi yapılmıştır. Anlatımın içeriğinde böbreklerin yapı ve işlevlerinden bahsedilmiştir. Soru-cevap tartışmasında; böbreklerin şekli, vücuttaki yerleşimi, idrar oluşumu, kan basıncının düzenlenmesi, kemik sağlığı ve kırmızı kan hücresi üretiminde böbreklerin rolü sorgulanmıştır. Kontrol grubundaki hastalar üçüncü hafta ve beşinci haftada aranarak kaşıntı semptomuna yönelik ilaç kullanma durumları sorgulanmıştır.

Tablo 3.2. Uygulama ve izlem basamakları

Hafta	Müdahale Grubu 1- SGO	Müdahale Grubu 2- OG	Kontrol Grubu
1. Hafta	HD Seans 1- t0 (Ölçüm- Sosyo-Demografik Form, 5-D Kaşıntı Ölçeği, Durumluk-Süreklilik Kaygı Ölçeği, Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi)		
	İlk değerlendirme (Veri toplama formlarının uygulanması)		
	HD Seans 2		
	Sanal gerçeklik oyun uygulaması öğretimi Broşürlerin hastaya verilmesi	Otojenik gevşeme öğretimi Broşürlerin hastaya verilmesi	Böbrek fonksiyonları öğretimi
	HD Seans 3- t1 (Ölçüm-5-D Kaşıntı Ölçeği, Durumluk-Süreklilik Kaygı Ölçeği, Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi)		
Araştırmacı eşliğinde sanal gerçeklik oyun uygulaması Veri toplama formlarının uygulanması SGO uygulama günlüğünün verilmesi	Araştırmacı eşliğinde otojenik gevşeme uygulaması Veri toplama formlarının uygulanması OG uygulama günlüğünün verilmesi	Böbrek fonksiyonları soru-cevap tartışması Veri toplama formlarının uygulanması	
2-5. Hafta	HD Seans 1-2-3 Önceki Gün (4 Hafta, Evde Uygulama)		
	Evde her hemodiyaliz seansından bir gün önce günde 1 kez, hemodiyaliz seansı sabah olanlar 8-11.00 ve hemodiyaliz seansı öğlen olanlar 12.00-15.00 saatleri arasında, 7 dakika, sanal gerçeklik oyun uygulaması Araştırmacı tarafından hatırlatma için arama yapılması- SGO Uygulama Günlüğüne kayıt	Evde her hemodiyaliz seansından bir gün önce günde 1 kez, hemodiyaliz seansı sabah olanlar 8-11.00 ve hemodiyaliz seansı öğlen olanlar 12.00-15.00 saatleri arasında, 7 dakika otojenik gevşeme uygulaması Araştırmacı tarafından hatırlatma için arama yapılması-OG Uygulama Günlüğüne kayıt	Araştırmacı tarafından kaşıntıya yönelik tedavi başlanma ve genel duruma ilişkin haftalık arama yapılması
	Beşinci Hafta HD Seans 3- t2 (Ölçüm-5-D Kaşıntı Ölçeği, Durumluk-Süreklilik Kaygı Ölçeği, Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi)		
Veri toplama araçlarının uygulanması SGO Uygulama Günlüğünün hastadan alınması	Veri toplama araçlarının uygulanması OG Uygulama Günlüğünün hastadan alınması	Veri toplama araçlarının uygulanması	
5-7. Hafta	İki Hafta Uygulamalara Ara Verme		
7. Hafta	Yedinci Hafta HD Seans 3- t3 (İzlem-5-D Kaşıntı Ölçeği, Durumluk-Süreklilik Kaygı Ölçeği, Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi)		
	Veri toplama araçlarının uygulanması	Veri toplama araçlarının uygulanması	Veri toplama araçlarının uygulanması

3.5.4. Verilerin Toplanması

Araştırmanın yazılı izinleri tamamlandıktan sonra araştırmacı, merkezlere kayıtlı hastaları, çalışmaya dahil edilme kriterleri açısından değerlendirmiştir. Araştırmada veriler yüz yüze 5-D Kaşıntı Ölçeği, Durumluk-Süreklilik Kaygı Ölçeği ve Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi ile aşağıda belirtilen zamanlarda toplanmıştır.

Sanal gerçeklik oyun müdahale grubundaki hastaların verileri birinci haftanın ilk HD seansında (t_0), üçüncü HD seansında araştırmacı eşliğinde SGO uygulanmasından sonra (t_1), evde yapılan dört haftalık uygulamanın sonunda (beşinci haftanın son HD seansında) (t_2) ve evde yapılan dört haftalık uygulamadan iki hafta sonra (yedinci haftanın son HD seansında) (t_3) olmak üzere toplam dört kez yüz yüze toplanmıştır. Hastalara birinci haftanın üçüncü HD seansında verilen SGO uygulama günlüğü, beşinci haftanın son HD seansında hastalardan geri alınmıştır.

Otojenik gevşeme müdahale grubundaki hastaların verileri birinci haftanın ilk HD seansında (t_0), üçüncü HD seansında araştırmacı eşliğinde OG uygulanmasından sonra (t_1), evde yapılan dört haftalık uygulamanın sonunda (beşinci haftanın son HD seansında) (t_2) ve evde yapılan dört haftalık uygulamadan iki hafta sonra (yedinci haftanın son HD seansında) (t_3) olmak üzere toplam dört kez yüz yüze toplanmıştır. Hastalara birinci haftanın üçüncü HD seansında verilen OG uygulama günlüğü, beşinci haftanın son HD seansında hastalardan geri alınmıştır.

Kontrol grubundaki hastaların verileri birinci haftanın ilk HD seansında (t_0), üçüncü HD seansında (t_1), beşinci haftanın son HD seansında (t_2) ve yedinci haftanın son HD seansında (t_3) olmak üzere toplam dört kez yüz yüze toplanmıştır.

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler IBM SPSS Statistics 23 programına aktarılarak analiz edilmiştir. Çalışma verileri değerlendirilirken kategorik değişkenler için frekans dağılımı (sayı, yüzde), sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma, medyan ve çeyreklikler arası genişlik) kullanılmıştır. Sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygunluğuna Kolmogorow-Smirnov ve Shapiro Wilk testleri ile bakılmıştır. Normal dağılıma uygunluk gösteren değişkenler (5-D Kaşıntı Ölçeği t_0, t_1, t_3 puanları, Durumluk Kaygı Ölçeği t_3 puanları, Süreklilik Kaygı Ölçeği t_1 puanları, Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi t_0, t_1, t_2, t_3 puanları) için gruplar arasında fark

olup olmadığına bağımsız örneklem t testi ile, ikiden fazla grup arasında fark olup olmadığına tek yönlü varyans analizi (One Way ANOVA) ile bakılmıştır. Tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda öncelikle varyans homojenliği için Levene testine, ardından farklılığın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığı “çoklu karşılaştırma testi” (Bonferroni) ile kontrol edilmiştir. Normal dağılıma uygunluk göstermeyen değişkenler için Kruskal Wallis testinden (ikiden fazla grup arasında fark incelemesi) yararlanılmıştır. *Grup içi farklılıklar* normal dağılıma uygunluk göstermediğinden zamana göre değişimini belirlemek için Friedman tekrarlı ölçümler varyans analizi testi yapılmıştır. Çalışmanın gücü için “G*Power 3.1.9.2 paket programı” kullanılmıştır. Anlamlılık için $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

Bağımlı değişkenler: 5-D Kaşıntı Ölçeği Skoru, Durumluk-Süreklilik Kaygı Ölçek Skoru ve Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi Skoru

Bağımsız değişkenler: Sanal gerçeklik oyun uygulaması, otojenik gevşeme

3.7.Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülebilmesi için Hacettepe Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan izin (KA-180157) etik onay (Ek 11), Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi Nefroloji Bilim Dalı’ndan ve Başkent Üniversitesi Ümitköy ve Çiğdem Diyaliz Merkezi’nden kurum izinleri alınmıştır (Ek 10). Araştırma hakkında hastalara açıklama yapılmış ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan hastalardan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

3.8.Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma; *ön uygulamada* Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Nefroloji Bilim Dalı Diyaliz Merkezi ve *uygulamada* Başkent Üniversitesi Ümitköy ve Çiğdem Diyaliz Merkezi’nde hemodiyaliz tedavisi alan hastalar ile veri toplama formlarından alınan bilgilerle sınırlıdır. Çalışmada yer alan diğer sınırlılık ise SGO ve OG uygulama günlükleri hasta beyanına bağlı olarak hastalar tarafından doldurulmuştur.

4. BULGULAR

Araştırmanın bulguları dört başlık altında sunulmuştur.

4.1.Araştırmaya Katılan Hastaların Tanıtıcı Özellikleri

4.2.Kaşıntı Semptomuna Yönelik Bulgular

4.3.Anksiyete Düzeyine Yönelik Bulgular

4.4.Dermatolojik Yaşam Kalitesine İlişkin Bulgular

4.1. Araştırmaya Katılan Hastaların Tanıtıcı Özellikleri

Araştırmanın müdahale ve kontrol gruplarının sosyo-demografik özelliklerinin ve hastalığa ilişkin özelliklerin dağılımları Tablo 4.1’de yer almaktadır.

Tablo 4.1. Müdahale ve kontrol gruplarının tanıtıcı özellikleri (n=47).

		SGO (n:15)	OG (n:16)	Kontrol (n:16)	Test	p
		Medyan Ort ± SS n (%)	Medyan Ort ± SS n (%)	Medyan Ort ± SS n (%)		
Yaş (yıl)		50,5 46,68±11,11	51 50,37±9,65	52 51,75±12,08	6,780 ^k	0,314
Cinsiyet	Kadın	7 (46,6)	9 (56,3)	13 (81,3)	3,733 ^c	0,155
	Erkek	8 (53,4)	7 (43,7)	3 (18,7)		
BKI (kg/cm ²)		22,01 23,51±5,27	21,78 22,46±3,84	27,40 27,35±4,21	5,27 ^A	0,091
Eğitim durumu	İlköğretim	4 (26,6)	3 (18,8)	3 (18,8)	1,22 ^c	0,913
	Lise	5 (33,4)	6 (37,5)	5 (31,2)		
	Üniversite mezunu	6 (40,0)	7 (43,7)	8 (50,0)		
Çalışma durumu	Çalışıyor	0 (0)	2 (12,5)	1 (6,2)	0,713 ^c	1,000
	Çalışmıyor	16 (100,0)	14 (87,5)	15 (93,8)		
KBH tanı süresi (yıl)		12 13,68±6,79	14 15,0±5,40	12,5 14,18±5,99	0,189 ^A	0,828
Damar yolu	AVF	11 (73,4)	14 (87,5)	11 (68,8)	2,333 ^c	0,722
	AVG	1 (6,6)	0 (0)	1 (6,2)		
	SVK	3 (20,0)	2 (12,5)	4 (25,0)		
Kt/v		1,08 1,12±0,09	1,05 1,08±0,07	1,05 1,10±0,09	2,936 ^k	0,230
URR		82 (%) 82,56±5,05	83 (%) 83,68±4,45	84 (%) 82,87±5,34	0,145 ^k	0,930
HD seansı	Sabah	9 (60,0)	10 (62,5)	12 (75,0)	0,750 ^c	0,687
	Öğleden sonra	6 (40,0)	6 (37,5)	4 (25,0)		

* BKI: Beden Kitle İndeksi, AVF: arteriyovenöz fistül, AVG: arteriyovenöz greft, KBH: Kronik Böbrek Hastalığı, SVK: Santral Venöz Kateter, Kt/v: Hemodiyaliz yeterliliği, URR: Üre azalma oranı, HD: Hemodiyaliz, a,b: grupların yüzdeleri arasındaki farklılıkları gösterir (a=en yüksek yüzde), A:One-way ANOVA testi, k:Kruskal Wallis testi, c:Ki-kare testi*:p<0,05

Tablo 4.1’de müdahale ve kontrol gruplarının tanıtıcı özellikleri yer almaktadır. Gruplar arasında yaş, cinsiyet, beden kitle indeksi, kronik böbrek hastalığı yılı, Kt/v, URR ve hemodiyaliz seansı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Araştırmanın SGO müdahale grubunda yer alan hastaların yaş medyanı 50,5 olup, %46,6’sı kadın, %40’ı üniversite mezunu ve tamamı şu an çalışmamaktadır. Hastaların KBH tanısı ile izlenme yıl medyanı ise 12’dir. SGO müdahale grubunda damar yolu erişimi- AVF %73,4, Kt/v medyanı 1,08 ve URR medyanı %82 ve hastaların %60’ı sabah seansında HD tedavisi almaktadır. Tabloda belirtilmemekle birlikte hastaların %41’i antihipertansif, %60’ı eritropoietin, %52’si D vitamini ve %82’si fosfor bağlayıcı ilaç kullanmaktadır.

Araştırmanın OG müdahale grubunda yer alan hastaların yaş medyanları 51 olup, %56,3’ü kadın, %43,7’si üniversite mezunu ve %87,5’i şu an çalışmamaktadır. Hastaların KBH tanısı ile izlenme yıl medyanı 14’dür. OG müdahale grubunda hastaların damar yolu erişimi AVF %87,5, Kt/v medyanı 1,05 ve URR medyanı %83’dür. OG müdahale grubu hastaların %62,5’u sabah seansında HD tedavisi almaktadır. Tabloda belirtilmemekle birlikte hastaların %44’ü antihipertansif, %57’si eritropoietin, %54’ü D vitamini ve %80’i fosfor bağlayıcı ilaç kullanmaktadır.

Araştırmanın kontrol grubunda yer alan hastaların yaş medyanları 52 olup, %81,3’ü kadın, %50’si üniversite mezunu ve %93,8’i şu an çalışmamaktadır. Hastaların KBH tanısı ile izlenme yıl medyanı 12,5’tur. Kontrol grubunda damar yolu erişimi- AVF %68,8, Kt/v medyanı 1,05 ve URR medyanı %84’dür. Kontrol grubu hastalarının %75’i sabah seansında HD tedavisi almaktadır. Tabloda belirtilmemekle birlikte hastaların %41’i antihipertansif, %55’i eritropoietin, %56’si D vitamini ve %84’ü fosfor bağlayıcı ilaç kullanmaktadır.

4.2.Kaşıntı Semptomuna Yönelik Bulgular

Araştırmanın müdahale ve kontrol gruplarının kaşıntı semptomuna ilişkin bulguları Tablo 4.2 ve Tablo 4.3'te yer almaktadır.

Tablo 4.2. Müdahale ve kontrol gruplarının 5-D Kaşıntı Ölçeği toplam puanlarına göre dağılımı (n=47).

Grup	t ₀ Ort±S.S. Medyan (75-25)	t ₁ Ort±S.S. Medyan (75-25)	t ₂ Ort±S.S. Medyan (75-25)	t ₃ Ort±S.S. Medyan (75-25)	Test İstatistiği p Fark
SGO n=15	16,73±2,94 17 (15-18)	16,74±2,92 17 (15-18)	12,73±2,63 13 (10-15) _b	14,40±2,67 15 (12-17) _b	43,756 ^f 0,000 Fark; t ₀ >t ₂ ,t ₃
OG n=16	16,63±2,42 17 (14,5-19)	16,83±2,32 17 (14,5-19)	12,56±2,25 13,5 (10-14) _b	15,06±1,81 15(13,5-16) _b	38,091 ^f 0,000 Fark; t ₀ >t ₂ ,t ₃
Kontrol n=16	17±3,18 18 (15-19,5)	17,1±3,19 18 (15-19,5)	17,50±2,94 18,5 (16-20) _a	17,52±2,93 18,5(16-20) _a	16,333 ^f ; 0,055
Test İstatistiği p Fark	0,072 ^A 0,930	0,073 ^A 0,935	20,06 ^k 0,000 Fark; Kontrol>SGO,OG	6,609 ^A 0,003 Fark; Kontrol>SGO,OG	

a,b: grupların ortalama ya da medyanları arasındaki farklılıkları gösterir (a=en yüksek), A:One-way ANOVA testi, k:Kruskal Wallis testi, f:Friedman Testi

t₀:birinci hafta birinci HD seansı -t₁: birinci hafta üçüncü HD seansı -t₂:beşinci hafta üçüncü HD seansı -t₃: yedinci hafta üçüncü HD seansı

Tablo 4.2’de araştırmayı tamamlayan müdahale ve kontrol gruplarına göre 5-D Kaşıntı leği toplam puan dağılımlı yer almaktadır. Çalışmada t0 ve t1 ölçümlerinde *gruplar arasında* istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta ($p>0,05$) iken t2 ve t3 ölçümlerinde bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Farklılık kontrol grubundan kaynaklanmakta ve kontrol grubu 5-D Kaşıntı leği medyan değerleri t2 ve t3 ölçümlerinde SGO ve OG gruplarına göre anlamlı derecede daha yüksektir.

Grup içi farklılığın zamana göre değişimini belirlemek için Friedman tekrarlı lmler varyans analizi sonuçları incelendiğinde ise SGO, OG ve kontrol grubu için 5-D Kaşıntı leği t0, t1, t2 ve t3 ölçüm medyanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Buna göre, SGO ve OG müdahale grubunda t0 lmnde 5-D Kaşıntı leği medyan değerleri t2 ve t3 lmlerine göre anlamlı şekilde yüksektir ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise t0, t1, t2 ve t3 ölçümlerinde 5-D Kaşıntı leği medyan değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p<0,05$).

Tablo 4.3. Müdahale ve kontrol gruplarının 5-D Kaşıntı Ölçeği alt boyut puanlarına göre dağılımı (n=47)

Grup	t ₀ Ort±S.S. Medyan (75-25)	t ₁ Ort±S.S. Medyan (75-25)	t ₂ Ort±S.S. Medyan (75-25)	t ₃ Ort±S.S. Medyan (75-25)	Test İstatistiği, p Fark
Süre Alt Boyutu					
SGO n=15	3,53±0,51 3 (3-4)	3,56±0,41 3 (3-4)	2,46±0,51 2 (2-3) _b	2,6±0,63 3 (2-4) _b	27,69 ^t ; 0,000 Fark; t ₀ >t ₂ ,t ₃ ;
OG n=16	3,56±0,62 3 (2-4)	3,53±0,72 3 (2-4)	2,62±0,50 3 (2-4) _b	3,0±0,81 3 (2-4) _b	16,74 ^t ; 0,000 Fark; t ₀ >t ₂ ,t ₃
Kontrol n=16	3,50±0,63 3 (2-4)	3,52±0,83 3 (2-4)	3,50±0,62 3 (2-4) _a	3,56±0,64 3 (2-4) _a	0,667 ^f ; 0,717
Test İstatistiği, p Fark	0,044 ^A ; 0,957	0,049 ^A ; 0,965	19,81 ^k ; 0,000 Kontrol>SGO, OG	7,427 ^A ; 0,002 Kontrol>SGO, OG	
Şiddet Alt Boyutu					
SGO n=15	3,80±0,86 3 (2-5)	3,78±0,80 3 (2-5)	2,53±0,51 2 (2-3) _b	3,06±0,88 3 (2-4)	23,13 ^t ; 0,000 Fark; t ₀ >t ₂
OG n=16	3,43±0,72 3 (2-5)	3,49±0,74 3 (2-5)	2,18±0,54 2 (1-3) _b	3,06±0,77 3 (2-4)	24,9 ^t ; 0,000 Fark; t ₀ >t ₂
Kontrol n=16	3,50±0,81 3 (2-4)	3,52±0,80 3 (2-4)	3,56±0,89 3 (2-5) _a	3,52±0,84 3 (2-5)	2,0 ^f ; 0,368
Test İstatistiği, p Fark	0,894 ^A ; 0,46	0,907 ^A ; 0,49	18,73 ^k ; 0,000 Kontrol>SGO, OG	1,810 ^A ; 0,176	
Gidişat Alt Boyutu					
SGO n=15	3,4±0,63 3 (2-4)	3,38±0,53 3 (2-4)	2,46±0,63 3 (2-4)	3,26±0,59 3 (2-4)	23,13 ^t ; 0,000 Fark; t ₀ >t ₂
OG n=16	3,37±0,5 3 (3-4)	3,42±0,54 3 (3-4)	2,37±0,50 2 (2-3)	2,93±0,57 3 (2-4)	20,29 ^t ; 0,001 Fark; t ₀ >t ₂
Kontrol n=16	3,31±0,79 2 (1-4)	3,37±0,72 2 (1-4)	3,37±0,88 3 (1-5)	3,47±0,86 3 (1-5)	2,012 ^f ; 0,378
Test İstatistiği, p Fark	0,074 ^A ; 0,928	0,071 ^A ; 0,914	3,74 ^k ; 0,153	1,68 ^A ; 0,917	
Kısıtlama Alt Boyutu					
SGO n=15	3,06±0,70 3 (2-4)	3,05±0,51 3 (2-4)	2,60±0,82 3 (1-4)	2,8±0,67 3 (2-4)	7,40 ^t ; 0,025 Fark; t ₀ >t ₂
OG n=16	3,0±0,36 3 (2-4)	3,08±0,81 3 (2-4)	2,56±0,51 2 (2-3)	2,9±0,57 3 (2-4)	10,18 ^t ; 0,006 Fark; t ₀ >t ₂
Kontrol n=16	3,31±0,60 3 (2-4)	3,29±0,59 3 (2-4)	3,5±0,63 3 (2-4)	3,5±0,63 3 (2-4)	6,00 ^f ; 0,06
Test İstatistiği, p Fark	1,321 ^A ; 0,277	1,227 ^A ; 0,289	15,366 ^k ; 0,000 Kontrol>SGO, OG	5,484 ^A ; 0,007 Kontrol>SGO, OG	
Dağılım Alt Boyutu					
SGO n=15	2,93±0,59 3 (2-4)	2,97±0,52 3 (2-4)	2,60±0,82 3 (1-4)	2,6±0,82 2 (1-4)	10,00 ^t ; 0,007 Fark; t ₀ >t ₂ ,t ₃
OG n=16	3,25±0,85 3 (2-4)	3,28±0,88 3 (2-4)	2,81±0,91 2 (1-4)	3±0,81 3 (2-4)	20,29 ^t ; 0,001 Fark; t ₀ >t ₂ ,t ₃
Kontrol n=16	3,21±0,18 2 (1-4)	3,31±0,19 2 (1-4)	3,5±0,81 3 (2-4)	3,33±0,81 3 (2-4)	3,5 ^f ; 0,174
Test İstatistiği, p Fark	0,645 ^A ; 0,530	0,705 ^A ; 0,581	9,367 ^k ; 0,009 Kontrol>SGO, OG	4,69 ^A ; 0,014 Kontrol>SGO, OG	

a,b: grupların ortalama ya da medyanları arasındaki farklılıkları gösterir (a=en yüksek). A: One-way ANOVA testi, k: Kruskal Wallis testi, f: Friedman Testi t₀:birinci hafta birinci HD seansı -t₁: birinci hafta üçüncü HD seansı -t₂:beşinci hafta üçüncü HD seansı -t₃: yedinci hafta üçüncü HD seansı.

Tablo 4.3’de araştırmayı tamamlayan müdahale ve kontrol gruplarına göre 5-D Kaşıntı leği alt boyutu puanlarının dağılımlı yer almaktadır. Çalışmada “Süre”, “Kısıtlama”, “Dağılım” alt boyutlarında t0 ve t1 ölçümlerinde *gruplar arasında* istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta ($p>0,05$) iken t2 ve t3 ölçümlerinde bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Farklılık kontrol grubundan kaynaklanmakta ve kontrol grubu 5-D Kaşıntı leği “Süre”, “Kısıtlama”, “Dağılım” alt boyutu medyan değerleri t2 ve t3 ölçümlerinde SGO ve OG gruplarına göre anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$). Çalışmada “şiddet” alt boyutunda t0, t1 ve t3 ölçümlerinde *gruplar arasında* istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta ($p>0,05$) iken t2 ölçümünde bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Farklılık kontrol grubundan kaynaklanmakta ve kontrol grubu 5-D Kaşıntı leği “şiddet” alt boyutu medyan değerleri t2 ve t3 ölçümlerinde SGO ve OG gruplarına göre anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$). Çalışmada “Gidişat” alt boyutunda t0, t1, t2 ve t3 ölçümlerinde *gruplar arasında* istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Grup içi farklılığın zamana göre değişimi Friedman tekrarlı lmler varyans analizi sonuçları ile incelendiğinde SGO, OG ve kontrol grubu için 5-D Kaşıntı leği alt boyutları t0, t1, t2 ve t3 ölçüm medyanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu grlmştir ($p<0,05$). Buna göre, SGO ve OG müdahale grubunda t0 lmnde 5-D Kaşıntı leği “Süre”, “Kısıtlama” ve “Dağılım” alt boyutu medyan değerleri t2 ve t3 lmlerine göre anlamlı şekilde yüksektir ($p<0,05$). Buna göre, SGO ve OG müdahale grubunda t0 lmnde 5-D Kaşıntı leği “şiddet” ve “Gidişat” alt boyutu medyan değerleri t2 lmne göre anlamlı şekilde yüksektir ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise t0, t1, t2 ve t3 ölçümlerinde 5-D Kaşıntı leği alt boyutu medyan değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p<0,05$).

4.3.Anksiyete Düzeyine Yönelik Bulgular

Araştırmanın müdahale ve kontrol gruplarının anksiyete düzeyine ilişkin bulguları Tablo 4.4 ve Tablo 4.5'te yer almaktadır.

Tablo 4.4. Müdahale ve kontrol gruplarının Durumluk Kaygı Ölçeği puanlarına göre dağılımı (n=47).

Grup	t ₀ Ort±S.S. Medyan (75-25)	t ₁ Ort±S.S. Medyan (75-25)	t ₂ Ort±S.S. Medyan (75-25)	t ₃ Ort±S.S. Medyan (75-25)	Test İstatistiği p Fark
SGO n=15	50,80±1,47 51 (50-52)	49,60±1,35 50 (48-51) _b	49,07±1,16 49 (48-50) _b	48,73±2,69 48 (47-50) _b	22,263 ^f 0,000 Fark; t ₀ >t ₂ ,t ₃
OG n=16	51,43±1,50 51(50,5-52)	48,56±2,39 50 (47,5-50) _b	48,13±2,58 48,5 (47-50) _b	48,50±2,19 48 (47-50) _b	27,978 ^f 0,000 Fark;t ₀ >t ₁ ,t ₂ ,t ₃
Kontrol n=16	51,38±1,41 51 (50-52,5)	51,38±1,45 51 (50,5-52,5) _a	51,38±1,41 51 (50-52,5) _a	51,38±1,41 51 (50,5-52,5) _a	0,429 ^f 0,934
Test İstatistiği p Fark	0,957 ^k 0,620	15,375 ^k 0,000 Fark; Kontrol>SGO,OG	19,517 ^k 0,000 Fark; Kontrol>SGO,OG	8,78 ^A 0,001 Fark; Kontrol>SGO,OG	

*a,b: grupların ortalama ya da medyanları arasındaki farklılıkları gösterir (a=en yüksek). A:One-way ANOVA testi, k:Kruskal Wallis testi, f:Friedman Testi
t₀:birinci hafta birinci HD seansı -t₁: birinci hafta üçüncü HD seansı -t₂:beşinci hafta üçüncü HD seansı -t₃: yedinci hafta üçüncü HD seansı*

Tablo 4.4’de araştırmayı tamamlayan müdahale ve kontrol grupları Durumluk Kaygı leği puanlarının dağılımı yer almaktadır. Çalışmada t0 ölçümünde *gruplar arasında* istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta ($p>0,05$) iken t1, t2, ve t3 ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Farklılık kontrol grubundan kaynaklanmakta ve t1, t2 ve t3 ölçümlerinde kontrol grubunda Durumluk Kaygı leği puanı, SGO ve OG gruplarına göre anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$).

Grup içi farklılığın zamana göre değişimini belirlemek için Friedman tekrarlı lmler varyans analizi sonuçları incelendiğinde ise SGO, OG ve kontrol grubu için Durumluk Kaygı leği t0, t1, t2 ve t3 ölçüm medyanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Buna göre, SGO müdahale grubunda t0 lm Durumluk Kaygı leği medyan değerleri t2 ve t3 lmlerine göre anlamlı şekilde yüksektir ($p<0,05$). OG müdahale grubunda t0 lm Durumluk Kaygı leği medyan değerleri t1, t2 ve t3 lmlerine göre anlamlı şekilde yüksektir ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise t0, t1, t2 ve t3 ölçümlerinde Durumluk Kaygı leği medyan değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p<0,05$).

Tablo 4.5. Müdahale ve kontrol gruplarının Sürekli Kaygı Ölçeği puanlarına göre dağılımı (n=47).

Grup	t₀ Ort±S.S. Medyan (75-25)	t₁ Ort±S.S. Medyan (75-25)	t₂ Ort±S.S. Medyan (75-25)	t₃ Ort±S.S. Medyan (75-25)	Test İstatistiği p Fark
SGO n=15	41,53±2,83 41 (40-42)	40,93±1,10 41 (40-42)	38,40±1,06 39 (37-39) _b	39,93±1,22 40 (39-41) _b	37,800 ^f 0,000 Fark; t ₀ >t ₂ ,t ₃
OG n=16	41,13±1,41 41 (40-42)	40,23±1,32 41 (40-42)	38,81±1,64 39 (38-40) _b	39,63±1,41 39,5 (39-40,5) _b	46,149 ^f 0,000 Fark; t ₀ >t ₂ ,t ₃
Kontrol n=16	41,38±1,41 41 (40-42,5)	41,38±1,41 41 (40-42,5)	41,69±1,14 41,5 (40,5-42,5) _a	42,1±1,12 41,5 (41-42,5) _a	8,000 ^f 0,46
Test İstatistiği p Fark	0,417 ^k 0,812	0,439 ^A 0,648	28,26 ^k 0,000 Fark; Kontrol>SGO,OG	16,50 ^k 0,000 Fark; Kontrol>SGO,OG	

a,b: grupların ortalama ya da medyanları arasındaki farklılıkları gösterir (a=en yüksek). A:One-way ANOVA testi, k:Kruskal Wallis testi, f:Friedman Testi
t₀:birinci hafta birinci HD seansı -t₁: birinci hafta üçüncü HD seansı -t₂:beşinci hafta üçüncü HD seansı -t₃: yedinci hafta üçüncü HD seansı

Tablo 4.5'te müdahale ve kontrol grupları Süreklilik Kaygı Ölçeği puanlarının dağılımı yer almaktadır. Çalışmada t0 ve t1 ölçümlerinde *gruplar arasında* istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmamakta ($p>0,05$) iken t2 ve t3 ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Farklılık kontrol grubundan kaynaklanmakta t2 ve t3 ölçümlerinde kontrol grubunda Süreklilik Kaygı Ölçeği puanı SGO ve OG gruplarına göre anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$).

Grup içi farklılığın zamana göre değişimini belirlemek için Friedman tekrarlı ölçümler varyans analizi sonuçları incelendiğinde ise SGO, OG ve kontrol grubu için Süreklilik Kaygı Ölçeği t0, t1, t2 ve t3 ölçüm medyanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Buna göre, SGO ve OG müdahale grubunda t0 ölçümü Süreklilik Kaygı Ölçeği medyan değerleri t2 ve t3 ölçümlerine göre anlamlı şekilde yüksektir ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise t0, t1, t2 ve t3 ölçümlerinde Süreklilik Kaygı Ölçeği medyan değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p<0,05$).

4.4.Dermatolojik Yaşam Kalitesine İlişkin Bulgular

Araştırmanın müdahale ve kontrol gruplarının dermatolojik yaşam kalitesine ilişkin bulguları Tablo 4.6' da yer almaktadır.

Tablo 4.6. Müdahale ve kontrol gruplarının Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi puanlarına göre dağılımı (n=47).

Grup	t₀ Ort±S.S. Medyan (75-25)	t₁ Ort±S.S. Medyan (75-25)	t₂ Ort±S.S. Medyan (75-25)	t₃ Ort±S.S. Medyan (75-25)	Test İstatistiği p Fark
SGO n=15	12,87±2,23 13(11-15)	12,87±2,23 13(11-15)	11,13±1,73 11 (9-13) _b	12,80±2,34 13 (11-15)	42,261 ^f 0,000 Fark; t ₀ >t ₂ >t ₃ ,
OG n=16	11,56±1,86 11 (10-13,5)	11,56±1,86 11 (10-13,5)	9,94±1,57 10 (8,5-11,5) _b	11,56±1,86 11(10-13,5)	48,000 ^l 0,000 Fark; t ₀ >t ₂ >t ₃
Kontrol n=16	12,31±2,15 13 (10,5-13,5)	12,31±2,15 13 (10,5-13,5)	12,38±2,06 13 (10,5-13,5) _a	12,69±1,96 13 (11-14)	6,396 ^f ; 0,094
Test İstatistiği p Fark	1,533 ^A 0,227	1,533 ^A 0,227	7,343 ^A 0,002 Fark; Kontrol>SGO,OG	1,750 ^A 0,186	

a,b: grupların ortalama ya da medyanları arasındaki farklılıkları gösterir (a=en yüksek). A: One-way ANOVA testi, k: Kruskal Wallis testi, f: Friedman Testi
t₀: birinci hafta birinci HD seansı -t₁: birinci hafta üçüncü HD seansı -t₂: beşinci hafta üçüncü HD seansı -t₃: yedinci hafta üçüncü HD seansı

Tablo 4.6’da müdahale ve kontrol grupları Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi puanlarının dağılımı yer almaktadır. Çalışmada *gruplar arasında* t0, t1 ve t3 ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamakta ($p>0,05$) iken t2 ölçümünde farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Farklılık kontrol grubundan kaynaklanmakta ve t2 ölçümünde kontrol grubunda Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi puanı SGO ve OG gruplarına göre anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0,05$).

Grup içi farklılığın zamana göre değişimi Friedman tekrarlı ölçümler varyans analizi sonuçları ile incelendiğinde SGO, OG ve kontrol grubu için Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi t0, t1, t2 ve t3 ölçüm medyanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Buna göre, SGO ve OG müdahale grubunda t0 ölçümü Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi medyan değerleri t2 ve t3 ölçümlerine göre anlamlı şekilde yüksektir ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise t0, t1, t2 ve t3 ölçümlerinde Dermatoloji Yaşam Kalitesi İndeksi medyan değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p<0,05$).

5. TARTIŞMA

Randomize kontrollü deneysel tasarımla yürütölen bu çalışmada, SGO ve OG girişimlerinin kaşıntı semptomu ile anksiyete ve dermatolojik yaşam kalitesi üzerine etkileri karşılaştırılmıştır. Çalışmanın hipotezleri doğrultusunda bulgular üç başlık altında tartışılmıştır.

5.1.Kaşıntı Semptomuna İlişkin Bulguların Tartışılması

5.2.Anksiyete Semptomuna İlişkin Bulguların Tartışılması

5.3.Dermatolojik Yaşam Kalitesine İlişkin Bulguların Tartışılması

5.1. Kaşıntı Semptomuna İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırma sonuçlarımızın “ H_{0-1} :SGO, KBH ilişkili kaşıntı düzeyine etkili değildir.” hipotezini reddettiği görülmüştür. Çalışmamızda sanal gerçeklik oyununun hemodiyaliz seansından bir gün önce dört hafta boyunca haftada üç kez uygulanmasının kaşıntının düzeyinde, şiddetinde, süresinde, vücut bölgelerine dağılımında ve günlük yaşam aktivitelerine etkisinde azalmayı sağladığı ve gidişat (seyir) üzerinde etkili olmadığı ortaya çıkmıştır. Kaşıntının gidişatı, semptomun tamamen iyileşmesi ya da tedavi edilmesi ile ilişkilidir ve kaşıntıya yönelik mevcut tedavilerin tam başarı sağlayamadığı bilinmektedir (78). Çalışmamızda yapılan SGO uygulaması kaşıntı semptomunun tedavisini hedef almamış ve kaşıma davranışı üzerine odaklanmıştır. Kaşıntı semptomunun gidişatında iyileşmenin bu nedenle ortaya çıkmadığı düşünülmektedir. Literatürde kaşıntı semptomu yaşayan atopik dermatit, psöriazis ve yanık hasta gruplarında sanal gerçeklik oyun uygulamalarının etkinliğinin değerlendirildiği çalışmalar bulunmaktadır (30, 32, 82, 98, 100). Leibovici ve arkadaşlarının (2009) sanal gerçeklik uygulamasının kaşıntı semptomu üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışmada, atopik dermatit ve psöriazis hastalarının dikkat dağıtma tekniği ile kaşıntı semptomlarının kaşıma davranışının azalması ile ilişkili olarak hafiflediği belirtilmektedir (32). Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda SGO uygulamasının kaşıntı semptomu üzerine etkisini değerlendiren çalışma bulunmamakta, ancak sonuçları henüz yayınlanmayan Burrai ve arkadaşları tarafından (2019) SGO uygulamasının kaşıntı ve diğer semptomlar üzerine etkisini incelemeyi amaçlayan çalışma protokolü oluşturulmuştur (101). *Kaşı-tırmala-kaşı kısır döngüsünün* dikkat ve durdurulamayan kaşıma isteği bileşenlerinin kırılmasını sağlayabileceği düşünülen uygulamalardan sanal gerçekliğin çok sayıda GABAerjik ara nöron bulunan hipokampusun yapısını ve işlevini etkilediği bilinmektedir. Sanal gerçeklik Gama-Aminobütrik asitin hipokampusta artışına neden olarak kaşıntı semptomunun algılanmasını azaltabilmektedir (31).

Araştırma sonuçlarımızın “ H_{0-4} :OG, KBH ilişkili kaşıntı düzeyine etkili değildir.” hipotezini reddettiği görülmüştür. Çalışmamızda otojenik gevşemenin hemodiyaliz seansından bir gün önce dört hafta boyunca haftada üç kez uygulanmasının kaşıntının düzeyinde, şiddetinde, süresinde, vücut bölgelerine dağılımında ve günlük yaşam aktivitelerine etkisinde azalmayı sağladığı gidişat

üzerinde ise etkili olmadığı ortaya çıkmıştır. Kaşıntı semptomunun gidişatı semptomun iyileşmesi ya da ortadan kaldırılması ile orantılıdır ve literatürde kaşıntı tedavi seçenekleri net olmamakla birlikte tedaviye yönelik deneysel çalışmaların etkinlik sonuçlarında tutarsızlık olduğu bilinmektedir (78). Çalışmamızda yapılan OG uygulaması kaşıntı semptomunun tedavisini hedef almamış ve kaşıma davranışının azaltılması üzerine odaklanması nedeniyle kaşıntı semptomunun gidişatında iyileşmenin ortaya çıkmadığı düşünülmektedir. Literatürde kaşıntı semptomu yaşayan çeşitli hasta gruplarında çeşitli gevşeme egzersizlerinin etkinliğinin değerlendirildiği çalışmalar (102, 103) olmasına rağmen otojenik gevşemenin hemodiyaliz tedavisi alan ve kaşıntı semptomu yaşayan hastalarda etkinliğine bakılan çalışmalara rastlanamamıştır. Yapılan çalışmalarda otojenik gevşeme ve progresif kas gevşemesi egzersizlerinin kronik kaşıntı yaşayan hastaların tedavisine yardımcı olduğu görülmektedir (102, 104). Varvani ve arkadaşlarının yaptığı yarı deneysel bir çalışmada, yanık hastalarında görülen kaşıntı semptomuna yönelik uygulanan kas gevşeme egzersizlerinin kaşıntı şiddetinde azalma sağladığı belirtilmiştir (103). Oturmaz'ın hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda yaptığı randomize kontrollü çalışmada, Benson gevşeme egzersizinin kaşıntı semptomu üzerine etkili olmadığı ortaya konulmuştur (105). Gevşeme egzersizleri hastaların diğer hislere odaklanmasını sağlayarak dikkatin dağıtılmasını ve kaşıma isteğinin önlenmesini sağlamaktadır. Otojenik gevşeme ile verilen komutlar, kan akımını kontrol eden ve doku perfüzyonunu artıran mesajlar olarak algılanmakta ve kaslarda yatışma ve gevşeme oluşturmaktadır. Hastaların otojenik gevşeme esnasında kendi kendilerine verdikleri otomatik önerilerin dikkat dağıtılmasını sağlayarak kaşıntı algısının (örneğin, "cildiniz sakin ve serindir") azaltılmasında etkili olabileceği belirtilmektedir (87).

Çalışmamızda uygulamalara iki haftalık ara verilmesine rağmen kaşıntının düzeyinde, süresinde, vücut bölgelerine dağılımında ve günlük yaşam aktivitelerine etkisindeki azalma uygulamanın iki haftalık izleminin sonunda da devam etmiş ve gidişat üzerinde iyileşme meydana gelmemiştir. Uygulamaların dört hafta evde hemodiyaliz seansından bir gün önce uygulanması ile hastaların kaşıntı düzeyi azalmış ve iki hafta uygulamalara ara verilmesine rağmen kaşıntı düzeyine olumlu etki devam etmiş ancak kaşıntı şiddeti üzerine olan olumlu etki ortadan kalkmıştır.

Uygulamaların dört hafta boyunca yapılmasının hastalarda kaşıntı uyaranlarına karşı dikkatli olma, kaşıntı bekleme ve uyaranları kaşıntı ile ilişkilendirme eğilimlerinde azalmayla birlikte kaşıntı düzeyinde azalma oluşturabildiği düşünülmektedir. Stumpf ve arkadaşları çalışmalarında dikkat dağıtma yöntemlerinin, özellikle beyin sapı tarafından örtüşen beyin bölgelerinin aktivasyonu yoluyla kaşıntı semptomunu azalttığını, kaşıntı şiddetinin uzun süreli azaltılması için farklı ek yöntemlere gereksinim olduğunu vurgulamıştır (106). Çalışmamızda uygulanan SGO ve OG girişimleri ile dikkat dağıtma davranışının öğrenilmesi ve kontrollü kaşıntı davranışının kazanılması nedeniyle çok boyutlu kaşıntı semptomunun süre, kısıtlama ve dağılım boyutlarına da etki ederek kaşıntı düzeyi üzerindeki etkinin iki hafta daha sürdüğü düşünülmektedir.

5.2. Anksiyete Semptomuna İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırma sonuçlarımızın “ $H_{0.2}$:SGO, KBH hastalarında anksiyete düzeyini azaltmada etkili değildir” hipotezini reddettiği görülmüştür. Çalışmamızda SGO öğretiminin sonunda (birinci haftanın son seansı) durumluk anksiyete düzeyi azalırken, süreklilik anksiyete düzeyinde değişiklik görülmemiştir. Durumluk anksiyete akut değişiklikler kapsamında değerlendirilirken; süreklilik anksiyete kişinin genel kaygısını tariflemektedir. Bu nedenle uygulamanın öğretim aşaması olan birinci haftanın son seansında genel kaygı düzeyinde azalma ortaya çıkmamıştır. Çalışmamızda SGO öğretiminin sonunda *durumluk anksiyete* düzeyinde; SGO uygulamasının bir aylık uygulamasının bitiminde ve iki haftalık izlem sonrasında *durumluk ve süreklilik anksiyete* düzeyinde azalma görülmüştür. Literatürde anksiyete semptomu yaşayan çeşitli hasta gruplarında sanal gerçeklik oyun uygulamalarının etkinliğinin değerlendirildiği çalışmalar mevcut olup hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda SGO’nun etkinliğine bakılmıştır. Khoskhatti ve arkadaşlarının ön test-son test deseni ile yaptığı çalışmada hemodiyaliz sırasında bir saat süreyle sekiz seans boyunca, hastanın yakasına Lavandula bitkisinin uçucu yağından üç damla batırılmış bir mendil koyularak ve gözüne takılan SGO gözlüğü ile aromaterapi eşliğinde SGO uygulaması yapılmış ve anksiyete üzerinde etkili bulunmuştur (100). Hemodiyaliz uygulanan hastalarda SGO uygulamasının kaşıntı ve anksiyete semptomu üzerine etkisini inceleyen ilk uluslararası deney protokolü oluşturulmuş ancak sonuçlar

henüz yayınlanmamıştır (101). Kaşıntı semptomu dikkati beden bölgesine yönlendiren bir semptom olarak bilinmekte ve kaşıntının şiddeti arttıkça hastanın kaşıntıya olan dikkati artmakta, kaşıma davranışı gelişmekte ve hastanın günlük yaşamını etkileyen kaşınma ve kaşıma kısır döngüsü ortaya çıkmaktadır (108). Kaşıntısı olan hastalar, kaşıntı hissine otonomik bir yanıt olarak kaşıma dürtüsü deneyimlemektedir (109). Dikkat odağı, duygulanım ve beklentiler aynı zamanda geçmişteki kaşıntı ve kaşınma deneyimleri de dahil olmak üzere hastaların önceki öğrenme geçmişi tarafından şekillendirilmektedir. Kaşıntıya dikkat odağı, duygulanım ve beklentiler genellikle kaşınma ve kaşıma dürtüsü ortaya çıktığında başka bir alışkanlığa odaklanmak veya alışkanlığı tersine çevirme stratejileri ile değiştirilmektedir (109). Kronik kaşıntı deneyimine psikolojik stres, anksiyete ve depresif semptomlar dahil olmak üzere negatif duygulanımların da eşlik ettiği bilinmektedir (109). Anksiyete ile tetiklenen stres yanıtı deride yanma ya da kaşıntı gibi duyuşsal belirtileri ortaya çıkarırken, kaşı-tırmala-kaşı kısır döngüsü ise anksiyeteyi artırmaktadır. Kaşıntıya dikkat odağını dağıtmayı sağlayabilecek sanal gerçeklik uygulamaları anksiyete yönetiminde uzun yıllardır ampirik olarak araştırılmaktadır (44). Sanal gerçeklik uygulamasında beyin gerçek deneyim ile sanal gerçeklik deneyimi arasındaki farkı algılayamamakta, uygulama ya da oyuna odaklanılmaktadır. Hastanın motivasyonunu arttırarak eğlenmesine ve hastanın rekabet duygusu içinde hareket etmesine neden olduğu için bireyin eğlenme ve yarışma duygusu ile negatif duygulanım olan anksiyete semptomunu geri planda bırakabilmektedir. Ayrıca dikkat dağıtma ile kaşı-tırmala-kaşı kısır döngüsünün kırılmasına katkı sağlamakta ve kaşıntı ile anksiyetenin karşılıklı artma eğilimini azaltmaktadır.

Araştırma sonuçlarımızın “ $H_{0.5}$:OG, KBH hastalarında anksiyete düzeyini azaltmada etkili değildir” hipotezini reddettiği görülmüştür. Çalışmamızda OG öğretiminin sonunda *durumluk anksiyete* düzeyinde; otojenik gevşeme uygulamasının bir aylık uygulamasının bitiminde ve iki haftalık izlem sonrasında *durumluk ve süreklilik anksiyete* düzeyinde azalma görülmüştür. Ancak, uygulamanın öğretim aşaması olan birinci haftanın son seansında, ilk ölçümde süreklilik anksiyete düzeyinde azalma ortaya çıkmamıştır. Bu sonuç, durumluk anksiyetenin ani değişimleri, süreklilik anksiyetenin genel kaygıyı değerlendirmesi ile

ilişkilendirilmekte, uygulamaların anlık olarak etkili olmaya başladığını ortaya koymaktadır. Literatürde farklı gevşeme yöntemlerinin anksiyete üzerindeki etkisini değerlendiren çalışmalar bulunmaktadır. Kiba ve arkadaşlarının çalışmasında (2017), otojenik gevşemenin fonksiyonel somatik sendromlu hastalarda gerginlik, anksiyete ve somatik semptomlarda azalma sağladığı saptanmıştır (112). Gorji ve arkadaşlarının dört hafta boyunca, sabah ve akşam olmak üzere on beşer dakika Benson gevşeme tekniği ile hastalara gevşeme egzersizinin uygulandığı çalışmada HD hastalarının *anksiyete* düzeylerinin azaldığı saptanmıştır (44). Mahdavi ve arkadaşlarının, HD tedavisi alan hastalar ile bir ay boyunca günde iki kez on beş dakika Benson gevşeme egzersizi uyguladıkları çalışmalarında hastaların anksiyete ve stres düzeylerinde egzersiz ile azalma olduğu görülmüştür (45). Amini ve arkadaşlarının 2016 yılında yaptığı bir çalışmada da HD tedavisi alan hastalara iki ay boyunca uygulanan günlük progresif gevşeme egzersizinin hastaların durumluk ve süreklilik anksiyete düzeylerini azalttığı ortaya konmuştur (113). Somatosensör bir duyu olan kaşınma geniş bir davranışsal boyuta sahiptir ve kaşıntı meydana geldiğinde beyinde duyuusal, motor ve duygulanım alanlarının aktive olduğu bilinmektedir (110, 111). Çaresizlik ve anksiyete gibi bilişsel faktörlerin ve kaşınmanın davranışsal tepkisinin kaşıntı oluşumuna ve sürekliliğine neden olduğu belirtilmektedir (108). Kaşıntıya dikkat odağını dağıtabilecek ve rahatlama ile olumlu duygulanım sağlayabilecek otojenik gevşeme, psikofizyolojik bir gevşeme tepkisinin ortaya çıkarıldığı kendi kendini rahatlatma yöntemi olarak bilinmektedir (110). Otojenik gevşeme, kendi kendine telkinlerle kolaylaştırılan farklı vücut bölümlerinin ağırlığı ve ısısı gibi bedensel algıların pasif konsantrasyonuna dayanmaktadır. Kronik kaşıntılı hastalarda vazodilatasyon kaşıntı hissini artırabileceğinden sıcaklık gibi kelimelerden kaçınılarak “cildim sakin ve serindir” şeklindeki otomatik komutlar önerilmektedir (108). Doku perfüzyonunun artması, doku ve organlarda hemodinamik işlevlerin iyileştirilmesi sonucunda zihinsel ve fiziksel gevşeme sağlanmaktadır (45).

Çalışmamızda *durumluk ve süreklilik* anksiyete düzeyinde azalma uygulamalara ara verilmesine rağmen iki haftalık izleminin sonunda da devam etmiştir. Sanal gerçeklik oyun ve otojenik gevşeme uygulamalarının kaşıma/kaşınma beklentisine ilişkin algıyı değiştirmesi ve çok boyutlu kaşıntı semptomunun süre, kısıtlama ve

dağılımını azaltması ile *durumluk ve süreklilik* anksiyetenin iki hafta da yönetimini sürdürdüğü düşünülmektedir.

5.3. Dermatolojik Yaşam Kalitesine İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırma sonuçlarımızın “ $H_{0.3}$:SGO, KBH hastalarında dermatolojik yaşam kalitesini artırmada etkili değildir” hipotezini reddettiği görülmüştür. Çalışmamızda sanal gerçeklik oyun uygulamasının hemodiyaliz seansından bir gün önce dört hafta boyunca haftada üç kez uygulanmasının dermatolojik yaşam kalitesinde artmayı sağladığı görülmüştür. Literatürde hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda SGO'nun sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi üzerine etkisinin araştırıldığı çalışmalar bulunmaktadır. Maynard ve arkadaşlarının çalışmasında, sanal gerçeklik ile yapılan egzersizin hemodiyaliz tedavisi alan hastaların sağlık ilişkili yaşam kalitesi üzerine olumlu etkisi olduğu belirtilmiştir (40). Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda SGO'nun doğrudan dermatolojik yaşam kalitesi üzerine etkisinin ortaya konulduğu çalışmalara rastlanmamakla birlikte, Baschong ve arkadaşları (2021) kronik kaşıntı yaşayan dermatoloji hastalarında sanal gerçeklik ortamında, bireysel olarak seçilen kaşıntıyı en az hissettikleri renge (kırmızı, yeşil, mavi) maruz kalmanın dermatolojik yaşam kalitesine etki etmediğini saptamıştır (115). Dermatolojik yaşam kalitesinin yönetiminde hastalardaki kaşıntı, kuruluk ve ağrı ile ilişkili rahatsızlıkların azaltılmasını hedef alan uygulamalar kullanılabilmektedir (114). Karşılıklı etkileşimli olan kaşıntı ve anksiyete semptomlarının yönetimi dermatolojik yaşam kalitesinin artırılmasında önemli görülmektedir. Kaşıntı semptomunun ve beraberinde anksiyete semptomunun yönetimi *dikkat dağıtma yöntemleri* ile çizik ve yaralara neden olan kontrolsüz kaşıma davranışının yönetimine temellenmekte ve dermatolojik yaşam kalitesinin artırılmasına katkı sağlayan seçenekler arasında görülmektedir. Dikkat dağıtma yaklaşımlarından SGO uygulaması kaşıntı semptomunun algılanmasını (31) ve yarattığı motivasyon ve eğlence duyguları ile anksiyeteyi azaltabilmektedir (33). Bu etkileri ile sanal gerçeklik oyun uygulaması kaşı-tırmala-kaşı döngüsünün kırılmasını sağlamakta ve kaşıntı ile anksiyetenin tetikleyici etkisini kontrol edebilmektedir.

Araştırma sonuçlarımızın “ $H_{0.6}$:OG, KBH hastalarında dermatolojik yaşam

kalitesini artırmada etkili değildir” hipotezini reddettiği görülmüştür. Çalışmamızda otojenik gevşemenin hemodiyaliz seansından bir gün önce dört hafta boyunca haftada üç kez uygulanmasının dermatolojik yaşam kalitesinde iyileşme sağladığı görülmüştür. Literatürde hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda çeşitli gevşeme egzersizlerinin yaşam kalitesi üzerine etkisinin araştırıldığı çalışmalar bulunmaktadır. Kuzeyli Yıldırım ve Fadiloğlu tarafından diyaliz hastalarında yürütülen çalışmada progresif gevşemenin yaşam kalitesini yükselttiği belirtilmiştir (116). Woo-Jung ve arkadaşlarının çalışmasında, HD hastalarında haftada 3 kez 30 dakikalık progresif gevşemenin yaşam kalitesini artırdığı bildirilmiştir (117). Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda OG'nin doğrudan dermatolojik yaşam kalitesi üzerine etkisinin ortaya konduğu çalışmalara rastlanmamıştır. Neerackal ve arkadaşlarının çalışmasında, psöriazis hastalarında gevşeme terapisinin dermatolojik yaşam kalitesinde iyileşmeye katkı sağladığı belirtilmiştir (118). Otojenik gevşeme vücutta, metabolizma ve fizyolojiyi etkileyerek anksiyetenin azaltılmasına katkı sağlayabilmekte, olumsuz duyguların (korku, anksiyete gibi) kontrolünde kullanılabilir (45). Otojenik gevşeme nefes kontrolü ve başka hislere odaklanma sağlayarak kaşıntıya dikkat verme/odaklanma, kaşıntı sırasında yaşanan duygulanım ve kaşıntı semptomuna yönelik beklentilere etki etmekte, kaşı-tırmala-kaşı kısır döngüsünün kırılmasına, kaşıma algısının azaltılmasına ve kaşıntı semptomunun ve beraberindeki olumsuz duygu olan anksiyete semptomunun yönetimini sağlayabilmektedir. Bu etkileri nedeniyle dermatolojik yaşam kalitesinin artırılmasında kullanılabilir uygulamalar arasında görülmektedir.

Çalışmamızda uygulamalara iki haftalık ara verilmesi ile dermatolojik yaşam kalitesinde elde edilen iyileşme ortadan kalkmıştır. Dört hafta evde hemodiyaliz seansından bir gün önce sanal gerçeklik oyun ve otojenik gevşeme uygulanması ile kaşıntı ve anksiyete düzeyi azalmış, dermatolojik yaşam kalitesi olumlu etkilenmiş, ancak iki hafta aradan sonra dermatolojik yaşam kalitesi ve kaşıntı şiddeti üzerine olan olumlu etki devam etmemiştir. Yosipovitch ve arkadaşları (2022), atopik dermatit hastaları için dermatolojik yaşam kalitesinde kaşıntı iyileşmesinin öneminin altını çizmekte ve tedavi gören hastalarda kaşıntının dermatolojik yaşam kalitesi üzerinde görünür cilt bulgularından daha büyük bir etkiye sahip olduğunu öne sürmektedir (119). İki haftalık izlemde dermatolojik yaşam kalitesinde sürdürülebilir

bir artışın ortaya çıkmamasında kaşıntı şiddetinin ve gidişatının iyileşmemesinin etkili olabileceği düşünülmektedir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda hemodiyaliz seansından bir gün önce dört hafta boyunca haftada üç kez uygulanan sanal gerçeklik oyun (SGO) ve otojenik gevşeme (OG) girişimlerinin kaşıntı semptomu, anksiyete ve dermatolojik yaşam kalitesi üzerine etkisinin değerlendirildiği bu araştırmanın sonuçları aşağıda belirtilmiştir:

- “**H₀₋₁**: SGO, KBH ilişkili kaşıntı düzeyine etkili değildir” hipotezi reddedilmiştir. Çalışmamızda sanal gerçeklik oyununun kaşıntının; düzeyinde, şiddetinde, süresinde, vücut bölgelerine dağılımında ve günlük yaşam aktivitelerine etkisinde azalma ve gidişat üzerinde etkili olmadığı ortaya çıkmıştır. İki haftalık izlem sonrasında ise kaşıntının düzeyinde, süresinde, vücut bölgelerine dağılımında ve günlük yaşam aktivitelerine etkisindeki azalma devam etmiştir.
- “**H₀₋₂**: SGO, KBH hastalarında anksiyete düzeyini azaltmada etkili değildir” hipotezi reddedilmiştir. Çalışmamızda SGO öğretiminin sonunda *durumluk anksiyete* düzeyinde; hemodiyaliz seansından bir gün önce dört hafta boyunca haftada üç kez SGO uygulamasının sonucunda ve iki haftalık izlem sonrasında *durumluk ve süreklilik anksiyete* düzeyinde azalma görülmüştür.
- “**H₀₋₃**: SGO, KBH hastalarında dermatolojik yaşam kalitesini artırmada etkili değildir” hipotezi reddedilmiştir. Çalışmamızda SGO uygulamasının sonucunda dermatolojik yaşam kalitesinde artma görülmüştür. İki haftalık izlem sonrasında dermatolojik yaşam kalitesinde iyileşme devam etmemiştir.
- “**H₀₋₄**: OG, KBH ilişkili kaşıntı düzeyine etkili değildir” hipotezi reddedilmiştir. Çalışmamızda otojenik gevşeme uygulamasının sonucunda kaşıntının; düzeyinde, şiddetinde, süresinde, vücut bölgelerine dağılımında ve günlük yaşam aktivitelerine etkisinde azalma gidişat üzerinde etkili olmadığı ortaya çıkmıştır. İki haftalık izlem sonrasında kaşıntının düzeyinde, süresinde, vücut bölgelerine

dağılımında ve günlük yaşam aktivitelerine etkisindeki azalma devam etmiştir.

- “**H₀₋₅**: OG, KBH hastalarında anksiyete düzeyini azaltmada etkili değildir” hipotezi reddedilmiştir. Çalışmamızda OG öğretiminin sonunda *durumluk anksiyete* düzeyinde; hemodiyaliz seansından bir gün önce dört hafta boyunca haftada üç kez otojenik gevşeme uygulamasının sonucunda ve iki haftalık izlem sonrasında *durumluk ve süreklilik anksiyete* düzeyinde azalma görülmüştür.
- “**H₀₋₆**: OG, KBH hastalarında dermatolojik yaşam kalitesini artırmada etkili değildir” hipotezi reddedilmiştir. Çalışmamızda otojenik gevşeme uygulamasının sonucunda dermatolojik yaşam kalitesinde artma görülmüştür. İki haftalık izlem sonrasında dermatolojik yaşam kalitesinde iyileşme devam etmemiştir.

6.2. Öneriler

Araştırmanın sonuçları doğrultusunda öneriler aşağıda sıralanmıştır:

- Hemodiyaliz hastalarında görülen ve karşılıklı tetikleyici olan kaşıntı ve anksiyete semptomlarına yönelik olarak OG ve SGO girişimlerinin uygulandığı bakım paketlerinin klinik protokollerde yer alması,
- HD hastalarında, SGO ve OG uygulamaların yapıldığı ve daha uzun dönemde (3 ay- 6 ay) hastaların izlendiği yeni çalışmaların yapılması,
- Kaşıntı semptomu yaşayan farklı örneklem gruplarında SGO ve OG temelli uygulamaların yer aldığı yeni çalışmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Lv J-C, Zhang L-X. Prevalence and disease burden of chronic kidney disease. *Renal Fibrosis: Mechanisms and Therapies*: Springer; 2019. p. 3-15.
2. Biçer S, Taşçı S, Taş T, Ceyhan Ş. Hemodiyalizde meydana gelen kan basıncı değişiminin hastada yarattığı sorunların belirlenmesi. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*. 2013;1:15-23.
3. Tuna D, Ovayolu N, Duygu K. Hemodiyaliz hastalarında sık karşılaşılan problemler ve çözüm önerileri. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*. 2018;13(1):17-25.
4. Abdel-Kader K, Unruh ML, Weisbord SD. Symptom burden, depression, and quality of life in chronic and end-stage kidney disease. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2009;4(6):1057-64.
5. Weisbord SD, Fried LF, Arnold RM, Rotondi AJ, Fine MJ, Levenson DJ, et al. Development of a symptom assessment instrument for chronic hemodialysis patients: the Dialysis Symptom Index. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2004;27(3):226-40.
6. Weisbord SD, Fried LF, Arnold RM, Fine MJ, Levenson DJ, Peterson RA, et al. Prevalence, severity, and importance of physical and emotional symptoms in chronic hemodialysis patients. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2005;16(8):2487-94.
7. Weisbord SD, Fried LF, Mor MK, Resnick AL, Unruh ML, Palevsky PM, et al. Renal provider recognition of symptoms in patients on maintenance hemodialysis. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2007;2(5):960-7.
8. Murtagh FE, Addington-Hall J, Higginson IJ. The prevalence of symptoms in end-stage renal disease: a systematic review. *Advances in Chronic Kidney Disease*. 2007;14(1):82-99.
9. Manns B, Hemmelgarn B, Lillie E, Dip SC, Cyr A, Gladish M, et al. Setting research priorities for patients on or nearing dialysis. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2014;9(10):1813-21.
10. Kılıç AN, Doğan A. Hemodiyaliz hastalarının diyaliz sonrası yaşadığı sorunlar ve evde bakım gereksinimleri. *Bozok Tıp Dergisi*. 2011;1(1):17-25.

11. Anderson C, Lis- Balchin M, Kirk- Smith M. Evaluation of massage with essential oils on childhood atopic eczema. *Phytotherapy Research: An International Journal Devoted to Pharmacological and Toxicological Evaluation of Natural Product Derivatives*. 2000;14(6):452-6.
12. Yosipovitch G, Zucker I, Boner G, Gafter U, Shapira Y, David M. A questionnaire for the assessment of pruritus: validation in uremic patients. *Acta Dermatovenereologica-Stockholm*. 2001;81(2):108-11.
13. Mistik S, Utas S, Ferahbas A, Tokgoz B, Unsal G, Sahan H, et al. An epidemiology study of patients with uremic pruritus. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 2006;20(6):672-8.
14. Solak B, Acikgoz SB, Sipahi S, Erdem T. Epidemiology and determinants of pruritus in pre-dialysis chronic kidney disease patients. *International Urology and Nephrology*. 2016;48(4):585-91.
15. Carstens E, Akiyama T. *Itch: Mechanisms and treatment*. 2014; Boca Raton (FL): CRC Press/Taylor & Francis.
16. Rayner HC, Larkina M, Wang M, Graham-Brown M, van der Veer SN, Ecker T, et al. International comparisons of prevalence, awareness, and treatment of pruritus in people on hemodialysis. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2017;12(12):2000-7.
17. Hu T, Wang B, Liao X, Wang S. Clinical features and risk factors of pruritus in patients with chronic renal failure. *Experimental and Therapeutic Medicine*. 2019;18(2):964-71.
18. Ramakrishnan K, Bond TC, Claxton A, Sood VC, Kootsikis M, Agnese W, et al. Clinical characteristics and outcomes of end-stage renal disease patients with self-reported pruritus symptoms. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*. 2014;7:1-12.
19. Ozen N, Cinar FI, Askin D, Mut D. Uremic pruritus and associated factors in hemodialysis patients: A multi-center study. *Kidney Research and Clinical Practice*. 2018;37(2):138-147
20. Verhoeven EW, De Klerk S, Kraaimaat FW, Van De Kerkhof P, De Jong EM, Evers AW. Biopsychosocial mechanisms of chronic itch in patients with skin diseases: a review. *Acta Dermato-Venereologica*. 2008;88(3):211-8.

21. SuSeł J, Batycka-Baran A, Reich A, Szepietowski JC. Uraemic pruritus markedly affects the quality of life and depressive symptoms in haemodialysis patients with end-stage renal disease. *Acta Dermato-Venereologica*. 2014;94(3):276-81.
22. Sukan M, Maner F. Stressful life events in vitiligo and chronic urticaria. *Journal of Clinical Psychiatry*. 2006; 9(1): 17-26
23. Szepietowski JC, Balaskas E, Taube K-M, Taberly A, Dupuy P, Group UXW. Quality of life in patients with uraemic xerosis and pruritus. *Acta Dermato-Venereologica*. 2011;91(3):313-7.
24. Weisshaar E, Szepietowski JC, Dalgard FJ, Garcovich S, Gieler U, Giménez-Arnau AM, et al. European S2k guideline on chronic pruritus. *Acta Dermato-Venereologica*. 2019; 1;99(5):469-506.
25. Lo S-F, Chang L-J, Shiue T-Y, Pan C-Y, Wu H-C. The management of itching in burn patients during the rehabilitation stage. *Hu Li Za Zhi*. 2016;63(6):102.
26. Van Os- Medendorp H, Ros W, Eland- de Kok P, Kennedy C, Thio B, Van Der Schuur- van der Zande A, et al. Effectiveness of the nursing programme ‘Coping with itch’: a randomized controlled study in adults with chronic pruritic skin disease. *British Journal of Dermatology*. 2007;156(6):1235-44.
27. Cheng TY, Tarng DC, Liao YM, Lin PC. Effects of systematic nursing instruction on a low- phosphorus diet, serum phosphorus level and pruritus of patients on haemodialysis. *Journal of Clinical Nursing*. 2017;26(3-4):485-94.
28. Bathe A, Matteredne U, Dewald M, Grande T, Weisshaar E. Educational multidisciplinary training programme for patients with chronic pruritus. *Acta Dermato-Venereologica*. 2009;89(5):498-501.
29. Şen H. Arteriovenöz fistül kanülasyon işlemi sırasında uygulanan sanal gerçeklik gözlüğünün ağrı ve hasta memnuniyetine etkisi. 2020; Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; Yüksek Lisans Tezi.
30. Wolitzky K, Fivush R, Zimand E, Hodges L, Rothbaum BO. Effectiveness of virtual reality distraction during a painful medical procedure in pediatric oncology patients. *Psychology and Health*. 2005;20(6):817-24.
31. Brahnam S, Jain LC. Advanced computational intelligence paradigms in healthcare 6: virtual reality in psychotherapy, rehabilitation, and assessment: Springer; 2011.

32. Leibovici V, Magora F, Cohen S, Ingber A. Effects of virtual reality immersion and audiovisual distraction techniques for patients with pruritus. *Pain Research and Management*. 2009;14(4):283-6.
33. Tarrant J, Viczko J, Cope H. Virtual reality for anxiety reduction demonstrated by quantitative EEG: a pilot study. *Frontiers in Psychology*. 2018;9:1280.
34. Stetter F, Kupper S. Autogenic training: a meta-analysis of clinical outcome studies. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*. 2002;27(1):45-98.
35. Lee HG, Stull C, Yosipovitch G. Psychiatric disorders and pruritus. *Clinics in Dermatology*. 2017;35(3):273-80.
36. Stumpf A, Schneider G, Ständer S. Psychosomatic and psychiatric disorders and psychologic factors in pruritus. *Clinics in Dermatology*. 2018;36(6):704-8.
37. Hong J, Buddenkotte J, Berger TG, Steinhoff M, editors. Management of itch in atopic dermatitis. *Seminars in Cutaneous Medicine and Surgery*. 2011; 30(2): 71–86
38. Ehlers A, Stangier U, Gieler U. Treatment of atopic dermatitis: a comparison of psychological and dermatological approaches to relapse prevention. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1995;63(4):624.
39. Cho H, Sohng K-Y. The effect of a virtual reality exercise program on physical fitness, body composition, and fatigue in hemodialysis patients. *Journal of Physical Therapy Science*. 2014;26(10):1661-5.
40. Maynard LG, de Menezes DL, Lião NS, de Jesus EM, Andrade NLS, Santos JCD, et al. Effects of exercise training combined with virtual reality in functionality and health-related quality of life of patients on hemodialysis. *Games for Health Journal*. 2019;8(5):339-48.
41. Chou H-Y, Chen S-C, Yen T-H, Han H-M. Effect of a virtual reality-based exercise program on fatigue in hospitalized Taiwanese end-stage renal disease patients undergoing hemodialysis. *Clinical Nursing Research*. 2020;29(6):368-74.
42. Nasirzadeh A, Mircheraghi SF, Ghodrati M, Shareinia H. Comparing the effect of guided visualization and virtual reality techniques on cannulation pain in hemodialysis patients. *Journal of Research in Medical and Dental Science*. 2019;7(3):55-62.

43. Saeedi M, Ashktorab T, Saatchi K, Zayeri F, Amir Ali Akbari S. The effect of progressive muscle relaxation on sleep quality of patients undergoing hemodialysis. *Iranian Journal of Critical Care Nursing*. 2012;5(1):23-8.
44. Gorji MH, Davanloo AA, Heidarigorji A. The efficacy of relaxation training on stress, anxiety, and pain perception in hemodialysis patients. *Indian Journal of Nephrology*. 2014;24(6):356.
45. Mahdavi A, Gorji MAH, Gorji AMH, Yazdani J, Ardebil MD. Implementing benson's relaxation training in hemodialysis patients: Changes in perceived stress, anxiety, and depression. *North American Journal of Medical Sciences*. 2013;5(9):536-540.
46. Ates K, Süleymanlar G, Nurhan S. Türkiye'de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Registry 2020. TC Sağlık Bakanlığı ve Türk Nefroloji Derneği Ortak Raporu. 2020. Erişim adresi: https://nefroloji.org.tr/uploads/folders/file/REGISTRY_2020.pdf
47. Tanrıverdi MH. Kronik böbrek yetmezliği. *Konuralp Medical Journal*. 2010;2(2):27-32.
48. Foundation NK. KDOQI clinical practice guideline for diabetes and CKD: 2012 update. *American Journal of Kidney Diseases*. 2012;60(5):850-86.
49. Süleymanlar G, Utaş C, Arinsoy T, Ateş K, Altun B, Altıparmak MR, et al. A population-based survey of Chronic RENal Disease In Turkey—the CREDIT study. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2011;26(6):1862-71.
50. Sezen A. Diyaliz el kitabı. Nobel Tıp Kitabevleri; 2013.
51. Karadağ E, Karadakovan A. Hemodiyaliz tedavisi uygulanan kronik böbrek yetersizliği olan hastalarda uyku sorunları ve müzikle tedavi uygulaması. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*. 2013;1:53-60.
52. Elmas A, Saral EE, Tuğrul A, Şengül E, Bünül F. Hemodiyaliz hastalarında beslenme bilgi düzeyi ile klinik ve laboratuvar bulguları arasındaki ilişki. *Kocaeli Tıp Dergisi*. 2012;1(3):23-6.
53. Özçetin A, Bicik Bahçebaşı Z, Bahçebaşı T, Cinemre H, Ataoğlu A. Diyaliz uygulanan hastalarda yaşam kalitesi ve psikiyatrik belirti dağılımı. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2009;10(2):142-50.

54. Bansal S, Ansons A, Vishwanath M. Hypotension-induced blindness in haemodialysis patients. *Clinical Kidney Journal*. 2014;7(4):387-90.
55. Singh RG, Singh S, Rathore SS, Choudhary TA. Spectrum of intradialytic complications during hemodialysis and its management: a single-center experience. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*. 2015;26(1):168-172.
56. Aktürk Ü, Gül E. Investigation of fatigue in hemodialysis patients, severity and influencing factors. *Turkish Journal of Nephrology*. 2019; 28(3): 197 - 201.
57. Bossola M, Di Stasio E, Marzetti E, De Lorenzis K, Pepe G, Vulpio C. Fatigue is associated with high prevalence and severity of physical and emotional symptoms in patients on chronic hemodialysis. *International Urology and Nephrology*. 2018;50(7):1341-6.
58. Uzun Ş, Kara B, İşcan B. Hemodiyalize Giren Kronik Böbrek Yetmezliği Olan Hastalarda Uyku Sorunları. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*. 2003;12 (1) 61-66.
59. Sanai M, Aman S, Nadeem M, Kazmi AH. Dermatologic manifestations in patients of renal disease on hemodialysis. *Journal of Pakistan Association of Dermatology*. 2016; 20(3):163-8.
60. Udayakumar P, Balasubramanian S, Ramalingam K, Lakshmi C, Srinivas C, Mathew AC. Cutaneous manifestations in patients with chronic renal failure on hemodialysis. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*. 2006;72(2):119-25.
61. Goh ZS, Griva K. Anxiety and depression in patients with end-stage renal disease: impact and management challenges—a narrative review. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*. 2018;11:93-102.
62. Satti MZ, Danish Arshad HJ, Shahroz A, Tahir Z, Ahmed MMH, Kareem A. Uremic pruritus: prevalence and impact on quality of life and depressive symptoms in hemodialysis patients. *Cureus*. 2019;11(7) e5178.
63. Keithi-Reddy S, Patel T, Armstrong A, Singh A. Uremic pruritus. *Kidney International*. 2007;72(3):373-7.

64. Kılıç Akça N A, İn, H. Hemodiyaliz Hastalarında Cilt Sorunlarının Değerlendirilmesi/Assessment of Skin Manifestations in Patients Undergoing Hemodialysis. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*. 2021;16(1):1-9.
65. Kuypers DR. Skin problems in chronic kidney disease. *Nature Reviews Nephrology*. 2009;5(3):157-70.
66. Kimata N, Fuller DS, Saito A, Akizawa T, Fukuhara S, Pisoni RL, et al. Pruritus in hemodialysis patients: Results from the Japanese Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (JDOPPS). *Hemodialysis International*. 2014;18(3):657-67.
67. Urbonas A, Schwartz RA, Szepletowski JC. Uremic pruritus—an update. *American Journal of Nephrology*. 2001;21(5):343-50.
68. Yosipovitch G, Fleischer AB. Itch associated with skin disease. *American Journal of Clinical Dermatology*. 2003;4(9):617-22.
69. Manenti L, Vaglio A, Costantino E, Danisi D, Oliva B, Pini S, et al. Gabapentin in the treatment of uremic itch: an index case and a pilot evaluation. *Journal of Nephrology*. 2005;18(1):86-91.
70. Kfoury LW, Jurdi MA. Uremic pruritus. *Journal of Nephrology*. 2012;25(5):644-52.
71. Dar NR, Akhter A. Clinical characteristics of uremic pruritus in patients undergoing haemodialysis. *Journal of the College of Physicians and Surgeons--Pakistan: JCPS*. 2006;16(2):94-6.
72. Cansız D, Alturfan Ee, Alturfan A. Endojen Opioidlerin Ağrı Mekanizması Üzerine Etkileri. *Experimed*. 2021;11(1):49-56.
73. Kurbun H, Metin Akten İ. Hemodiyaliz Hastalarında Öz-Bakım Gücü ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*. 2018;27 (3); 277-287.
74. Reich A, Hrehorow E, Szepletowski JC. Pruritus is an important factor negatively influencing the well-being of psoriatic patients. *Acta Dermato-Venereologica*. 2010;90(3):257.
75. Finlay AY, Khan G. Dermatology Life Quality Index (DLQI)—a simple practical measure for routine clinical use. *Clinical and Experimental Dermatology*. 1994;19(3):210-6.

76. Atış G, Altunay İK, Başoğlu F, Öncü J. Kaşıntı ve Ağrının Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. *Türk Dermatoloji Dergisi*. 2017;11(3).
77. Voegeli D. Understanding the main principles of skin care in older adults. *Nursing Standard*. 2012;27(11);59-68.
78. Weisshaar E, Szepietowski JC, Darsow U, Misery L, Wallengren J, Mettang T, et al. European guideline on chronic pruritus. *Acta Dermato-Venereologica*. 2012;92(5):563-86.
79. Kavurmacı M, Mehtap T. Üremik Kaşıntı ve Hemşirelik Bakımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2015;18(1);57-62.
80. Schneider SM, Prince-Paul M, Allen MJ, Silverman P, Talaba D, editors. Virtual reality as a distraction intervention for women receiving chemotherapy. *Oncology Nursing Forum*. 2004; 31(1):81-88.
81. Şekerci C. Sanal Gerçeklik Kavramının Tarihçesi. *Journal of International Social Research*. 2017;10(54):1126-33.
82. Johnson T, Bauler L, Vos D, Hifko A, Garg P, Ahmed M, et al. Virtual reality use for symptom management in palliative care: a pilot study to assess user perceptions. *Journal of Palliative Medicine*. 2020;23(9):1233-8.
83. Tashjian VC, Mosadeghi S, Howard AR, Lopez M, Dupuy T, Reid M, et al. Virtual reality for management of pain in hospitalized patients: results of a controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*. 2017;4(1):e7387.
84. Hoffman HG, Richards TL, Coda B, Bills AR, Blough D, Richards AL, et al. Modulation of thermal pain-related brain activity with virtual reality: evidence from fMRI. *Neuroreport*. 2004;15(8):1245-8.
85. Shin J-H, Park SB, Jang SH. Effects of game-based virtual reality on health-related quality of life in chronic stroke patients: A randomized, controlled study. *Computers in Biology and Medicine*. 2015;63:92-8.
86. Venuturupalli RS, Chu T, Vicari M, Kumar A, Fortune N, Spielberg B. Virtual reality-based biofeedback and guided meditation in rheumatology: a pilot study. *ACR Open Rheumatology*. 2019;1(10):667-75.
87. Luthe W. About the methods of autogenic therapy. *Mind/body integration: Springer*; 1979. p. 167-86.

88. Lina LF, Sabriyanti HE, Sartika A. Decreased The Anxiety Scale of Hemodialysis Patients With The Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT) and The Autogenic Relaxation. *South East Asia Nursing Research*. 2019;1(3):142-7.
89. Naylor RT, Marshall J. Autogenic training: a key component in holistic medical practice. *Journal of Holistic Healthcare*. 2007;4:14-9.
90. Shinozaki M, Kanazawa M, Kano M, Endo Y, Nakaya N, Hongo M, et al. Effect of autogenic training on general improvement in patients with irritable bowel syndrome: a randomized controlled trial. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*. 2010;35(3):189-98.
91. Ajimsha M, Majeed NA, Chinnavan E, Thulasyammal RP. Effectiveness of autogenic training in improving motor performances in Parkinson's disease. *Complementary Therapies in Medicine*. 2014;22(3):419-25.
92. Elman S, Hynan L, Gabriel V, Mayo M. The 5- D itch scale: a new measure of pruritus. *British Journal of Dermatology*. 2010;162(3):587-93.
93. Ersoy NA, Akyar İ. Validity and reliability of 5-D itch scale on chronic renal disease patients. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2018;9(4):455-61.
94. Lecompte A, Kaygı Envanterinin Türkçe'ye adaptasyon ve standardizasyonu ile ilgili bir çalışma. IX Milli Psikiyatri ve Norolojik Bilimler Kongresi Çalışmaları. 1975:457-62.
95. Öner N, LeCompte A. Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. İstanbul, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları. 1985.
96. Öztürkcan S, Ermertcan AT, Eser E, Turhan Şahin M. Cross validation of the Turkish version of dermatology life quality index. *International journal of Dermatology*. 2006;45(11):1300-7.
97. Varol E, Sivrikaya Sk. Kronik böbrek yetmezliğinde yaşam kalitesi ve hemşirelik. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2018;8(2):89-96.
98. Hoffman HG, Patterson DR, Magula J, Carrougher GJ, Zeltzer K, Dagadakis S, et al. Water- friendly virtual reality pain control during wound care. *Journal of Clinical Psychology*. 2004;60(2):189-95.

99. Popp L, Schneider S. Attention placebo control in randomized controlled trials of psychosocial interventions: theory and practice. *Trials*. 2015;16(1):1-3.
100. Khoshkhatti N, Yazdinezhad A, Bazzazian S. Effectiveness of “virtual reality therapy compound with aromatherapy” on the symptoms of anxiety, depression and stress in renal patients under hemodialysis. *Journal of Health Promotion Management*. 2019;8(2):31-40.
101. Burrai F, Othman S, Brioni E, Micheluzzi V, Luppi M, Apuzzo L, et al. Effects of virtual reality in patients undergoing dialysis: study protocol. *Holistic Nursing Practice*. 2019;33(6):327-37.
102. Bae BG, Ho SO, Park CO, Noh S, Noh JY, Kim KR, et al. Progressive muscle relaxation therapy for atopic dermatitis: objective assessment of efficacy. *Acta Dermato-Venereologica*. 2012;92(1):57-61.
103. Varvani FP, Hekmatpou D, Shamsi KS. Effectiveness of muscle relaxation on pain, pruritus and vital signs of patients with burns. *Iranian Journal of Critical Care Nursing*. 2013; 6(2):87-94.
104. Linden W. Autogenic training: a narrative and quantitative review of clinical outcome. *Biofeedback and Self-Regulation*. 1994;19(3):227-64.
105. Oturmaz H. Hemodiyaliz Hastalarında Müzik Eşliğinde Uygulanan Benson Gevşeme Tekniğinin Yorgunluk, Kaşıntı, Anksiyete ve Depresyona Etkisi. 2019. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
106. Stumpf A, Pfeleiderer B, Schneider G, Heuft G, Schmelz M, Phan NQ, et al. Distraction From Itch Shows Brainstem Activation Without Reduction in Experimental Itch Sensation. *Acta Dermato-Venereologica*. 2017;97(9).
107. Muhammad Hussain Baloch AA. Prevalence of anxiety and depression in chronic kidney disease patients according to CKD stages. *Isra Medical Journal*. 2017;9(5):280-83.
108. Jafferany M, Davari ME. Itch and psyche: psychiatric aspects of pruritus. *International Journal of Dermatology*. 2019;58(1):3-23.
109. Evers AW, Peerdeman KJ, van Laarhoven AI. What is new in the psychology of chronic itch?. *Experimental Dermatology*. 2019;28(12):1442-7.

110. Walter B, Sadlo M, Kupfer J, Niemeier V, Brosig B, Stark R, et al. Brain activation by histamine prick test- induced itch. *Journal of General Internal Medicine*. 2005;20(5):380-2.
111. van Os- Medendorp H, Eland- de Kok P, Grypdonck M, Bruijnzeel- Koomen C, Ros W. Prevalence and predictors of psychosocial morbidity in patients with chronic pruritic skin diseases. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 2006;20(7):810-7.
112. Kiba T, Abe T, Kanbara K, Kato F, Kawashima S, Saka Y, et al. The relationship between salivary amylase and the physical and psychological changes elicited by continuation of autogenic training in patients with functional somatic syndrome. *Biopsychosocial Medicine*. 2017;11:17.
113. Amini E, Goudarzi I, Masoudi R, Ahmadi A, Momeni A. Effect of progressive muscle relaxation and aerobic exercise on anxiety, sleep quality, and fatigue in patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis. *International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*. 2016;8(12):1634-9.
114. Holm E, Wulf H, Stegmann H, Jemec G. Life quality assessment among patients with atopic eczema. *British Journal of Dermatology*. 2006;154(4):719-25.
115. Baschong A, Spiess F, Cattin PC, Navarini A, Mueller SM. Itch reduction using immersive virtual reality—An experimental pilot study. *Dermatologic Therapy*. 2021;34(4):e15001.
116. Kuzeyli Yıldırım Y, Fadiloğlu Ç. To examine the impact of the progressive relaxation methods on anxiety levels and quality of life in dialysis patients. *Journal of Ege University Nursing Faculty*. 2005;21:33-45.
117. Song W-J, Sohng K-Y. Effects of progressive resistance training on body composition, physical fitness and quality of life of patients on hemodialysis. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2012;42(7):947-56.
118. Neerackal RJ, Abdul Latheef EN, Sukumarakurup S, Jafferany M. Relaxation therapy in the management of psoriasis. *Dermatologic Therapy*. 2020;33(6):e14030.
119. Yosipovitch G, Papp K, Forman S, Han G, Waibel J, Rueda MJ, et al. The contribution of itch and skin severity improvements to the Dermatology Life

Quality Index in patients with atopic dermatitis in baricitinib phase 3 trials. *The British Journal of Dermatology*. 2022.

EKLER

Ek 1. Sosyo-Demografik Form

1. Doğum Tarihiniz (G/A/Y):
2. Cinsiyetiniz: Erkek Kadın
3. Boyunuz ve Kilonuz (BKI):
4. Eğitim Durumunuz:
Okur-yazar değil Okur yazar İlköğretim Lise
Üniversite ve üzeri
5. Çalışma durumu:
Çalışıyor iseniz mesleğiniz:
Çalışmıyor
6. Kaç yıldır KBY tanısına sahipsiniz:
7. Kullanılan ilaçlar:
8. Hemodiyaliz verileri

Hemodiyaliz tedavi süresi	
Hemodiyaliz seans süresi	
Kullanılan damar yolu (Kt/V)	<input type="checkbox"/> AVF <input type="checkbox"/> AVG <input type="checkbox"/> Santral venöz kateter
URR (%)	
Hemodiyaliz seansı	<input type="checkbox"/> Sabah <input type="checkbox"/> Öğleden sonra

Ek 2. 5-D Kaşıntı Ölçeği

Ölçeği uygulamaya başlangıç saati:

5-D Kaşıntı Ölçeği

Lütfen aşağıdaki soruları uygun şıkla işaretleyerek cevaplayınız.

1. **Süre:** Son iki hafta boyunca günde kaç saat kaşıntınız oldu?

- Günde altı saatten az
 Günde 6-12 saat
 Günde 12-18 saat
 Günde 18-23 saat
 Bütün gün boyunca

2. **Şiddeti:** Son iki hafta boyunca yaşadığınız kaşıntının şiddetini belirtiniz.

- Yok
 Hafif
 Orta
 Şiddetli
 Dayanılmaz

3. **Gidişat:** Geçen ayla kıyasladığınızda son iki hafta boyunca kaşıntınızın durumu nedir?

- Tamamen kesildi.
 Oldukça iyi ama hâlâ devam ediyor.
 Biraz daha iyi ama hâlâ devam ediyor.
 Değişmedi.
 Daha kötü.

4. **Kısıtlama/Sınırlama:**

Uykumu etkilemez. Uykuya dalmamı ara sıra geciktirir. Uykuya dalmamı sıklıkla geciktirir. Uykuya dalmamı geciktirir ve ara sıra uykudan uyandırır. Uykuya dalmamı geciktirir ve sıklıkla uykudan uyandırır.

-Uyku

Yanıt Hiç Nadiren Ara sıra Sıklıkla Her zaman
yok etkilemez etkiler etkiler etkiler etkiler

-Kaşıntım sosyal yaşamımı ve boş zamanı aktivitelerimi

-Kaşıntım ev işlerimi ve günlük işlerimi

-Kaşıntım işimi/okulumu

5. **Dağılım:** Aşağıdaki vücut bölümlerinde son iki hafta içinde kaşıntınız olduysa işaretleyiniz. Kaşıntı olan vücut bölümü listede yer almyorsa anatomik olarak en yakın olanı işaretleyiniz.

	Var	Var
Baş/saçlı deri		Yüz
Göğüs		Karın
Sırt		Kolça
Uyluklar		Bacak/diz altı
Ayak tabanı		Avuç içi
El üstü-parmaklar		Ön kol
Üst kol		Giysilerin vücut ile yoğun temas ettiği noktalar (kemeri, iç çamaşırı gibi)
Kasık		Ayak/ayak parmakları

Ölçeği uygulama biniş saati:

Ek 3. Durumluk-Süreklik Kaygı Ölçeği

Durumluk Kaygı Ölçeği

Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin anında nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		HIÇ	BIRAZ	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)

Sürekli Kaygı Ölçeği

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

		hemen hiçbir 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 kaçıırım	(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.	Herşeyi ciddiye alır ve endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
32.	Genellikle kendime güvenim yoktur	(1)	(2)	(3)	(4)
33.	Genellikle kendimi emniyette hissederim	(1)	(2)	(3)	(4)
34.	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım	(1)	(2)	(3)	(4)
35.	Genellikle kendimi hüzünlü hissederim	(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.	Aklı başında ve kararlı bir insanım	(1)	(2)	(3)	(4)
40.	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor	(1)	(2)	(3)	(4)

Ek 4. Dermatoloji Yaşam Kalite İndeksi

DERMATOLOJİ YAŞAM KALİTESİ ENDEKSİ

Hastane No: _____ Tarih: _____ DLQI
Adı: _____ Skor:
Adresi: _____ Tanı: _____

Bu soru formunun amacı, GEÇEN HAFTA BOYUNCA deri problemlerinin yaşamınıza ne kadar etkilediğini ölçmektir. Lütfen, her soru için bir kutucuğa ✓ işareti koyunuz.

- | | | | |
|-----|---|--|---------------------------------------|
| 1. | Geçen hafta boyunca derinizde ne kadar kaşıntı, acıma, sığın veya hatma oluştu? | Çok fazla <input type="checkbox"/>
Fazla <input type="checkbox"/>
Az <input type="checkbox"/>
Hiç <input type="checkbox"/> | |
| 2. | Geçen hafta boyunca, deriniz nedeniyle ne kadar sıkıldınız veya mahcup oldunuz? | Çok fazla <input type="checkbox"/>
Fazla <input type="checkbox"/>
Az <input type="checkbox"/>
Hiç <input type="checkbox"/> | |
| 3. | Geçen hafta boyunca, deriniz alışveriş yapmanıza veya eviniz ya da bahçenize ilgilenmenize ne kadar engel oldu? | Çok fazla <input type="checkbox"/>
Fazla <input type="checkbox"/>
Az <input type="checkbox"/>
Hiç <input type="checkbox"/> | İlgili değil <input type="checkbox"/> |
| 4. | Geçen hafta boyunca, deriniz elbise giyiminize (soğumize) ne kadar etkili oldu? | Çok fazla <input type="checkbox"/>
Fazla <input type="checkbox"/>
Az <input type="checkbox"/>
Hiç <input type="checkbox"/> | İlgili değil <input type="checkbox"/> |
| 5. | Geçen hafta boyunca, deriniz sosyal veya boş vakit etkinliklerinizi ne kadar etkiledi? | Çok fazla <input type="checkbox"/>
Fazla <input type="checkbox"/>
Az <input type="checkbox"/>
Hiç <input type="checkbox"/> | İlgili değil <input type="checkbox"/> |
| 6. | Geçen hafta boyunca, deriniz herhangi bir spor yapmanızda size ne kadar güçlük oluşturdu? | Çok fazla <input type="checkbox"/>
Fazla <input type="checkbox"/>
Az <input type="checkbox"/>
Hiç <input type="checkbox"/> | İlgili değil <input type="checkbox"/> |
| 7. | Geçen hafta boyunca, deriniz iş yapmanızı veya ders çalışmanızı engelledi mi?
Eğer yanıtınız "Hayır" ise, geçen hafta boyunca deriniz, iş yapmanız ya da ders çalışmanızda ne kadar sorun yarattı? | Evet <input type="checkbox"/>
Hayır <input type="checkbox"/>
Fazla <input type="checkbox"/>
Az <input type="checkbox"/>
Hiç <input type="checkbox"/> | İlgili değil <input type="checkbox"/> |
| 8. | Geçen hafta boyunca, deriniz eşiniz veya yakın arkadaşlarınız ya da akrabalarınızla ne kadar sorun yarattı? | Çok fazla <input type="checkbox"/>
Fazla <input type="checkbox"/>
Az <input type="checkbox"/>
Hiç <input type="checkbox"/> | İlgili değil <input type="checkbox"/> |
| 9. | Geçen hafta boyunca, deriniz cinsel zorluklara ne kadar neden oldu? | Çok fazla <input type="checkbox"/>
Fazla <input type="checkbox"/>
Az <input type="checkbox"/>
Hiç <input type="checkbox"/> | İlgili değil <input type="checkbox"/> |
| 10. | Geçen hafta boyunca, derinizin tedavisi yüzünden ne kadar problem oluştu? (Örn. evinizin kirlenmesi veya zaman kaybı gibi) | Çok fazla <input type="checkbox"/>
Fazla <input type="checkbox"/>
Az <input type="checkbox"/>
Hiç <input type="checkbox"/> | İlgili değil <input type="checkbox"/> |

Lütfen, TÜM soruları cevaplayıp cevaplamadığınızı kontrol ediniz. Teşekkürler.

Ek 5. Sanal Gerçeklik Oyun Uygulaması Günlüğü
(Pazartesi-Çarşamba-Cuma Grubu)

Hasta Adı Soyadı:

Sayın Katılımcı,

Araştırmada yer almayı kabul ettiğiniz tarihten itibaren 7 hafta boyunca araştırmada yer alacaksınız. Günlük size verildiği tarihten itibaren dört hafta boyunca hemodiyaliz seansından bir gün önce size verilen sanal gerçeklik gözlüğünüz ve akıllı telefonunuz ile oyunu oynayınız ve günlüğünüze kaydediniz. Uygulamanın sonunda sanal gerçeklik gözlüğü, kulaklık ve kumanda araştırmacı tarafından geri alınacaktır. Oyun uygulamasını evde siz oynarken de oturarak oynamanız önerilmektedir. Araştırmacı sizi arayarak hatırlatacaktır.

Uygulama Saati:.....

Günler/Hafta	1. Hafta	2. Hafta	3. Hafta	4. Hafta
Salı				
Perşembe				
Pazar				

İLETİŞİM

Teknik sorunlar için telefonda ulaşarak yardım alabilirsiniz.

Telefon



Sanal Gerçeklik Oyun Uygulaması Günlüğü

(Salı-Perşembe-Cumartesi Grubu)

Hasta Adı Soyadı:

Sayın Katılımcı,

Araştırmada yer almayı kabul ettiğiniz tarihten itibaren 7 hafta boyunca araştırmada yer alacaksınız. Günlük size verildiği tarihten itibaren dört hafta boyunca hemodiyaliz seansından bir gün önce size verilen sanal gerçeklik gözlüğünüz ve akıllı telefonunuz ile oyunu oynayınız ve günlüğünüze kaydediniz. Uygulamanın sonunda sanal gerçeklik gözlüğü, kulaklık ve kumanda araştırmacı tarafından geri alınacaktır. Oyun uygulamasını evde siz oynarken de oturarak oynamanız önerilmektedir. Araştırmacı sizi arayarak hatırlatacaktır.

Uygulama Saati:.....

Günler/Hafta	1. Hafta	2. Hafta	3. Hafta	4. Hafta
Pazartesi				
Çarşamba				
Cuma				

İLETİŞİM

Teknik sorunlar için telefonda ulaşarak yardım alabilirsiniz.

Telefon



Ek 6. Otojenik Gevşeme Uygulaması Günlüğü

(Salı-Perşembe-Cumartesi Grubu)

Hasta Adı Soyadı:

Sayın Katılımcı,

Araştırmada yer almayı kabul ettiğiniz tarihten itibaren yedi hafta boyunca araştırmada yer alacaksınız. Günlük size verildiği tarihten itibaren dört hafta boyunca hemodiyaliz seansından bir gün önce size verilen broşür ile otojenik gevşemeyi uygulayınız ve günlüğünüze kaydediniz. Araştırmacı sizi arayarak hatırlatacaktır.

Uygulama Saati:.....

Günler/Hafta	1. Hafta	2. Hafta	3. Hafta	4. Hafta
Pazartesi				
Çarşamba				
Cuma				

İLETİŞİM

Teknik sorunlar için telefonda ulaşarak yardım alabilirsiniz.

Telefon



Otojenik Gevşeme Uygulaması Günlüğü
(Pazartesi-Çarşamba-Cuma Grubu)

Hasta Adı Soyadı:

Sayın Katılımcı,

Araştırmada yer almayı kabul ettiğiniz tarihten itibaren yedi hafta boyunca araştırmada yer alacaksınız. Günlük size verildiği tarihten itibaren dört hafta boyunca hemodiyaliz seansından bir gün önce size verilen broşür ile otojenik gevşemeyi uygulayınız ve günlüğünüze kaydediniz. Araştırmacı sizi arayarak hatırlatacaktır.

Uygulama Saati:.....

Günler/Hafta	1. Hafta	2. Hafta	3. Hafta	4. Hafta
Salı				
Perşembe				
Pazar				

İLETİŞİM

Teknik sorunlar için telefonda ulaşarak yardım alabilirsiniz.

Telefon:



Ek 7. Sanal Gerçeklik Oyun Uygulaması Broşürü

SANAL GERÇEKLİK OYUN UYGULAMASI

Bu broşür Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda Doç. Dr. İmatullah AKYAR danışmanlığında yürütülen, Arş. Gör. Neşe ALTINOK ERSOY'un doktora tezinde hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda kullanılmak üzere hazırlanmıştır.

SnowWorld® SANAL GERÇEKLİK OYUN UYGULAMASI VE KULLANIM BROŞÜRÜ

HAZIRLIK

Oturur Pozisyona geçiniz.

Akıllı telefonunuzda SnowWorld® Oyununu açınız.

Sanal gerçeklik gözlüğünün kapağına telefonunuzu takınız. Kulaklığı telefonunuza takınız.



Telefonunuz ile kumanda bağlantısını bluetooth bağlantısı aracılığı ile yapınız. Sanal gerçeklik gözlüğünün kapağını sanal gerçeklik gözlüğüne takınız.



Kumanda ile oyunu başlatınız.



Kulak içi kulaklıkları kulağımıza ve sanal gerçeklik gözlüğünü gözünüze takınız (gözlük kullananlar gözlük üzerinden takabilir).

OYUN

Kartopu mücadelesine dayanan basit bir savunma oyunudur.



OYUNUN AMACI

Oyundaki amacımız kalenizi düşman penguenlere karşı savunmanız ve kapımıza yaklaşmasını engellemenizdir.

OYUNDA YAPILACAKLAR

Penguenlere nişan almak için telefonun ekranında kumanda ile üzerine dokununuz. Düşmanlar kale kapımıza doğru hareket edecek, bu yüzden hızlı nişan alın ve onları çok yakın olmalarını engelleyin.

OYUNUN SONLANDIRILMASI

Düşman penguenler kale kapımıza değdiği anda oyun sonlanmaktadır. Eğer 7 dakika içerisinde oyun sonlanırsa lütfen yeniden başlayınız.

7 dakika içerisinde düşmanlar kale kapımıza değmez ise aşama atlayarak ilerleyeceksiniz ve 7 dakikanın sonunda lütfen oyunu kendiniz sonlandırınız.



ARAÇ GEREÇLERİ KAPATMA

Kulak içi kulaklıkları kulağınızdan ve sanal gerçeklik gözlüğünü gözünüzden çıkarınız.

Sanal gerçeklik gözlüğünden telefonunuzu çıkarınız.

Kulaklığı sanal gerçeklik gözlüğünden çıkarınız

Telefonunuz ile kumanda bağlantısını kapatınız.

Kumandayı kapatınız.

DİKKAT EDİLECEKLER

LÜTFEN oyunu görsellerde olduğu gibi **OTURUR POZİSYONDA** oynayınız !!!

Oyunu AYAKTA OYNAMAYINIZ!!!

Oyun sırasında **baş dönmesi** yaşarsanız oyunu sonlandırınız!!!

Oyun sırasında **baş ağrısı** yaşarsanız oyunu sonlandırınız!!!

Oyun sırasında **rahatsızlık** yaşarsanız oyunu sonlandırınız!!!

Oyun bittiğinde 5-10 dakika oturduğunuz yerden kalkmadan dinleniniz !!!

İLETİŞİM

Teknik sorunlar için telefondan ulaşarak yardım alabilirsiniz.

Telefon:

GÖRSELLERİN KAYNAKLARI (sırasıyla)

1. Araştırmacı kendi fotoğraflarını kullanmıştır.
2. Araştırmacı kendi fotoğraflarını kullanmıştır.
3. Araştırmacı kendi fotoğraflarını kullanmıştır.
4. Araştırmacı kendi fotoğraflarını kullanmıştır.
5. <https://www.microsoft.com/en-us/p/snow-world/9wzdncrdlh3p?activetab=pivot:overviewtab>

KAYNAKLAR

1. <https://www.microsoft.com/en-us/p/snow-world/9wzdncrdlh3p?activetab=pivot:overviewtab>

Ek 8. Otojenik Gevşeme Broşürü

OTOJENİK GEVŞEME

Bu broşür Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda Dr. Öğr. Üyesi İmatullah AKYAR danışmanlığında yürütülen, Arş. Gör. Neşe ALTINOK ERSOY'un doktora tezinde hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda kullanılmak üzere hazırlanmıştır.

1

Otojenik Gevşeme Uygulaması nasıl yapılır?

Bu araştırmada ilk hafta birlikte yapacağız, daha sonra sizin evde kasıntı hissettikçe yapacağımız otojenik gevşeme uygulaması yapılacaktır.

Otojenik gevşeme Schulz ve Luthe tarafından geliştirilmiştir ve yaygın olarak ağrı kliniklerinde kullanılmaktadır. Bedenin mutlak rahatlık ve sakin durumdaki özelliklerini tarif eden standart cümlelerden oluşan bir egzersiz programıdır.

Araştırmada ilk kez otojenik gevşemeyi araştırmacı eşliğinde uygulayacaksınız. Daha sonra evde, hemodiyaliz seansından önceki gün 1 kez 7 dakikada otojenik gevşeme uygulaması yapacaksınız ve günlüğüne kaydetmeniz gerekmektedir.

Bu egzersizi oturarak ya da sırtınız üzerine yatarak yapabilirsiniz.

Özellikle başlangıçta yatarak yapmanız tavsiye edilir.

2

Otojenik gevşeme basamakları aşağıda görseller ile birlikte tariflenmiştir:

- 1) Hazırlık: Sırt üstü yatın, dizlerinizin başınızın altına birer yastık koyun ve gözlerinizi kapatın. Kendinize sessizce **“Ben sakinim ve gevşemiş durumdayım”** diyerek üç kez derin nefes alın.



- 2) Ağırlık: Dikkatinizi sağ kolunuza verin. İsterseniz başınızı da sağ kolunuza doğru çevirebilirsiniz. Kendi kendinize sessizce şunu söyleyin: **“Sağ kolum ağır”**. Kolunuzun ağırlaştığını, gevşediğini, zemine doğru battığını hayal edin. Vücudunuzun geri kalan kısmına konsantre olun. **“Sağ kolum ağır”** diye tekrarlayın. Bunu birkaç kez tekrar edin ve aynı şekilde **sol kol, sağ bacak, sol bacak, omuzlar, sırt ve boyun için** aynı işlemi tekrarlayınız.



- 3) Kalp Atışı: Ağır, gevşemiş durumda sağ elinizi kalbinizin üzerine koyun ve kalp atışını hissedin. Kendi kendinize şöyle deyin: **“Kalp atışım düzenli ve sakin”**. Bunu üç kez tekrar edin.



- 4) Solunum: Elinizi parmaklarınız açık bir şekilde göğsünüze koyun ve inip kalkmasını hissedin. Şöyle söyleyin: **“Solunumum sakin ve gevşemiş durumda.”** Nefes alıp vererek bunu birkaç kez



tekrar edin.

- 5) Sıcaklık: Karın bölgenize sıcaklığın aktığını hayal edin. Şöyle söyleyin: “Kendimi hoş ve serin hissediyorum”.



- 6) Alın: Elinizi alnınıza koyun ve alnınızın hoş bir şekilde serin olduğunu hayal edin. Şöyle söyleyin: “Alnım serin”. Birkaç kez tekrar edin. Her tekrardan sonra 5- 10 saniye ara vererek alnınızdaki serinlik hissini algılayın.



- 7) Kapanış: Seansı “Sakinim ve tazelandim. Kendimi iyi hissediyorum” diyerek bitirin. Birkaç derin nefes alın ve yavaşça doğrularak kalkın.



İLETİŞİM

Yardım almak istediğiniz zamanlarda telefon ile arayarak ulaşabilirsiniz.

Telefon: 0 554 981 65 97

GÖRSELLERİN KAYNAKLARI (sırasıyla)

1. Araştırmacı tarafından çekilen fotoğraflar kullanılmıştır.
2. Araştırmacı tarafından çekilen fotoğraflar kullanılmıştır.
3. Araştırmacı tarafından çekilen fotoğraflar kullanılmıştır.
4. Araştırmacı tarafından çekilen fotoğraflar kullanılmıştır.
5. Araştırmacı tarafından çekilen fotoğraflar kullanılmıştır.
6. Araştırmacı tarafından çekilen fotoğraflar kullanılmıştır.
7. Araştırmacı tarafından çekilen fotoğraflar kullanılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Stetter F, & Kupper S. Autogenic training: A meta-analysis of clinical outcome studies. Applied Psychophysiology and Biofeedback. 2002;27(1). 45-98
2. Kiba T, Abe T, Kanbara K, Kato F, Kawashima S, Saka Y, et al. The relationship between salivary amylase and the physical and psychological changes elicited by continuation of autogenic training in patients with functional somatic syndrome. Biopsychosoc Med. 2017;11:17.
3. Luthe W. About the methods of autogenic therapy. Mind/body integration: Springer: 1979. p. 167-86.
4. Lina LF, Sabriyanti HE, Sartika A. Decreased The Anxiety Scale of Hemodialysis Patients With The Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT) and The Autogenic Relaxation. South East Asia Nursing Research. 2019;1(3):142-7.
5. Naylor RT, Marshall J. Autogenic training: a key component in holistic medical practice. Journal of Holistic Healthcare. 2007;4:14-9.
6. Linden W. Autogenic training: a narrative and quantitative review of clinical outcome. Biofeedback and Self-Regulation. 1994;19(3):227-64.

Ek 9. Böbrek Fonksiyonu Anlatımı

Böbrek Fonksiyonu Anlatımı

Böbreklerin yapısı

Böbrek vücut için zararlı, atık ürünleri uzaklaştırmak ve fazla suyu vücuttan atmak için idrar üreten bir organdır. Çoğu insan iki böbreğe sahiptir ve böbrekler fasulye şeklindedir. Yetişkinlerde böbrek karın üst ve arka tarafında, omurganın her iki yanında bulunur.

Her gün farklı tür ve miktarda yiyecek tüketiriz. Vücudumuzdaki su, tuz ve asit miktarı da her gün değişmektedir. Yiyeceklerin enerjiye dönüştürülmesi sırasında sürekli zararlı maddeler üretilir. Bu maddeler, vücuttaki sıvı, elektrolit ve asit miktarında değişikliklere neden olur. İstenmeyen zararlı maddelerin birikimi hayati tehlike oluşturabilir. Her böbrek esas işi olan, zararlı ürünlerin temizlenmesi işlemini yerine getirir.

Böbrek fonksiyonları nelerdir?

Böbreğin başlıca işlevi kanı temizlemek ve idrar oluşturmaktır. Her böbrek, atık maddeleri ve vücudun ihtiyacı olmayan kimyasal maddeleri uzaklaştırır. Böbreğin önemli fonksiyonları aşağıda tanımlanmıştır.

1. Atık maddelerin uzaklaştırılması

Atık maddelerin uzaklaştırılarak kanın temizlenmesi böbreğin en önemli fonksiyonudur. Gün içinde tükettiğimiz gıdalarda yer alan vücudun büyümesi ve onarımı için gerekli olan proteinler, vücut tarafından kullanıldığında vücut için zararlı atık ürünler ortaya çıkar. Her böbrek kanı filtre eder ve sonunda idrarla toksik atık maddeleri uzaklaştırır. Kreatinin ve üre, kanda kolayca ölçülebilen iki önemli atık ürünlerdir. Her iki böbrek de yetmezlik olduğunda, kan testinde kreatinin ve üre değeri yüksek olacaktır.

2. Fazla sıvının uzaklaştırılması

Böbreklerin ikinci en önemli fonksiyonu, aşırı miktarda suyun idrarla atılması ve vücutta yaşamak için gerekli miktarda su tutarak sıvı dengesinin düzenlenmesidir.

Tamercan, M. H. (2010). *Kemik, böbrek yetmezliği*. *Konuşulup Medikal İnceleme*, 2(2), 27-32.

Üstündağ, H., Gül, A., Zengin, N., & Aydın, M. (2007). Böbrek nakli yapılan hastalarda yaşam kalitesi. *Foto Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2(6), 117-126.

Yazıcı, E., & Sivrikaya, S. K. (2018). *Kemik, böbrek yetmezliğinde yaşam kalitesi ve hospitalite*. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 89-96.

Böbrekler yetmezliği olduğunda, bu aşırı miktardaki suyu atma yeteneğini kaybederler. Vücuttaki fazla su ödeme neden olur.

3. Kimyasallar ve minerallerin dengelenmesi

Böbrekler sodyum, potasyum, kalsiyum, fosfor, magnezyum, hidrojen ve bikarbonat gibi mineral ve kimyasalların vücut sıvılarında seviyelerinin normal sınırlarda düzenlenmesinde önemli bir role sahiptir.

4. Kan basıncı kontrolü

Böbrekler kan basıncının düzenlenmesinde önemli rolü olan ve vücudun su, tuz dengesinin ayarlanmasına yardımcı olan çeşitli hormonlar (renin, anjiyotensin, aldosteron, prostoglandin gibi) üretirler. Bu hormonların üretimindeki veya böbrek yetmezliği olan bir hastada su ve tuz dengesinin düzenlenmesindeki bozukluklar kan basıncında yükselmeye neden olur.

5. Kırmızı kan hücresi üretimi

Eritropoietin böbreklere üretilen bir diğer hormondur. Bu hormon kırmızı kan hücrelerinin üretiminde önemli bir role sahiptir. Böbrek yetmezliği durumunda eritropoietin üretimi azalır ve sonuçta kırmızı kan hücrelerinin üretiminin azalması ile birlikte hemoglobin düzeyi düşer (kansızlık - anemi).

6. Kemik sağlığının devam ettirilmesi

Kemiklerin sağlıklı olması ve sağlam tutulması, kemik ve dişlerin gelişmesi ile gıdalardan alınan kalsiyumun emilmesi için gerekli olan D vitamini böbrekler tarafından aktive edilir. Böbrek yetmezliği durumunda aktif vitamin D düzeyleri azalarak kemik büyümesinde azalmaya ve kemiklerde dayanıksızlığa neden olur.

Ek 10. Kurum İzinleri



1993

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
Ankara Hastanesi Başhekimliği

Sayı : E-31220125-020-88549
Konu : Uygulama İzni (Neşe Altınok Ersoy)

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 21.12.2021 tarih ve 1928744 sayılı yazınız,

İlgi yazıda adı geçen Fakülteniz İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. İsmatullah AKYAR'ın danışmanlığında Doç. Dr. Şiyar Erdoğan'ın sorumlu araştırmacısı olduğu ve Arş.Gör. Neşe ALTINOK ERSOY'un yardımcı araştırmacısı olduğu "*Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalarda Kaşıntı Semptomunun Azaltılmasında PRUCARE Programının Etkinliğinin Değerlendirilmesi*" konulu çalışmanın tamamlanabilmesi için Ümitköy ve Çiğdem Diyaliz Merkezi'nde 27 Aralık 2021 - 30 Haziran 2022 tarihleri arasında uygulama yapma isteğiniz uygun görülmüştür.

Gereği için bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Adnan TORGAY
Başhekim

Ek 11. Etik Kurul İzin Belgesi

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN ACIK ADI	Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalarda Kaşını Semptomunun Azaltılmasında PRUCARE Programının Etkinliğinin Değerlendirilmesi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	KA-180137

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
	AÇIK ADRESİ	Hacettepe Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 06100 Altındağ / ANKARA
	TELEFON	0312 305 3498
	FAKS	0312 310 0580
	E-POSTA	klm etik@hacettepe.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATOR/SORUMLU ARAŞTIRMACI İN VANI/ADRESOYADI	Doç. Dr. Telga YILDIRIM		
	KOORDİNATOR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Neftoloji		
	KOORDİNATOR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ, VARSA İDARI SORUMLU İN VANI/ADRESOYADI	Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Neftoloji Bilim Dalı Prof. Dr. Yunus ERDEM		
	DESTEKLEYİCİ			
	PROJE YÜRÜTTÜCÜSÜ İN VANI/ADRESOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alımlar için)			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ			
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TORU	FAZ 1	<input type="checkbox"/>	
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>	
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>	
		FAZ 4	<input type="checkbox"/>	
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>		
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>		
In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmalarını		<input type="checkbox"/>		
İlaç dışı klinik araştırma		<input checked="" type="checkbox"/>		
Diğer ise belirtiniz				
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUST. ARASI <input type="checkbox"/>

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dil
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	01.01.2020	3	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	07.02.2019	2	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAF R A P O R F O R M U	24.12.2018	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA HİSTORÜ			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>

Etik Kurul Başkanı
Prof. Dr. Mutlu HAYRAN



Not: Etik Kurul Başkanı'nın her sayfada imzası yer almalıdır.

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN ACIK ADI	Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalarda Kaşını Semptomunun Azaltılmasında PRUCARE Programının Etkinliğinin Değerlendirilmesi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	KA-180157

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı		Açıklama
	SGORTA	<input type="checkbox"/>	
	ARAŞTIRMA HÜTÜÇESİ	<input checked="" type="checkbox"/>	24.12.2018
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>	
	İLAN	<input type="checkbox"/>	
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>	
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>	
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>	
	DİĞER	<input checked="" type="checkbox"/>	Baskent Üniversitesi Ümitköy ve Çiğdem Diyaliz Merkezi Eklenmesi
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:20200719 (KA-180157)	Toplantı Tarihi: 12/05/2020	
	<p>Üniversitemiz Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Nefroloji Bilim Dalı öğretim üyelerinden Doç. Dr. Tolga YILDIRIM'ın sorumlu araştırmacısı ve koordinatörü olduğu, Dr. Özgür Üyesi İsmatullah AKYAR'ın danışmanlığına atıldığı, Arş. Gör. Nese ALTINOK ERSOY'un doktora tezi olan, (KA-180157) kavut numarası ve "Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalarda Kaşını Semptomunun Azaltılmasında PRUCARE Programının Etkinliğinin Değerlendirilmesi" başlıklı proje öneri dosyası ile ilgili belge ve dokümanlar araştırmanın/çalışmanın gereğiye, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve bilgi edinilmiş olup, tıbbi etik açıdan uygun bulunmuştur.</p> <p>İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumundan izin alınması gerekmektedir.</p>		

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU							
ETİK KURULU'NUN ÇALIŞMA ESASLARI		İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik Dış Klinik Uygulamaları Kapsamında					
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:		Prof. Dr. Mustafa HAYRAN					
Unvanı/Adı/Soyadı	Unvanlı Alan	Kurumu	Çin İşlet	Araştırma ile İlgili	Kararlar*	İmza:	
Prof. Dr. Mustafa HAYRAN Başkan	Preventif Onkoloji	Hacettepe Ü. Onkoloji Enstitüsü	E	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Tarkan ELDEM Başkan Yardımcısı	Farmasötik Biyoteknoloji	Hacettepe Ü. Ec. F.	K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Erdem KARADUTLU (Ülkerlerlerden Sorumlu Üye)	Biyostatistik	Hacettepe Ü. Tıp F.	E	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Murat YILDIZKÖK	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları (Neonatoloji)	Hacettepe Ü. Tıp F.	E	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Nilgün KAYDINALP	İç Hast. Hematoloji	Hacettepe Ü. Tıp F.	K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Nüket ÖRNEK BUKEN	Tıp Tarihi ve Etik	Hacettepe Ü. Tıp F.	K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Ayşe KÖÇÜKDEVECİ	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	Ankara Ü. Tıp F.	K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Mehmet UĞUR	Biyofizik	Ankara Ü. Tıp F.	E	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Mehmet Balan ÖZSOY	Ortopedi ve Travmatoloji	Memorial Ankara Hastanesi	E	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. M. Yalçın SARAÇ	Tıbbi Farmakoloji	Hacettepe Ü. Tıp Fakültesi	E	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Abdullah Cevdet AKMAN	Parasitoloji	Hacettepe Ü. Dış Hastalıkları F.	E	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Hatice Serap SIVRI	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Hacettepe Ü. Tıp Fakültesi	K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Zafer SRIK	İç Hast. Tıbbi Onkoloji	Hacettepe Ü. Tıp Fakültesi	E	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Av. Mehmet ÖNÜRLÜ	Avukat	Hacettepe Ü. Hukuk Müşavirliği	K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Emine Nevres ŞEYHİSMALIOĞLU	Sivil Üye	-	K	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

* Toplantıda bulunma

Etik Kurul Başkanı



Prof. Dr. Mustafa HAYRAN

Not: Etik Kurul Başkanı'nun her sayfada imzası yer almalıdır.

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalarda Kaçınıl Semptomunun Azaltılmasında PRUCARE Programının Etkinliğinin Değerlendirilmesi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	KA-180157

ETİK KURUL BELGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
	AÇIK ADRESİ	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR KURULU 06100 Altındağ / ANKARA
	TELEFON	0312 305 34 98
	FAKS	0312 310 05 80
	E-POSTA	klınikerik@hacettepe.edu.tr

BAŞVURU BELGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. Tolga YILDIRIM			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Nefroloji			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Nefroloji Bilim Dalı			
	DESTEKLEYİCİ				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 4	<input type="checkbox"/>		
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>			
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input checked="" type="checkbox"/>			
İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma	<input type="checkbox"/>				
Diğer ise belirtiniz					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dil
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	26.12.2021	4	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	26.12.2021	3	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU	26.12.2021	2	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Pro

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalarda Kaşıntı Semptomunun Azaltılmasında PRUCARE Programının Etkinliğinin Değerlendirilmesi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	KA-180157

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama
	SIGORTA	<input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input checked="" type="checkbox"/> 24.12.2018 imza tarihli.
	BIYOLOJİK MATERYAL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>
	İLAN	<input type="checkbox"/>
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>
	DİĞER:	<input type="checkbox"/>

KARAR BİLGİLERİ

Karar No: 2022/09-06 (KA-180157) Toplantı Tarihi: 31.05.2022

Üniversitemiz Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Nefroloji Bilim Dalı öğretim üyesi Doç. Dr. Tolga YILDIRIM'ın sorumlu araştırmacı ve Doç. Dr. İsmatullah AKYAR'ın tez danışmanı olduğu, Arş. Gör. Neşe ALTINOK ERSOY'un doktora tezi olan KA-180157 kayıt numaralı ve "Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalarda Kaşıntı Semptomunun Azaltılmasında PRUCARE Programının Etkinliğinin Değerlendirilmesi" başlıklı akademik amaçlı araştırma başvurusuna ait yukarıda bilgileri verilen belge ve dokümanlar; araştırmamızın/çalışmamızın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve ilgili edinilmiş olup, tıbbi etik açıdan uygun bulunmuştur.

İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumundan izin alınması gerekmektedir.

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI		İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik İy Klinik Uygulamaları Kılavuzu					
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:		Prof. Dr. Türkan ELDEM					
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma İle İlgisi	Katılım	İmzası:	
Prof. Dr. Türkan ELDEM Başkan	Farmasöjik Biyoteknoloji	Hacettepe Univ. Eczacılık Fakültesi	K	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		
Prof. Dr. M. Yıldırım SARA Başkan Yardımcısı	Tıbbi Farmakoloji	Hacettepe Univ. Tıp Fakültesi	E	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		
Prof. Dr. Erdem KARABULUT Bilginimizden Sorumlu Üye	Biyoistatistik	Hacettepe Univ. Tıp Fakültesi	E	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		
Prof. Dr. Nüket ÖRNEK BÜKEN	Tıp Tarihi ve Etik	Hacettepe Univ. Tıp Fakültesi	K	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		
Prof. Dr. Ayşe KÜÇÜKDEVECİ	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	Ankara Univ. Tıp Fakültesi	K	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	KATILMADI	
Prof. Dr. Mehmet UĞUR	Biyoetik	Ankara Univ. Tıp Fakültesi	E	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		
Prof. Dr. Mehmet Hakan ÖZSOY	Ortopedi ve Travmatoloji	Memorial Ankara Hastanesi	E	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		
Prof. Dr. Abdullah Cevdet AKMAN	Periodontoloji	Hacettepe Univ. Diş Hekimliği F.	E	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		
Prof. Dr. Ömer DİZDAR	Tıbbi Onkoloji	Hacettepe Univ. Kanser Enstitüsü	E	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		
Prof. Dr. Ali DÜZÜVA	Çocuk Sağlığı ve Hast. (Nefroloji)	Hacettepe Univ. Tıp Fakültesi	E	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		
Prof. Dr. Nâgim KURUCU	Çocuk Sağlığı ve Hast. (Onkoloji)	Hacettepe Univ. Kanser Enstitüsü	K	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		
Av. Burcu DİLMEN	Avukat	Hacettepe Univ. Hukuk Müşavirliği	K	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		
Samet DİNEK	Sivil Üye	Hacettepe Univ.	E	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		

* Toplantıda Bulunmu

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Türkan ELDEM

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

Ek 12. Ölçek İzinleri



Neşe ALTINOK ERSOY <altinokn@gmail.com>

Dermatology Life Quality Index Türkçe Versiyonu

2 ileti

9 Ocak 2020 12:41

Hocam merhaba,

Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda araştırma görevlisi olarak çalışıyorum. Dermatology Life Quality Index'in Türkçe Versiyonunu bir çalışmamızda izninizle kullanmak istiyoruz.

Gereğini bilgilerinize saygılarımla arz ederim.

Şimdiden teşekkür ediyorum.

Saygılarımla.



9 Ocak 2020 15:47

Merhaba, referen ederek tabii ki kullanabilirsiniz. İyi çalışmalar diliyorum.
Prof.Dr.Serap Öztürkcan

iPhone'umdan gönderildi

Neşe ALTINOK ERSOY (9 Oca 2020 12:41):

[Ayrıntılan metin gizlendi]

Ek 13. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Araştırmanın adı “Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda kaşıntı semptomunun azaltılmasında PRUCARE programının etkinliğinin değerlendirilmesi” dir. Araştırmada sanal gerçeklik oyun uygulamasının ve otojenik gevşemenin kaşıntı semptomunun yönetiminde etkisinin belirlenmesi amacıyla randomize kontrollü olarak yapılacaktır. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların çoğunda kaşıntı gelişmekte ve buna bağlı günlük yaşam fonksiyonlarını yerine getirmede olumsuz sonuçlar yaşanabilmektedir. Kaşıntıyı azaltmak için bu araştırmada size otojenik gevşeme yaptırılacak ya da sanal gerçeklik gözlüğü ile oyun oynatılacaktır.

Araştırmada randomize yani rastgele olarak sanal gerçeklik oyun grubuna, otojenik gevşeme grubuna ya da kontrol grubuna atanacaksınız. Bu üç gruptan herhangi birine atanma ihtimaliniz bulunmaktadır. Birden fazla grupta yer almayacaksınız. Rasgele atama işlemi bir bilgisayar programı ile yapılacaktır.

Sanal gerçeklik oyun grubuna atandığınız takdirde; hemodiyaliz tedavisini almaya geldiğinizde sanal gerçeklik gözlüğünü gözünüze ve kulaklığı kulağınıza takarak araştırmacının yönlendirmeleri ve işbirliği ile telefonunuza araştırmacı ile birlikte indirdiğiniz oyunu oynayacaksınız. Araştırmacı size hemodiyaliz seansında sanal gerçeklik oyun uygulamasının nasıl oynanacağını gösterecek ve sanal gerçeklik gözlüğünü nasıl takacağınız konusunda sizi bilgilendirecektir. Ayrıca size hemodiyaliz tedavisinden 1 gün önce evde oynayacağınız zamanlarda yardımcı olması açısından Sanal Gerçeklik Oyun Uygulama ve Kullanım broşürü verilecektir. Oyun uygulaması hemodiyaliz ünitesinde yatağınızda oturur pozisyonda oynatılacaktır, evde siz oynarken de oturarak oynamanız önerilmektedir.

Hemodiyaliz seansından bir gün önce size verilen sanal gerçeklik gözlüğünüz ve akıllı telefonunuz ile oyunu oynayınız ve günlüğüne kaydediniz. **Araştırmada Sanal gerçeklik oyun uygulaması sırasında ayakta oynanıldığı takdirde baş dönmesi ya da baş ağrısı yaşanabilmektedir. Bu nedenle lütfen oyunu oturarak oynayınız.**

Otojenik gevşeme grubuna atandığınız takdirde; kaşıntıyı azaltmak için otojenik gevşeme yaptırılarak öğretilecektir. Hemodiyaliz tedavisini almaya geldiğinizde araştırmacının yönlendirmeleri ve işbirliği ile otojenik gevşeme yapacaksınız. Araştırmacı size hemodiyaliz seansında otojenik gevşemenin nasıl yapıldığını göstererek sizi bilgilendirecektir. Ayrıca size evde otojenik gevşeme yapacağınız zamanlarda yardımcı olması açısından araştırmacı tarafından oluşturulan otojenik gevşeme broşürü verilecektir. Otojenik gevşeme hemodiyaliz ünitesinde yatağınızda oturur ya da yatar pozisyonda yaptırılacaktır.

Sizin de evde otojenik gevşeme yaparken oturarak ya da yatar pozisyonda yapmanız önerilmektedir. Hemodiyaliz seansından bir gün önce otojenik gevşeme yapınız ve günlüğüne kaydediniz.

Gönüllü Adı Soyadı ve Parafı:

Kontrol grubuna atandığınız takdirde; Rutin hemşirelik bakımı ve böbrek fonksiyonu anlatımı yapılacak ve başka herhangi bir uygulama yapılmayacaktır. Rutin hemşirelik bakımı kaşıntı semptomu yaşayan hastanın ekip ile değerlendirilmesi ve dermatoloji konsültasyonunu içermektedir.

Araştırmada yer almayı kabul ettiğiniz tarihten itibaren 5 hafta boyunca araştırmada yer alacaksınız. Bu beş haftanın sonunda sanal gerçeklik oyun uygulaması grubundaki hastalardan sanal gerçeklik gözlüğü, kulaklık ve kumanda araştırmacı tarafından sizlerden geri alınacaktır. Çalışmaya dahil edilecek gönüllü sayısı güç analizi ile belirlenmiştir. Her grup için kaşıntı semptomu yaşayan 40 hasta alınacaktır. Her üç grup için uygulama Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Nefroloji Bilim Dalı Diyaliz Ünitesi ve Başkent Üniversitesi Ümitköy ve Çiğdem Diyaliz Merkezi'ne kayıtlı hasta grubunda yapılacaktır. Araştırmadan makul ölçüde beklenen yararlarla ilgili olarak gönüllü açısından hedeflenen herhangi bir klinik yarar olmadığında gönüllüler bilgilendirilecektir. Araştırmada gönüllülere herhangi bir ödeme, tazminat ve sigorta yapılmayacaktır. Araştırma konusu ile ilgili ve gönüllünün araştırmaya katılmaya devam etme isteğini etkileyebilecek yeni bilgiler elde edildiğinde gönüllüler bilgilendirilecektir. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Araştırmacı bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya uygulanan girişime ilişkin yan etki gelişmesi gibi nedenlerle sizi araştırmadan çıkarabilir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi verilerde gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir. İzleyiciler, yoklama yapan kişiler, Etik Kurul, Bakanlık ve diğer ilgili sağlık otoriteleri araştırma verilerine doğrudan erişebilme yetkisine sahip olabilecek ancak bilgiler gizli tutulacaktır.

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlsa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir.

Tarih:... .../...

Araştırma Ekibi	
Doç. Dr. Tolga YILDIRIM (Sorumlu Araştırmacı) Cep Telefonu: [REDACTED] Adres: Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Anabilim Dalı Sıhhiye/ANKARA	Doç. Dr. Şiyar ERDOĞMUŞ Cep Telefonu: [REDACTED] Adres: Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Anabilim Dalı Beşevler/ANKARA
Arş. Gör. Neşe ALTINOK ERSOY Cep telefonu: [REDACTED] Adres: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Sıhhiye/ANKARA	Doç. Dr. İmatullah AKYAR Cep telefonu: [REDACTED] Adres: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Sıhhiye/ANKARA

GÖNÜLLÜ ONAMI

Aşağıda imzası bulunan ben,.....

Bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama Sayın Neşe ALTINOK ERSOY tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ya da bilimsel amaçlarla kullanılması sırasında mahremiyetime ve hasta mahremiyetine saygı gösterileceğine inanıyorum. Bu şartlar altında söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Tarih:

**Bilgilendirmeyi Yapan
Adı Soyadı**

**Gönüllü
Adı Soyadı**

**Tanık Kişi
Adı Soyadı**

İmza:

Ek 14. Tez Orjinallik Raporu



Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Neşe Altınok
Assignment title: HEMODİYALİZ TEDAVİSİ ALAN HASTALARDA SANAL GERÇEKLİ...
Submission title: HEMODİYALİZ TEDAVİSİ ALAN HASTALARDA SANAL GERÇEKLİ...
File name: HEMOD_YAL_Z_TEDAV_S_ALAN_HASTALARDA.docx
File size: 454.62K
Page count: 89
Word count: 18,338
Character count: 126,928
Submission date: 01-Jul-2022 02:22PM (UTC+0300)
Submission ID: 1865404212



HEMODİYALİZ TEDAVİSİ ALAN HASTALARDA SANAL GERÇEKLİK OYUN UYGULAMASI VE OTOJENİK GEVŞEMENİN KAŞINTI, ANKSİYETE VE DERMATOLOJİK YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ

ORIGINALITY REPORT

3%	%	3%	%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1** Gulten Imamoglu. "COMPARISON OF STATE AND TRAIT ANXIETY OF ART EDUCATION STUDENTS AND SOCIAL SCIENCES STUDENTS", *Idil Journal of Art and Language*, 2017
Publication 1%
- 2** ERDOĞAN, Volkan and AVCI, Akkan. "Subaraknoid kanamada mortaliteyi etkeleyen faktörler", *Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi*, 2017.
Publication <1%
- 3** BAŞARAN, Mehmet Hakan, TAŞĞIN, Özden, SANİOĞLU, Ali Kemal and TAŞKIN, Ali Kemal. "Sporcularda durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi", *Selçuk Üniversitesi*, 2009.
Publication <1%
- 4** "Poster Özetleri / Poster Abstracts", *Turkish Journal of Biochemistry*, 2015 <1%

Ek Tablo 1. Yazılı Eğitim Materyalin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu

	OG		SGO	
	Broşürü		Broşürü	
	Evet	Hayır	Evet	Hayır
A. İçerik Durumu				
1. Materyalin amacı kolayca anlaşılabilir mi?	8		8	
2. Sorun çözücü davranışa özgü içerik açık mı?	8		8	
3. Konu hedeflerle sınırlı mı?	8		8	
4. Anahtar noktalara ilişkin özet ya da eleştiri var mı?	6	2	6	2
B. Okuryazarlık Durumu				
5. Materyal okunabilir düzeyde mi yazılmıştır?	7	1	7	1
6. Materyal konuşma biçiminde mi yazılmıştır?	7	1	7	1
7. Materyalde tıbbi kelimeler yerine net ve sık kullanılan kelimeler mi kullanılmış?	7	1	7	1
8. Yeni bilgidен önce yapısı verilmiş midir?	7	1	7	1
9. İleri organizasyon var mıdır?	7	1	7	1
C. Resim Grafik Durumu				
10. Grafik/Resim/Tablo ilgi çekici mi? İstenen mesajı iletmekte mi?	8		8	
11. Resimler basit, gerçekçi ve dikkat çekici mi?	7		7	
12. Resimler anahtar noktaları görsel olarak anlatıyor mu?	8	1	8	1
13. Resimlerin hepsinin yanında metinde açıklama yapılmış mı?	8		8	
14. Duyuru/açıklayıcı tablo ve resimlerde manşet başlığı kullanılmış mı?				
D. Yazı ve Plan Durumu				
15. Resimler ilgili metnin yanında mı?	8		8	
16. Anahtar bilgiyi göstermek için oklar ya da kutular gibi ipuçları var mı?	8		8	
17. Yeterli beyaz boşluk bulunmakta mı?	8		8	
18. Materyal dağınık görünüyor mu?		8		8
19. Kâğıt ve mürekkep arasında tezatlık var mı?		8		8
20. Aynı sayfa üzerinde altıdan fazla yazı tipi ya da yazı boyutu kullanılmış mı?		8		8
21. Hepsi büyük harfle mi yazılmış?		8		8
22. Alt başlıklar beş ila yedi alt başlıktan fazla mı?	1	7	1	7
E. Öğrenme ve Motivasyon Durumu				
23. Metin ile resim arasında etkileşim var mı?	8		8	
24. İstenilen davranışlar özellikli terimler ya da modellerle gösterilmiş mi?	8		8	
25. Davranış uygulanabilir halde mi?	8		8	
F. Kültürel Uygunluk Durumu				
26. Dili, mantığı, yaşantılar topluma uygunluk gösteriyor mu?	7	1	7	1
27. Kültürel görüntüler olumlu, gerçekçi ve uygun mu?	6	2	6	2

Ek Tablo 2. Kapsam Geçerlik Değerlendirmesi

Broşürün Bölümleri	Gerekli	Gerekli ancak yetersiz	Gereksiz	Kapsam Geçerlik Oranları
1. Otojenik Gevşeme (relaksasyon) Uygulaması nasıl yapılır?	8 uzman			1
2. Sanal Gerçeklik Oyun Uygulaması nasıl yapılır?	8 uzman			1
Uzman Sayısı	8			
Kapsam Geçerlik Ölçütü	0,78			
Kapsam Geçerlik İndeksi	0,97			

9. ÖZGEÇMİŞ