

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
HEMŞİRELİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**BÖBREK NAKLİ YAPILAN HASTALARDA
PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZLERİNİN
YAŞAM BULGULARI VE YORGUNLUK ÜZERİNE ETKİSİ**

HAZIRLAYAN

ŞEYDA UZUN YAĞIZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA - 2023

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
HEMŞİRELİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**BÖBREK NAKLİ YAPILAN HASTALARDA
PROGRESİF GEVŞEME EGZERSİZLERİNİN
YAŞAM BULGULARI VE YORGUNLUK ÜZERİNE ETKİSİ**

HAZIRLAYAN

ŞEYDA UZUN YAĞIZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI

DR. ÖĞR. ÜYESİ SEVCAN AVCI IŞIK

ANKARA - 2023

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Hemşirelik Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Tezli Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Şeyda Uzun Yağız. tarafından hazırlanan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 28/07/2023

Tez Adı: Böbrek Nakli Yapılan Hastalarda Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Yaşam Bulguları ve Yorgunluk Üzerine Etkisi

Tez Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı - Soyadı, Kurumu)

İmza

Prof. Dr. Nalan Özhan Elbaş

Prof. Dr. Azize Karahan

Dr. Öğr. Üyesi Sevcan Avcı Işık

Dr. Öğr. Üyesi Zahide Tunçbilek

Dr. Öğr. Üyesi Sema Koçaşlı

ONAY

Prof. Dr. F. Belgin ATAÇ

Enstitü Müdürü

Tarih: 28/07/2023

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 21 / 08 / 2023

Öğrencinin Adı, Soyadı: ŞEYDA UZUN YAĞIZ

Öğrencinin Numarası: 22010212

Anabilim Dalı: HEMŞİRELİK

Programı: YÜKSEKLİSANS

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı: Dr. Öğr. Üyesi Sevcan Avcı Işık

Tez Başlığı: BÖBREK NAKLİ YAPILAN HASTALARDA PROGRESİF GEVŞEME
EGZERSİZLERİNİN YAŞAM BULGULARI VE YORGUNLUK ÜZERİNE ETKİSİ

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans/Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 111 sayfalık kısmına ilişkin, 10 / 07 / 2023 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %15'dir. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

"Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını" inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:

ONAY

Tarih: 22 / 08 / 2023

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad, İmza:

Dr. Öğr. Üyesi Sevcan Avcı Işık

Canım oğluma ithaf ediyorum...

TEŞEKKÜR

Tezimde bilgisiyle, tecrübesiyle, sabrıyla, desteği ile bilgi birikimini esirgemeyen, bana yol gösteren, bu süreçte bana destek olan ve hiçbir çabadan kaçınmadan, fikirleriyle, bilimsel kişiliğiyle beni aydınlatan sevgili hocam Dr. Öğr. Üyesi Sevcan Avcı Işık’a

Lisans ve yüksek lisans eğitimimde akademik ve çalışma hayatım sürecinde desteğini esirgemeyen, hep anlayış ve güler yüzle yaklaşan, beni mesleğimde ilerlemem konusunda yöreklendiren tüm hocalarıma,

Araştırmamı yürütebilmem için bana destek veren bundan sonra ki süreçlerde daha çok çalışma yapmam için beni gönüllendiren Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Başhekimliği’ne,

Girmiş olduğum bu yolda bana sevgisini, merhametini, hoşgörüsünü ve desteğini her zaman hissettiren, sabrıyla ve fedakârlığıyla her zaman yanımda olan, Sevgili eşim Emirhan Yağız’a, Sevgili annem Zeliha Uzun’a, değerli aileme, çalışmaya katılan tüm hastalara ve çalışma yaptığım servisteki tüm meslektaşlarıma; teşekkürü bir borç bilirim.

ÖZET

UZUN Yağız Ş, Böbrek Nakli Hastalarında Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Yaşam Bulguları ve Yorgunluk Üzerine Etkisi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Yüksek Lisans Programı, 2023.

Böbrek nakli yapılan hastaların hem kronik hastalık süreçlerinden dolayı hem de ameliyatın getirdiği birçok semptom, problem ve stres nedeniyle yaşam bulgularında normalden sapmalar ve yorgunluk görülebilmektedir. Hastalarda görülebilen yaşam bulgularındaki değişimin ve yorgunluğun yönetimi için farklı, etkili hemşirelik girişimlerine ihtiyaç vardır. Bu araştırma böbrek nakli yapılan hastalara uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları ve yorgunluk üzerine etkisini incelemek amacıyla randomize kontrollü deneysel bir çalışma tasarımı ile yapıldı. Araştırmaya Eylül 2022- Haziran 2023 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinde böbrek nakli olan dahil edilme kriterlerine uyan 52 hasta (müdahale grubu=26, kontrol grubu=26) alındı. Hastaların tanıtıcı özelliklerini belirtmek için “Hasta Tanıtım Formu”, yaşam bulgularına ait özellikleri belirtmek için “Yaşam Bulguları İzlem Formu” ve yorgunluk düzeylerini belirlemek için “Yorgunluk Şiddeti Ölçeği” kullanıldı. Müdahale grubundaki hastalara formlar uygulandıktan sonra (Ön izlem) progresif gevşeme egzersizleri eğitimi verilerek uygulandı ve izlemi gerçekleştirildi (1. İzlem). Hastaların her gün progresif gevşeme egzersizlerini 20 dk. yapmaları sağlandı. Hastaların taburculuğundan sonraki ikinci haftadaki 2. izlemi ve dördüncü haftanın sonundaki 3. izlemi (son izlem) poliklinikte gerçekleştirildi. Kontrol grubundaki hastaların ölçümleri müdahale grubuyla aynı zamanda olacak şekilde düzenlendi. Bağımsız iki grup karşılaştırmasında Mann Whitney-U testi, bağımlı iki grup arasındaki karşılaştırmalarda Wilcoxon testi ve ikiden fazla bağımlı değişken karşılaştırmasında Friedman testi kullanıldı. Araştırmada yaşam bulgularından vücut sıcaklığı, nabız, kan basıncı ve oksijen saturasyonu değerleri arasında gruplar arası anlamlı bir fark olduğu ($p<0,05$); müdahale grubu hastalarında nabız hızı, vücut sıcaklığı ve kan basıncının zamanla azaldığı, oksijen saturasyonunun ise arttırdığı saptanmıştır. Progresif gevşeme egzersizlerinin müdahale grubu hastalarında yorgunluğu azalttığı saptandı. Bu sonuçlardan yola çıkarak progresif gevşeme egzersizlerinin böbrek nakli olan hastalarda yaşam bulgularını düzenlemede ve yorgunluğu azaltmada etkin bir hemşirelik girişimi olarak önerildi.

Anahtar Kelimeler: Böbrek Nakli, Progresif Gevşeme Egzersizleri, Yaşam Bulguları, Yorgunluk, Hemşirelik

ABSTRACT

UZUN Yağız Ş, The Effect of Progressive Relaxation Exercises on Vital Signs and Fatigue in Kidney Transplant Patients, Başkent University Institute of Health Sciences, Nursing Master's Program,2023

Changes in vital signs and fatigue can be seen in kidney transplant patients, both due to chronic disease processes and many symptoms and problems brought about by the surgery. Different and effective nursing interventions are needed for the management of changes in vital signs and fatigue that can be seen in patients. This study was carried out with a single-blind randomized controlled experimental study design to examine the effects of progressive relaxation exercises applied to patients undergoing kidney transplantation on vital signs and fatigue. Fifty-two patients (experimental group=26, control group=26) who met the inclusion criteria, who had kidney transplant at a university hospital between September 2022 and June 2023, were included in the study. "Patient Description Form" was used to indicate the descriptive characteristics of the patients, the "Vital Signs Follow-up Form" to specify the characteristics of the vital signs, and the "Fatigue Severity Scale" to determine the fatigue levels. After the forms were applied to the patients in the experimental group (pre-follow up), progressive relaxation exercises were taught and followed up (1st follow-up). The patients were allowed to do progressive relaxation exercises every day. The second follow-up in the second week after discharge and the third follow-up (last-follow up) at the end of the fourth week were performed in the outpatient clinic. The measurements of the patients in the control group were arranged at the same time as the experimental group. Mann Whitney-U test was used in comparison of two independent groups, Wilcoxon test was used in comparisons between two dependent groups and Friedman test was used in comparison of more than two dependent variables. In the study, there was a significant difference between the groups ($p<0.05$) between the values of body temperature, pulse, blood pressure and oxygen saturation, which are vital signs; It was found that pulse rate, body temperature and blood pressure decreased over time, while oxygen saturation increased in intervention group patients. It was determined that progressive relaxation exercises reduced the severity of fatigue in the experimental group patients. Based on these results, it was suggested that progressive relaxation exercises are an effective nursing intervention in regulating vital signs and reducing the severity of fatigue in patients with kidney transplant.

Keywords: Kidney Transplantation, Progressive Relaxation Exercises, Vital Signs, Fatigue, Nursing

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar LİSTESİ	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	ix
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Tanımı.....	1
1.1.1. Amaç	4
1.1.2. Araştırma hipotezleri.....	4
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1. Kronik Böbrek Yetmezliği.....	6
2.2. Böbrek Nakli Tanımı ve Tarihçesi.....	8
2.3. Böbrek Naklinin Etiyolojisi	9
2.4. Böbrek Nakli Endikasyonları ve Kontrendikasyonları	9
2.5. Böbrek Naklinin Komplikasyonları	9
2.5.1. Böbrek naklinin erken dönem komplikasyonları.....	10
2.5.2. Böbrek naklinin geç dönem komplikasyonları.....	13
2.6. Böbrek Nakli Öncesi Hemşirelik Bakımı	14
2.7. Böbrek Nakli Sırası Hemşirelik Bakımı.....	16
2.8. Böbrek Nakli Sonrası Hemşirelik Bakımı.....	17
2.8.1. Böbrek nakli sonrası erken dönem hemşirelik bakımı	17
2.8.2. Ameliyat sonrası geç dönem hemşirelik bakım	19
2.9. Böbrek Nakli Sonrası Yaşam Bulguları.....	20
2.10. Böbrek nakli Sonrası Yorgunluk	21
2.11. Tamamlayıcı ve Alternatif Tedaviler (TAT).....	22
2.12. Progresif Gevşeme Egzersizleri.....	24
2.12.1. Progresif gevşeme egzersizlerinin kullanım alanları.....	26
2.12.2. Progresif gevşeme egzersizleri ve hemşirelik	27
2.12.3. Progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam Bulguları ve yorgunluk üzerindeki etkileri.....	27
2.12.4. Progresif gevşeme egzersizlerinin uygulama basamakları.....	29
3. GEREÇ VE YÖNTEM	33
3.1. Araştırmanın Türü.....	33

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	33
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	33
3.3.1. Örneklem büyüklüğünün hesaplanması	34
3.3.2. Araştırmaya alınma ve çıkarılma kriterleri;	34
3.4. Randomizasyon	35
3. 5. Araştırmanın Değişkenleri	37
3.6. Veri Toplama Araçları.....	37
3.6.1. Tanıtıcı özellikler formu	37
3.6.2. Yaşam bulguları izlem formu.....	37
3.6.3. Yorgunluk şiddeti ölçeği	38
3.7. Verilerin Toplanması	38
3.8. Araştırmanın Uygulama Aşaması.....	41
3.8.1. Ön uygulama.....	41
3.8.2. Progresif gevşeme egzersizleri ve yapılan hemşirelik girişimi	41
3.8.3. Müdahale grubuna yapılan girişimler.....	42
3.8.4. Kontrol grubuna yapılan girişimler	44
3.9. Verilerin İstatiksel Değerlendirilmesi	45
3.10. Araştırma İzni ve Etik Kurul Onayı.....	47
3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği	47
3.12. Araştırmanın Güçlü Yanı ve Araştırma Sırasında Yaşanan Deneyimler.....	48
3.12.1. Araştırmanın güçlü yönleri	48
3.12.2. Araştırma yürütülmesi sırasında olumlu durumlar	48
3.12.3. Araştırma yürütülmesi sırasında olumsuz durumlar	48
4. BULGULAR	49
5. TARTIŞMA.....	60
5.1. Müdahale ve Kontrol Grubu Hastaların Yaşam Bulgularına Ait Bulguların Tartışılması	60
5.2. Müdahale ve Kontrol Grubu Hastalarının Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puan Ortalamalarına Ait Bulguların Tartışılması.....	62
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	65
6.1. Sonuçlar	65
6.2. Öneriler	65
KAYNAKLAR.....	66
EKLER	
EK 1: Özgeçmiş	
EK 2: Hasta Tanıtım Formu	
EK 3: Yaşam Bulguları İzlem Formu	
EK 4: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği	

EK 5: Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Başhekimliği Araştırma İzin Belgesi

EK 6: Cd Kullanım İzin Belgesi

EK 7: Etik Kurul İzin Belgesi

EK 8: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

EK 9: Müdahale ve Kontrol Grubu Hastaların Ön İzlem Yorgunluk Şiddeti Puan Ortalamasının Bazı Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması

EK 10: Müdahale ve Kontrol Grubu Hastaların Son İzlem Yorgunluk Şiddeti Puan Ortalamasının Bazı Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması

EK 11: Müdahale ve Kontrol Grubu Hastaların Ön İzlem ve Son İzlem Yorgunluk Şiddeti Puan Ortalamasının Yaş ile İlişkisi



TABLÖLAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 2. 1. Kronik böbrek yetmezliği risk faktörleri	7
Tablo 2. 2. Kronik böbrek yetmezliği değerlendirme ve sınıflandırma kılavuzu	7
Tablo 2. 3. Böbrek nakli öncesi hazırlık süreci	15
Tablo 2. 4. Tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları	24
Tablo 2. 5. Progresif gevşeme egzersizlerinin kullanıldığı alanlar	26
Tablo 2. 6. Progresif gevşeme egzersizleri uygulama basamakları.....	29
Tablo 3. 1. Normallik varsayımına ilişkin bulgular	46
Tablo 4. 1. Müdahale ve kontrol grubu hastaların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı	50
Tablo 4. 2. Müdahale ve kontrol grubu hastaların yaşam bulgularının incelenmesi.....	52
Tablo 4. 3. Müdahale ve kontrol grubu hastalarının yorgunluk şiddeti ölçeği puan ortalamalarının incelenmesi.....	58

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 3. 1. Consort Diyagram şeması	36
Şekil 3. 2. Araştırma planı	40
Şekil 4. 1. Vücut Sıcaklık Değerlerinin Gruplara Göre Zaman İçerisindeki Değişimi	55
Şekil 4. 2. Nabız Değerlerinin Gruplara Göre Zaman İçerisindeki Değişimi	55
Şekil 4. 3. Solunum Değerlerinin Gruplara Göre Zaman İçerisindeki Değişimi	56
Şekil 4. 4. Arteriyel Kan Basıncı Değerlerinin Gruplara Göre Zaman İçerisindeki Değişimi	56
Şekil 4. 5. Oksijen Satürasyonu değerlerinin gruplara göre zaman içerisindeki değişimi ..	57
Şekil 4. 6. Müdahale ve Kontrol Grubu Yorgunluk Puanlarının Zaman İçindeki Değişimine Yönelik Bulgular	59

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

AORN	Perioperatif Hemşireliği Derneği, Association of periOperative Registered Nurses
BKİ	Beden kitle indeksi
BT	Bilgisayarlı tomografi
DM	Diabetes mellitus
DVT	Derin ven trombozu
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
GFR	Glomerüler filtrasyon hızı
HT	Hipertansiyon
KBY	Kronik böbrek yetmezliği
KOAH	Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
METS	Metabolik sendrom
Med	Medyan
Min	Minimum
Maks	Maksimum
OAKB	Ortalama arteriyel kan basıncı
OS	Oksijen satürasyonu
PGE	Progresif gevşeme egzersizleri
SDBY	Son dönem böbrek yetmezliği
TAT	Tamamlayıcı ve alternatif tedavi
Test z	Man Whitney-U test
TND	Türk Nefroloji Derneği
VS	Vücut sıcaklığı

1. GİRİŞ

1.1. Problem Tanımı

Kronik böbrek yetmezliği (KBY), çeşitli nedenlere bağlı olarak ilerleyici ve geri dönüşsüz böbrek fonksiyon kaybı olarak tanımlanmaktadır. KBY, hastaların fiziksel fonksiyonlarını, günlük yaşam aktivitelerini sınırlamakta, mortalite ve morbiditeyi artırmaktadır (1).

Kronik böbrek yetmezliği, Dünya genelinde ölüme neden olan kronik hastalıklar arasında 16. sırada yer almaktadır (2). Amerika Birleşik Devletleri'ndeki her üç bireyden birisinin KBY'ye sahip olduğu veya bu riski taşıdığı belirtilmektedir (3). Türkiye'de ise yetişkinlerin %15,7'sinde (yaklaşık 9 milyon kişide), diğer bir deyişle her 6-7 yetişkinden birinde KBY tanısı olduğu belirtilmektedir (4). Böbrek hastalığı insidansı zamanla artsa da erken teşhis ile önlenebilen veya yavaşlatılabilen bir halk sağlığı sorunudur (5). Yapılan çalışmalarda KBY farkındalık oranının dünyada %10'un altında (4), ülkemizde ise %2'nin altında olduğu belirtilmektedir (4). Farkındalığın düşük olması ve bunun sonucunda hastalığın erken dönemde tespit edilememesi sebebiyle böbrek hastalıkları ilerlemektedir (6).

Kronik böbrek yetmezliği, hastaların yaşam kalitesinin düşmesine neden olmakta ve hem bireyler hem de ülkeler üzerindeki tıbbi, sosyal ve ekonomik yükü artırmaktadır (6, 7). KBY'nin en önemli sonuçları; hastalığın sinsi ilerlemesi, erken ve geç dönemde oluşan komplikasyonlarıdır. Uzun süreli bakım ihtiyacı, hastalıkla ilgili komplikasyonlar için hastaneye yatış sıklığının artması, yaşam kalitesinin azalması KBY'nin olumsuz sonuçları arasında belirtilmektedir (8).

Kronik böbrek yetmezliği'ni önleyen, erken teşhis ve tedavisini mümkün kılan, hastaların yaşam kalitesini iyileştiren, yaşam beklentisini artıran, ulusal sağlık sistemleri ve ekonomileri üzerindeki yükü azaltan uygulamalar gerekmektedir. Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda ilaçla tedavi yöntemiyle böbreklerin daha fazla zarar görmesi ve diğer sistemlerin olumsuz etkilenmesi en aza indirilmeye çalışılmaktadır. Bununla birlikte diğer önemli tedavi yöntemleri hemodiyaliz, periton diyalizi ve böbrek nakli olarak belirtilmektedir (9). Sağlık Bakanlığı tarafından 2018-2023 yıllarını kapsayan Türkiye böbrek hastalıkları önleme ve kontrol programında ülkemizde uygulanan renal replasman tedavilerinin genel değerlendirilmesinin belirtildiği çalışmada, bu tedavilerin %75,85'ini hemodiyaliz, %13,91'ini böbrek nakli ve %7,24'nü ise periton diyalizin oluşturduğu bildirilmiştir (10-12).

Kronik böbrek yetmezliği'nin tedavi seçenekleri arasında yaşam kalitesini ve süresini artıran en etkili tedavi yöntemi olarak böbrek nakli belirtilmektedir (13). Dünya çapında ve Türkiye'de KBY tanısı konan hasta sayısının artmasıyla birlikte böbrek nakli yapılan hasta sayısının da arttığı belirtilmektedir (14). Böbrek nakli hastalarının tedavi ve bakımındaki amaç; yaşam kalitesini artırmak, yaşam süresini uzatmak, greft fonksiyonunu korumak, rejeksiyonu ve olası komplikasyonları önlemektir (13).

Böbrek nakli olan hastalar ameliyat sonrası süreçte birçok fiziksel, psikolojik ve sosyal zorluklarla karşılaşabilmektedirler. Böbrek nakli yapılan hastalarda immunsupresif ve kortikosteroid ilaç kullanımı ile oluşan kilo alımı, ay dede yüz, ensede kalınlaşma, güçsüzlük, kemik erimesi, kemik kırılmaları, egzersiz toleransında ve aerobik kapasitede azalmaya neden olabilmektedir (15). Ameliyat sonrası süreçte hastalarda gelişebilecek komplikasyonlarla birlikte yaşam bulgularında değişim, ağrı, bulantı, kusma, konstipasyon, yorgunluk, kramp, uyku bozukluğu, depresyon, gibi semptomlar hastaların günlük hayatlarını olumsuz yönde etkilemektedir (16). Cerrahi girişim, anestezi alma, eşlik eden hastalıkların bulunması, sıvı-elektrolit dengesizliği, enfeksiyon, hemoglobin düşüklüğü, ağrı ve depresyon gibi nedenlerden dolayı hastalarda yorgunluk görülebilmektedir. Yorgunluğun hastalık/ameliyat sonrası uyum süreci, günlük yaşam aktiviteleri, iş kapasitesi, aile ve sosyal yaşam üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır (1, 16, 17). Yapılan cerrahi girişim, mevcut hastalık, kullanılan ilaçlar sonucu böbrek nakli hastalarının yaşam bulgularında değişiklikler görülebilmektedir. Vücut bu süreci stres kaynağı olarak algıladığından, koruma amacıyla yanıt olarak stres tepkisi geliştirmektedir. Hastalarda gelişen stres esnasında sempatik sinir sistemi lifleri uyarılmakta, bunun sonucunda nabız, solunum hızında artış ve kan basıncında değişiklikler oluşabilmektedir (17).

Böbrek nakli olan hastaların yaşayabileceği bu durumlarla birlikte, sosyal yaşamlarında kısıtlılıklar ve fiziksel aktivitelerini gerçekleştirmede güçlükler de ortaya çıkmaktadır. Böbrek nakli sonrası yeni bir organa uyum sürecinde ve kullanılan ilaçların yan etkilerine de bağlı olarak hastaların kan basıncında yükselme, nabız değişiklikleri, oksijen saturasyon düşüklüğü ve ateş gibi yaşam bulgularında normalden sapmalar gözlenebilmektedir (17).

Böbrek nakli yapılan hastaların yaşam kalitelerinin artırılması; ameliyat öncesi, sonrası ve sonrası hemşirelik bakımlarının en iyi koşullarda devam ettirilmesi ve taburculuk sonrası döneme ilişkin eğitimlerinin kapsamlı olarak verilmesi ile mümkün olmaktadır (13). Ameliyat sonrası dönemde hastaların iyileşmesi, normal yaşamlarına uyum sağlaması,

semptomların azaltılması sürecinde hastaların kendi bakımlarına katılmalarını da sağlayan, ulaşımı kolay ve maliyeti etkin olan modern tedavi yöntemleri ile birlikte kullanılan tamamlayıcı ve alternatif tedavilerin (TAT) son dönemlerde kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır (18).

Hemşireler tarafından hasta bakımında sıklıkla kullanılan TAT; meditasyon, yoga, akupunktur, hareket terapileri, derin solunum egzersizleri, hipnoterapi, progresif gevşeme egzersizleri, qigong, tai chi, yoga, kayropratik, manipülasyon, masaj, terapotik dokunma (reiki ve diğer enerji terapileri) olarak sıralanabilmektedir. Hemşirelerin hasta bakım uygulamalarında yer verdikleri TAT uygulamaları kronik hastalıklarla, anksiyete, depresyon gibi durumlarla baş etme, ameliyat sonrası süreçte görülen ağrı, konstipasyon, yorgunluk, uykusuzluk gibi semptomları gidermede kullanılabilmektedir (18, 19).

TAT uygulamalarından ve önemli hemşirelik girişimlerinden birisi de progresif gevşeme egzersizleridir (PGE). Progresif Gevşeme Egzersizleri (PGE) 1920 yılında Jacobson tarafından geliştirilmiştir. PGE insan vücudunda ellerden ayaklara büyük bir kas grubunun gerilme ve gevşemesini içeren egzersiz türü olarak belirtilmektedir (20). PGE yoluyla parasempatik sinir sisteminin aktive olması sağlanabilmekte, periferik alandaki kan damarlarında vazodilatasyona bağlı olarak kan basıncı, kalp ve solunum hızı normal sınırlarda tutulabilmekte ve oksijen gereksiniminde azalma görülmektedir (21).PGE'nin, stres ve kaygının etkilerini azaltmak, dikkati ağrıdan uzaklaştırmak, hayati fonksiyonları düzenlemek, iskelet kası tonusunu ve kasılmasını azaltmak, yorgunluğu, uyku sorunlarını ve diğer farmakolojik yöntemlerin kullanımını azaltmak gibi faydaları bulunmaktadır (22).

Literatürde PGE'nin yaşam bulguları ve yorgunluk üzerine etkisini inceleyen çeşitli çalışmalar yer almaktadır. Avazah ve ark. 2019 yılında koroner arter baypas greft cerrahisi uygulanan hastalarda PGE'nin yaşam bulguları üzerinde olumlu etkileri olduğunu belirlemiştir (23). İbrahimoglu ve Kanan 2017 yılında açık kalp cerrahisi hastalarına uygulatmış oldukları PGE'nin yaşam bulguları üzerinde olumlu etkileri olduğunu saptamıştır (24). Serin ve ark. 2020 yılında diyaliz hastalarına uygulatılan PGE'nin yorgunluk düzeyini azaltmada etkili olduğunu belirlemişlerdir (25). Hadadian ve ark. 2018 yılında Hemodiyaliz Hastalarında uygulatmış olduğu PGE, yorgunluğu azalttığı bildirilmiştir (26).

Literatürde PGE'nin yaşam bulguları ve yorgunluk üzerine yapılmış çalışma sonuçlarına bakıldığında tamamlayıcı ve etkili bir yöntem olduğu görülmektedir (27).

PGE'nin birçok hasta grubunda etkisi görülmekle (27-32) birlikte böbrek nakli olan hastalarda yaşam bulguları ve yorgunluk üzerine etkisine bakıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu doğrultuda bu araştırma, PGE'nin böbrek nakli yapılan hastalarda yaşam bulgularına ve yorgunluk üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu çalışma sonuçları ile PGE'nin böbrek nakli yapılan hastaların yaşam bulgularının normal sınırlar içinde olmasına ve yorgunluğu azaltmadaki etkisi belirlenecek olup, hasta bakım uygulamalarında hemşirelik girişimlerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.1.1. Amaç

Bu araştırmanın amacı; böbrek nakli yapılan hastalara uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları ve yorgunluk üzerine etkisini incelemektir.

1.1.2. Araştırma hipotezleri

Hipotez 1

H₀₋₁: Böbrek nakli yapılan hastalarda uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin vücut sıcaklığı üzerine etkisi yoktur.

H₁₋₁: Böbrek nakli yapılan hastalarda uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin vücut sıcaklığı üzerine etkisi vardır.

Hipotez 2

H₀₋₂: Böbrek nakli yapılan hastalarda uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin nabız üzerine etkisi yoktur.

H₁₋₂: Böbrek nakli yapılan hastalara uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin nabız üzerine etkisi vardır.

Hipotez 3

H₀₋₃: Böbrek nakli yapılan hastalarda uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin solunum üzerine etkisi yoktur.

H₁₋₃: Böbrek nakli yapılan hastalarda uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin solunum üzerine etkisi vardır.

Hipotez 4

H₀-4: Böbrek nakli yapılan hastalarda uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin kan basıncı üzerine etkisi yoktur.

H₁-4: Böbrek nakli yapılan hastalarda uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin kan basıncı üzerine etkisi vardır.

Hipotez 5

H₀-5: Böbrek nakli yapılan hastalarda uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin oksijen satürasyonu üzerine etkisi yoktur.

H₁-5: Böbrek nakli yapılan hastalarda uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin oksijen satürasyonu üzerine etkisi vardır.

Hipotez 6

H₀-6: Böbrek nakli yapılan hastalarda uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk üzerine etkisi yoktur.

H₁-6: Böbrek nakli yapılan hastalarda uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk üzerine etkisi vardır.

Araştırma soruları

- ✓ Müdahale ve kontrol grubu hastaların tanıtıcı özelliklerinin yaşam bulguları üzerine etkisi var mıdır?
- ✓ Müdahale ve kontrol grubu hastaların tanıtıcı özelliklerinin yorgunluk üzerine etkisi var mıdır?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kronik Böbrek Yetmezliği

Böbrekler, retroperitoneal organlar olup karın arka duvarında columna vertebralisin her iki yanında T12- L4 vertebralar seviyeleri arasında bulunmaktadır. Sağ böbrek sol böbreğe göre karaciğer komşuluğundan dolayı biraz daha aşağıda yer almaktadır. Yaklaşık 11 cm uzunluğunda 6 cm genişliğinde 3 cm kalınlığında ortalama 150 gr. ağırlığında olan organlardır (33, 34).

Böbreğin işleyişini nefronlar sağlamak ve her bir böbrekte bir milyondan fazla nefron bulunmaktadır (33, 34). Nefronlar Bowman kapsülü, glomerulus, proksimal-distal tüp, Henle kulpu ve toplayıcı kanallardan oluşmaktadır. İdrar oluşumundan sorumlu olan nefronlarda filtrasyon, reabsorbsiyon ve sekresyon olmak üzere üç aşama gerçekleşmektedir (33, 34). Metabolizma atık ürünleri olan üre, kreatinin, ürik asit, ilaç ve toksinlerin vücuttan atılmasını sağlamak, vücut sıvı elektrolit dengesini düzenlemek, vücutun asit-baz dengesini düzenlemek, vücutun kan basıncını ayarlamak, eritropoetin yapımını uyarmak, prostaglandin, hormonunu sentezlemek ve salınmasını sağlamak böbreklerin görevlerindendir (35). Böbreklerin bu görevlerini yapamadığı durumlarda yetmezlik tablosu gelişebilmektedir (36).

Kronik böbrek yetmezliği (KBY), bütün hemodinamiği etkileyen, hasta bakımında yakın takip gerektiren, prognozu kötü ilerleyen, ciddi metabolik bozukluklara ve bununla ilişkili komplikasyonlara yol açabilen tıbbi bir durumdur (37, 38). KBY temelinde yatan böbrek hastalığının etiyolojisi ne olursa olsun, en az 3 ay süren objektif böbrek hasarı ve/veya glomerüler filtrasyon hızının (GFR) 60 ml/dk/1,73m^2 'nin altına inmesi durumu olarak tanımlanmaktadır (39).

Tüm Dünya'da erişkinlerin yaklaşık %10'unda farklı evrelerde böbrek hastalığı bulunduğu tahmin edilmektedir (5). Türk Nefroloji Derneği'nin (TND) 2014-2017 yılları arasında 23 ilde 18 yaşın üzerindeki 10.748 bireyde yaptığı, Türkiye Kronik Böbrek Yetmezliği Prevalansı Araştırması kohortunun birinci fazının sonuçlarına göre; KBY prevalansının erişkin popülasyonda %15,7 olduğu bildirilmiştir. Bu sonuçlara göre ülkemizde her 6-7 yetişkinden birinde farklı evrelerde KBY olduğu belirtilmektedir (5, 10).

Kronik böbrek yetmezliğinin değiştirilebilir ve değiştirilemez risk faktörleri bulunmaktadır (Tablo 2.1)

Tablo 2. 1. Kronik Böbrek Yetmezliği Risk Faktörleri (128)

Değiştirilebilir Risk Faktörleri	Değiştirilemeyen Risk Faktörleri
Hipertansiyon	İrk
Proteinüri	İleri yaş
İnsülin Direnci	Erkek cinsiyet
Sigara Kullanımı	Genetik
Sedanter yaşam	Prenatal nedenler
Obezite	Üriner enfeksiyonlar
Dislipidemi	Böbrek taşı
Hiperürisemi	Neoplazi
Nefrotoksik ilaç kullanımı	Böbrek kütlelerinde azalma
Düşük eğitim düzeyi	Düşük doğum ağırlığı

2012 yılı KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes) kılavuzunda yayınlanan KBY değerlendirme ve sınıflandırma sistemine göre KBY 5 evrede tanımlanmaktadır. Tanımlama yapılırken eGFR kullanılmaktadır. Bu evrelendirmeye göre Evre 5 eGFR'nin 15 ml/dk'dan az olması, son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) olarak belirtilmektedir (Tablo 2.2) (40).

Tablo 2. 2. Kronik Böbrek Yetmezliği Değerlendirme ve Sınıflandırma Kılavuzu (40)

EVRELER	GFR
EVRE 1	eGFR'nin ≥ 90 ml/dk: Normal veya artmış GFR olmasıdır.
EVRE 2	eGFR 60-90'dır. GFR de hafif derecede azalma olmasıdır.
EVRE 3A	eGFR 45-59 ml/dak, böbrek fonksiyonunda hafif / orta derecede azalmadır.
EVRE 3B	eGFR 30-44 ml/dak, böbrek fonksiyonunda orta / şiddetli azalmadır.
EVRE 4	eGFR 15-29 ml/dak, böbrek fonksiyonunda ciddi bir azalmadır.
EVRE 5	eGFR'nin <15 ml/dk olmasıdır. Son dönem böbrek yetmezliğidir. Diyaliz veya böbrek nakli düşünülebilir.

Ülkemizdeki Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Kayıt Sistemi 2020 yılı raporuna göre, SDBY etiyolojisinde ilk sırada %36,46 diyabet, ikinci sırada %26,65 hipertansiyon, glomerülonefrit ise %5,85 ile üçüncü sırada bulunmaktadır. Diğer nedenleri ise polikistik böbrek hastalıkları, amiloidoz, obstrüktif nefropati, tübülointerstisyel nefrit, renal vasküler hastalıklar, diğer etkenler ve nedeni bilinmeyen faktörler olarak belirtilmektedir (4).

Son dönem böbrek yetmezliği, hastaların fiziksel işlevini ve günlük yaşam aktivitelerini sınırlamakla birlikte mortalite ve morbiditeyi etkilemektedir (41).

Son Dönem Böbrek Yetmezliği'nin ileri evre tedavisinde periton diyalizi, hemodiyaliz ve böbrek transplantasyonundan yararlanılmaktadır (25). SDBY en etkili tedavi yöntemi böbrek nakli olarak belirtilmektedir (41, 42).

2.2. Böbrek Nakli Tanımı ve Tarihçesi

Böbrek nakli, canlı ya da kadavradan alınan böbreğin, işleyişi bozulan böbreğin yerine nakledilmesidir (43). Böbrek naklinin amacı, hastaların yaşam süresini uzatarak sağlıklı bir yaşam tarzı sürdürmelerini sağlamak, yaşam kalitelerini, memnuniyetlerini artırmak, morbiditeyi ve tıbbi maliyetleri azaltmaktır (43, 44).

İlk başarılı böbrek nakli 1954 yılında tek yumurta ikizleri arasında Joseph E. Murray ve arkadaşları tarafından ABD 'de gerçekleştirilmiştir. İmmüsupresif ilaçların bulunması ile nakil işlemleri hız kazanmıştır (45). Türkiye'de ilk canlı böbrek nakli 1975 yılında anneden alınan böbreğin çocuğuna nakledilmesi ile Prof. Dr. Mehmet Haberal ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilmiştir (46- 48). Türkiye'de kadavradan ilk böbrek nakli 1978 yılında yasal düzenlemeler olmadığı için Almanya'dan gelen kadavra böbrek ile yapılmıştır. Yasal düzenlemelerin yapıldığı 1979 yılından sonra kadavradan böbrek nakli hız kazanmıştır (49).

Dünya'da organ nakli yasal olarak uygulanabilmesi için organ nakil koordinasyon merkezleri kurulmuştur. Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından Transplantasyon Koordinasyon Birimi aracılığıyla yürütülmektedir. United Network for Organ Sharing (UNOS) Amerika'da organ nakil koordinasyon merkezidir. Ayrıca ülkemizde, Türkiye Organ Nakli Derneği (TOND) ve Organ Nakli Koordinatörleri Derneği (ONKOD) bulunmaktadır (5).

Dünyada ve ülkemizde böbrek nakli yapılan hasta sayısı hızla artmaktadır (4, 50). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre Bağış ve Transplantasyon Küresel Gözlemevi (Global Observatory on Donation and Transplantation [GODT]) tarafından yayınlanan raporda 2021 yılında 92.532 böbrek nakli yapıldığı belirtilmiştir (22, 51). Ülkemizde ise COVID 19 pandemisi 2021 yılı boyunca etkili olmuş ve 3.375 böbrek nakli yapılmıştır. Toplam nakil sayısı geçen yıla göre 2.499 nakil ile belirgin olarak arttığı belirtilmiştir (10). Etkinlik ve maliyet açısından uygunluğu düşünüldüğünde böbrek nakli artması hem ülke ekonomisi hem de hastaların sağlığı açısından önemlidir.

Türkiye Ulusal Nefroloji, Diyaliz ve Organ Nakli Kayıt Sistemi Raporuna göre; 2021 yılı içinde ilk kez böbrek nakli yapılan hastaların verici kaynağına göre dağılımına bakıldığında; canlı verici oranı %99,20, kadavra verici oranı %80 olarak belirtilmektedir (10). Canlı vericiden böbrek nakli, kadavra böbrek nakline kıyasla sağ kalım oranı açısından daha avantajlı olarak belirtilmektedir. Bir yıl içerisinde canlı ve kadavra vericinin sağkalım oranı %90'larda iken, beş yıldan itibaren canlı vericiden böbrek nakli sağ kalım oranı %80'e, kadavra vericiden sağ kalım oranı %65'lere kadar düşmektedir (52- 54).

2.3. Böbrek Naklinin Etiyolojisi

Türkiye Ulusal Nefroloji, Diyaliz ve Organ Nakli Kayıt Sistemi Raporu'na göre, böbrek nakli etiyolojisinde %19,40 Diyabetes Mellitus (DM), (%5,33 TİP 1 DM, %14,7 TİP 2 DM), %17,91 Hipertansiyon (HT), %13,65 Glomerülonefrit başlıca sebepleri arasında belirtilmektedir. Bu durumları polikistik böbrek hastalığı (%4,24), obstrüktif nefropati %2,56, tübülointertisyel nefrit (%2,69), amiloidoz (%1,85), renal vasküler hastalık (0,21) ve diğer nedenler izlemektedir (39).

2.4. Böbrek Nakli Endikasyonları ve Kontrendikasyonları

Böbrek naklinin birçok endikasyonu ve kontrendikasyonu bulunmaktadır. Glomerüler filtrasyon hızının (GFR) 15ml/dk'ın altında olma, uzun dönem immunsupresif tedaviye maruz kalma böbrek nakli endikasyonları olarak belirtilmektedir (44).

Böbrek naklinin kontrendikasyonları; malignite, enfeksiyon, kronik hastalık varlığı, tekrarlayan böbrek hastalığı, psikiyatrik hastalık, tedaviye uyumsuz hasta, madde kullanımı, kronik karaciğer hastalığı, düzeltilemeyen koroner arter hastalığı, kalp yetmezliği, serebrovasküler hastalık, ileri düzey periferik vasküler hastalık, İnsan bağışıklık yetmezliği virüsü (HIV), peptik ülser, obezite olarak belirtilmektedir (37, 50).

2.5. Böbrek Naklinin Komplikasyonları

Böbrek naklinin avantajlarının yanında, nakil sonrası dönemde hastalarda birçok komplikasyon gelişebilmektedir. Böbrek nakli sonrası greft kaybına neden olan en önemli komplikasyon rejeksiyon olarak belirtilmektedir. Cerrahi komplikasyonların erken dönemde belirlenmesi ve müdahale edilmesi, greft fonksiyonunun sürdürülmesi için kritik öneme sahiptir (55).

2.5.1. Böbrek naklinin erken dönem komplikasyonları

Kanama ve hematoma

Böbrek naklinden sonra kanama %1-3 oranlarında görüldüğü bildirilmiştir. İlk 24-48 saatte kanama belirtileri gözlemlenebilmektedir (56, 57). Kanamanın klinik belirtileri arasında düşük hemoglobin seviyeleri, azalmış idrar çıkışı, hemodinamik instabilite, aktif kanama, greft disfonksiyonu, vasküler kollaps, greft şişmesi ve ağrının şiddetlenmesi olarak belirtilmektedir. Tanı ultrasonografi (USG) veya bilgisayarlı tomografi (BT) gibi görüntüleme yöntemlerine göre konmaktadır (13, 45, 58).

Renal arter trombozu

Renal arter trombozu nadir görülen bir akut komplikasyon olmasına rağmen erken allogreft kayıplarının %2-7'sinden sorumlu olduğu bildirilmiştir. Ameliyattan sonraki 24 saat içinde böbrek fonksiyon bozukluğu, arteriyel tromboz olasılığını düşündürmektedir. Bu genellikle yanlış anastomoz, teknik nedenlerle ortaya çıkabilmektedir. Arteriyel veya venöz tromboz sıklıkla anüri veya oligüri ile ilişkilidir ve akut greft disfonksiyonu ile ilerlemektedir (59). Doppler ultrasonografi (USG) ve BT ile tanı konulmaktadır (45, 56).

Renal ven trombozu

Genellikle ameliyat sonrası ilk bir hafta içerisinde görülebilmektedir. Transplant renal ven anastomoz darlığına dirençli ve yüksek renal ven akımı ile koruma altında olduğundan komplikasyonun cerrahi sonrası çok erken dönemde görülmesi beklenmemektedir. Renal arter trombozu gibi çoğunlukla teknik nedenlerden ortaya çıkmaktadır. İlk haftalarda ortaya çıkan greft şişkinliğine bağlı ani başlayan ağrı ve hassasiyet, oligüri veya anüriye eşlik eden makroskobik hematüri klinik belirti ve bulguları arasında yer almaktadır (60, 61).

Üriner anastomoz kaçağı

İlk üç ay içerisinde özellikle de ameliyat sonrası ilk birkaç günde ve genellikle cerrahi teknik sebebiyle distal üreterde meydana gelen nekrozdan dolayı oluşmaktadır. Greft bölgesinde şişlik, ateş ve ağrı, özellikle sonda çekildikten sonra drenaj miktarında ciddi artış veya yara yerinden bol miktarda berrak drenaj, idrar çıkışında azalma, renal disfonksiyon ve kreatinin düzeyinde yükselme üriner anastomoz kaçağı belirtilerindendir (13, 45).

Greft Rejeksiyonu

Ameliyat sonrası en önemli komplikasyon greft rejeksiyonudur. Greft rejeksiyonu, bedenin verici böbreğinden kurtulmak için organa karşı oluşturduğu immünolojik saldırıdır. Klinik olarak dört tip rejeksiyon vardır: hiper akut, akselere, akut ve kronik (34).

1.Hiper akut rejeksiyon

En ciddi rejeksiyon tipidir. Genellikle ameliyat öncesi iyi hazırlanmamış hastalarda görülmektedir (44). Böbreğin anastomoz edilmesi ve perfüzyonu gerçekleştirildikten sonra kısa süre içerisinde damarlarda yaygın tromboz görülmektedir. Greftin kanlanması bozulmakta ve iskemik nekroz oluşmaktadır. Oluşan bu komplikasyonun herhangi bir dönüşü olmamakta ve nefrektomi yapılması gerekmektedir (62).

2.Akselere rejeksiyon

İlk bir hafta içinde hümmoral ya da hüccresel immün tepkiye bağılı olarak, sıklıkla enfeksiyonlarla birlikte olan rejeksiyon tipidir. Hastalarda ateş, oligüri, greftte hassasiyet, büyüme görülmektedir. Yüksek dozda steroid ve antikoagülan tedavi uygulanmaktadır. Enfeksiyon da tedavi edilmelidir. Tedaviye yanıt alınamazsa nefrektomi gerekebilmektedir (34).

3.Akut rejeksiyon

En sık görülen rejeksiyon tipidir. Birinci haftadan sonra görülmektedir. Primer hüccresel bir immün tepki olarak belirtilmektedir. Serum kreatinini ve kan üre azotu değeri yükselmekte; oligüri, kilo artışı, greftin büyümesi ve ağırlı olması, ateş, lökositöz ve proteinüri görülmektedir (34). Türkiye 2019 Yılı Ulusal Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Kayıt Sistemi Raporu'nda yayınlanan, 18 merkezden elde edilen verilere göre 2019 yılı içinde böbrek nakli yapılan hastalarda ilk 6 ayda akut rejeksiyon görölme oranı canlı vericiden %8,73, kadavra vericiden %7,73 olarak belirlenmiştir (10).

4.Kronik rejeksiyon

Geç görülen bir rejeksiyon olup, kronik vasküler tiptedir. Renal fonksiyon bozukluklarıyla tanınmakta ve sıklıkla hipertansiyon eşlik etmektedir. Kronik böbrek yetmezliğı taklit etmektedir. Kronik rejeksiyon tedaviye genellikle de yanıt vermemektedir (34, 62).

Greft kaybettiğı için diyalize başlayan hastalar insidansı diyaliz hastalarının Amerika'da %4-5'ini, Fransa'da ise %9'unu oluşturmaktadır.

Türkiye’de bu orana dair net veri olmayıp Türk Nefroloji Derneği 2019 yılı veri kayıt sistemine göre 2019 yılı içinde böbrek nakli olanların %1.17’si diyalize dönmüş ve %0.41’i yeniden nakil olmuştur (10).

Enfeksiyon

Nakil sonrası yaşamı tehdit eden ciddi komplikasyonlarından birisi de enfeksiyon olarak ifade edilmektedir. Enfeksiyonlardan, özellikle yara enfeksiyonu önem taşımaktadır. İmmüsupresif ilaçlar, sepsis belirtilerini gizlediklerinden enfeksiyon belirlenmeden önce ilerlemiş olabilmektedir (34).

Aktaş’ın 2019 yılında yaptığı böbrek nakli sonrası cerrahi komplikasyonlar ve yönetimi: tek merkez deneyimi adlı çalışmasında; mortalite oranı %2,6, greft sağkalımı %95,6 olduğu ve 22 hastada cerrahi ve cerrahi dışı nedenlerle greft kaybı olduğu, erken veya geç dönem cerrahi komplikasyon yaşayan hasta oranı %14,5 olduğu, en sık görülen vasküler komplikasyon renal arter trombozu, en sık ürolojik komplikasyon ise lenfosel olduğu, erken dönem greft kaybına yol açan en sık vasküler komplikasyon renal arter trombozu olduğu bildirilmiştir (63).

Böbrek nakli ve kardiyovasküler komplikasyonlar

Kardiyovasküler hastalık, böbrek nakli alıcılarında önde gelen ölüm nedeni olarak belirtilmekte ve greft ölümünün %30’unu oluşturduğunu tahmin edilmektedir (64). Son yıllarda, böbrek nakli alıcılarının çoğunun yaş ortalamasının yüksek ve nakil öncesi kardiyovasküler hastalık komorbiditelerine sahip olduğu bildirilmiştir. Nakil sonrası başarısızlıklarının %12,79’unda ölüm nedeninin kardiyovasküler hastalık olduğu belirtilmektedir (4).

Kardiyovasküler hastalık ile ilişkili risk faktörlerine bakıldığında; HT, DM, yaş, cinsiyet, dislipidemi, ırk, sigara, genetik faktörler, obezite ve metabolik sendrom olduğu görülmektedir. Fiziopatolojik olarak hipertansiyon da nefropatinin en önemli nedenlerinden birisi olarak belirtilmektedir (65). Nakil sonrasındaki ilk 36 ay içerisinde, böbrek nakli alıcılarının %40’ı kardiyovasküler sistem ilişkili bir komplikasyon geçirmektedir. Bu durum %3,5-5 arasında değişmekte olup, böbrek nakil alıcılarında gerçekleşme riski genel popülasyona göre 50 kat fazla olduğu bildirilmiştir (65).

2.5.2. Böbrek naklinin geç dönem komplikasyonları

Üriner sistem komplikasyonları

Böbrek nakli sonrası geç dönemde üriner sistemde bazı sorunlar oluşabilmektedir. Üreterin mesaneye anastomoz edildiği yerden idrar kaçağının olması ürinoma (idrarla dolu kist) oluşumuna yol açabilmektedir. Ayrıca üriner sistemde taş oluşabilmektedir. Üriner sisteme ilişkin diğer komplikasyonlar ise üretral ve vezikal fistüller, obstrüksiyon, reflü ve malignansiler olarak belirtilmektedir (34).

Lenfözel

Lenfözel, iliak damarlar çevresindeki büyük lenfatik damarların kesilmesi sonucu yara yerine lenfatik sıvı toplanması olarak tanımlanmaktadır. En sık nakil sonrası 1-2 ay içerisinde görülmesine rağmen yıllar sonra da ortaya çıkabilmektedir. Genellikle spontan olarak kaybolan lenfözellere hastada asemptomatik olarak seyretmektedirler. Miksiyon örüntüsünde değişiklik, greft bölgesinde şişlik ve ağrı, genital organlarda ve aynı tarafa ait bacakta ödem, greft fonksiyonunda bozulma, pyelonefrit, pelvik ven trombozu ve yara yerinden akıntı gibi çeşitli bulguları bulunmaktadır (34, 45).

Renal arter stenozu

Geç görülen bir komplikasyon olan renal arter stenozu, renal arter trombozundan çok daha yaygın görülmektedir. Anastomoz hattı genellikle en sık rastlanan stenoz bölgesidir. Risk faktörleri alıcının aterosklerotik damar hastalığı, uygun olmayan sütür tekniği olarak belirtilmektedir (58).

Asit-baz, sıvı -elektrolit denge bozukluğu

Böbreğin görevlerinden olan sıvı-elektrolit dengesi ameliyat sonrasında komplikasyon olarak görülmektedir. En çok görülen elektrolit dengesizlikleri; hiponatremi, hiperpotasemi, hipopotasemi, hipofosfatemi ve hiperkalsemidir. Çoğunlukla böbreğin görevini yerine getirememesi, doku perfüzyonunun sağlanamaması ve diyabetik hastalarda ketoasidoz ortaya çıkması sonucunda metabolik asidozu da meydana getirebilmektedir (61).

Metabolik sendrom

Metabolik sendrom (MetS) obezite, düşük kolesterol, yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL), hiperglisemi, HT, dislipidemi gibi bulguların birbirini etkilediği bir komplikasyon olarak tanımlanmakta ve nakil sonrasında görülme oranı %60-70 olarak belirtilmektedir (66). Nakil sonrası gelişen MetS'in sebebi steroid kullanımı kaynaklı insülin direnci olduğu ifade edilmektedir (43, 66). Böbrek nakli sonrası bu komplikasyonlar böbrek fonksiyonunu azaltmakta ve kardiyovasküler hastalık riskini artırmaktadır.

Nakil sonrası hastalarda HT gelişimini etkileyen faktörler; nakil öncesi bulunan HT, siklosporin kullanımı, kortikosteroidler, gecikmiş böbrek fonksiyonu, allogreft hasarı, yüksek BKİ (beden kitle indeksi), akut rejeksiyon, glomerülonefrit gelişimi, renal arter stenozu gelişimi ve fazla tuz alımı olarak sıralanmaktadır (67, 68).

Nakil sonrası DM (PTDM) genellikle nakilden sonra erken dönemde ortaya çıkmaktadır. Bu durum greft ve hasta sağkalımını etkilemekte ve nakil sonrası kardiyovasküler hastalık insidansını artırmaktadır (43, 66, 70-73). Nakil sonrası gelişen DM, morbidite ve mortalitenin önemli bir nedeni olduğundan; insidansını ve etkisini azaltmaya yönelik önlemler, genel nakil başarısını etkilemektedir (72, 73).

Cooper ve ark. 2017 yılında 266 böbrek nakli alıcısı ile yapılan bir çalışmada, nakil sonrası yeni başlangıçlı DM'li hastaların, DM gelişmemiş hastalara göre artmış mortaliteye sahip olduğu bildirilmiştir (69).

2.6. Böbrek Nakli Öncesi Hemşirelik Bakımı

Böbrek nakli öncesi multidisipliner bir yaklaşıma ihtiyaç vardır. Hemşireler nakil sonrası bakım sürecinde sağlık ekibinin en önemli üyesidir (34). Ameliyat öncesi bakım süreci; hastanın fizyolojik, psikolojik hazırlığını, ameliyat öncesi eğitimini ve yasal hazırlığını içermekte ve hastanın yatışından cerrahi müdahale anına kadar bireysel ihtiyaçlarına göre planlanmaktadır (34) (Tablo 2.3).

Hemşirelerin ameliyat öncesi hazırlığı; anksiyeteyi azaltmaya, ameliyat sırasında daha az anestezi ilaç kullanılmasına ve ameliyat sonrası kullanılan analjezik ilaç miktarının azalmasına, yaşam bulgularının daha hızlı normale dönmesine, stres mekanizmasından salınan hormonların daha az salınmasına, komplikasyonların önlenmesine ve iyileşme süresinin kısalarak erken taburculuğa yardımcı olmaktadır (34).

Tablo 2. 3. Böbrek Nakli Öncesi Hazırlık Süreci

Fizyolojik Hazırlık
• Servise girişı yapılan hasta ve yakınlarına servisin düzeni, ziyaret saatleri ve temel hijyen kuralları anlatılır. • Hastanın anamnezi alınır ve fizik muayenesi yapılır. • Hastanın ameliyat öncesinde cilt temizliğı sağlanır ve bağırsak hazırlığı yapılır. • Hastaya ait tetkikler kontrol edilir. • Yaşam bulguları takibi alınarak kaydedilir. • Hastanın diyaliz ihtiyacı var ise diyaliz işlemi için hazırlıklar yapılır. • Doktor istemindeki tedaviler zamanında uygulanır. • İmmünolojik incelemeler yapılır. Bunlar; AB0 kan grubu uyumu, doku tipleri (Human Leukocyte Antigens-HLA), çapraz uyum (crossmatch) testlerinden oluşmaktadır (13, 74).
Psikolojik Hazırlık
• Nakil öncesi alıcı ve vericinin organın verilmesine yönelik hazır oluşluğunun değerlendirilmesi gereklidir. • Hastaların tedaviye uyumunu artırmak amacıyla ameliyat sonrasında gelişebilecek psikolojik durumlara (öfke, stres, anksiyete vb.) hazırlanırılmalıdır. • Hastaya ameliyat ile ilgili korkularını ve endişelerini ifade etmesi sağlanır. • Ameliyat sonrasında verici kendini terk edilmiş hissedebilir. Bununla birlikte bir başkasının yaşamını kurtarmış olmak vericiyi uzun bir süre olumlu yönde etkileyebilir ve mutluluk duymasını sağlar (34, 36).

Ameliyat Öncesi Hasta Eğitimi
• Derin solunum ve öksürme egzersizi, • Spirometre kullanımı, • Ameliyat sonrası erken ambulasyon ve ROM (Range of Motion) egzersizleri öğretilmelidir. • Ameliyatın tarihi ve saati, ameliyat öncesi aç kalma süreleri, barsak hazırlığı, cilt hazırlığı, anestezi şekli, ameliyat sonrası ayılma odası ve servise transferi, drenlerin varlığı, uygulanacak ilaç ve sıvı tedavileri, diyeti, ağrının kontrolü, yara yeri ve pansumanı olmak üzere birçok konu hakkında bilgilendirme yapılmalıdır (34).
Yasal Hazırlıklar
• Ameliyat öncesi dönemde hastalardan hem yazılı hem sözlü izin alınması zorunludur. • Hemşire, onamın alınıp alınmadığını ameliyat öncesinde kontrol etmelidir. • Eğer hastanın bilinci kapalı ya da 18 yaşından küçükse ailesi ya da yakını tarafından yazılı onam imzalanmalıdır (34).

2.7. Böbrek Nakli Sırası Hemşirelik Bakımı

Hemşireler ameliyat sırasında; mahremiyet, güvenlik, rahatlık, saygınlık, hastanın doğru konumlandırılması, ekibin fizyolojik ve psikolojik durumu, koordinasyon, sterilizasyondan sorumludur (75) (76). Ameliyat sırasında organların uzun süre açık kalması ve düşük ortam sıcaklığı nedeniyle hastalar hipotermi yaşayabilmektedir. Hastaların ateşinin 36°C'nin altına düşmesi istenmeyen hipotermi olarak tanımlanmaktadır. Bu durum da cerrahi alan enfeksiyonu, gecikmiş yara iyileşmesi ve ameliyat sonrası ağrı riskini artırmaktadır. AORN (Perioperatif Hemşireler Derneği), istenmeyen hipotermiyi önlemek için ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında çeşitli önerilerde bulunmuştur. AORN'un hazırladığı rehberler hastaları ameliyat öncesi aktif (intravenöz sıvı ısıtma, sirkülasyonlu su yatakları, basınçlı hava ısıtıcıları vb.) ve pasif yöntemlerle (ısıtılmış pamuklu battaniye, çorap vb.) ısıtılması gerektiğini vurgulamaktadır. Tüm süreçler için aynı ölçüm araçlarının kullanılması tavsiye edilmektedir (77).

Ameliyat sırasında oluşabilecek önemli bir diğer sorun ise derin ven trombozudur (DVT). DVT, alt ekstremitelerde ağrı, ağırlık hissi, ayak bileğinde dolgunluk, bacak çevresi ölçümünde artma, bacaklarda ısı artışı ve hassasiyet gibi belirti ve bulguları yönünden hasta izlenmelidir. Bu sorunun oluşmaması için antiembolik çorap kontrolü, dolaşım değerlendirilmesi, nörovasküler değerlendirme yapılmalıdır. Ayrıca antiembolik çorap değerlendirilmesinde çorabın doğru bedende olduğuna, doğru giyildiğine, perfüzyonu engelleyecek bir kısıtlama olmadığına, sıkma, katlanma, birikme olmadığına bilekte ve dizlerde turnike etkisi olup olmadığına dikkat edilmelidir (78).

2.8. Böbrek Nakli Sonrası Hemşirelik Bakımı

2.8.1. Böbrek nakli sonrası erken dönem hemşirelik bakımı

Böbrek nakli sonrası bakımın amacı, oluşabilecek komplikasyonları önlemek, erken teşhis edip tedavi etmek, organ fonksiyonunu en üst düzeyde sürdürmek ve homeostazı sağlamaktır (74). Hemşireler böbrek naklinin neden olduğu vasküler ve ürolojik komplikasyonlar, lenfösel, ilaç toksisitesi, rejeksiyon gibi problemlerin belirti ve semptomlarını takip etmeli ve hastaları yakından izlemelidir (74).

Ameliyat sonrası hemşirelik bakımı hemodinamik durum ve yaşam bulguları, ağrı değerlendirmesi, sıvı ve elektrolit dengesi, sinir sistemi, kardiyovasküler sistem, pulmoner sistem, gastrointestinal sistem, drenaj hacmi, yara bölgesinin izlenmesini içermelidir. Aynı zamanda kullanılan immunsupresif ilaçların etkilerini/yan etkilerini ve psikososyal durumun değerlendirilmesi de hemşirelik bakımının bir parçası olmalıdır (79).

Nakil sonrası hastanın yaşam bulgularının değerlendirilmesi, komplikasyonların takibi açısından önemlidir (27). Nakil sonrası yaşam bulguları takibi ilk 12 saatte saatlik, sonraki 8 saatte 3 saatte bir ve sonrası için 4 saatte bir şeklinde olmaktadır. Böbrek naklinin önemli komplikasyonlarından birisi olan rejeksiyonun en belirgin bulgusu ateştir. Bu nedenle takip çok önemlidir. Ek olarak ateş, vücuttaki dehidratasyonun, herhangi bir enfeksiyon kaynağının ya da atelettazinin de belirtisi olabilmektedir.

Ameliyat sonrasında çeşitli nedenlerden (kanama, adrenal yetmezlik, sepsis, nöropati, dehidratasyon ya da ilaca bağlı) dolayı hastada hipotansiyon ve yetersiz perfüzyon oluşabileceği gibi artan kan volümü ve kullanılan immünosupresiflerden kaynaklı hipertansiyon da gelişebilmektedir. Hipertansiyon greftte zarara, vasküler anastomozda sızıntıya ve serebrovasküler olaylara neden olabileceğinden istenmeyen bir tablodur. Bu

nedenle hastanın sistolik kan basıncının (SKB) 80mmHg–130mmHg, diyastolik kan basıncın (DKB) 70mmHg-100mmHg aralığında tutulması gerekmektedir (74).

Yara yeri, enfeksiyon, drenaj miktarı ve özelliği, yara ayrılması, açılması yönünden izlenmelidir. Yara yerinin aseptik koşullara uygun olarak pansumanı yapılmalı ve gerekli görüldüğü durumlarda kan kültürü alınmalıdır (27, 44).

Hemşirenin, nakil sonrası hastanın kardiyak açıdan izleminde aritmi, kan basıncı ve periferel nabız takibi yapması beklenmektedir. (44)

Nakil sonrası 8 saatte bir hastanın bağırsak sesleri dinlenmeli, abdominal distansiyon ve gaz çıkarma durumu değerlendirilmesi yapılmalıdır. Hastada konstipasyon gelişmesi durumda yüksek lifli gıda ve sıvı alımı artırılmalı, hastanın mobilizasyonu sağlanmalı ve gerekli durumda doktor istemine göre laksatif ilaçlarla desteklenmelidir (44). Anestezik ajanların ve narkotik analjeziklerin kullanımı hastada bulantı ve kusmaya neden olabilmektedir. Buna yönelik olarak doktor istemine uygun antiemetik ilaçlar verilmelidir. Hastaların aspirasyon riskini azaltmak için, herhangi bir kontrendikasyonu yoksa yatak başı 30° yukarıda olacak bir pozisyon verilmelidir (79).

Nakil yapılan hastanın ameliyat öncesinde olduğu gibi ameliyat sonrasında da diyaliz ihtiyacı olabilmektedir. Bu durumda hastanın laboratuvar bulguları ve aldığı çıkarttığı takibi oldukça önem taşımaktadır. Hastanın böbrek fonksiyon testleri değerlendirilmelidir. Nakil canlı bir donörden yapıldıysa revaskülarizasyondan hemen sonra, kadavradan yapıldıysa 2 gün/hafta arasında hastada idrar çıkışının olması beklenmektedir (44).

Hemşireler böbrek nakli sonrası süreçte immunsupresif tedavi uygulanmasından, kan ilaç düzeyleri, ilaçların yan etki ve toksisitelerinin takibinden, hasta ve yakınına ilaçların yan etkilerinin özelliklerine göre gerekli bilgilendirmelerin yapılmasından sorumludurlar.

Böbrek nakli sonrası hemşire tarafından, hastanın solunum seslerinin, solunum yolu tıkanıklığına ilişkin belirtilerin ve oksijen saturasyonunun takip edilmesi gerekmektedir. Hastalar ilk 24 saat genellikle oksijen desteğine ihtiyaç duymaktadırlar. Hastanın oksijen saturasyonunun %92'nin üzerinde tutulması sağlanmalıdır. Solunum sistemine ilişkin enfeksiyonları önlemek için öksürük, derin solunum egzersizleri ve sık pozisyon değişikliği sağlanmalı, mümkünse hasta ameliyat sonrası ilk gün ayağa kaldırılmalıdır (27, 44).

2.8.2. Ameliyat sonrası geç dönem hemşirelik bakım

Nakil sonrası hastalarda geç dönemde ortaya çıkan komplikasyonlar yeniden yatışlara ve hastanede kalış sürelerinin uzamasına neden olabilmektedir. Ameliyat sonrası geç dönemde de hastaların iyileşmesi, normal yaşamlarına uyum sağlaması, semptomların azaltılması sürecinde onların kendi bakımlarına katılmalarını da sağlayan hemşirelik girişimleri planlanmalıdır. (80).

Ameliyat sonrası erken dönemde yetersiz ağrı yönetimi ağrının kronikleşmesine neden olabilmektedir (73, 81). Kronik ağrı sorunu yaşayan hastaların belirlenmesi ve yönetiminin yapılması hemşirelik girişimlerindendir. Cerrahi işlemler genellikle kişinin ağrı, yorgunluk ve cerrahi travma nedeniyle kendi bakımını yapma yeteneğini olumsuz etkileyebilmektedir (82). Ameliyat sonrası dönemde çeşitli nedenlerle hastalar cerrahi ve invaziv girişimlerin fiziksel etkilerinden dolayı yorgunluk hissedebilmektedirler (17). Cerrahi sonrası hastaların yaşadıkları değişime uyum gösterip günlük yaşama dönmeleri zaman almaktadır ve bu durum yaşam kalitelerini olumsuz etkilemektedir. Bu süreçte hastalar yorgunluk, halsizlik, uyku düzeninde değişiklik, solunum fonksiyonlarında bozulma, ağrı, stres ve depresyon yaşamaktadırlar (83). Cerrahi sonrası fiziksel, psikolojik ve sosyal değişimlere bağlı olarak hastalarda depresyon, tükenmişlik, yorgunluk, motivasyon kaybı, anksiyete ve bağımlılık düzeylerinin artması korkusu yaşanabilmektedir (17).

Nakil süreci hasta ve ailesini psikososyal açıdan etkileyen karmaşık bir dönem olarak belirtilmektedir. Nakil sonrası hastanın hayatındaki değişiklikler, bu değişikliklere uyum sağlaması, kullandığı ilaçlara devam etmesi gibi konular hastanın psikososyal durumunu ve ilaca uyumunu etkilemektedir. Aynı zamanda rejeksiyon, greft kaybı korkusu, enfeksiyon korkusu, diyalize geri dönme ihtimali ve evli olan hastalar için boşanma korkusu hastaları anksiyeteye sokabilmektedir (69, 84).

Nakil sonrası alıcılarda psikolojik sıkıntı ve zihinsel bozuklukların yüksek prevalansı bildirilmiştir. Hastaların fiziksel fonksiyonlarda (fiziksel sağlık, fiziksel yıpranma, uyku kalitesi, beslenme, yorgunluk, günlük yaşam aktiviteleri etkileyen durumlar), psikolojik fonksiyonlar da (stres, üzüntü, anksiyete, umutsuzluk, çaresizlik, tükenmişlik, depresyon, iyilik halini etkileyen durumlar) ve sosyal fonksiyonlarda (sosyal aktiviteler, yaşam tarzı, aile ilişkileri vb. durumlar) bildirimi olmuş ve bu süreçlerde hastanın fiziksel, psikolojik, sosyal açıdan ayrıntılı değerlendirilmesi yapılmalıdır. Bu nedenle kişilerin böbrek nakli öncesi ve sonrası psikiyatrik değerlendirmesi önem taşımaktadır (1, 23, 36, 69, 84- 86).

Nakil sonrası immünosupresif ilaçların enfeksiyon olasılığını arttırması sebebiyle hastanın izolasyonu, sosyal aktivitelere katılamamasına bağlı olarak toplumdan uzaklaşmasına neden olabilmektedir (87). Nakil yapılan hastalara uygulanan yüksek doz kortikosteroid; sıklıkla iştah artışı, kilo alma, ay dede yüz, geçici uyku bozuklukları, değişen algı düzeyi gibi sorunlara yol açabilmektedir. İmmünsupresif tedavi olan siklosporinin, tremor, nöbetler veya başka türlü açıklanamayan nörotoksisite etyolojisinde rolü bulunduğu düşünülmektedir (88).

Hemşirelerin hasta ve ailelerine bu konularda destek olması, destek sistemlerini sorgulaması, taburculuğa hazır olmalarının sağlanması, taburculuk sonrası yaşayabilecekleri komplikasyon ve semptomlar konusunda hastalara eğitim vermeleri önem taşımaktadır (81).

2.9. Böbrek Nakli Sonrası Yaşam Bulguları

Vücudun fizyolojik durumunu gösteren yaşam bulguları, hastaların değerlendirilmesi, prognozunun belirlenmesi, tedavinin planlanması süreçlerinde sağlık ekibine bilgi sağlayan temel verilerdir. Yaşam bulguları; vücut sıcaklığı, kan basıncı, nabız, solunum ve ağrı parametrelerinden oluşmaktadır (89). Bu parametreler, hastaların düzenli olarak izlenmesi ve değerlendirilmesi süreçlerinde standart olarak kullanılmaktadır (90).

Böbrek nakli sonrası hastaların yaşam bulguları birçok faktörden etkilenmektedir. Hastaların nakil sonrası süreçte mevcut hastalıklarının olması, kullanılan ilaçların etkileri, oluşabilecek komplikasyonlar ve yaşadıkları stres sonucu yaşam bulgularında değişiklikler görülebilmektedir. Böbrek nakli sonrası, cerrahi müdahalenin yapıldığı aşamadan hastanın rehabilitasyonunun yapıldığı aşamaya kadar her adımda hastada psikolojik ve psikososyal sorunlar oluşabilmekte ve bu durum hastanın iyileşme sürecine uyumunu bozarak tedavi sonuçlarını etkilemektedir. Böbrek nakli sonrası oluşabilen psikolojik ve psikososyal sorunlar hastalarda strese neden olabilmektedir. Bu stres sürecine bağlı olarak hastaların yaşam bulgularında normalden sapmalar görülebilmektedir. Vücut nakil sürecini stres kaynağı olarak algıladığından, koruma amacıyla yanıt olarak stres tepkisi geliştirmektedir. Hastalarda gelişen stres esnasında sempatik sinir sistemi lifleri uyarılmakta; bunun sonucunda nabız, solunum hızında artış ve kan basıncında değişiklikler oluşabilmektedir (91).

Böbrek nakli sonrası birçok hasta normal hayatlarına devam etmesine rağmen, hastaların birçoğunun kan basıncı yüksek seyretmektedir. Nakil sonrası immünsupresif tedavi alma, kan basıncını düzenleyen böbreğin nakil sonrası sürece uyum sağlaması gibi nedenlerden dolayı hastalarda hipertansiyon gelişebilmektedir (63, 92). Bu hastalarda tansiyon hedefi

130/80 mmHg'dan düşük olması beklenmektedir. Hastalarda rejeksiyon ve enfeksiyondan dolayı vücut ısısında artış ve nabız yüksekliği de görülebilmektedir (81). Böbrek nakli sonrası erken dönemde anestezi alma, hareketsizlik gibi nedenlerle birlikte; hastaların aldığı immüsupresif tedavilerin etkilerine bağlı olarak gelişen bakteri ve mantarların neden olduğu pnömoni, reaktif olmuş tüberküloz hastaların solunum fonksiyonlarının bozulmasına neden olmaktadır. Solunum fonksiyonlarının bozulmasıyla birlikte hastaların solunum sayısı ve oksijen saturasyon değerlerinde normalden sapmalar görülebilmektedir (34). Böbrek nakli sonrası hemşire tarafından, hastanın solunum seslerinin, solunum yolu tıkanıklığına ilişkin belirtilerin ve oksijen saturasyonunun takip edilmesi gerekmektedir. Ameliyat sonrası dönemde hastaların yaşam bulguları düzeylerinin değerlendirilmesi; komplikasyonların önlenmesi ve iyileşme sürecinde nitelikli hemşirelik bakımı için önem taşımaktadır (93).

2.10. Böbrek nakli Sonrası Yorgunluk

Yorgunluk, “bireyin günlük yaşamını sürdürmesini engelleyen, bitkinlik, enerji eksikliği, fiziksel ve sosyal aktiviteyi engelleyen güç kaybı olarak tanımlanan subjektif bir bulgu” olarak tanımlanmaktadır (94). Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği (North American Nursing Diagnosis Association-NANDA) yorgunluğu; “Dinlenmekle geçmeyen, fiziksel ve mental iş kapasitesini azaltan, sürekli bitkinlik duygusunu yaşama” olarak tanımlamıştır. NANDA tarafından yorgunluk, hemşirelik tanısı olarak kabul edilmiştir (94). Yorgunluk hem hasta hem de sağlıklı kişilerin günlük yaşamda yaşadıkları halsizlikten ayrı olarak algıladıkları genellikle yavaş gelişen, dinlenme ile hafifleyen ve öznel bir deneyim olarak tanımlanan belirsiz bir semptom olarak ifade edilmektedir (95).

Yorgunluk hastalarda önemli bir bulgu olarak kabul edilmekle birlikte, bu durumun kontrol ve tedavi edilmesinde eksikliklerin olduğu belirtilmektedir. Yorgunluğun tedavi edilmemesi, bu ortamda kullanılan terapötik yaklaşımlar hakkında bilgi eksikliği olduğunu göstermektedir (96).

Hastaların ameliyat sonrası süreçte yorgunluk seviyeleri birçok faktörden etkilenmektedir. Bu faktörler demografik özellikler, eşlik eden hastalıklar (kardiyovasküler, kas, solunum sistemi hastalıkları, hiperparatiroidizm ve anemi vb), laboratuvar bulguları (düşük hemoglobin, albümin, D vitamini seviyesi vb.), metabolik asidoz sonucu gelişen kas yorgunluğu, yetersiz beslenme sonucu gelişen protein-enerji kaybı, obstrüktif uyku apnesi, depresyon, kötü uyku kalitesi, gündüz uyku hali, huzursuz bacak sendromu olarak belirtilmektedir (21, 23, 59, 97-106).

İmmunsupresif ilaçların kullanımı ile vücut fırsatçı patojenlere karşı duyarlı hale gelmekte ve enfeksiyonlar oluşmaktadır. Enfeksiyon gelişen hastalarda ateş ve taşikardi oluşmakta buna bağlı hastalarda yorgunluk görülebilmektedir (23).

Böbrek nakli sonrası cerrahi olarak doku hasarı, anestezi ve nakil sonrası kullanılan ilaçların yan etkilerine bağlı olarak da yorgunluk yaşanabilmektedir. Ayrıca böbrek nakline sekonder kronik inflamatuvar sürece bağlı olarak da yorgunluk oluşabilmektedir (59).

Böbrek nakli sonrasında hemoglobin değerinin düşmesiyle ortaya çıkan yorgunluk, dokular ve mitokondrilerin oksidatif/biyokimyasal süreçlerindeki bozulmalar ile hücresel düzeyde metabolik fonksiyonların bozulmasının fiziksel kapasitenin azalmasına ve yorgunluğa yol açabileceği belirtilmektedir. Hemoglobin düşmesiyle kas/iskelet istemini etkileyerek ve egzersiz kapasitesini azaltarak halsizliğe neden olduğu belirtilmektedir. Hemoglobin düşmesiyle oluşan hipoksi nedeniyle oluşan yorgunluğun hastaların yaşam kalitesini ve günlük yaşamını olumsuz etkilediği belirtilmiştir (59).

Nakil sonrası hastaların yaşayabileceği, ateş, diyare, ağrı, sosyal izolasyon, bulantı-kusma ve obezite gibi durumlara bağlı olarak aktivite azlığı ve kondisyon kaybı oluşabilmekte ve bu süreçte hastalarda yorgunluk tablosu görülebilmektedir (107).

2.11. Tamamlayıcı ve Alternatif Tedaviler (TAT)

Amerikan Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi tamamlayıcı ve alternatif tedavileri (TAT) “Standart tıbbi tedavilerin dışında kalan çeşitli sağlık bakım sistemleri, uygulamaları ve ürünleri” olarak tanımlamaktadır (108). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ise TAT’ı “Fiziksel ve zihinsel hastalıkların önlenmesi, teşhisi veya tedavisi için kullanılan, farklı kültürlerle özgü kuram, inanç ve deneyimlere dayanan bilgi, beceri ve uygulamaların toplamı” olarak tanımlamaktadır (51, 109).

Dünyada çeşitli TAT uygulamaları bulunmaktadır (110). TAT’ın birçok farklı durumda kullanılabileceği belirtilmektedir. Bu durumlar analjezik kullanım sıklığını azaltarak ağrıyı en aza indirmek, stres ve kaygıyı azaltmak, hastanın yaşam kalitesini ve iyilik halini artırmak, yorgunluğu hafifletmek ve hayati fonksiyonları düzenlemek olarak sıralanabilmektedir (19).

Ulusal Sağlık Enstitüleri (NIH) bünyesindeki Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi (National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM)), bu tedaviler ve sonuçları hakkında artan bilgi eksikliği nedeniyle 1998 yılında Amerika Birleşik

Devletleri'nde kurulmuştur. Bu merkezin ana hedefi; tamamlayıcı tedaviler konusunda kamuoyu bilincini artırmada öncülük etmek, sağlık çalışanları ve yöneticilerine kanıta dayalı bilgiler sunmak olarak belirtilmektedir (110).

Ülkemizde bu alanda ilk düzenleme 1991 yılında çıkartılan “Akupunktur Tedavi Yönetmeliği” ile sağlanmıştır. Bu yönetmeliğin amacı ülkemizde akupunktur tedavisinin, diğer tedavi yöntemlerinde olduğu gibi, bilimsel yöntemlerle yapılmasının sağlanması olarak belirtilmiştir (111).

Literatürde hemşirelik girişimleri olarak tamamlayıcı tedavilerin kullanıldığı görülmektedir. Günümüzde hemşireler TAT’ın kullanımında aktif rol oynamaktadır. Hemşirelerin hasta bakım uygulamalarında hemşirelik girişimi olarak kullandığı birçok TAT yöntemi bulunmaktadır (Tablo 2.4). Hemşirelerin kullandıkları TAT yöntemlerinden birisi de progresif gevşeme egzersizleri olarak belirtilmektedir (108).

Tablo 2. 4. Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Uygulamaları (110)

Biyoloji Temelli Tedaviler	Zihin-Beden Uygulamaları
Fitoterapi	Meditasyon
Homeopati	Dua
Masaj	Müzik terapisi
Hidroterapi	Sanat Terapisi
Tai Chi	Hipnoterapi
Akupunktur	Aromaterapi
Reiki	Progresif gevşeme egzersizleri
Terapötik Dokunma	
Refleksoloji	

2.12. Progresif Gevşeme Egzersizleri

Progresif gevşeme egzersizleri, 1920'lerde Amerikalı Doktor Edmund Jacobson tarafından geliştirilip kullanılmıştır. PGE, Jacobson'ın 1929 tarihli “Progressive Relaxation” adlı kitabında tanımlandığı belirtilmiştir (112). PGE, vücuttaki tüm kas gruplarının düzenli, istemli gerilmesi ve gevşetilmesi ile bedenin tümünde gevşeme sağlayan bir alternatif tedavi yöntemi olarak belirtilmektedir. Bu yöntem büyük kas gruplarının aktif olarak kasılıp, pasif olarak gevşetilmesi ile kas gerginliğini esnetmek için sistematik olarak uygulanan bir tedavi olarak kabul edilmektedir (113).

Tekrarlı ve düzenli uygulanan PGE ile zaman içerisinde hastaların gerginlik ve rahatlama arasındaki farkı hissedebilmesi, gerginlik durumunda kendi kendine gevşeyebilmeyi öğrenmesi beklenilmektedir. PGE egzersizin başında, egzersizler sırasında ve sonunda derin nefeslerden yararlanılarak ortalama 30 dakika yapılmaktadır. Hastaların kaset/CD vb. kayıtlardan dinleyip veya okuyarak uygulayabileceği alıştırılardan oluşmaktadır (114) (115). PGE'nin etkili olabilmesi için ortamın olabildiğince sakin, sessiz olması ve rahat bir pozisyonda gözler kapalı olarak yapılması gerekmektedir (116). Gevşeme teknikleri hastalara anlatılmalı, demonstrasyon kullanarak, tekrar etmeye veya uygulamaya teşvik edilmelidir (116).

PGE sempatik sinir sisteminin etkilerinin azalmasına (kan basıncı ve nabız hızının azalmasına vb.), parasempatik sinir sisteminin etkilerinin artmasına (nabız hızının azalmasına vb.) yol açmaktadır. Böylece kan basıncı, kalp ve solunum hızı normal sınırlarda

tutulmaktadır. PGE’de temel amaç gerilimi azaltmak ve sonlandırmak için diyafram kası kullanımını öğrenmektir (114, 115). Egzersiz yaparken doğru ve derin nefes alabilmek önemlidir. Egzersiz yapan hastalarda etkili, derin nefes alma onların tüm akciğerlerini kullanmasını sağlayarak hastaların solunumlarını da düzenlemektedir (113).

PGE’nin ağrı ve yorgunluğa duyarlılığı, stresin vücuttaki etkilerini, kan basıncını ve nabızı, HDL (High density lipoprotein), laktat düzeyi, oksijen tüketimini, anksiyete ve depresyonu azaltması, solunumu rahatlatması, uyku kalitesini, konsantrasyonu, yaşam kalitesini artırması gibi birçok avantajları bulunmaktadır (117).

Kırca’nın 2021 yılında yaptığı, kemoterapi alan akciğer kanserli hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin tedaviye bağlı semptomlar ve öz-etkililik üzerine etkisi başlıklı çalışmasında; PGE uygulayan hastaların tedaviye bağlı semptomlarının önemli ölçüde azaldığı ve öz-yeterlik puanlarının arttığı bildirilmiştir (28). Charalambous (2016) kemoterapi tedavisi alan hastaların yaşadığı semptomlar üzerinde yönlendirilmiş imgeleme ve PGE’nin etkilerini değerlendirmek için yaptığı çalışmada; yönlendirilmiş İmgeleme ve PGE ‘nin kemoterapi uygulanan hastalarda semptom yönetiminde ve yaşam kalitesi üzerine etkili olduğunu bildirmiştir (118). De Paolis (2019) yaptığı başka bir çalışmada; PGE ‘nin kanser hastalarında ağrıya bağlı sıkıntıyı hafifletmede etkili bir adjuvan olarak kabul edilebileceğini bildirmiştir (119). Zhou (2015)’nun radikal mastektomi sonrası meme kanseri hastalarında müzik terapisi ve PGE eğitiminin etkililiğini araştırdığı çalışmasında, depresyon, anksiyete ve hastanede kalış süresine olumlu etkileri olduğunu belirtmiştir (120). Harorani ve ark. 2020 yılında yanık hastalarında progresif kas gevşemesinin anksiyete ve uyku kalitesi üzerine etkisi randomize kontrollü çalışmasında anksiyeteyi azaltmak ve uyku kalitesini artırmak için modern tıp ile birlikte tamamlayıcı bir yöntem olarak PGE kullanılabileceğini belirtmişlerdir (121). Essa ve ark. (2017) PGE ‘nin histerektomi sonrası stres, anksiyete ve depresyon üzerine etkisine bakıldığı çalışmada stres, anksiyete ve depresyonun girişimden sonra deney grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azaldığını belirtmişlerdir (122).

Yapılan araştırmalar, PGE’nin hastaya bütünsel yaklaşan etkili bir tamamlayıcı bir yöntem olduğunu ortaya koymaktadır (21, 121, 122).

2.12.1. Progresif gevşeme egzersizlerinin kullanım alanları

Literatürde PGE'nin fiziksel, psikolojik, sosyal alanlarda birçok etkisinin olduğu çalışmalar bulunmaktadır. PGE'nin kullanıldığı durumlar Tablo 2.5'de gösterilmektedir (28, 67, 117-132).

Tablo 2. 5. Progresif gevşeme egzersizlerinin kullanıldığı alanlar

PGE 'nin Kullanım Alanları
Diyaliz hastalarında: PGE'nin kaygı, yorgunluk, öfke kontrolü üzerinde etkileri olduğu bildirilmiştir.
Cerrahi sonrasında: PGE'nin ağrı, yaşam bulguları, anksiyete, konfor, bulantı-kusma, yorgunluk, solunum, nabız, kan basıncına etkisi olduğu bildirilmiştir.
Lomber disk hernisi olan hastalarda: Uyku kalitesi üzerine etkisi olduğu bildirilmiştir.
KOAH hastalarında: Yorgunluk, uyku kalitesi üzerine etkisi olduğu bildirilmiştir.
Multiple Skleroz hastalarında: Yorgunluk, uyku kalitesi, stres üzerine etkisi olduğu bildirilmiştir.
Anksiyetesi olan bireylerde: Yaşam bulguları üzerine etkisi belirtilmiştir.
Romatoid artritli hastalarda: Yorgunluk, uyku kalitesine etkisi olduğu belirtilmiştir.
Akciğer kanseri olan hastalarda: Öz etkililik üzerine etkisi olduğu bildirilmiştir.

2.12.2. Progresif gevşeme egzersizleri ve hemşirelik

Hemşirelikte PGE ilk kez 1971 yılında Aiken ve Henrichs tarafından kalp ameliyatı geçiren hastalarda psikolojik rahatsızlığı yönetmek için bir müdahale olarak kullanıldığı belirtilmektedir. Çalışma, ameliyat öncesi gevşeme egzersizleri yapan müdahale grubunun, kontrol grubuna göre daha düşük psikolojik rahatsızlık insidansına sahip olduğunu bulmuştur (133).

Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği (NANDA) tarafından PGE, bir hemşirelik girişimi olarak tanımlanmıştır (134). PGE, hemşirelerin hasta bakımını iyileştirmek, semptom şiddetini azaltmak ve hastanın yaşam kalitesini iyileştirmek için kullanabilecekleri tamamlayıcı bir uygulama olarak kabul edilmektedir (90). Hemşireler özellikle çeşitli hastalıkların neden olduğu ağrı, yorgunluk, uykusuzluk, bulantı/kusma, kaygı, öfke ve stres gibi sorunlara etkili olabilmesi için PGE kullanmaktadırlar. Akmeşe ve Oran'ın 2014 yılında bel ağrısı olan gebelerde yaptığı çalışmada 8 hafta süreyle günde iki seans olarak uygulatılan PGE'nin, ağrıyı azalttığı ve yaşam kalitesini arttırdığı belirtilmiştir (38). Chegeni ve ark., 2018 yılında Evre 3 ve Evre 4 KOAH'lı hastalar üzerinde yaptığı bir çalışmada, PGE uygulanan hastaların yorgunluk seviyelerinin azaldığını belirtmişlerdir (113). Javdan ve ark.'nın (2021) Multipl Skleroz hastalarında yaptıkları farklı bir çalışmada, PGE'nin yorgunluğu önemli ölçüde azalttığı tespit edilmiştir (135). Hadadian ve arkadaşları 2018 yılında yaptıkları bir çalışmada, hemodiyaliz hastalarına 30 gün boyunca günde iki defa 15 dk. PGE egzersizi uygulatmışlardır. PGE'nin, kontrol grubuna göre müdahale grubunda yorgunluğu azalttığı; fakat bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir (26). Hastaların gevşeme egzersizlerini etkin bir şekilde yapabilmeleri ve bunlardan maksimum faydayı alabilmeleri için hemşirelerin hastanın fiziksel ortamını ve bu sürece psikolojik hazırlığını planlaması gerekmektedir. Hastalara gevşemenin amacı, etkileri ve gevşeme yöntemlerinin açıklanması gerekmektedir (69).

2.12.3. Progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları ve yorgunluk üzerindeki etkileri

PGE, tüm kas gruplarının düzenli, istemli gerilmesi ve gevşetilmesi ile bedenin tümünde gevşeme sağlayan bir alternatif tedavi yöntemidir (113).

Böbrek nakli yapılan hastaların ameliyat sonrası süreçte yaşam bulguları ve yorgunlukları birçok faktörden etkilenmektedir. Bu faktörler demografik özellikler, eşlik eden hastalıklar (kardiyovasküler, kas, solunum sistemi hastalıkları, hiperparatiroidizm ve anemi vb), laboratuvar bulguları (düşük hemoglobin, albümin, D vitamini seviyesi vb.), metabolik asidoz sonucu gelişen kas yorgunluğu, yetersiz beslenme sonucu gelişen protein-enerji

kaybı, obstrüktif uyku apnesi, depresyon, kötü uyku kalitesi, gündüz uyku hali, huzursuz bacak sendromu, nakil ilaçlarının kullanımının etkileri, oluşabilecek komplikasyonlar, hastaların uyum sürecinde yaşadığı stres olarak belirtilmektedir. Bu süreçte progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları ve yorgunluk üzerine etkisi olduğu belirtilmektedir (113).

Progresif gevşeme egzersizleri hastaların kaslardaki gerginlik ile gevşeme arasındaki farkı hissedebilmeleri ve gerginlik durumunda kendi kendine gevşemeyi öğrenebilmeleridir. PGE'nin kas gerginliğini hafifletme, stresin etkilerini azaltma, anksiyeteyi ve depresyonu azaltma, kan basıncını düzenleme, ağrı ve yorgunluğu azaltma, uykuya geçişi kolaylaştırma, yaşam kalitesini iyileştirme gibi birçok yararlarının olduğu belirtilmektedir. Kasların gerilmesi ve gevşetilmesi şeklinde uygulanan bu yöntem, hastaların kaslarının nerede oldukları, gerginlik sırasında ne duruma geldiklerini ve bu gerginliğin ortadan kalkması durumundaki farkı öğrenmelerini sağlamaktadır (69).

Literatürde PGE'nin farklı alanlarda olumlu sonuçlar verdiği birçok çalışma yer almaktadır (20-26,30). Literatür incelendiğinde hastalıklarda PGE ile yaşam bulgularının düzenlenmesinde ve/veya yorgunluğun azaltılmasında belirgin iyileşmeler sağlandığı görülmektedir. Alan Dikmen ve Terzioğlu 2018 yılında yaptığı bir çalışmada, jinekolojik kanser hastalarına 8 hafta uyguladığı PGE sonrasında, ağrı şiddetini ve yorgunluk üzerine olumlu etkisi olduğunu belirtmiştir (136). Kurt ve Kapucu'nun (2018) meme kanserli hastalar üzerinde yaptığı bir çalışmasında, PGE'nin yorgunluk azaltmada etkisinin olduğu belirtilmiştir (129). Kömürkara ve Cengiz, 2021 yılında karaciğer nakli yapılan hastalardan PGE uygulanan hasta grubunun yorgunluk şiddeti puanları kontrol grubuna göre daha düşük olduğu bulunmuştur (30). Özer N. Ve Ergen H. (2010) yılında endoskopi olan hastalarda PGE 'nin ağrı ve vital bulgular üzerindeki etkisi çalışmasında PGE'nin ağrıyı kontrol altına almada ve yaşam bulgularındaki değişkenliği azaltmada etkili olduğunu belirtmişlerdir (138). Yapılan diğer çalışmalarda da PGE sonrası yaşam bulgularının normal aralığa geldiği ve hastaların yorgunluk seviyesinin azaldığı belirlenmiştir (21, 24, 67, 117, 122, 138, 153). Bu çalışmalar sonucunda PGE'nin yaşam bulguları üzerinde olumlu etkisi olduğu ve yorgunluğu azalttığı görülmektedir. Ancak literatürde PGE'nin böbrek nakli hastalarında yaşadıkları semptomlara etkisini değerlendirecek bir çalışmaya rastlanmamıştır.

2.12.4. Progresif gevşeme egzersizlerinin uygulama basamakları

PGE ‘ni uygulayabilmek için bütün kas grupları sırasıyla gerilmekte, 5’ e kadar sayılmakta ve gevşetilmektedir. Germe ve gevşeme çoğunlukla gergin olan kas gruplarında yoğunlaştırarak tekrarlanmaktadır. Her kas grubu gerilip gevşetildikten sonra, derin bir nefes alınır ve bu nefes yavaş yavaş bırakılır. Kaslar rahatsız edecek kadar aşırı derecede gerilmemelidir (115) (Tablo 2.6).

Tablo 2. 6. Progresif Gevşeme Egzersizleri Uygulama Basamakları

El-kol kaslarınızın gevşemesi için;
İki elinizi yumruk şeklinde sıkıp gerin.
Yumruklarınızı iyice sıkın.
Kol ve ellerinizdeki gerginliği hissedip, ardından yavaşça yumruklarınızı açın. Hiç gerginlik kalmadan ellerinizi gevşetin.
Dikkatinizi “rahatla” kelimesine yoğunlaştırırken, kaslarınızı gevşetmeye devam edin.
Burnunuzla derin bir nefes alıp, ağzınızdan nefesi verin
Kolların Üst Kısımındaki Kaslarınızın Gevşemesi İçin;
Kollarınızı dirseklerinizden bükün ve ellerinizi omuzlarınıza değdirin.
Kollarınızdaki gerginliği hissedin. İyice gerin...
Daha sonra kollarınızı yavaşça yana doğru indirip gevşetin.
Kollarınızda hiç gerginlik kalmadığını hissedin.
Gevşeklik ile gerginlik arasındaki farka yoğunlaşın.
Dikkatinizi “rahatla” kelimesine yoğunlaştırırken, kollarınızı gevşetmeye devam edin.
Burnunuzla derin bir nefes alıp, ağzınızdan nefesi verin.
Boyun Kaslarınızın Gevşemesi İçin;
Başınızı geriye, çenenizi yukarı doğru kaldırarak boyun kaslarınızı gerin.
İyice gerin ve gerginliği hissetmeye çalışın.
Şimdi boynunuzu yavaşça eski haline getirip kaslarınızı gevşetmeye çalışın.
Boynunuzda gerginlik kalmadığını hissedin.
Gevşeklik ile gerginlik arasındaki farka yoğunlaşın.
Dikkatinizi “rahatla” kelimesine yoğunlaştırırken, kaslarınızı gevşetmeye devam edin.
Burnunuzla derin bir nefes alıp, ağzınızdan nefesi verin

Omuz Kaslarınızın Gevşemesi İçin;
Omuzlarınızı mümkün olduğu kadar yukarı doğru kaldırın
Bu şekilde iyice gerin ve gerginliği hissedin
Sonra omuzlarınızı yavaşça eski haline getirerek tamamen gevşetin
Gevşeklik ile gerginlik arasındaki farka yoğunlaşın.
Dikkatinizi “rahatla” kelimesine yoğunlaştırırken, kaslarınızı gevşetmeye devam edin.
Burnunuzla derin bir nefes alıp, ağzınızdan nefesi verin
Boynun Arka Kısımındaki Kaslarınızın Gevşemesi İçin;
Başınızı inebildiği kadar öne eğerek çenenizi göğsünüze kadar değdirmeye çalışın.
Bu şekilde iyice gerin ve gerginliği hissedin.
Daha sonra yavaşça boynunuzu eski haline getirerek gevşetin.
Gerginlik ve gevşeklik arasındaki farka yoğunlaşın.
Boynunuzda hiç gerginlik kalmadığını hissederken, dikkatinizi “rahatla” kelimesine yoğunlaştırın.
Burnunuzla derin bir nefes alıp, ağzınızdan nefesi verin
Yüz Kaslarınızın Gevşemesi İçin;
Kaşlarınızı çatabildiğiniz kadar çatıp, sıkıca gözlerinizi yumun, dişlerinizi birbirine kenetleyerek dudaklarınızı büzün.
Yüzünüzü mümkün olduğunca buruşturarak iyice germeye çalışın.
Yüzünüzü yavaşça eski haline getirerek gevşetmeye çalışın, göz kapaklarınız, diş ve dudaklarınız hafifçe birbirine değsin.
Gerginlik ve gevşeklik arasındaki farka yoğunlaşın.
Yüzünüz tamamen gevşerken, dikkatinizi “rahatla” kelimesine yoğunlaştırın.
Burnunuzla derin bir nefes alıp, ağzınızdan nefes vermeye devam edin.
Göğüs Kaslarınızın Gevşemesi İçin;
Derin nefes alarak, nefesinizi tutup yavaşça vererek gevşemeye çalışın.
Gerginlikle gevşeklik arasındaki farka dikkat edin.
Göğüs kaslarınızda gerginlik kalmadığını ve rahatladığınızı hissedin.
Burnunuzla derin bir nefes alıp, ağzınızdan nefes vermeye devam edin.

Karın Kaslarınızın Gevşemesi İçin;
Karnınızı içeri çekin ve iyice sıkın.
Karın kaslarındaki gerginliği hissedin ve sonra yavaşça karnınız gevşetin.
Gerginlik ve gevşeklik arasındaki farka yoğunlaşın.
Kaslarınız tamamen gevşerken dikkatinizi “rahatla” kelimesine yoğunlaştırın.
Burnunuzla derin bir nefes alıp, ağzınızdan nefes vermeye devam edin.
Kalça Kaslarınızın Gevşemesi İçin;
Kalçanızı iyice sıkarak kaslarınızı gerin.
Kalçalarındaki gerginliği hissetmeye çalışarak, yavaşça kalçalarınızı gevşetin.
Gevşeklik ve gerginlik arasındaki farka yoğunlaşın.
Kalçalarınızda hiç gerginlik kalmadığını hissederken dikkatinizi “rahatla” kelimesine yoğunlaştırın.
Burnunuzla derin bir nefes alıp, ağzınızdan nefes vermeye devam edin.
Bacak Kaslarınızın Gevşemesi İçin;
Bacaklarınızı havaya doğru hafif bir şekilde kaldırın.
Ayak parmaklarınızı yere doğru uzatarak kaslarınızı iyice germeye çalışın, gerginliği hissedin.
Sonra bacaklarınızı yavaş bir şekilde eski haline getirerek gevşeyin.
Gerginlik ve gevşeklik arasındaki farka yoğunlaşın.
Bacaklarınızda hiç gerginlik kalmadığını hissederken dikkatinizi “rahatla” kelimesine yoğunlaştırın.
Burnunuzla derin bir nefes alıp, ağzınızdan nefes vermeye devam edin.

Bacakların Arka Kısımındaki Kaslarınızın Gevşemesi İçin;
Bacaklarınızı yukarı doğru kaldırın.
Ayak parmaklarınızı kendinize doğru yaklaştırarak iyice gerin.
Sonra bacaklarınızı yavaşça eski haline getirerek gevşetin.
Gerginlik ve gevşeklik arasındaki farka yoğunlaşın.
Bacaklarınızda hiç gerginlik kalmadığını hissederken dikkatinizi “rahatla” kelimesine yoğunlaştırın.
Burnunuzdan derin ve yavaş nefes alıp, ağızınızdan vermeye devam edin
Şimdi bu gevşemenin bütün vücudunuza yayıldığını hissedin. Nefesinizin rahat ve düzenli olmasına özen gösterin. Her nefes verişinizde biraz daha gevşeyin. Tüm bedeniniz gevşek ve rahat. Kendi kendinize 4’ten 1’e kadar sakın bir şekilde sayın ve 1’de gözlerinizi yavaşça açın.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Bu araştırma böbrek nakli yapılan hastalara uygulanan progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları ve yorgunluk üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla randomize kontrollü deneysel bir çalışma tasarımı ile yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Eylül 2022 ve Haziran 2023 tarihleri arasında Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Transplantasyon servisinde yürütülmüştür. Transplantasyon Servisi C Blok 7. Katta toplam 22 yatak bulunan cerrahi bir servistir. Transplantasyon servisinde 2 Profesör, 2 Doçent, 2 Uzman, 7 Asistan Doktor, 8 Hemşire ve 1 Sorumlu Hemşire görev yapmaktadır. Hasta odalarında enfeksiyon riskini ve diğer hastalarla olan etkileşimi azaltmak amacıyla alıcı ve verici aynı odayı paylaşmaktadır. Böbrek nakli yapılan hastaların bir problem gelişmediği durumda ortalama yatış süresi 8 gündür. Hastaların ameliyattan 1 gün önce transplantasyon servisine yatışı gerçekleştirilmektedir. Ameliyat sonrası dönemde herhangi bir komplikasyon görülmemesi durumunda ortalama 7 gün transplantasyon servisinde tedavi görmektedirler. Taburculuk sonrası ilk kontrol 2. hafta, ikinci kontrol ise 4. hafta transplantasyon polikliniğinde olmaktadır. Hastalar taburcu olmadan önce poliklinik kontrol randevuları verilmektedir. Kontrol randevularında hastaların sabah saat 09:00'da rutin tetikleri ve kan alma işlemi gerçekleştirilmekte, 13:30-16:30 saatleri arasında da muayene hizmeti verilmektedir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın yapıldığı Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesinde 2022-2023 yılları arasında 70 Böbrek nakil işlemi gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'nde, Eylül 2022-Haziran 2023 tarihleri arasında, böbrek nakli gerçekleştirilmiş 67 hasta oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemi ise dahil edilme kriterlerine uyan, araştırmaya katılmayı kabul eden 52 hasta (müdahale:26, kontrol:26) oluşturmuştur.

3.3.1. Örneklem büyüklüğünün hesaplanması

Araştırmanın örneklem sayısı Başkent Üniversitesi İstatistik Danışma Merkezi tarafından ön değerlendirme yapılarak belirlenmiştir. Araştırma hipotezinin test edilebilmesi için gerekli örnek genişliği hesaplanırken Cohen'in* tanımladığı büyük etki genişliği kullanılmış olup hesaplamalar G*Power 3.1.9 programı ile yapılmıştır. Çalışma için gerekli minimum örnek genişliğinin hesaplanmasında test gücü %80 ve güven düzeyi %95 olarak alındığında, "Student t-testi" için etki genişliği $d=0.8$ * olmak üzere her iki grupta 26 hasta olacak şekilde toplam 52 böbrek nakli hastasıdır.

3.3.2. Araştırmaya alınma ve çıkarılma kriterleri;

Araştırmaya Alınma Kriterleri

- İlk kez böbrek nakli gerçekleştirilmesi
- Bilişsel probleminin olmaması
- 18 yaş ve üzeri olması
- Kendisinin veya yakınının akıllı telefonunun olması
- Kas iskelet sistemi hastalıkları, kalp hastalıkları ve psikiyatrik hastalık tanısı konmamış olması (yaşam bulguları bu hastalıklardan dolayı etkilenebileceğinden ve PGE'yi yapamayacak durumda olmalarından dolayı)

Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

- Çalışmadan herhangi bir nedenden dolayı ayrılmak istemesi
- PGE uygulamasını içeren haftada en az 3 gün yapmaması
- İzlem süresince genel durumunun kötüleşmesi nedeniyle araştırmaya devam edememesi
- Ölüm

Eylül 2022- Haziran 2023 tarihleri arasında, böbrek nakli gerçekleştirilen 67 hastadan dahil edilme kriterlerini karşılamayan 8 hasta, katılmak istemeyen 3 hasta, ölen 1 hasta, çalışmaya devam etmeyen 3 hasta dışlanarak toplam 52 hasta ile çalışma tamamlanmıştır (Şekil 3.1. Consort Diyagram şeması). Ölen 1 hasta ile çalışmaya devam etmeyen 1 hasta müdahale grubu, çalışmaya devam etmeyen 2 hasta kontrol grubu hastasını içermektedir. Araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılamayan hastalar yerine yenileri alınarak devam edilmiştir.

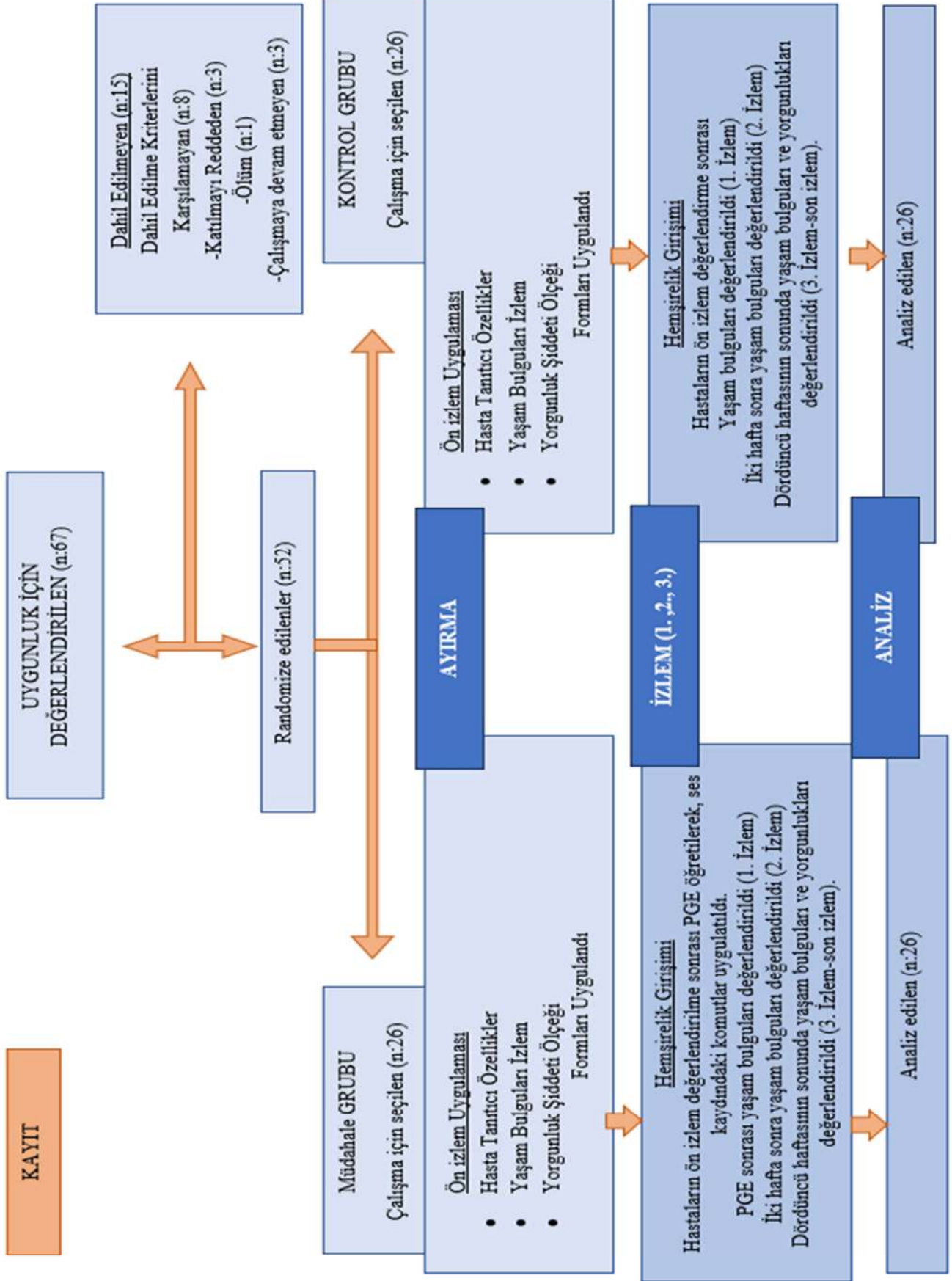
Hastaların dahil edilme kriterlerini karşılamama nedenleri ise şu şekildedir: (n: 8)

- Bilişsel problemi olması (n: 2)
- 18 yaş ve altı olması (n: 3)
- Kendisinin ve ailesinin akıllı telefonu bulunmaması (n:1)
- Kardiyopulmoner rahatsızlığının olması (n:2)

3.4. Randomizasyon

Müdahale ve kontrol grubunu belirlemek için basit randomizasyon yöntemi kullanılmıştır. Hastaların dağılımı için her hafta ameliyat olacak hastaların isimleri sekreterlikten öğrenilerek (her hafta aynı sayıda hasta olmamakla birlikte alınan hasta sayısı kadar liste oluşturulmuştur) randomizer.org programına girilmiştir (139). Bu program rastgele bir liste oluşturmuştur. Liste oluşumu sonrasında hangi grubun müdahale, hangi grubun kontrol grubu olacağına kura ile karar verilmiştir. Müdahale grubunu simgeleyen hasta '1', kontrol grubunu simgeleyen hasta '2' yazan zarflar oluşturulmuş ve bir kutuya konulmuştur. Kura çekimi transplantasyon servisinde çalışan bir hemşire tarafından kapalı zarf seçimi şeklinde yapılmıştır. Haftada tek böbrek nakli hastası olduğunda ise, hastanın hangi grupta olacağına kura yöntemi ile karar verilmiştir.

CONSORT DİYAGRAM ŞEMASI



Şekil 3. 1. Consort Diyagram şeması

3. 5. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler: Böbrek nakli yapılan hastaların yaşam bulguları ve yorgunluk düzeyi

Bağımsız Değişkenler: Hastaların tanıtıcı özellikleri

3.6. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında; Hastaların demografik özelliklerini kaydetmek için “Tanıtıcı Özellikler Formu”, yaşam bulgularına ait özellikleri kaydetmek için “Yaşam Bulguları İzlem Formu” ve yorgunluk düzeylerini belirlemek için “Yorgunluk Şiddeti Ölçeği” kullanılmıştır.

3.6.1. Tanıtıcı özellikler formu

Literatür taraması ile oluşturulan bu form böbrek nakli yapılan hastaların sosyo-demografik özelliklerini (cinsiyeti, yaşı, boyu ve kilosu, medeni durumu, eğitim düzeyi, meslek, gelir durumu) ve tıbbi özelliklerini (hastalık süresi, böbrek hastalığı etiyolojisi, vericinin tipi, mevcut kronik hastalık) içeren 14 sorudan oluşmaktadır (127, 132, 140, 145). (EK 2)

3.6.2. Yaşam bulguları izlem formu

Hastaların yaşam bulguları ve oksijen saturasyonu düzeyi değerlendirilmiştir. Oksijen saturasyonu düzeyine hastaların yorgunluklarını etileyebileceği için ek olarak bakılmıştır. Bu form müdahale ve kontrol grubu hastalarının ölçülen yaşam bulguları değerlerini kaydetmek için oluşturulmuştur. Form vücut ısısı, solunum sayısı, nabız hızı, diyastolik kan basıncı, sistolik kan basıncı ve oksijen saturasyonu değerlerini ölçüm sıklıklarına göre kaydetmeye uygun şekilde hazırlanmıştır (EK 3). Ölçüm cihazları uygulamaya başlamadan önce kalibrasyondan geçirilmiştir.

Yaşam Bulgularını Değerlendirme Araçları:

Kan basıncı ölçümünde kullanılan araç: **Manuel tansiyon aleti**

Oksijen saturasyonunun ölçülmesinde kullanılan araç: **Puls Oksimetre**

Vücut ısısı ölçümünde kullanılan araç: **Timpanik Termometre**

3.6.3. Yorgunluk şiddeti ölçeği

Yorgunluk Şiddet Ölçeği Krupp ve ark. tarafından 1989 yılında geliştirilmiş olup, Armutlu ve ark. tarafından 2007 yılında Türkçe geçerlilik ve güvenirliliği yapılmıştır (141) (EK 4) Ölçek 9 maddeden oluşmaktadır. Hasta 1'den 7'ye kadar bir sayı seçerek her sorudaki düşüncelerini belirtmektedir. 7 ile tamamen katıldığını, 1 ile hiç katılmadığını ifade eder. Toplam skor 9 maddenin ortalaması alınarak hesaplanmaktadır. Toplam puanı 36 ve üzeri şiddetli yorgunluğa işaret etmektedir. Toplam puan ne kadar düşükse yorgunluğun o kadar az olduğunu göstermektedir. Patolojik yorgunluk için kesme değeri her bir madde için 4 ve üstü olarak belirlenmiştir. Ölçeğin Türkçe versiyonun Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.96'dır (141).

3.7. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri, Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi transplantasyon servisinde, hasta odalarında araştırmacı tarafından toplanılmıştır. Hastaların böbrek nakli hazırlıkları için ameliyattan bir gün önce transplantasyon servisine yatışı yapılmaktadır. Hasta odalarında enfeksiyon riskini ve daha önce ameliyat olmuş hastalarla etkileşimi azaltmak amacıyla nakil alıcısı ve vericisine aynı oda verilmektedir. Rutin olarak tüm yatışı yapılan hastalara fiziksel, psikolojik ve yasal hazırlıklarını kapsayan rutin hemşirelik bakımı verilmektedir.

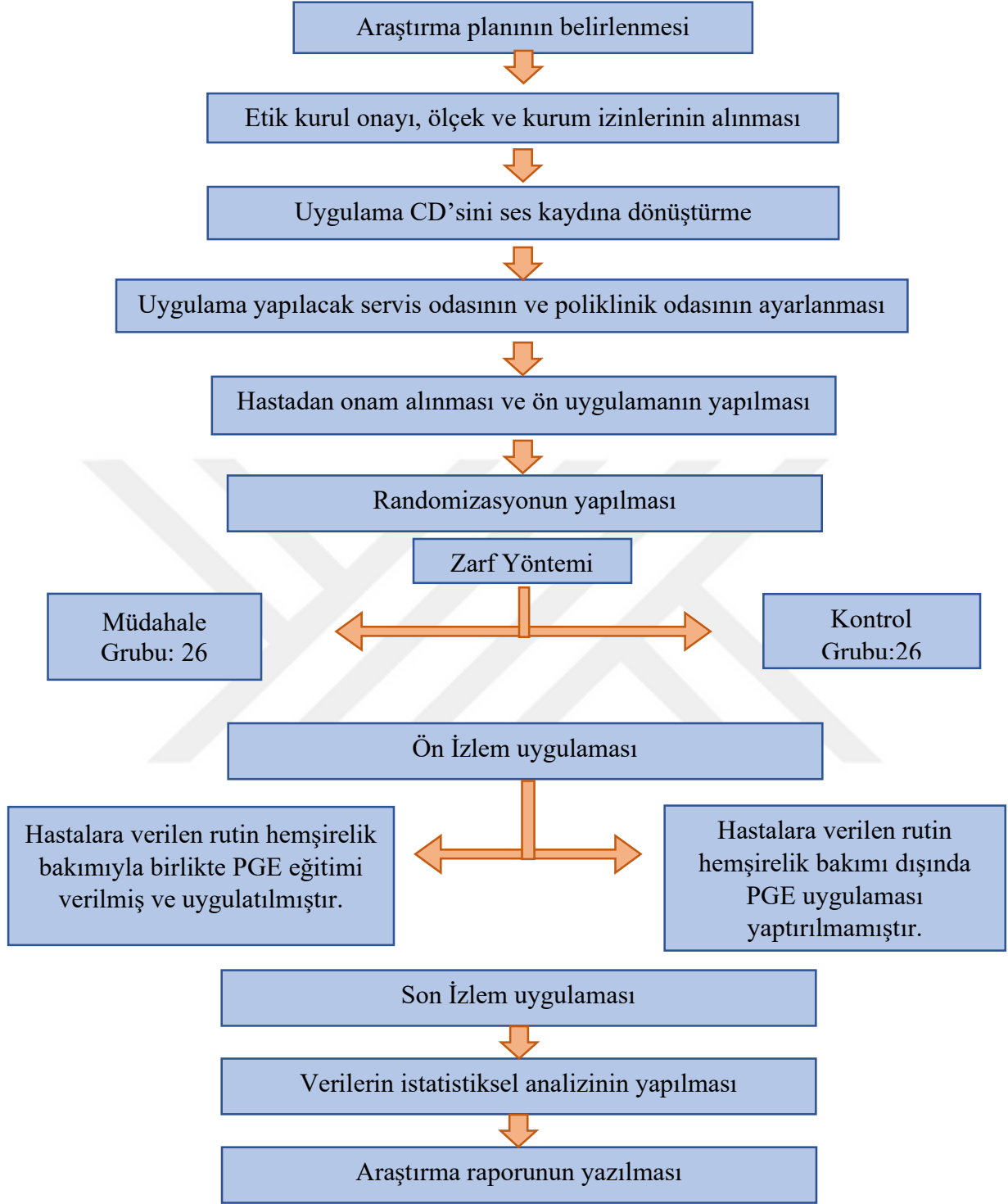
Servise yatışı yapılan hastalardan örneklem seçim kriterlerine uygun olanlar belirlenmiştir. Hastaların ameliyat olacakları gün geldiğinde nakilden sonra (mobilizasyon öncesi-en az 6 saat sonra) her bir hasta ile hasta odasında görüşülerek araştırmanın amacı açıklanmış, izinleri alınmış ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan müdahale grubu randomizasyon listesine göre gruplara ataması yapılmıştır.

Müdahale ve kontrol grubu hastalarının ön izlemleri (hasta tanıtıcı formu ve yorgunluk şiddeti ölçeği uygulaması, yaşam bulguları değerlendirilmesi) yapılmıştır. Müdahale grubuna PGE eğitimi verilmiş ve uygulanmıştır. PGE'yi içeren ses kaydı hastaların telefonlarına gönderilmiştir. Bu eğitimde müdahale grubu hastalarına 4 hafta boyunca her gün 20 dk. PGE uygulaması yapmaları gerektiği söylenmiştir. Sonrasında müdahale grubunun yaşam bulguları tekrar değerlendirilmiştir (1. İzlem). Yaşam bulgularını her iki grupta da aynı zaman diliminde değerlendirmek için kontrol grubu hastalarının ön izlemden 30 dk. sonra yaşam bulguları tekrar değerlendirilmiştir (1. İzlem). Müdahale ve kontrol

grubu hastalarının PGE'nin 2. ve 3. izlemleri ve veri toplama araçlarının uygulaması; poliklinik rutin kontrolleri yapıldıktan sonra, 09:00-13:30 saatleri arasında, bekleme salonundan sırayla çağırılarak bireysel olarak yapılmıştır. Hastaların 2. ve 3. izlemleri transplantasyon polikliniğinde uygun ve sessiz bir muayene odasında gerçekleştirilmiştir (Şekil 3.2).



Araştırma süreci



Şekil 3. 2. Araştırma planı

3.8. Araştırmanın Uygulama Aşaması

3.8.1. Ön uygulama

Araştırmanın ön uygulama aşamasına başlamadan önce PGE ses kaydı Türk Psikologlar Derneği'nden mail yoluyla gerekli izinler alınarak temin edilmiştir (EK 5). Araştırmanın ön uygulama aşaması, Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'nde Eylül 2022 tarihinde dahil edilme ve çıkarılma kriterleri dikkate alınarak seçilmiş 5 hasta ile gerçekleştirilmiştir. Seçilen 5 hasta, 3 hasta müdahale grubu ve 2 hasta kontrol grubu olarak kura seçimi ile belirlenmiş ve randomizer.org ile sıraya yerleştirilmiştir. İlk uygulamada ön izlem değerlendirmesi yapılarak, takip eden 4 haftalık süreçte PGE'nin bireysel olarak evde 20 dk. uygulanması, 2. izlemleri ve 3. izlemleri poliklinik kontrollerine geldiklerinde sağlanmıştır. Uygulama aşamaları mesaj ile teyit edilmiştir. Uygulama sonrası, veri toplama araçlarının ve yapılan PGE'nin uygulanabilir olduğu görülmüştür. Ön uygulama sonrası uygulama sürecinde ve soru formlarında herhangi bir değişiklik yapılmaması nedeniyle ön uygulama grubunda yer alan 3 hasta müdahale grubuna, 2 hasta kontrol grubuna dâhil edilmiştir.

3.8.2. Progresif gevşeme egzersizleri ve yapılan hemşirelik girişimi

Progresif gevşeme egzersizleri böbrek nakli hastalarında etkinliği değerlendirilen bir hemşirelik girişimidir. Bu girişim hastaların elden ayaklara kadar büyük kas gruplarının istemli olarak gerilmesini ve gevşetilmesini içermektedir. Bu yöntem ile tüm vücuttaki büyük kas grupları bilinçli bir şekilde kasılarak ve gevşetilerek stres ve anksiyete düzeylerini azaltılmaktadır.

PGE girişimi, Türk Psikologlar Derneği ses kayıtları kullanılarak oluşturulmuştur. PGE ses kayıtları Türk Psikologlar Derneği'nden izin alınarak uygulanmıştır. (EK 5). PGE, hastayı rahatlatmak için fon müziği dinletilirken, nefes egzersizleri ve ilerleyici kas germe tekniklerini içeren kayıtlardan oluşmaktadır. Bu ses kaydı 3 bölümden oluşmaktadır. Kaydın ilk bölümü ortalama 10 dakika olup PGE'nin tanımı, amacı, yararları ve egzersize başlarken dikkat edilmesi gerekenler, doğru pozisyonda doğru nefes alma, ortamın nasıl olması gerektiği hakkında bilgiler içermektedir. İkinci bölümünde, vücudunuzdaki belirli kasları nasıl sıkıp gevşetilmesi gerektiği anlatılmaktadır. Bu işlem ortalama 15-20 dakika sürmekte ve üçüncü bölümde ise gevşeme seansı tamamlandıktan sonra sürecin nasıl tamamlanacağı açıklanmaktadır.

PGE Uygulama Aşamaları

- ✓ Hastalara PGE eğitimi verilme ve uygulatılma aşamaları müdahale grubu içindir.
- ✓ Hasta nakil sonrası sürecinde dinlenmesi sağlandıktan (en az 6 saat) sonra araştırma hakkında bilgi verilmiştir.
- ✓ Uygulama anında hastanın konsantre olması için odasının sessiz olması sağlanmaya çalışılmıştır.
- ✓ Hastanın yatağı ayarlanarak, insizyon yerine ve drenlerine zarar vermeden hastaya semi-fowler pozisyonu veya supine pozisyonu verilmiştir.
- ✓ Hasta odasının havadar ve temiz olması, konfor düzeyinin yükseltilmesi sağlanmaya çalışılmıştır.
- ✓ Hastaya ilk uygulama öncesi PGE, PGE'nin yararları, uygulama basamakları, sıklığı ve süresi hakkında bilgi verilmiştir (Tablo 2.6).
- ✓ Ses kaydındaki komutlar, vücudun belirli kaslarının nasıl gerileceğini ve gevşetileceğini ve gevşeme seansını tamamladıktan sonra işlemin nasıl durdurulacağını uygulamalı olarak gösterilmiştir.
- ✓ Uygulamanın ses kaydı hastaların ve/veya yakınlarının telefonlarına gönderilmiştir.
- ✓ Hastaların taburculuk sonrası evde ses kaydından PGE'yi günde 1 kez 20 dk. yapmaları istenmiştir.
- ✓ Hastaların evde PGE yapıp yapmadıkları telefon ile iletişim kurularak sağlanmıştır.
- ✓ Herhangi bir sıkıntı durumunda hastaların araştırmacı ile iletişime geçmesi için araştırmacının cep telefonu numarası verilmiştir.

3.8.3. Müdahale grubuna yapılan girişimler

- Araştırmanın ilk aşaması Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'nde Transplantasyon servisinde gerçekleştirilmiştir.
- Servise yatışı yapılan tüm hastaların fizyolojik, psikolojik ve yasal hazırlıkları yapılmıştır.
- Nakilden sonra randomizasyonu yapılarak müdahale grubuna ataması yapılan ve araştırmaya katılma kriterlerini karşılayan hastalara uygulama süreci ve veri toplama formları hakkında bilgi verilmiştir.
- Hastaların araştırma hakkında soruları var ise yanıtladıktan sonra; PGE öncesinde, araştırmacı tarafından tanıtıcı özellikler formu uygulanmış, yaşam bulguları izlemi yapılmış ve hastaların yorgunlukları değerlendirilmiştir (Ön izlem).

- Hastalara PGE, PGE'nin yararları, uygulama basamakları, sıklığı ve süresi hakkında eğitim verilmiştir.
- PGE eğitimi araştırmacı tarafından kısa, anlaşılır, sözel ve gösterilerek yapılmıştır.
- Eğitim hasta odalarında, tedavi saati dışında, kendilerini rahat hissettikleri, sessiz bir ortam sağlanmaya çalışarak yapılmıştır.
- Hastaların anlamadığı durumlarda, gerekli açıklamalar ve tekrarlar yapılmış, egzersizleri doğru bir şekilde öğrenmelerine yardımcı olunmuştur.
- PGE her bir hastaya ortalama 15-20 dk. uygulanmıştır.
- PGE sonrası yaşam bulguları tekrar ölçülmüştür (1. izlem).
- Eğitim ve uygulama sonrasında her bir hastanın ve/veya yakınının telefonuna Türk Psikologlar Derneği tarafından hazırlanan PGE'nin uygulamasına yönelik komutları içeren ses kaydı gönderilmiştir.
- Hastaların PGE'yi günde bir kez dinleyerek kendileri rahat hissettikleri bir zaman diliminde yaklaşık 20 dk. süresince uygulamaları istenmiştir.
- Hastaların telefon numaraları alınarak evde PGE'nin uygulanmasına ilişkin sıkıntılarının olup olmadığı konusunda haftada bir kez olmak üzere görüşme yapılmış, egzersiz uygulamaları takip edilmiştir. Bununla birlikte SMS aracılığıyla hastalara gevşeme egzersizleri günlük olarak hatırlatılmıştır.
- Herhangi bir sıkıntı durumunda hastaların araştırmacı ile iletişime geçmesi için araştırmacının cep telefonu numarası verilmiştir.
- Hastaların 2. ve 3. izlemleri için taburcu olmadan önce verilen kontrol randevu tarih ve saatleri hastanenin NUCLEUS sisteminden kontrol edilmiş ve bir gün önce telefonla hatırlatma yapılmıştır.
- Hastaların ikinci haftanın sonunda poliklinik kontrollerine geldiklerinde yaşam bulguları ölçülmüştür (2. izlem).
- Hastaların dördüncü haftanın sonunda poliklinik kontrollerine geldiklerinde yaşam bulguları ölçümü yapılmıştır (3. İzlem-Son izlem). Yorgunluk şiddeti ölçeği değerlendirilmiştir (Son izlem).
- Hastaların yaşam bulguları ölçümü poliklinikte bulunan aynı tansiyon aleti, satürasyon probu ve timpanik ateş ölçüm cihazı kullanılarak yapılmıştır.

3.8.4. Kontrol grubuna yapılan girişimler

- Araştırmanın ilk aşaması Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'nde Transplantasyon servisinde gerçekleştirilmiştir.
- Servise yatışı yapılan tüm hastaların fizyolojik, psikolojik ve yasal hazırlıkları yapılmıştır.
- Nakilden sonra randomizasyonu yapılarak kontrol grubuna ataması yapılan ve araştırmaya katılma kriterlerini karşılayan hastalara uygulama süreci ve veri toplama formları hakkında bilgi verilmiştir.
- Hastaların araştırma hakkında soruları var ise yanıtladıktan sonra; araştırmacı tarafından tanıtıcı özellikler formu uygulanmış, yaşam bulguları izlemi yapılmış ve hastaların yorgunlukları değerlendirilmiştir (Ön izlem).
- Yaşam bulgularını her iki grupta da aynı zaman diliminde değerlendirmek için, kontrol grubu hastalarının ön izlemden 30 dk. sonra yaşam bulguları tekrar değerlendirilmiştir (1. İzlem).
- Hastaların 2. ve 3. izlemleri için taburcu olmadan önce verilen kontrol randevu tarih ve saatleri hastanenin NUCLEUS sisteminden kontrol edilmiş ve bir gün önce telefonla hatırlatma yapılmıştır.
- Hastaların ikinci haftanın sonunda poliklinik kontrollerine geldiklerinde yaşam bulguları ölçülmüştür (2. izlem).
- Hastaların dördüncü haftanın sonunda poliklinik kontrollerine geldiklerinde yaşam bulguları ölçümü yapılmıştır (3. İzlem-Son izlem). Yorgunluk şiddeti ölçeği değerlendirilmiştir (Son izlem).
- Hastaların yaşam bulguları ölçümü poliklinikte bulunan aynı tansiyon aleti, satürasyon probu ve timpanik ateş ölçüm cihazı kullanılarak yapılmıştır.
- Kontrol grubundaki hastalara ayrıca dördüncü hafta kontrole geldiklerinde ölçüm sonrası, çalışma bittiği için uygulamalı PGE eğitimi verilmiştir ve yaşamlarında kullanmalarının önemi anlatılmıştır.

3.9. Verilerin İstatiksel Değerlendirilmesi

Tüm veriler bilgisayarda SPSS (statistical package for social sciences) for Windows 22 programına kaydedilerek analiz edilmiştir. Verilerin analizinde ilk olarak hangi testlerin (parametrik/nonparametrik testler) uygulanacağına karar vermek için karşılanması gereken varsayımlar test edilmiştir. Dağılımın normalliğine karar vermek için Shapiro-Wilk, normal dağılımın diğer varsayımları olan basıklık ve çarpıklık değerlerinden yararlanılmıştır. Bağımsız iki grup karşılaştırmasında Man Whitney-U test, bağımlı iki grup arasındaki karşılaştırmalarda Wilcoxon test ve ikiden fazla bağımlı değişken karşılaştırmasında Friedman test kullanılmıştır. Friedman test ile anlamlılık elde edildiğinde farkın hangi zamanalar arasında olduğuna Bonferroni çoklu karşılaştırma testi ile bakılmıştır. Sayısal değişkenler arası ilişkiye Spearman korelasyon analizi ile bakılmıştır. Elde edilen değerlerin anlamlı olup olmadığının yorumlanmasında 0.05 anlamlılık düzeyi ölçüt olarak kullanılmıştır (142- 144).

Verilerin normallik dağılım analizleri Tablo 3.1’de sunulmuştur.

Tablo 3. 1. Normallik Varsayımına İlişkin Bulgular

	Grup	Shapiro-Wilk test	p	Çarpıklık	Basıklık
Yorgunluk ön izlem 1	Müdahale	0,97	0,63	-0,45	0,15
Yorgunluk 3.izlem1	Müdahale	0,74	0,00	2,39	6,64
Yorgunluk ön izlem 1	Kontrol	0,89	0,01	-0,94	-0,11
Vücut sıcaklığı	Müdahale	0,25	0,00	5,01	25,38
	Kontrol	0,67	0,00	-1,06	-0,86
Vücut sıcaklığı	Müdahale	0,44	0,00	-3,23	9,52
	Kontrol	0,52	0,00	-2,01	2,28
Vücut sıcaklığı	Müdahale	0,21	0,00	5,09	25,94
	Kontrol	0,54	0,00	3,46	15,47
Vücut sıcaklığı	Müdahale	0,41	0,00	-3,67	13,48
	Kontrol	0,50	0,00	3,61	16,73
Nabız	Müdahale	0,88	0,01	-1,11	0,65
	Kontrol	0,91	0,03	-0,54	-0,98
Nabız	Müdahale	0,83	0,00	-1,52	2,27
	Kontrol	0,89	0,01	-0,71	-0,83
Nabız	Müdahale	0,90	0,01	-0,41	-1,29
	Kontrol	0,88	0,00	-0,38	-1,49
Nabız	Müdahale	0,82	0,00	-0,51	-1,54
	Kontrol	0,86	0,00	-0,97	-0,19
Solunum	Müdahale	0,73	0,00	1,60	2,80
	Kontrol	0,44	0,00	2,04	2,33
Solunum	Müdahale	0,66	0,00	2,95	11,29
	Kontrol	0,66	0,00	-1,97	5,46
Solunum	Müdahale	0,72	0,00	-1,11	3,50
	Kontrol	0,64	0,00	0,59	-1,74
Solunum	Müdahale	0,75	0,00	0,53	5,17
	Kontrol	0,69	0,00	-1,29	4,55
Sistolik KB	Müdahale	0,93	0,06	0,60	0,36
	Kontrol	0,94	0,11	-0,40	-0,64
Sistolik KB	Müdahale	0,83	0,00	1,78	4,48
	Kontrol	0,94	0,14	0,89	2,19
Sistolik KB	Müdahale	0,64	0,00	-3,42	14,95
	Kontrol	0,89	0,01	-0,14	-1,10
Sistolik KB	Müdahale	0,85	0,00	-0,33	-0,31
	Kontrol	0,95	0,18	-0,08	-0,75
Diyastolik KB	Müdahale	0,80	0,00	1,82	5,06
	Kontrol	0,93	0,09	0,55	-0,29
Diyastolik KB	Müdahale	0,81	0,00	1,56	2,20
	Kontrol	0,91	0,03	0,56	-0,63
Diyastolik KB	Müdahale	0,69	0,00	2,64	7,92
	Kontrol	0,86	0,00	1,19	1,41
Diyastolik KB	Müdahale	0,31	0,00	4,91	24,62
	Kontrol	0,89	0,01	0,79	-0,08
Oksijen Saturasyonu	Müdahale	0,49	0,00	-4,14	19,21
	Kontrol	0,55	0,00	-3,78	17,34
Oksijen Saturasyonu	Müdahale	0,50	0,00	-4,13	19,10
	Kontrol	0,85	0,00	-1,10	0,44
Oksijen Saturasyonu	Müdahale	0,76	0,00	-0,95	1,65
	Kontrol	0,72	0,00	-1,53	1,24
Oksijen Saturasyonu	Müdahale	0,38	0,00	-4,64	22,69
	Kontrol	0,75	0,00	-1,56	2,22

Verilerin normallik varsayımını sağlayıp sağlamadığı Shapiro-Wilk testi ve basıklık çarpıklık katsayıları incelenmiştir. Shapiro-Wilk testlerinden elde edilen anlamlılık düzeyi 0,05'ten küçük olan verileri için basıklık ve çarpıklık değerleride yüksek çıkması ayrıca veri sayısının 30'dan küçük olduğu da düşünüldüğünde verilerin normal dağılım göstermediği değerlendirilerek analizler parametrik olmayan testler ile gerçekleştirilmiştir.

3.10. Araştırma İzni ve Etik Kurul Onayı

Araştırmanın yürütülebilmesi için;

- Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünden, Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Sayı: KA22/239) yazılı izin alınmıştır (EK 7).
- Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'nden (EK 5) araştırmanın yapılabilmesi için gerekli yazılı izin alınmıştır.
- Yorgunluk şiddeti ölçeği izni mail yolu ile alınmıştır.
- Türk Psikologlar Derneği'nden PGE ses kayıtlarının kullanılması ve hastaların telefonlarına aktarılması için izin alınmıştır (EK 6).
- Hastalara araştırmanın tüm yönleri hakkında bilgi verilip, kişisel bilgilerinin korunacağı anlatılarak gönüllü olan hastalar araştırmaya dâhil edildi. Veriler toplanmadan önce hastalara araştırmanın uygulanmasındaki amaç, çalışmada uygulanılacak olan işlemler açıklanarak, hasta haklarının güvende kalması sağlanmıştır.
- Hastaların soruları cevaplanarak "Aydınlatılmış Onam" ilkesine, çalışmadan istedikleri an ayrılacakları belirtilmiş olup "Özerklik" ilkesine, araştırma sonrası dahil hasta kişisel bilgilerinin güvende kalacağı söylenmiş olup "Gizlilik ve Gizliliğin Korunması" ilkesine uyulması sağlanmıştır (EK 8).
- ClinicalTrials.gov sitesinde araştırmaya ait kayıt oluşturulmuştur. PRS incelemesi sonucunda NCT protokol numarası (NCT05876507) alınmıştır.

3.11. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği

- Müdahale grubu hastalarının PGE'yi evde yapıp yapmadıkları kendi beyanına dayanması araştırmanın sınırlı yanlarından birisidir.
- Bazı hastaların ortalama yaşının daha büyük olması ve teknolojiyi kullanmanın zorluğu da araştırmanın sınırlı yanlarından.

3.12. Araştırmanın Güçlü Yanı ve Araştırma Sırasında Yaşanan Deneyimler

3.12.1. Araştırmanın güçlü yönleri

- Araştırmada randomize kontrollü deneysel tasarım tipi kullanıldı.
- Araştırma, böbrek nakli yapılan çoğunlukla homojen bir grup üzerinde uygulanmıştır.
- Araştırma bir hemşirelik girişimin etkinliğini göstermiştir.

3.12.2. Araştırma yürütülmesi sırasında olumlu durumlar

- Araştırmaya katılan hastalar evde PGE uygulamasında istekli davranmışlardır.
- Telefonla takip sürecinde pozitif geri bildirimler alınmıştır.

3.12.3. Araştırma yürütülmesi sırasında olumsuz durumlar

- Çalışmadan çekilmek isteyen ve hastalık nedeniyle performans durumu kötüleşen hastaların olması
- Araştırma uygulaması sırasında ara sıra PGE uygulaması için yeterli ortamın (gürültü, havalandırma, tedavi süresi) sağlanmasındaki zorlukların olması.

4. BULGULAR

Böbrek nakli yapılan hastalara uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları ve yorgunluk üzerine etkisini inceleyen araştırma bulguları aşağıdaki başlıklar altında incelenmiştir:

- Müdahale ve Kontrol Grubu Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulguları
- Müdahale ve Kontrol Grubu Hastaların Yaşam Bulgularına İlişkin Bulguları
- Müdahale ve Kontrol Grubu Hastalarının Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguları
- Müdahale ve Kontrol Grubu Hastalarının Ön İzlem Yorgunluk Şiddeti Puan Ortalamasının Bazı Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulguları

Tablo 4. 1. Müdahale ve Kontrol Grubu Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı

Tanıtıcı Özellikler		Grup				İstatistik test
		Müdahale		Kontrol		
		n	%	n	%	
Cinsiyet	Erkek	7	26,92	10	38,46	X ² :0,78;p:0,37
	Kadın	19	73,08	16	61,54	
Medeni durumu	Evli	19	73,08	16	64,00	X ² :0,48;p:0,48
	Bekâr	7	26,92	9	36,00	
Eğitim düzeyi	Ortaöğretim	9	34,62	8	30,77	X ² :5,12;p:0,07
	Lise	4	15,38	11	42,31	
	Lisans	13	50,00	7	26,92	
Yaşanılan yer	İl	23	88,46	16	61,54	X ² :5,02;p: 0,02
	İlçe	3	11,54	10	38,46	
Çalışma durumu	Çalışıyor	17	65,38	10	38,46	X ² :3,77;p:0,06
	Çalışmıyor	9	34,62	16	61,54	
Gelir durumu	Gelir giderden az	4	16,00	13	50,00	X ² :7,89;p: 0,01
	Gelir gidere eşit	18	72,00	9	34,62	
	Gelir giderden fazla	3	12,00	4	15,38	
Sigara kullanma durumu	Kullanıyor	0	0,00	6	23,08	X ² :6,78;p: 0,01
	Kullanmıyor	26	100,00	20	76,92	
Alkol kullanma durumu	Kullanıyor	1	3,85	5	19,23	X ² :3,01;p:0,08
	Kullanmıyor	25	96,15	21	80,77	
Kronik hastalık durumu	Var	11	42,31	5	20,00	
	Yok	15	57,69	20	80,00	
Daha önce ameliyat olma durumu	Evet	11	42,31	11	42,31	X ² :0,01;p:1
	Hayır	15	57,69	15	57,69	
Böbrek temin şekli	Canlı	23	88,46	25	96,15	X ² :1,08;p:0,29
	Kadavra	3	11,54	1	3,85	
Yaş	$\bar{X} \pm Ss$	40,96±11,27		41,04±12,12		t:-0,02;p:0,98

$p<0,05$ t: ortalamalar arası farkların test edilmesi χ^2 : Friedman

Tablo 4.1.'de müdahale ve kontrol grubu hastaların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı verilmiştir.

Cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, çalışma durumu, alkol kullanımı, kronik rahatsızlık, daha önce ameliyat olma durumu ve böbreğin temin edilme şekli özellikleri bakımından gruplar arasında homojenite bulunmaktadır ($p>0,05$).

Yaşanılan yer, gelir durumu ve sigara kullanım durumu özellikleri bakımından gruplar arasında homojenite bulunmamaktadır ($p<0,05$) (Tablo 4.1).



Tablo 4. 2. Müdahale ve Kontrol Grubu Hastaların Yaşam Bulgularının İncelenmesi

	Müdahale grubu		Kontrol grubu		Gruplar arası değişim
	$\bar{X} \pm Ss$	Med (Min-Maks.)	$\bar{X} \pm Ss$	Med (Min-Maks.)	
VS ön izlem	36,43±0,37	36,45(36,00-37,20)	36,47±0,36	36,45(36,00-37,20)	z:-0,49 p:0,62
VS 1. izlem	36,40±0,37	36,40(35,50-37,00)	36,41±0,20	36,40(36,00-36,80)	z:-0,32 p:0,75
VS 2. izlem	36,43±0,24	36,40(36,00-36,90)	36,25±0,35	36,20(35,40-37,00)	z:-2,11 p:0,03
VS 3. izlem	36,37±0,26	36,40(36,00-37,00)	36,52±0,32	36,60(35,50-37,10)	z:-2,48 p:0,01
Zaman içi değişim	$X^2:0,30$; p:0,82		$X^2:3,21$; p:0,12		
¹ Nabız ön izlem	90,35±12,68	94,50(60,00-110,00)	84,58±11,64	89,00(64,00-101,00)	z:-1,94;p: 0,06
² Nabız 1. izlem	84,65±15,71	90,00(60,00-101,00)	84,19±12,67	89,00(60,00-101,00)	z:-0,39;p:0,70
³ Nabız 2. izlem	82,73±13,53	85,00(60,00-102,00)	81,77±13,19	87,00(60,00-98,00)	z:-0,35;p:0,73
⁴ Nabız 3. izlem	83,38±12,99	90,00(62,00-97,00)	85,31±10,15	90,00(64,00-96,00)	z:-0,15;p:0,88
Zaman içi değişim	$X^2:10,91$; p:0,01 Fark:3<1		$X^2:1,40$; p:0,7		
Solunum ön izlem	20,81±1,70	20,00(18,00-26,00)	20,31±0,74	20,00(20,00-22,00)	z:-1,09;p:0,28
Solunum 1. izlem	21,35±3,10	20,00(17,00-34,00)	21,04±1,40	22,00(16,00-22,00)	z:-0,92;p:0,36
Solunum 2. izlem	20,04±1,48	20,00(16,00-23,00)	20,73±0,96	20,00(20,00-22,00)	z:-1,89;p:0,06
Solunum 3. izlem	20,69±1,67	20,00(16,00-26,00)	20,50±1,30	20,00(16,00-22,00)	z:-0,26;p:0,79
Zaman içi değişim	$X^2:6,93$; p:0,07		$X^2:7,89$; p:0,06		
OAKB ön izlem	94,18±13,00	92,7(76,7-140,0)	93,27±10,72	92,5(80,0-120,0)	z:-0,08;p:0,93
OAKB 1. izlem	90,71±11,66	86,7(76,7-128,3)	92,14±8,68	90,0(78,3-113,3)	z:-0,99;p:0,32
OAKB 2. izlem	88,04±14,40	86,0(45,3-130,0)	88,68±7,96	87,2(80,0-108,7)	z:-0,23;p:0,82
OAKB 3. izlem	94,31±43,05	86,7(73,3-303,3)	93,72±8,70	91,2(80,0-112,7)	z:-3,05; p:0,00
Zaman içi değişim	$X^2:10,11$; p:0,01 Fark:3<1		$X^2:11,57$; p:0,01 Fark:3<1,4		
¹ OS ön izlem	93,00±5,45	95,00(68,00-96,00)	91,19±5,84	92,00(65,00-96,00)	z:-2,42; p:0,02
² OS1. izlem	93,77±5,41	95,00(69,00-98,00)	93,77±2,20	95,00(88,00-96,00)	z:-1,38;p:0,17
³ OS 2. izlem	94,96±2,25	96,00(90,00-100,00)	94,35±1,90	95,00(90,00-96,00)	z:-1,93;p:0,06
⁴ OS 3. izlem	94,69±7,29	96,00(60,00-100,00)	94,92±1,90	95,50(90,00-98,00)	z:-1,92;p:0,06
Zaman içi değişim	$X^2:12,74$; p:0,01 Fark:4<1		$X^2:24,99$; p:0,01 Fark:2,3,4<1		

p<0,05; X^2 : Friedman; Z: Man Whitney-U test;

OS: Oksijen saturasyonu

OAKB: Ortalama arteriyel basınç

VS: Vücut sıcaklığı

Med: Medyan

Min: Minimum Maks: Maksimum

Tablo 4.2’de müdahale ve kontrol grubu hastaların yaşam bulgularının incelenmesine ilişkin bulgular verilmiştir.

Progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları üzerine etkisine bakıldığında; müdahale grubunda zamanla ölçülmüş vücut sıcaklığı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (z: -2,11; p:0,03). Farkın hangi zaman dilimleri arasında olduğuna Bonferroni çoklu karşılaştırma testi ile Medyan değerlerine bakıldığında kontrol grubu vücut sıcaklığı 2. İzlem değerleri (Med:36,20) müdahale grubuna göre (Med:36,40) daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.2) (Şekil 4.1).

Müdahale grubunda zamanla ölçülmüş vücut sıcaklığı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (z: -2,29; p:0,01). Farkın hangi zaman dilimleri arasında olduğuna Bonferroni çoklu karşılaştırma testi ile Medyan değerlerine bakıldığında kontrol grubu vücut sıcaklığı 3. İzlem değerleri (Med:36,60) müdahale grubuna göre (Med:36,40) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.2) (Şekil 4.1).

Müdahale grubunda zamanla ölçülmüş nabız değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (X^2 :10,91; p:0,01). Farkın hangi zaman dilimleri arasında olduğuna Bonferroni çoklu karşılaştırma testi ile bakıldığında 2. İzlem değerlerinin ön izlem değerlerinden anlamlı biçimde daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.2) (Şekil 4. 2).

Müdahale grubunda zamanla ölçülmüş arteriyel kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (X^2 :10,11; p:0,01). Farkın hangi zaman dilimleri arasında olduğuna Bonferroni çoklu karşılaştırma testi ile bakıldığında 3. İzlem değerlerinin ön test değerlerinden anlamlı biçimde daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.2) (Şekil 4.4)

Müdahale grubunda zamanla ölçülmüş oksijen saturasyonu değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (X^2 :12,74; p:0,01). Farkın hangi zaman dilimleri arasında olduğuna Bonferroni çoklu karşılaştırma testi ile bakıldığında 3. İzlem değerlerinin ön izlem değerlerinden anlamlı biçimde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.2) (Şekil 4.6).

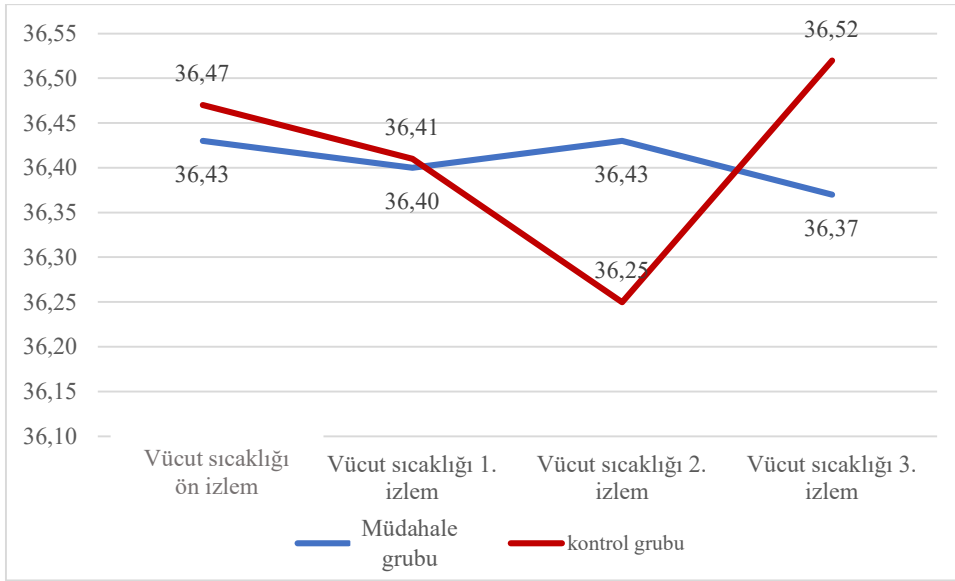
Kontrol grubunda zamanla ölçülmüş Arteriyel kan basıncı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (X^2 :11,57; p:0,01). Farkın hangi zaman dilimleri arasında olduğuna Bonferroni çoklu karşılaştırma testi ile bakıldığında 2. İzlem değerlerinin ön izlem ve 3. İzlem değerlerinden anlamlı biçimde daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.2) (Şekil 4.4).

Kontrol grubunda zamanla ölçülmüş oksijen satürasyonu değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (X^2 :24,99; p:0,01). Farkın hangi zaman dilimleri arasında olduğuna Bonferroni çoklu karşılaştırma testi ile bakıldığında 1, 2 ve 3. İzlem değerlerinin ön izlem değerlerinden anlamlı biçimde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.2) (Şekil 4.6).

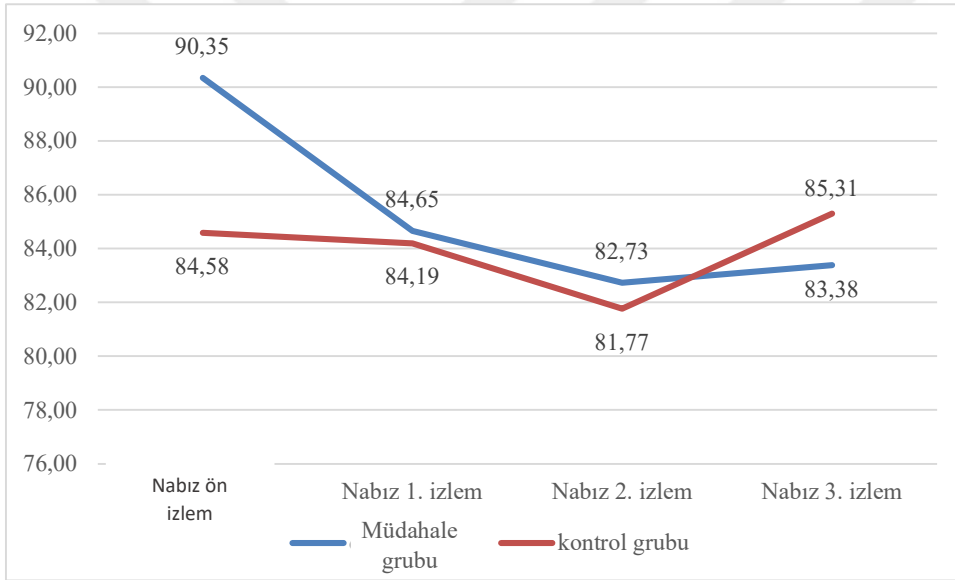
Vücut sıcaklığı 2. İzlem değerleri müdahale ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir (z: -2,11; p:0,03). Medyan değerlerine bakıldığında kontrol grubu vücut sıcaklığı 2. İzlem değerleri (Med:36,20) müdahale grubuna göre (Med:36,40) daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.2) (Şekil 4.1).

Arteriyel kan basıncı 3. İzlem değerleri müdahale ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir (z: -3,05; p:0,00). Medyan değerlerine bakıldığında kontrol grubu Arteriyel kan basıncı 3. izlem değerleri (Med:91,2) müdahale grubuna göre (Med:86,7) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.2) (Şekil 4.4).

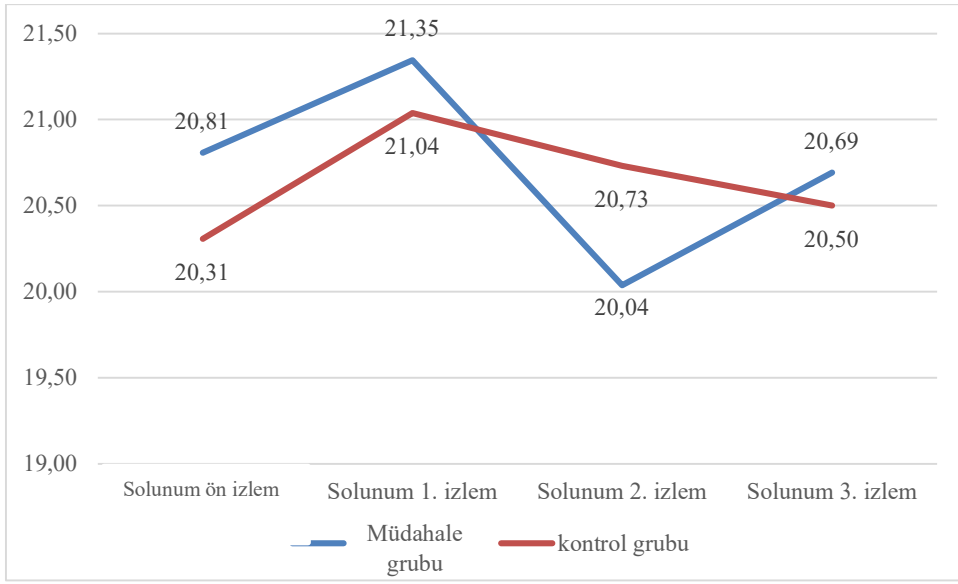
Oksijen saturasyonu ön izlem değerleri müdahale ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir (z: -2,42; p:0,02). Medyan değerlerine bakıldığında kontrol grubu oksijen saturasyonu 3. izlem değerleri (Med:92) müdahale grubuna göre (Med:95) daha düşük olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.2) (Şekil 4.5).



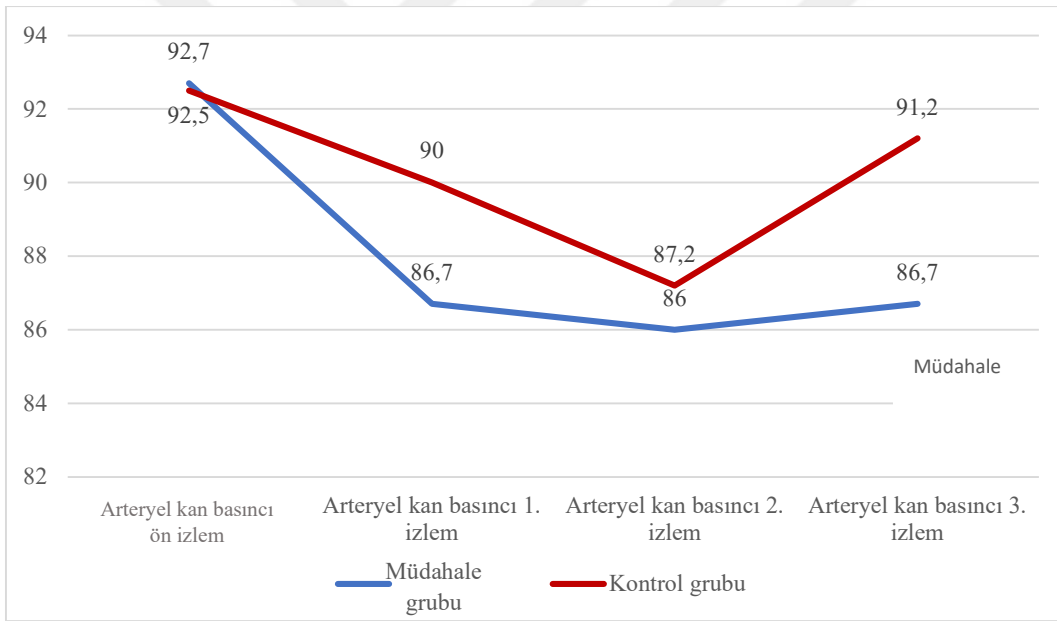
Şekil 4. 1. Vücut Sıcaklık Değerlerinin Gruplara Göre Zaman İçerisindeki Değişimi



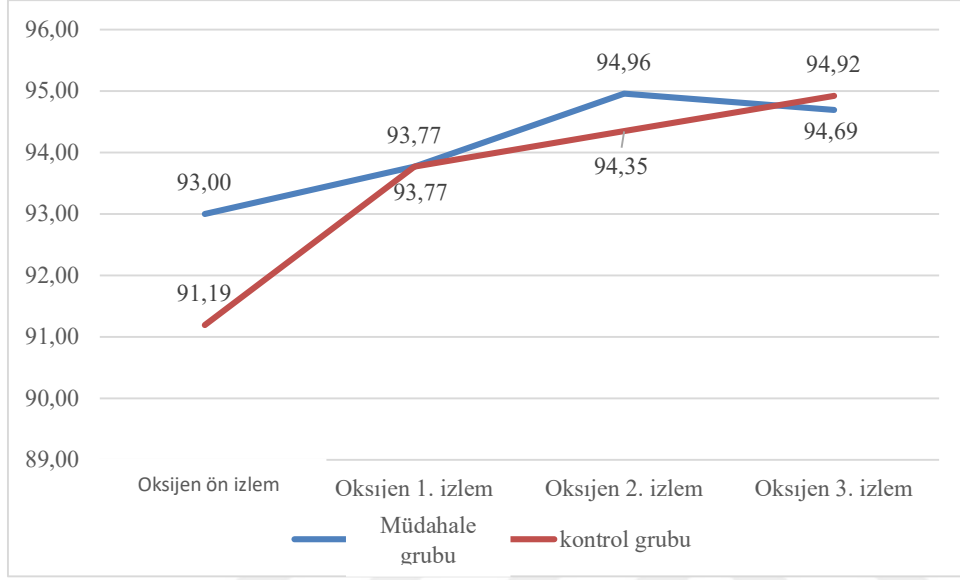
Şekil 4. 2. Nabız Değerlerinin Gruplara Göre Zaman İçerisindeki Değişimi



Şekil 4. 3. Solunum Değerlerinin Gruplara Göre Zaman İçerisindeki Değişimi



Şekil 4. 4. Arteriyel Kan Basıncı Değerlerinin Gruplara Göre Zaman İçerisindeki Değişimi



Şekil 4. 5. Oksijen Satürasyonu değerlerinin gruplara göre zaman içerisindeki değişimi

Tablo 4. 3. Müdahale ve Kontrol Grubu Hastalarının Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puan Ortalamalarının İncelenmesi

	Müdahale Grubu		Kontrol Grubu		
	$\bar{X} \pm Ss$	Med(Min-Maks.)	$\bar{X} \pm Ss$	Med(Min-Maks.)	
Yorgunluk ön izlem	40,40 $\pm$ 9,04	42,0(18,0-56,0)	45,06 $\pm$ 5,97	47,0(31,0-52,0)	*z:-2,22;p:0,03
Yorgunluk 3.İzlem	19,85 $\pm$ 9,55	18,0(10,0-54,0)	46,50 $\pm$ 5,26	47,5(32,0-55,0)	*z:-5,65;p:0,01
	**z:-4,26;p:0,01		**z:-1,10;p:0,26		

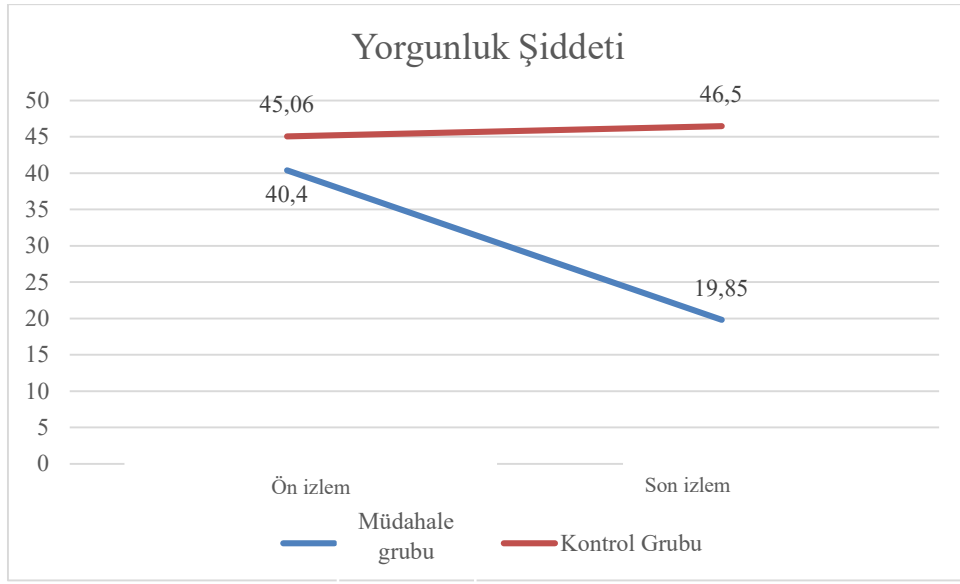
P<0,05 Man Whitney-U test Wilcoxon test Med:Medyan

Min:Minimum Max:Maksimum Z: Man Whitney-U test

Tablo 4.3’de Müdahale ve kontrol grubu hastalarının yorgunluk şiddeti ölçeği ön ve son izlem puan ortalamalarının incelenmesine ilişkin bulgular verilmiştir. Yorgunluk şiddeti ölçeğinden minimum 9, maksimum 63 puan alınabilmektedir (114)

Müdahale grubu yorgunluk şiddeti ön ve son izlem puanları arasından istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (t: -4,26; p:0,01). Medyan değerlerine bakıldığında son izlem puanlarının (Med:18) ön izlem değerlerinden (Med:42) daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubu yorgunluk şiddeti ön ve son izlem puanları arasından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p>0,05) (Tablo 4.3) (Şekil 4.6).

Yorgunluk şiddeti ön izlem puanları müdahale ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir (z: -2,22; p:0,03). Medyan değerleri incelendiğinde kontrol grubu ön izlem değerlerinin (Med:47) müdahale grubuna göre (Med:42) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yorgunluk şiddeti son izlem puanları müdahale ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir (z: -5,65; p:0,01). Medyan değerleri incelendiğinde kontrol grubu ön izlem değerlerinin (Med:47,5) müdahale grubuna göre (Med:18) daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.3) (Şekil 4.6).



Şekil 4. 6. Müdahale ve Kontrol Grubu Yorgunluk Puanlarının Zaman İçindeki Değişimine Yönelik Bulgular

5. TARTIŞMA

Böbrek nakli yapılan hastaların hem kronik hastalık süreçlerinden dolayı hem de ameliyatın getirdiği birçok semptom ve problem nedeniyle ameliyat sonrası süreçleri karmaşık olabilmektedir. Hastaların ameliyat sonrası süreçte yaşayabilecekleri problemler ve stres nedeniyle yaşam bulgularında değişiklik görülebilmektedir. Cerrahi girişim geçirme, anestezi, nakil sonrası kullanılan ilaçlar, inflamatuvar süreç, ağrı, bulantı-kusma, aktivite azlığı, anksiyete ve sosyal izolasyon gibi durumlar da hastalarda yorgunluk oluşmasına sebep olmaktadır (16) (17).

Hastalarda görülebilen yaşam bulgularındaki değişimin ve yorgunluğun yönetilmesinde tamamlayıcı ve alternatif tedaviler günümüzde hemşireler tarafından kullanılmaktadır. TAT yöntemlerinden birisi olan progresif gevşeme egzersizleri, vücuttaki tüm kas gruplarının düzenli, istemli, gerilip ve gevşemesi yoluyla tüm vücudun rahatlamasını sağlayan bir yöntem olarak belirtilmektedir (97- 100, 109, 113). Literatürde PGE'nin farklı hasta gruplarında yaşam bulguları ve/veya yorgunluk üzerine etkisinin incelendiği araştırmalar bulunmaktadır (27-32).

Araştırmada yer alan müdahale ve kontrol grubundaki hastaların tanıtıcı özelliklerine ilişkin özellikler karşılaştırıldığında; cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, çalışma durumu, alkol kullanımı, kronik rahatsızlık, daha önce ameliyat olma durumu ve böbreğin temin edilme şekli özellikleri gruplarda benzer olduğu saptanmıştır ($p>0,05$). Yaşanılan yer, gelir durumu ve sigara kullanımı gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($p<0,05$).

Bu araştırma ile böbrek nakli hastalarına uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları ve yorgunluk üzerine etkisi belirlendi. Bu bölümde araştırmanın bulguları ilgili literatür doğrultusunda aşağıda bulunan başlıklar altında tartışılmıştır:

- Müdahale ve kontrol grubu hastaların yaşam bulgularına ait bulguların tartışılması
- Müdahale ve kontrol grubu hastalarının yorgunluk şiddeti puanlarına ait bulguların tartışılması

5.1. Müdahale ve Kontrol Grubu Hastaların Yaşam Bulgularına Ait Bulguların Tartışılması

Böbrek nakli olan hastalar ve aileleri üzerinde psikolojik ve psikososyal streslerin oluşumuna neden olan karmaşık bir süreçtir. Cerrahi müdahalenin yapıldığı aşamadan

hastanın rehabilitasyonunun yapıldığı aşamaya kadar her adımda hastada psikolojik ve psikososyal sorunlar hastanın uyumunu bozmakta ve tedavi sonuçlarını etkilemektedir. Bunlara bağlı olarak hastaların yaşam bulgularında normalden sapmalar görülebilmektedir.

Yapılan cerrahi girişim, mevcut hastalıklar, gelişen komplikasyonlar ve kullanılan ilaçlar gibi durumlar sonucu böbrek nakli hastalarının yaşam bulgularında değişiklikler görülebilmektedir. Hastalarda nakil sürecinde gelişen stres sonucu da nabız, solunum hızında artış ve kan basıncında değişiklikler oluşabilmektedir.

Bu araştırmada uygulanan tekrarlı ölçümlerde düzenli PGE sonrası müdahale grubunda vücut sıcaklığı 3. İzlem değerleri kontrol grubundan anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu görüldü. PGE sonrası müdahale grubunda nabız değerleri arasında 2. İzlem değerlerinin ön izlem değerlerinden anlamlı biçimde daha düşük olduğu görüldü ($p=0,01$) (Tablo 4.2). PGE sonrasında müdahale grubundaki hastaların kontrol grubu hastalarına göre kan basıncının zamanla azaldığı ve normal sınırlar içerisinde olduğu görüldü ($p=0,01$)

(Tablo 4.2). PGE sonrası oksijen saturasyonu değerlerine bakıldığında kontrol grubu oksijen saturasyonu 3. izlem değerleri (Med:92) müdahale grubuna göre (Med:95) daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmalara baktığımızda benzer sonuçlara ulaşılarak PGE'nin yaşam bulguları üzerinde etkili olduğu anlaşılmıştır. Kömürkara ve Cengiz (2020)'in yaptığı çalışmada, fizyolojik süreçleri farklı olmakla birlikte bu çalışma ile benzer şekilde karaciğer nakli olan hastalarda PGE'nin yaşam bulguları ve yorgunluk üzerinde etkisi olduğu belirlenmiştir (30). İbragimoğlu ve ark.'nın (2017) açık kalp ameliyatı olan hastalarda, endotrakeal ekstübasyon sonrası uygulanan PGE'nin yaşam bulgularına ve kaygı düzeyine etkisinin incelediği çalışmasında; deney grubundaki hastaların yaşam bulguları değerlerinden nabız hızı, solunum sayısı değerlerinin kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha düşük olduğu belirtilmiştir ($p<0,05$) (24). Özhanlı 2020 yılında kolorektal kanser cerrahisi geçiren hastalara uyguladığı PGE'nin, ameliyat sonrası oksijen gereksinimini azaltmada etkin bir hemşirelik girişimi olduğunu belirtmiştir (145). Elsenbruch ve ark. (2019)'ı rektal distansiyonu olan hastalarda yaptığı bir çalışmada; PGE uygulanan hastaların, sistolik ve diyastolik kan basıncı ortalamalarının, kontrol grubuna göre daha düşük olduğunu belirtmişlerdir (45). Kim'in (2016) progresif kas gevşetme tedavisinin kolorektal kanser hastaları üzerinde etkilerini incelediği çalışmasında; kolorektal cerrahi ameliyatı öncesi ve sonrası yaşam bulguları değerlendirilmiştir. Çalışmada PGE'nin kolorektal kanser

hastalarının daha düşük bir stres yanıtı elde etmesine yardımcı olduğunu ve stres kontrolü için önemli bir temel oluşturduğunu gösterdiği belirtilmiştir (147). Bu çalışmadan farklı olarak Avazah ve ark. 2019 yılında PGE uygulanan koroner arter bypass greft cerrahisi olmuş hastalarda solunum hızının kontrol grubuna göre önemli ölçüde düşük olduğunu, ancak nabız hızı, sistolik ve diyastolik kan basıncının anlamlı olarak değişmediğini ifade etmişlerdir (23).

PGE sonrası müdahale ve kontrol grubu karşılaştırıldığında, müdahale grubundaki hastaların nabız sayısı ve arteriyel kan basıncı kontrol grubuna göre zamanla azaldığı oksijen saturasyonu değerinin yükseldiği, vücut sıcaklığının düştüğü görüldü.

Sonuçlardan yola çıkarak;

“Böbrek nakli yapılan hastalarda uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin vücut sıcaklığı üzerine etkisi vardır ” **H₁₋₁ hipotezini desteklemektedir.**

“Böbrek nakli yapılan hastalarda uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin nabız üzerine etkisi vardır” **H₁₋₂ hipotezini desteklemektedir.**

“Böbrek nakli yapılan hastalarda uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin kan basıncı üzerine etkisi vardır” **H₁₋₄ hipotezini desteklemektedir.**

“Böbrek nakli yapılan hastalarda uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin oksijen saturasyonu üzerine etkisi vardır” **H₁₋₅ hipotezini desteklemektedir.**

Literatürdeki araştırmalar PGE'nin yaşam bulguları üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. Böbrek nakli gibi komplike bir ameliyat sonrasında PGE'nin hemşireler tarafından yaşam bulguları düzensizlikleri yaşayabilen nakil hastaları için kullanımının faydalı olacağı düşünülmektedir.

5.2. Müdahale ve Kontrol Grubu Hastalarının Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puan Ortalamalarına Ait Bulguların Tartışılması

Böbrek nakli sonrası cerrahi olarak doku hasarı, anestezi ve nakil sonrası kullanılan ilaçların yan etkilerine bağlı olarak yorgunluk yaşanabilmektedir. Böbrek nakline sekonder kronik inflamatuvar sürece bağlı olarak yorgunluk yaşanabilmektedir (107).

Yapılan çalışmalar, PGE'nin yorgunluğa karşı etkili olduğunu bularak benzer sonuçlara varmıştır. Fizyolojik süreçleri farklı olmakla birlikte bu çalışma ile benzer şekilde karaciğer nakli yapılan hastalara uygulanan PGE sonrasında, hastaların yorgunluklarının anlamlı derecede azaldığı belirlenmiştir (30). Dayapoğlu ve ark.'nın 2012 yılında multiple skleroz hastalarına uygulattıkları PGE'nin yorgunluğu azaltıcı etkisinin olduğunu belirlemişlerdir (148). Saza ve Çevik tarafından 2020 yılında KOAH'lı hastalarda uygulanan PGE'nin yorgunluğu azaltmada etkili olduğu ifade edilmiştir (32). Hassanpour 2016 yılında yaşlılara uygulattığı PGE'nin yaşlıların günlük aktiviteleri yapmada başkalarına olan bağımlılığını azalttığı ve yorgunluk düzeyinin düştüğü tespit etmişlerdir (149). Dikmen ve Terzioğlu 2018 yılında hem tek başına PGE kullanırken hem de refleksoloji ile kombine edildiğinde jinekolojik kanser hastalarında kemoterapi sırasında yorgunlukta önemli bir azalma bulmuşlardır (136). Gök Metin ve ark. PGE'nin erken evre meme kanseri hastalarında yorgunluğun şiddetini azaltmaya yardımcı olduğunu ifade etmişlerdir (150). Izgu ve ark. 2020 yılında 12 hafta boyunca günde 20 dakika PGE kullanımının diyabetli kişilerde nöropatik ağrı, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerinde yararlı etkileri olduğunu bulmuşlardır (27). Kaplan Serin ve ark. 2020 yılında PGE'nin hemodiyaliz hastalarında ağrı, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmada, deney grubunda hasta yorgunluğunda azalma, kontrol grubunda ise herhangi bir değişiklik gözlenmemiştir (25). Loh ve ark., 2021 yılında beyin tümörü olan hastalara uygulattıkları PGE sonrasında uyku bozuklukları, ağrı, yorgunluk, anksiyete gibi belirtilerinin azaldığını tespit etmişlerdir (151). Yoo ve ark., 2021 yılında fibromiyalji sendromlu hastalarına 8 hafta boyunca haftada iki kez uyguladıkları PGE sonrasında hastaların ağrı ve yorgunluk seviyelerinin istatistiksel olarak önemli ölçüde azaldığı, algılanan stresin ve yaşam bulgularının da olumlu etkilendiği belirlenmiştir (152).

Bu araştırmada müdahale grubu hastalarına dört hafta boyunca uygulatılan PGE sonrasında yorgunluk son izlem puanları müdahale ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermektedir ($p<0,05$) (Tablo 4.3). Kontrol grubu ön izlem ve 3.izlem puanlarının müdahale grubuna göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. İlk izlemde her iki grupta yorgunluk puanları yüksek olduğu, müdahale sonrasında müdahale grubunun yorgunluk puanları anlamlı şekilde azalırken kontrol grubunun yorgunluk puanı yüksek düzeyde kalmıştır. Diğer bir ifade ile yapılan girişimin hastaların yorgunluğu azalttığı söylenebilir. Bu sonuçlar "Böbrek nakli yapılan hastalarda uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin yorgunluk üzerine etkisi vardır"

H₁₋₆ hipotezini desteklemektedir.

Çalışmaların sonuçlarına göre; tamamlayıcı ve alternatif hemşirelik girişimlerinden birisi olan PGE böbrek nakli hastalarının yaşam bulguları düzenlenmesinde ve yorgunluğun azaltılması üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Böbrek nakli yapılan hastalara uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları ve yorgunluk üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla randomize kontrollü deneysel bir çalışma tasarımı ile yapılan araştırmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiş ve önerilerde bulunulmuştur.

6.1. Sonuçlar

Müdahale grubu hastalarına düzenli uygulatılan PGE sonrası tekrarlı ölçüm sonuçlarına göre;

- Müdahale grubu hastalarında vücut sıcaklığı 3. İzlem değerleri kontrol grubuna göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir.
- Müdahale grubu hastalarında 2. İzlem nabız değerlerinin ön izlem değerlerinden anlamlı biçimde daha düşük olduğu görüldü.
- Müdahale grubundaki hastaların kontrol grubu hastalarına göre arteriyel kan basıncının zamanla azaldığı ve normal sınırlar içerisinde olduğu görüldü.
- Müdahale grubundaki hastaların oksijen satürasyonu değerlerine bakıldığında, 3. izlem değerleri daha düşük olduğu tespit edildi.

Müdahale grubu hastalarına düzenli uygulatılan PGE sonrası yorgunluk puan ortalamaları sonuçlarına göre;

- Müdahale grubu hastalarına dört hafta boyunca uygulatılan PGE sonrasında yorgunluğun PGE uygulatılmayan gruba (kontrol grup) göre anlamlı bir şekilde azaldığı görüldü.

6.2. Öneriler

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Hemşirelerin tamamlayıcı ve alternatif yöntemlerden PGE’ni böbrek nakli yapılan hastalarının bakımında kullanmaları,
- Hastaların PGE egzersizlerinin evde uygulamalarını desteklemek için web tabanlı bir uygulama geliştirilmesi,
- Böbrek nakli hastalarında PGE’nin farklı fizyolojik ve psikolojik parametreler üzerine etkisinin araştırılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Akyol G, kronik böbrek yetmezliği hastalarının bakım vericilerinin yaşam kalitesi, Nefroloji Hemşireliği Dergisi. 2018; 13(2) 91-97
2. Şahin T, Ocak S. Türkiye genelinde renal replasman tedavisine ihtiyaç duyacak olan hasta sayısının GM (1,1) ve OGM (1,1) ile tahmin edilmesi. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2021;14(1):35- 43. <https://doi.org/10.26559/mersinsbd.765329>.
3. Vassalotti JA, Fox CH, Becker BN. Risk factors and screening for chronic kidney disease. Adv Chronic Kidney Dis. 2010;17(3):237-45. doi: 10.1053/j.ackd.2010.03.003. PMID: 20439092
4. Seyahi N., Ateş K., Süleymanlar G., Türkiye’de Renal Replasman Tedavilerinin Güncel Durumu: Türk Nefroloji Derneği Kayıt Sistemi 2016 Yılı Özet Raporu. Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi. 2018; 27(2): 133- 139
5. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. "Türkiye'de böbrek hastalıkları önleme ve kontrol programı (2014-2017)", Ankara 2014;15.
6. Bağdat A, Can İ, Doğan B, Durmuş Z, Gezer M, Karaman M ve ark. Kronik böbrek hastalığı sürecinde alışkanlıklar ve hayat tarzı değişiklikleri ne derece önemli? Turk Neph Dial Transpl. 2016;25(1):41-45. doi: 10.5262/tndt.2016.1001.03.
7. Topbaş E. Kronik böbrek hastalığının önemi, evreleri ve evrelere özgü bakımı. Nefroloji Hemşireliği Dergisi. 2015; 10(1): 53- 59.
8. Ovayolu N, Ovayolu Ö: Kronik böbrek yetmezliğinde sağlığı koruma ve geliştirme: Bir vaka. Nefroloji Hemşireliği Dergisi. 2013; 1:6-14
9. Sezer A, Temiz G, Güngör M.D. Böbrek yetmezliği. Sezer A, Temiz G, Güngör M.D, ed. Yoğun Bakım Hemşireliği. 1. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi. 2014; s. 150.
10. Türkiye Ulusal Nefroloji, Diyaliz ve Organ Nakli Kayıt Sistemi Raporu, Genel Sunumları, 2021; 95 doi: https://nefroloji.org.tr/uploads/files/REGISTRY_2022.PDF
11. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı 2018-2023; Doi: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-engelli-db/hastaliklar/bobrek_hastaliklari/kitap_ve_makaleler/Turkiye_Bobrek_Hastaliklari_Onleme_ve_Kontrol_Programi_2018-2023.pdf Erişim Tarihi: 20.03.2022.
12. Topbaş E, Korkmaz S.A, National and International Action Plans in Protecting Kidney Health and Preventing Kidney Diseases, Nefroloji Hemşireliği Dergisi, Journal of Nephrology Nursing. 2023; 18(1): 45-61

13. Escobedo W. Kidney Transplantation. In: Cupples S, Lerret S, McCalmont V, Ohler L, eds. Core Curriculum for Transplant Nurses. 2nd ed. China: Wolters Kluwer; 2017. p.617-59
14. Chronic Kidney Disease Collaboration. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990– 2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. 2020; 395: 709-733.
15. Didsbury M, McGee RG, Tong A, et al. Exercise training in solid organ transplant recipients: a systematic review and meta-analysis. Transplantation. 2013;95(5):679-687.
16. Soylu D, Ceylan Ö, Tekinsoy Kartın P. Böbrek nakli sonrası metabolik sendrom risk faktörlerinin yönetiminde hemşirelik bakımı. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi. 2019; 28(1): 60-65).
17. Direk F, Çelik SŞ, Koroner arter bypass greft cerrahisi yapılan hastaların taburcu edildikten sonra yaşadıkları sorunlar ve öz bakım yetileri. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi. 2012; 20(3): 530-535.
18. Erdoğan Z, Complementary and Alternative Medicine Methods in Chronic Renal Failure, İstanbul. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İç Hastalıkları Hemşireliği, Yüksek lisans Tezi. 2014
19. Özveren H. Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. Hacettepe University of Health Sciences Nursing Journal. 2011; 18(1): 83-92.
20. Dinç A. Multidisciplinary Research in Health Sciences. In: Cengiz Z, Kömürkara S (eds). Progressive Relaxation Exercises Within The Scope of Complementary Therapies, 1 nd ed. İstanbul, Efe Akademi, 2020;137-57.
21. Liu K, Chen Y, Wu D, Lin R, Wang Z, Pan L. Effects of progressive muscle relaxation on anxiety and sleep quality in patients with COVID-19. Complement Ther Clin Pract .2020; 39(1): 1-4.
22. Yazdani R, Ahmadi SS, Mola K, Haghighi ZMH, Fayazi S, Farokh PM. Effects of progressive muscle relaxation on the life quality of patients with Rheumatoid Arthritis: A clinical trial. Preventive Care in Nursing and Midwifery Journal. 2017; 7(2): 49-57
23. Avazah A, Fetrat MK, Bashar FR. Effect of progressive muscle relaxation on the vital signs and oxygenation indexes in patients under coronary artery bypass graft surgery: A triple blinded randomized clinical trial. Koomesh. 2019; 21(3): 423-36.

24. İbrahimioğlu Ö, Kanan N. The effect of progressive muscle relaxation exercises after endotracheal extubation on vital signs and anxiety level in open heart surgery patients. *Turk J Intense Care*. 2017; 15(1): 98-1.
25. Kaplan S, Ovayolu N, Ovayolu Ö. The effect of progressive relaxation exercises on pain, fatigue, and quality of life in dialysis patients. *Holist Nurs Pract* 2020; 34(2): 121-8.
26. Hadadian, F., Jalalvandi, F., Karimi, S., Abdi, A., Salari, N. & Ghobadi, A. Studying The Effect Of Progressive Muscle Relaxation Technique On Fatigue İn Hemodialysis Patients Kermanshah- Iran. *Annals Of Tropical Medicine And Public Health*. 2018; 11(1):8-12. Doi: https://doi.org/10.4103/ATMPH.ATMPH_450_17.
27. Izgu N, Gok MZ, Karadas C, Ozdemir L, Metinarikan N, Corapcıoglu D. Progressive muscle relaxation and mindfulness meditation on neuropathic pain, fatigue, and quality of life in patients with type 2 diabetes: A randomized clinical trial. *Image J Nurs Sch*. 2020; 52(5): 476-87.
28. Kırca K. & Kutlutürkan, S. The Effect Of Progressive Relaxation Exercises On Treatment-Related Symptoms And Self-Efficacy İn Patients With Lung Cancer Receiving Chemotherapy. *Complementary Therapies İn Clinical Practice*. 2021; 45: 101488. Doi: 10.1016/j.ctcp.2021.101488.
29. Kılıç, N. & Parlar Kılıç, S. The Effect Of Progressive Muscle Relaxation On Sleep Quality And Fatigue İn Patients With Rheumatoid Arthritis: A Randomized Controlled Trial. *International Journal Of Nursing Practice*. 2021;25-30. Doi:10.1111/ijn.13015.
30. Kömürkara, S. & Cengiz, Z. Effects Of Progressive Relaxation Exercises On Vital Signs And Fatigue İn Liver Transplant Patients: A Randomized Controlled Trial. *Clin Nurs Res* 2021; 15-35 Doi: 10.1177/10547738211045850.
31. Kubilay, Ş.D. & Ergüney, S. Kemoterapi Tedavisi Alan Hastalarda Progresif Gevşeme Egzersizleri ve Yönlendirilmiş İmgelem Uygulamasının Kemoterapi Semptomları ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020; 23(1): 67-76. Doi: <https://doi.org/10.17049/ataunihem.536990>.
32. Saza, S. & Çevik, K. KOAH Tanısı Almış Hastalara Uygulanan Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Yorgunluk ve Yaşam Kalitesine Etkisi. *Cukurova Medical Journal*. 2020; 45(2): 662-671. Doi: <https://doi.org/10.17826/cumj.681311>.
33. Altunören O, Aydın G, Güngör Ö. “Böbrek Anatomisi”, Böbrek Fizyopatolojisi, Eds. Arınsoy T, Güngör Ö, Koçyiğit İ, Reaktif 2017; s.1-3.

34. Erdil F. Böbrek Transplantasyonu ve Hemşirelik Bakımı. İçinde: Erdil F, Elbaş Özhan N, editörler. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği. 6. Baskı, Aydoğdu Ofset Matbaacılık Ambalaj Sanayi ve Tic. Ltd. Şti., Ankara; 2012; s: 103-430.
35. Ülger Öztürk ve Nergiz-Unal., Kronik böbrek hastalığında renal inflamasyon ve bazı güncel diyet bileşenleri ilişkisi. Turk Neph Dial Transpl. 2018; 27 (1): 14-25
36. Temiz G, Kaya A. Böbrek nakli sonrası bireylerde görülen psikososyal sorunlar ve hemşirelik yaklaşımı. Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi. 2017;2(12): 1-6
37. Abramyan ve Hanlon, Abramyan S, Hanlon M. Kidney Transplantation. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2023; (3):15-25
38. Akmeşe ZB, Oran NT. Effects of progressive muscle relaxation exercises accompanied by music on low back pain and quality of life during pregnancy. Journal Midwifery Womens Health. 2014; 59(5): 503.
39. Süleymanlar G., Ateş K., Sezer S., ve ark., Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon – Registry. Türk Nefroloji Derneği Yayınları,2016; 27(2): 133 - 139.
40. National Kidney Fountion (Nkf-Kdoqı), Clinical Practice Guidelines For Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification And Stratification, New York,2021
41. McPherson LJ, Hamoda RE, Patzer RE. Measuring patient knowledge of kidney transplantation: An initial step to close the knowledge Gap. Transplantation. 2019; 103(3): 459–460
42. Gupta B, Kumari M, Kaur T. Effectiveness of progressive muscle relaxation technique on physical symptoms among patients receiving chemotherapy. Nursing and Midwifery Research Journal. 2016, 12(1): 33-40.
43. Sevinç M, Hasbal NB, Ünsal A. “Transplantasyon ve periton diyalizi”, Periton Diyalizi, Eds. Ünsal A, Türkiye Klinikleri, Ankara, 2019, s.21-5
44. Özdemir Köken Z, Sezer RE. Böbrek transplantasyonunda bakım. J Surg Nurs, Special Topics. 2018; 4(2): 149-56
45. Tuğmen C, Sert İ, Doğan SM, Kebapçı E, Colak H, Ersan S, Ölmez M, Karaca C. Böbrek nakli sonrası cerrahi girişim gerektiren vasküler komplikasyonların analizi. Tepecik Eği. ve Araşt. Hast. Dergisi. 2016;26(2): 109-114.
46. Hatipoğlu, S., Karayurt, Ö., Ordin, Y. S., & İşeri, Ö., Türkiye’de Organ Nakli Hemşireliğinin; Dünü, Bugünü ve Yarını...Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi, 2017;25(1), 49-58. <https://Dx.Doi.Org/10.17672/Fnhd.78804>
47. <http://tond.org.tr/tr/>

48. Haberal M. Historical evolution of kidney and liver transplantation in Turkey. *Transplant Proc.* 1995;27(5):2771-4.
49. Özçürümez, G., Tanrıverdi, N., & Zileli, L., Böbrek Transplantasyonu ve Psikiyatri, *Klinik Psikiyatri.* 2003; 6, 225-234.
50. Seyahi N, ATEŞ K, SÜLEYMANLAR G Türkiye’de Renal Replasman Tedavilerinin Güncel Durumu: Türk Nefroloji Derneği Kayıt Sistemi 2016 Yılı Özet Raporu. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi.* 2018; 27(2): 133- 139.
51. World Health Organization (WHO). Traditional and complementary medicine. <http://who.int/medicines/areas/traditional/en/> Erişim Tarihi (29 Kasım 2020).
52. Augustine, J. Kidney Transplant: New Opportunities and Challenges. *Cleveland Clinic Journal of Medicine.* 2018; 85(2), 138-144.
53. Çoban Ş, Yıldız S, Bozyaka E, Derici ZS, Ünlü M, Çelik A, Sifil A, Çavdar C, Çamsarı T. Böbrek nakli alıcılarının morbidite, hasta ve greft sağkalımı yönünden değerlendirilmesi: Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Deneyimi. *Türk Neph Dial Transpl.* 2017; 26 (1): 41-47.
54. <https://optn.transplant.hrsa.gov/data/view-data-reports/national-data/#>, Erişim tarihi: 13 Kasım 2017.
55. Erdoğan O, Gürkan A, Alakuş H, Çolak T, Demirbaş A, Akaydın A. Böbrek transplantasyonu sonrası erken dönem cerrahi komplikasyonlara cerrahi deneyimin etkisi. *Ulusal Cerrahi Dergisi.* 2003;19(2): 106-110.
56. Yeniçerioğlu Yavuz, Böbrek Transplantasyonu hasta izlemi, Adnan Menderes Üniversitesi, Klimik, Aydın;2020
57. Barlow, A. D., & Ghoneima, A. S., Kidney Transplantation Surgery. 2020; 38(7), 398-404.
58. Yaman M., Böbrek Nakli komplikasyonları, Türk Üroloji Derneği.2. Baskı ,2020;18;1052
59. Raphael KL: Metabolic acidosis in CKD: Core curriculum. *Am J Kidney Dis.*2019; 74: 263–275.
60. Srivastava A, Kumar J, Sharma S, Abhishek, Ansari MS, Kapoor R. Vascular complication in live related renal transplant: An experience of 1945 cases. *Hint J Urol.* 2013; 29(1): 42-47
61. Koçak H. Posttransplant Erken Dönem Medikal Komplikasyonlar. İçinde: Türkmen A, editör. *Transplantasyon Nefrolojisi Pratik Uygulama Önerileri.* 1. Baskı. Türk Nefroloji Derneği. İstanbul. 2016; s:59-64.

62. Cenan SR. Beden Kitle İndeksinin Böbrek Nakli Sonuçları Üzerine Etkisi. Ankara. B. Ü. Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi. 2016
63. Uluslararası 10.güncel böbrek hastalıkları hipertansiyon ve transplantasyon kongresi, Hipertansiyon diyaliz transplantasyon derneği, kongre özet kitabı.2021;80
64. Lam NN, Kim SJ, Knoll GA, McArthur E, Lentine KL, Naylor KL, Li AH, Shariff SZ, Ribic CM, Garg AX. The risk of cardiovascular disease is not increasing over time despite aging and higher comorbidity burden of kidney transplant recipients. Transplantation. 2016;0(0): 1-9.
65. Zhang, C., Fang, X. Ve ark., Genetic susceptibility of hypertension-induced kidney disease. Physiological Reports. 2021;9(1) 1–16. doi:10.14814/phy2.14688
66. Soylu D, Ceylan Ö, Tekinsoy Kartın P. Böbrek nakli sonrası metabolik sendrom risk faktörlerinin yönetiminde hemşirelik bakımı. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi. 2019; 28(1): 60-65.
67. Yılmaz SG, Arslan S. Effects of progressive relaxation exercises on anxiety and comfort of turkish breast cancer patients receiving chemotherapy. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 2015, 16(1): 217-20
68. Yılmaz R. Posttransplant Metabolik Sorunlar. İçinde: Türkmen A, editör. Transplantasyon Nefrolojisi Pratik Uygulama Önerileri. 1. Baskı, Türk Nefroloji Derneği, İstanbul. 2016, s:121-126.
69. Cooper L, Oz N, Fishman G, Shohat T, Rahamimov R, Mor E, Green H, Grossman A. New onset diabetes after kidney transplantation is associated with increased mortality- A retrospective cohort study. Diabetes Metab Res Rev. 2017;33: 1-7.
70. Tainio J, Qvist E, Hölttä T, Pakarinen M, Jahnukainen T, Jalanko H. Metabolic risk factors and long-term graft function after paediatric renal transplantation. Transpl Int. 2014; 27 (6): 583-92
71. Litwin M, Niemirska A. Metabolic syndrome in children with chronic kidney disease and after renal transplantation. Pediatr Nephrol. 2014; 29: 203-16.
72. Palepu S, Prasad GVR. New-onset diabetes mellitus after kidney transplantation: Current status and future directions. World J Diabetes. 2015;6(3): 445–455.
73. Jenssen T, Hartmann A. Post-transplant diabetes mellitus in patients with solid organ transplants. Nat Rev Endocrinol. 2019; 15 (3): 172-188.
74. Şelimen D. Transplantasyonda Hemşirelik Yaklaşımları. İçinde: Titiz İ, editör. Renal Transplantasyona Pratik Yaklaşım. Geliştirilmiş 3. Basım, İstanbul. 2010; s:775-800.

75. Keskin HG. Postoperatif hipotermi ve hemşirelik bakımı. Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2021; 4 (1): 20- 24.
76. Yılmaz E, Çeçen D, Kızıl Toğaç H, Mutlu S, Kara H, Aslan A. Ameliyat sürecindeki hastaların konfor düzeyleri ve hemşirelik bakımları. CBU-SBED. 2018; 5(1):3-9.
77. AORN, Hipotermiyi Önleme Kılavuzu, Perioperatif Uygulama Kılavuzu, 2022 Doi: <https://www.aorn.org/article/key-takeaways-6-critical-guideline-updates-to-prevent-vte>
78. Akyüz E, Tunçbilek Z, antiembolik çorap yönetiminde hemşirelerin rol ve sorumlulukları: antiembolik çorap bakım protokolü, Turk J Cardiovasc Nurs. 2018;9(20):96–104.
79. Gürel B, Koçaşlı S. Ameliyat sonrası hastaların derlenme kalitesi ve hemşirelik bakımı. Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi. 2022; 5(1), 12-30.
80. Çimen S. “Böbrek Naklinin Cerrahi Komplikasyonları ve Komplikasyonların Yönetimi”, Güncel Üroloji, Eds. Yaman MÖ, Kadioğlu A, Taşçı Aİ, Nobel Matbaacılık San. tik. Ltd. Şti., İstanbul. 2018, s.1051-1059.
https://www.researchgate.net/publication/342773777_Bobrek_Naklinin_Komplikasyonlar.
81. Karabulut N, Yaman Aktaş Y. Karaciğer transplantasyonu sonrası hastaların yaşadığı sorunlar ve hemşirelik girişimleri. Balıkesir Sağlık Bil Derg. 2012; 1(1): 37- 42.
82. Pieper B, Sieggreen M, Freeland B, et al. Discharge information needs of patients after surgery. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2006; 33: 281-289.
83. Kaya, S., Şenturan, L. The investigation of fatigue of the patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. JAREN. 2016; 2(2),59-67.
84. Pascazio L, Nardone IB, Clarici A, Enzmann G, Grignetti M, Panzetta GO, Vecchiet C. Anxiety, depression and emotional profile in renal transplant recipients and healthy subjects: A comparative study. Transplantation Proceedings. 2010; 42: 3586–3590.
85. Topbaş E, Bingöl G. Psikososyal boyutu ile diyaliz tedavisi ve uyum sürecine yönelik hemşirelik girişimleri. Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi. 2017;1(12): 36-42.
86. Pazar B, Yava A, Genç H. Eşler Arası Renal transplantasyonda hemşirelik bakımı: Olgu Sunumu. Gülhane Tıp Dergisi. 2013; 55(1):150-155.
87. Cürcani M. Böbrek Transplantasyonu Yapılmış Hastalara Verilen Eğitimin Hastaların Yaşam Kalitesi, Tedaviye Uyumluları ve Yasadıkları Ruhsal Sorunlar Üzerine Etkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2008, Erzurum.

88. Whittaker C, Dunsmore V, Murphy F, Rolfe C, Trevitt R. Long-term care and nursing management of a patient who is the recipient of a renal transplant. *Journal of Renal Care*. 2012; 38(4): 233-240.
89. Görgülü, R.S. Hemşireler için fiziksel muayene yöntemleri.1. basım; İstanbul: Medikal Sağlık ve Yayıncılık. 2014; 45- 47.
90. Henshaw CM. Vital signs. In: Craven R, Hirnle C, Henshaw CM (eds). *Fundamentals of Nursing Human Health and Function*, 8nd ed. Philadelphia, Wolters Kluwer. 2018; 329-35.
91. Şimşek T, Şimşek HU, Cantürk NZ. Response to trauma and metabolic changes: posttraumatic metabolism. *Turkish Journal of Surgery/Ulusal cerrahi dergisi*. 2014; 30(3): 153.
92. Cebeci E., Öztürk S., Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nefroloji Kliniği., *Kronik Böbrek Yetersizliği ve Hipertansiyon, HT Bülteni*. 2018; s:6.
93. McCloughan LJ, Hanrahan SJ, Anderson R, Halson SR. Psychological recovery: progressive muscle relaxation (PMR), anxiety, and sleep in dancers. *Perform Enhanc Health*. 2016; 4(2): 12-7
94. Davey CH, Webel AR, Sehgal AR, Voss JG, Huml AM. Fatigue in individuals with end stage renal disease. *Nephrol Nurs J*. 2019; 46(5): 497–508.
95. Persson ve Bondke Persson, A, Fatigue, *Acta Physiol*. 2016;218(1), 3-4.
96. Choy, E.H., Dures, E, Fatigue in rheumatoid arthritis, *Rheumatology*. 2019; 58(5),1-2.
97. Jhamb M, Liang K, Yabes J, Steel JL, Dew MA, Shah N, Unruh M: Kronik böbrek hastalığı ve son dönem böbrek hastalığında yorgunluğun prevalansı ve korelasyonları: Uyku bozuklukları yorgunluğu anlamının anahtarı mı? *Am J Nephrol*. 2013;38: 489–49.5.
98. Manavalan M, Majumdar A, Harichandra Kumar KT, Priyamvada PS: Kronik böbrek hastalığı olan hastalarda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin ve belirleyicilerinin değerlendirilmesi. *Indian J Nephrol*.2017; 27: 37–43.
99. Oh TR, Kim CS, Bae EH, Ma SK, Han SH, Sung SA, Lee K, Oh KH, Ahn C, Kim SW; KNOW-CKD Araştırmacı Grubunun Temsilcileri: KNOW-CKD çalışmasından kronik böbrek hastalığı olan hastalarda D vitamini eksikliği ile sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi arasındaki ilişki. 2017; 12: e0174282.
100. Gregg LP, Carmody T, Le D, Martins G, Trivedi M, Hedayati SS: A systematic review and meta-analysis of depression and protein-energy wasting in kidney disease. *Kidney Int Rep*. 2019; 5:318–330.

101. Sprick JD, Morison DL, Fonkoue IT, Li Y, DaCosta D, Rapista D, Choi H, Park J: Metabolic acidosis augments exercise pressor responses in chronic kidney disease. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 2019 ;317: R312–R318.
102. Wilkinson TJ, Gould DW, Nixon DGD, Watson EL, Smith AC: Quality over quantity? Association of skeletal muscle myosteatosis and myofibrosis on physical function in chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant*. 2019; 34: 1344–1353.
103. Brys ADH, Lenaert B, Van Heugten CM, Gambaro G, Bossola M: Exploring the diurnal course of fatigue in patients on hemodialysis treatment and its relation with depressive symptoms and classical conditioning. *J Pain Symptom Manage*. 2019;57: 890–898.e4
104. Wang WL, Liang S, Zhu FL, Liu JQ, Wang SY, Chen XM, Cai GY: The prevalence of depression and the association between depression and kidney function and health-related quality of life in elderly patients with chronic kidney disease: A multicenter cross-sectional study. *Clin Interv Aging*. 2019; 14: 905–913.
105. Fernandes JFR, Barreto Silva MI, Loivos CP, Menna Barreto APM, Meira VDS, Kaiser SE, Bregman R, Klein MRST: Obstructive sleep apnea in non-dialyzed chronic kidney disease patients: Association with body adiposity and sarcopenia. *Nutrition*. 2019;57: 282–28.
106. Umbro I, Fabiani V, Fabiani M, Angelico F, Del Ben M: A systematic review on the association between obstructive sleep apnea and chronic kidney disease. *Sleep Med*. 2020; 101337.
107. Lynda J., Hemşirelik Tanıları El Kitabı, çev: Prof.Dr. Firdevs Erdemir, Nobel yayınları, 13.baskı.
108. National Center for Complementary and Integrative Health. <https://nccih.nih.gov/health/integrative-health> Erişim Tarihi (29 Kasım 2022).
109. Stanfill A, Hathaway D, Cashion A, Homayouni R, Cowan P, Thompson C, Madahian B, Conley Y. A pilot study of demographic and dopaminergic genetic contributions to weight change in kidney transplant recipients. *PLoS One*. 2015;10(9): 1-10.
110. Ağan, S., Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Tamamlayıcı, Alternatif Tedavi ve Modern Tıbbı İlişkin Tutum ve Davranışları., Marmara Üniversitesi (Doktora Tezi) ,2019.
111. Mollahaliloğlu S, Uğurlu F.G, Kalaycı MZ, Öztaş D. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Türkiye Biyoetik Dergisi. 2015; 2(2): 117-26.
112. Conrad A, Roth WT. Muscle relaxation therapy for anxiety disorders: It works but how? *J Anxiety Disord*. 2007;21(1): 243-64.

113. Chegeni PS, Gholami M, Azargoon A, Pour AHH, Birjandi M, Norollahi H. The effect of progressive muscle relaxation on the management of fatigue and quality of sleep in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomized controlled clinical trial. *Complement Ther Clin Pract* .2018;31(1): 64-70.
114. Ürkmez G. Stresten Korunma Teknikleri ve Gevşeme Egzersizleri, <http://www.turkiyedoktorlari.com/hastalik-rehberi/branslar/ruh-sagligi-psikiyatri/stresle-basa-cikma/695-stresten-korunma-teknikleri-ve-gevseme-egzersizleri.pdf> Erişim Tarihi (29 Kasım 2020).
115. Türk Psikologlar Derneği. Gevşeme Egzersizleri, Ankara, 2010: 31
116. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM, Wagner C. Nursing Interventions Classification (NIC) Çeviren: Erdemir F, Kav S, Akman Yılmaz A. Hemşirelik Girişimleri Sınıflaması (NIC), 6. Basım, Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti., İstanbul. 2017; s:190-191.
117. Demiralp M, Oflaz F, Komurcu S. Effects of relaxation training on sleep quality and fatigue in patients with breast cancer undergoing adjuvant chemotherapy. *J Clin Nurs*. 2010;19(7-8):1073-83.
118. Charalambous, A., Giannakopoulou, M., Bozas, E., Marcou, Y., Kitsios, P., and Paikousis, L, Guided imagery and progressive muscle relaxation as a cluster of symptoms management intervention in patients receiving chemotherapy: a randomized control trial. 2016; 11(6), e0156911.
119. De Paolis, G., Naccarato, A., Cibelli, F., D'Alete, A., Mastroianni, C., Surdo, L., Casale, G., & Magnani C., The effectiveness of progressive muscle relaxation and interactive guided imagery as a pain-reducing intervention in advanced cancer patients: A multicentre randomised controlled non-pharmacological trial. 2019;(34) 280-287.
120. Zhou, K., Li, X., Li, J., Liu, M., Dang, S., Wang, D., and Xin, X., A clinical randomized controlled trial of music therapy and progressive muscle relaxation training in female breast cancer patients after radical mastectomy: Results o depression, anxiety and length of hospital stay. *European Journal Of Oncology Nursing*. 2015;19(1), 54-59.
121. Harorani M, Davodabady F, Masmouei B, Barati N. The effect of progressive muscle relaxation on anxiety and sleep quality in burn patients: A randomized clinical trial. *Burns*. 2020;46(5): 1107-13.
122. Essa RM, Abdel Aziz Ismail NI, Hassan NI. Effect of progressive muscle relaxation technique on stress, anxiety and depression after hysterectomy. *J Nurs Educ Pract*. 2017;7 (7): 77-86.

- 123.Aksu, N. T., Erdogan, A., & Ozgur, N., Effects of progressive muscle relaxation training on sleep and quality of life in patients with pulmonary resection. *Sleep and Breathing*. 2018;22(3), 695-702.
- 124.Cheng, K. F., Ang, N., and Chan, N., The effects of relaxation training program on anxiety and depression for older patients with breast and colorectal cancer. *Journal of Geriatric Oncology*. 2013; 4, S91.
- 125.Chien, C. H., Liu, K. L., Chien, H. T., and Liu, H. E., The effects of psychosocial strategies on anxiety and depression of patients diagnosed with prostate cancer: A systematic review. *International journal of nursing studies*. 2014; 51(1): 28-38.
- 126.Novais, P.G.N., Batista, K.D.M., Grazziano, E.D.S., and Amorim, M.H.C., The effects of progressive muscular relaxation as a nursing procedure used for those who suffer from stress due to multiple sclerosis. *Revista latino-americana de enfermagem*, 2016;24, e2789.
- 127.Nazik, E., Öztunç, G., and Şahi, B., Kemoterapi alan meme kanserli hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin uyku kalitesi ve ağrıya etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2014; 17(3), 171-178.
- 128.Isa, M.R., Moy, F.M., Abdul Razack, A.H., Zainuddin, Z.M., and Zainal, N.Z., Impact of applied progressive deep muscle relaxation training on the level of depression, anxiety and stress among prostate cancer patients: a quasi-experimental study. *Asian Pac Journal Cancer Prev*. 2016;14(4), 2237-42.
- 129.Kurt, B. & Kapucu, S., The effect of relaxation exercises on symptom severity in patients with breast cancer undergoing adjuvant chemotherapy: An open label nonrandomized controlled clinical trial. *European Journal of Integrative Medicine*. 2018; 22:54-61. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2018.08.002>.
- 130.Parás-Bravo, P., Salvadores-Fuentes, P ve ark. The impact of muscle relaxation techniques on the quality of life of cancer patients, as measured by the FACT-G questionnaire. 2017;12(10), e0184147.
- 131.Pathak P, Mahal R, Kohli A, Nimbran V. Progressive Muscle Relaxation: An adjuvant therapy for reducing pain and fatigue among hospitalized cancer patients receiving radiotherapy. *Int J Adv Nurs Stud*. 2013;2: 58-65.
- 132.Potthoff, K., Schmidt, M. E., Wiskemann, J., Hof, H., Klassen, O., Habermann, N., and Steindorf, K. Randomized controlled trial to evaluate the effects of progressive resistance training compared to progressive muscle relaxation in breast cancer patients undergoing adjuvant radiotherapy: the BEST study. *BMC Cancer*.2013;13(1), 162.

- 133.Aiken L, Henrichs TF. Systematic Relaxation As A Nursing İntervention Technique With Open Heart Surgery Patients. The Japanese Journal of Nursing Research. 1971; 6(1): 299-305.
- 134.Erdemir, F., Kav, S., ve Yılmaz A.A., Hemşirelik Girişimleri sınıflaması (NIC). 6. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri. 2017; 190-246.
- 135.Javdan, T., İmanı, E., Negahı, A.A. Teshnızı SH. Evaluation The Effect Of Progressive Muscle Relaxation Technique On Fatigue And Daily Living Activities İn Patients With Multiple Sclerosis. Pakistan Journal of Medical & Health Sciences.2021; 15(6): 1773-1777. Doi: <https://doi.org/10.53350/pjmhs211561773>.
- 136.Dikmen A, H. & Terzioğlu, F. Effects of Reflexology and Progressive Muscle Relaxation on Pain, Fatigue, and Quality of Life during Chemotherapy in Gynecologic Cancer Patients. PainManagNurs.2018;12:1524- 9042(17) 30611.
- 137.Yıldızeli TS, Yıldız FU. Effect of Relaxation Exercises on Controlling Postoperative Pain. Pain Manag Nurs. 2012;13(1): 11-7.
- 138.Özer N, Ergen H. The Effect of Progressive Relaxation Exercises on Pain Perception and Vital Signs in Patients Who Underwent Endoscopy. Laparoscopic Endoscopic Surgical Science. 2010;17(3): 127-38.
- 139.<https://www.randomizer.org/>. Erişim Tarihi (10 Şubat 2020)
- 140.Kim J, Jang I. Validation and adaptation of the “Modified Transplant Symptom Occurrence and Symptom Distress Scale” for kidney transplant recipients. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2020; 17: 7348
- 141.Armutlu, K, Cetisli, K. N, Keser, I, Sümbüloğlu, V, İrem, A, Derya, G.Z. and Karabudak, R. The Validity and Reliability of The Fatigue Severity Scale in Turkish Multiple Sclerosis Patients’’. Int J Rehabil Res.2007; 30 (1), 81-85.
142. Ercan İ, İsmet K, Ölçeklerde Güvenilirlik ve Geçerlilik. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2004; 30(3) 211-216.
- 143.İslamoğlu AH, Alınçık Ü. Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri.
- 144.Eymen U.E. SPSS 15.0 Veri Analiz Yöntemleri Doi: <https://www.istatistikmerkezi.com>
- 145.Özhanlı Y, kolorektal kanser cerrahisi geçiren hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin kaygı, ağrı ve yaşam bulguları üzerine etkisi, İstanbul Üniversitesi, yüksek lisans tezi. 2020;42-43
- 146.Elsenbruch S, Roderigo T, Enck P, Benson S. Can a brief relaxation exercise modulate placebo or nocebo effects in a visceral pain model. Front Psychiatry. 2019;10(144): 1-14.

147. Kim KJ, Na YK, Hong HS. Effects of progressive muscle relaxation therapy in colorectal cancer patients. *Western journal of nursing research*. 2016;38: 959- 973.
148. Dayapoğlu N, Tan M. Evaluation of the effect of progressive relaxation exercises on fatigue and sleep quality in patients with multiple sclerosis. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2012; 18: 983-987.
149. Hassanpour DA Amir J. Effect of progressive muscle relaxation on the fatigue and quality of life among Iranian aging persons. *Acta Med Iran*. 2016;54(7): 430-6.
150. Gök Metin, Z., Karataş, C., İzgü, N., Özdemir, L. & Demirci, U. The Effects Of Progressive Muscle Relaxation And Mindfulness Meditation On Fatigue, Coping Styles, And Quality Of Life İn Breast, *Eur j Oncol Nurs*. 2019; 42:116-125.
151. Loh, E.W., Shih, H.F., Lin, C.K. & Huang, T.W. Effect Of Progressive Muscle Relaxation On Postoperative Pain, Fatigue, And Vital Signs İn Patients With Head And Neck Cancers: A Randomized Controlled Trial. *Patient Education And Counseling*. 2021; 0738-3991. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2021.10.034>.
152. Yoo, S.A., Kim, C.Y., Kim, H.D. & Kim, S.W. Effects Of Progressive Muscle Relaxation Therapy With Home Exercise On Pain, Fatigue, And Stress İn Subjects With Fibromyalgia Syndrome: A Pilot Randomized Controlled Trial. *J Back Musculoskeletal Rehabil*. 2021; 1-11. Doi: 10.3233/BMR-191703.
153. Wilkinson TJ, Watson EL, Gould DW, Xenophontos S, Clarke AL, Vogt BP, Viana JL, Smith AC: Twelve weeks of supervised exercise improves self-reported symptom burden and fatigue in chronic kidney disease: A secondary analysis of the 'ExTra CKD' trial. *Clin Kidney J*. 2019;12: 113–121.

EK 1: ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER	
AD:	ŞEYDA
SOYAD:	UZUN YAĞIZ
UYRUĞU:	TC
DOĞUM TARİHİ/YERİ:	
TELEFON:	
E-MAIL ADRESİ:	
Clinical Trials:	

ÖĞRENİM BİLGİLERİ	ÜNİVERSİTE	FAKÜLTE ENSTİTÜ	BÖLÜM	MEZUNİYET
LİSANS	BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ	SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ	HEMŞİRELİK	2015-2019
YÜKSEK LİSANS	BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ	SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ	HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI	2020-

İŞ DENEYİMİ	YER	GÖREV
2019-	BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ ANKARA HASTANESİ	TRANSPLANTASYON YOĞUN BAKIM HEMŞİRELİĞİ

YABANCI DİL	SEVİYE
İNGİLİZCE	ORTA /OKUMA YAZMA ANLAMA DİNLEME KONUŞMA

EK 2: HASTA TANITIM FORMU

Bu araştırma böbrek nakli hastalarında progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları ve yorgunluk üzerine etkisini inceleme amacıyla yapılmaktadır. Aşağıda yer alan kişisel bilgilerinizi doğru ve eksiksiz bir şekilde doldurmanız araştırmaya ışık tutarak daha uygun bir bakım almanıza olanak sağlayacaktır. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Hemşire Şeyda Uzun Yağız

Tarih.....

Transplantasyon servisi

1.Kaç yaşındasınız?.....

2.Cinsiyetiniz nedir?

Kadın (...) Erkek (...)

3.Boyunuz kaç?..

4.Klilonuz kaç?.....

5.Medeni haliniz nedir?

Evli (...) Bekar (...)

6.Eğitim düzeyiniz nedir?

Okur yazar değil (...) Okur yazar (...) İlköğretim mezunu (...)

Ortaöğretim (...) lise (...) Lisans (...) Lisanüstü (...)

7.Yaşadığınız yer?

İl (...) İlçe (...) Köy (...) Belde (...)

8.Çalışıyor musunuz?

Evet (...) Hayır (...)

Evet ise mesleğiniz?.....

9.Gelir durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?

Gelirim giderimden az (...)

Gelirim giderime eşit (...)

Gelirim giderimden fazla (...)

9.Sigara kullanıyor musunuz?

Evet (...) Hayır (...)

Evet iseAdet/Gün

10.Alkol kullanıyor musunuz?

Evet (...) Hayır (...)

11. Kronik bir hastalığınız var mı?

Evet (...) Hayır (...)

Evet ise nedir?

12. Daha önce ameliyat geçirdiniz mi?

Evet (...) Hayır (...)

13.En son böbrek nakli olduğunuz tarih nedir?.....

14.Nakliniz için bulunan böbreğin temin edilme şekli nedir?

Canlı (...) Kadavra (...)



EK 3: YAŞAM BULGULARI İZLEM FORMU

	Ön izlem	1.İzlem	2.İzlem	3.İzlem
Vücut sıcaklığı				
Nabız				
Solunum				
Sistolik Kan Basıncı				
Diastolik Kan Basıncı				
Oksijen Saturasyonu				

EK 4: YORGUNLUK ŞİDDETİ ÖLÇEĞİ

Bu ölçek yorgunluğun size olan etkisini değerlendiren ve vereceğiniz cevaplar ile yorgunluğunuzun seviyesini derecelendireceğiniz bir dizi soruyu içerir. Geçtiğimiz hafta durumunu tam olarak yansıtan 1’den 7’e kadar olan sayılardan birini işaretleyiniz. İşaretleyeceğiniz küçük bir değer (Örneğin 1) bu duruma hiç uymadığınızı, yüksek bir değer ise (Örneğin 7) tamamen uyduğunuzu ifade etmektedir. Her soru için sadece bir sayıyı (0 ile 7 arasında) işaretlemeniz gerekmektedir.

Geçen hafta boyunca, gördüm ki;

	1	2	3	4	5	6	7
Yorulduğum zaman motivasyonum azalmakta							
Egzersiz beni yoruyor							
Çok kolay yoruluyorum							
Yorgunluk fiziksel fonksiyonuma mani oluyor							
Yorgunluk bana çok sık problem yaratmakta							
Yorgunluğum sürekli fiziksel fonksiyonumu sürdürmeme engel oluyor							
Yorgunluk belirli görev ve sorumluluklarımı yerine getirmeme mâni olmakta							
Yorgunluk beni etkileyen 3 şikayetimden biri halinde							
Yorgunluk işimi yapamama, aile ve sosyal hayatıma mani olmakta							

EK 5: BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ ANKARA HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİ ARAŞTIRMA İZİN BELGESİ

Evrak Tarih ve Sayısı: 13.02.2023-205828



1993

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : E-85878037-100-205828

Konu : Şeyda Uzun Yağcı'nın Tez Çalışması

13.02.2023

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALINA

Anabilim Dalınız Tezli Yüksek Lisans öğrencisi Şeyda Uzun Yağcı'nın 01 Temmuz 2022 - 30 Kasım 2022 tarihleri arasında Başkent Üniversitesi Transplantasyon servisinde yatan 52 böbrek nakli hastasına uygulayacağı anket çalışması ile ilgili, Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nın yazısı ekte yer almaktadır.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Fatma Belgin ATAÇ
Enstitü Müdürü

Ek: Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nın Yazısı



1993

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

Tıp Fakültesi Dekanlığı
Genel Cerrahi Anabilim Dalı

Sayı : E-80970476-900-205382
Konu : Şeyda Uzun Yağız'ın Tez Çalışması
Hakkında.

09.02.2023

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Anabilim Dalınız Tezli Yüksek Lisans öğrencisi Şeyda Uzun Yağız'ın 01 Temmuz 2022 - 30 Kasım 2022 tarihleri arasında Başkent Üniversitesi Transplantasyon servisinde yatan 52 böbrek nakli hastasına uygulanması istenen anket Anabilim Dalımızca uygun bulunmuştur.
Gereği bilgilerinize arz olunur.

Prof. Dr. Sedat YILDIRIM
Anabilim Dalı Başkanı V.

EK 6: CD KULLANIM İZİN BELGESİ

Sayı : 2023/ 0034 Konu : CD Kullanım İzni İlgil : 02.02.2023 tarihli dilekçenize cevap	 TÜRK PSİKOLOGLAR DERNEĞİ 03.02.2023
Sn. Şeyda Uzun Yağız Ankara	
Sayın Şeyda Uzun Yağız, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programında yürütmekte olduğunuz "Böbrek Nakli Hastalarında Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Yaşam Bulguları ve Yorgunluk Üzerine Etkisi" konulu çalışmanızda Progresif Gevşeme Egzersizleri CD'sini kullanmanızda bir sakınca görülmemektedir. Başarılar dileriz.	
Saygılarımızla	



EK 7: ETİK KURUL İZİN BELGESİ

Etik Tarih ve Sayısı: 20.06.2022-137695



1993

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu

Sayı : E-94603339-604.01.02-137695
Konu : Proje Onayı

20.06.2022

DAĞITIM YERLERİNE

Hemşirelik Bölümünde görev yapmakta olan Dr. Öğr. Üyesi Sevcan Avcı Işık'ın danışmanlığında Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Şeyda Uzun Yağız'ın sorumluluğunda yürütülecek olan KA22/239 nolu "Böbrek nakli yapılan hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları ve yorgunluk üzerine etkisi" başlıklı araştırma projesi Kurulumuz ve Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 25/05/2022 tarih ve 22/105 sayılı kararı ile uygun görülmüştür. Projenin başlama tarihi ile çalışmanın sunulduğu kongre ve yayımlanacağı dergi konusunda Kurulumuza bilgi verilmesini rica ederim.

Not: Çalışma bildirisi ve/veya makale haline geldiğinde "Gereç ve Yöntem" bölümüne aşağıdaki ifadelerden uygun olanının eklenmesi gerekmektedir.

— Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Etik Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no:...) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonunca desteklenmiştir.

— This study was approved by Baskent University Institutional Review Board and Ethics Committee (Project no:...) and supported by Baskent University Research Fund.

Prof. Dr. Hakan ÖZKARDEŞ
Kurul Başkanı

Dağıtım:
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürliğine
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığına

Bu belge, gizli elektronik imza ile onaylanmıştır.



1993
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARI

PROJE NO	KARAR SAYISI	KARAR TARİHİ
KA22/239	22/105	25/05/2022

Sağlık Bilimleri Fakültesi / Hemşirelik Bölümünde görev yapmakta olan Dr. Öğr. Üyesi Sevcan Avcı Işık tarafından yürütülecek olan KA22/239 nolu "Böbrek nakli yapılan hastalarda progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları ve yorgunluk üzerine etkisi" başlıklı araştırma projesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından incelendi ve etik açıdan uygun olduğuna karar verildi.

EK 8: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU



1993

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bilimsel araştırma amaçlı klinik bir çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini tam olarak anlamanız ve kararınızı, araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu bilgilendirme formu söz konusu araştırmayı ayrıntılı olarak tanıtmak amacıyla size özel olarak hazırlanmıştır. Lütfen bu formu dikkatlice okuyunuz. Araştırma ile ilgili olarak bu formda belirtildiği halde anlayamadığınız ya da belirtilemediğini fark ettiğiniz noktalar olursa hekiminize sorunuz ve sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım **gönüllülük** esasına dayalıdır. Araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra, kararınızı özgürce verebilmeniz ve düşünmeniz için formu imzalamadan önce hekiminiz size zaman tanıyacaktır. Kararınız ne olursa olsun, hekimleriniz sizin

1. ARAŞTIRMANIN ADI

Böbrek nakli yapılan hastalarda Progresif gevşeme egzersizlerinin Yaşam bulguları ve yorgunluk üzerine etkisi

2. GÖNÜLLÜ SAYISI

Bu araştırmada yer alması öngörülen toplam gönüllü sayısı 67'dir.

3. ARAŞTIRMAYA KATILIM SÜRESİ

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre 25-30 dakikadır.

4. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışmanın amacı; böbrek nakli yapılan hastalara uygulatılan progresif gevşeme egzersizlerinin yaşam bulguları ve yorgunluk üzerine etkisini incelemektir.

5. ARAŞTIRMAYA KATILMA KOŞULLARI

Bu araştırmaya dâhil edilebilmeniz için gereken koşullar şunlardır:

İlk kez, böbrek nakli olmuş olmanız,

İletişime açık olmanız ve kognitif probleminizin olmaması,

18 yaş ve üzeri olması,

Kendinizde veya yakınınızda akıllı telefonun bulunması,

Kas iskelet sistemi, kardiyopulmoner ve psikiyatrik hastalıklar tanısı almamış olmanız

6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

- Araştırmanın ilk aşamasında, Müdahale grubunda yer alan ve araştırmaya katılma kriterlerini karşılayan hastalara uygulama süreci ve veri toplama formu hakkında bilgi verilir.
- Hastaların araştırma hakkında soruları var ise yanıtladıktan sonra; PGE öncesinde, araştırmacı tarafından tanıtıcı özellikler formu uygulanır, yaşam bulguları izlemi yapılır ve hastaların yorgunluk değerlendirilir (Ön İzlem).
- Soruların cevaplanmasının ardından PGE eğitimi verilir.
- PGE eğitimi araştırmacı tarafından kısa, anlaşılır, sözel şekilde yapılmıştır. Eğitim hasta odalarında, tedavi saati dışında, kendilerini rahat hissettikleri, sessiz bir ortam sağlanmaya çalışarak yapılır.

- Hastaların anlamadığı durumlarda, gerekli açıklamalar ve tekrarlar yapılmış, egzersizleri doğru bir şekilde öğrenmelerine yardımcı olunur.
- PGE her bir hastaya ortalama 15-20 dk. uygulanır. PGE sonrası yaşam bulguları tekrar ölçülür (1. izlem).
- Eğitim ve uygulama sonrasında her bir hastanın ve/veya yakınının telefonuna Türk Psikologlar Derneği tarafından hazırlanan PGE'nin uygulamasına yönelik komutları içeren ses kaydı gönderilir.
- Hastaların gevşeme egzersizlerini günde en az bir kez dinleyerek yaklaşık 20 dakika süresince uygulamaları istenir.
- Hastaların telefon numaraları alınarak evde PGE'nin uygulanmasına ilişkin sıkıntılarının olup olmadığı konusunda haftada bir kez olmak üzere görüşme yapılmış, egzersiz uygulamaları takip edilmiştir. Bununla birlikte SMS aracılığıyla hastalara gevşeme egzersizleri günlük olarak hatırlatılır.
- Hastaların 2. ve 3. izlemleri için taburcu olmadan önce verilen kontrol randevu tarih ve saatleri hastanenin NUCLEUS sisteminden kontrol edilmiş ve bir gün önce telefonla hatırlatma yapılır.
- Hastaların ikinci haftanın sonunda poliklinik kontrollerine geldiklerinde, tekrar yaşam bulguları ölçülür (2. izlem).
- Hastaların dördüncü haftanın sonunda poliklinik kontrollerine geldiklerinde yaşam bulguları ölçümü yapıldı (3. İzlem-Son İzlem) Yorgunluk şiddeti ölçeği değerlendirilir (Son izlem).
- Hastaların yaşam bulguları ölçümü poliklinikte bulunan aynı tansiyon aleti, satürasyon probu ve timpanik ateş ölçüm cihazı kullanılarak yapılır.

Kontrol Grubuna Yapılan Girişimler

- Araştırmanın ilk aşamasında, kontrol grubunda yer alan ve araştırmaya katılma kriterlerini karşılayan hastalara uygulama süreci ve veri toplama formu hakkında bilgi verilir.
- Kontrol grubu hastalarına araştırma hakkındaki soruları var ise cevaplandıktan sonra araştırmacı tarafından hasta tanıtıcı formu ve yorgunluk şiddeti ölçeği uygulanmıştır. Yaşam bulguları izlemi yapılarak kaydedilir (Ön İzlem).
- Yaşam bulgularının ölçülmesinden sonra hiçbir müdahale yapılmadan 30 dakika sonra yaşam bulguları tekrar ölçülmüş ve kaydedilir (1. İzlem).

- İkinci hafta sonunda poliklinik kontrollerine gelindiğinde yaşam bulguları tekrar ölçülmüş ve kaydedilir (2. İzlem).
- Dördüncü haftanın sonunda tekrar kontrole gelindiğinde yaşam bulguları izlemi yapılmış ve yorgunluk şiddeti ölçeği uygulanır (3. İzlem – Son İzlem)

7. GÖNÜLLÜNÜN SORUMLULUKLARI

1. Uygun bir ortam sağlayın: rahatlama egzersizleri sırasında sessiz, sakin bir ortam seçmek önemlidir. Gürültüyü en aza indirin ve mümkünse rahatlama müziği veya doğal sesler kullanın. Hastaların rahat edebilecekleri bir yerde oturmalarını veya uzanmalarını sağlayın.
2. Rahat kıyafetler tercih edin: hasta, gevşeme egzersizlerini yaparken rahat hissetmesi için gevşek ve rahat kıyafetler giymelidir. Dar veya sıkı kıyafetler kaslarını sıkıştırabilir ve rahatlamanın etkisini azaltabilir.
3. Derin ve yavaş nefes almayı teşvik edin: hastaları egzersize başlamadan önce derin ve yavaş nefes almaya teşvik edin. Derin nefes almak, vücutta rahatlama tepkilerini tetikleyerek stresi azaltmaya yardımcı olur.
4. Kas gruplarını sırayla gerin ve gevşetin: progresif gevşeme egzersizleri, kas gruplarını sırayla germe ve gevşetme sürecini içerir. Hastalara kas gruplarını gererken dikkatli olmalarını ve zorlamamalarını söyleyin. Kasları sıkın ve ardından gevşetin. Her adımda kasların rahatladığını hissetmeye odaklanmalarını sağlayın.
5. Dikkatlerini odaklamalarını sağlayın: hasta, gevşeme egzersizlerini yaparken dikkatini odaklamalıdır. Zihnin dağılmasını önlemek için gözlerini kapayabilir veya gözlerini bir noktaya sabitleyebilir. Kendilerini rahatlama sürecine odaklamalarını ve her kas grubunu gevşetirken bu hissi fark etmelerini sağlayın.
6. Yavaşça egzersizlere başlayın ve zamanla süreyi artırın: hastaları egzersizlere yavaşça başlamalarını ve zamanla süreyi artırmalarını teşvik edin. İlk başta 5-10 dakika süren bir seansla başlamak ve zamanla bu süreyi 20-30 dakikaya çıkarmak iyi bir yaklaşım olabilir.
7. Herhangi bir rahatsızlık veya ağrı hissederseniz durmalarını sağlayın: hastaların egzersizleri yaparken herhangi bir rahatsızlık veya ağrı hissettiklerinde hemen durmalarını ve size veya sağlık uzmanına danışmalarını söyleyin.
8. Düzenli olarak egzersiz yapmalarını teşvik edin: progresif gevşeme egzersizlerinin etkilerini görebilmek için hastaların düzenli olarak egzersiz yapmalarını teşvik edin.

9. Her gün veya haftada birkaç kez yapılan düzenli bir egzersiz programı en iyi sonuçları sağlayacaktır.

Bu dikkat edilmesi gereken noktalar, hastaların progresif gevşeme egzersizlerini güvenli ve etkili bir şekilde uygulamalarına yardımcı olacaktır. Herhangi bir sağlık sorunu veya rahatsızlık durumunda, hastaların bir sağlık uzmanına danışmaları önemlidir.

8. ARAŞTIRMADAN BEKLENEN OLASI YARARLAR

Böbrek nakli sonrası yaşam süresi artmasına rağmen istenmeyen bazı problemler ortaya çıkmaktadır. Bu sorunlardan bazıları immünosupresyonla ilişkili komplikasyonlar (rejeksiyon, kardiyovasküler risk faktörleri, hipertansiyon enfeksiyon ve malignite), nörolojik komplikasyonlar, solunum sistemi rahatsızlıkları ve tıbbi tedavi rejimine uyumsuzluktur.

Aynı zamanda hastalarda rejeksiyon belirti ve bulguları (ağrı, ateş, drenajda anormallik, yorgunluk) gelişebilmektedir. Bu önemli komplikasyonlar nedeniyle yaşamsal bulgular ve hastanın işlevleri de olumsuz etkilenmektedir. Özellikle nabız, solunum, sistolik ve diyastolik kan basıncının bozulmasıyla birlikte hastanın yorgunluklarında artma görülür. Bu çalışma sayesinde progresif gevşeme egzersizlerinin nonfarmakolojik girişim olarak kullanılması ve bu egzersiz sayesinde hastaların yorgunluğunun azaltılması ve yaşam bulgularının normal aralıkta değerlendirilmesi beklenmektedir.

9. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK OLASI RİSKLER

Herhangi bir risk mevcut değildir.

10. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK / SORUMLULUK DURUMU

Araştırma nedeniyle bir zarar görmeniz söz konusu değildir.

11. ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLARDA ARANACAK KİŞİ

Uygulama süresince, zorunlu olarak araştırma dışı ilaç almak durumunda kaldığınızda Sorumlu Araştırmacıyı önceden bilgilendirmek için, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da araştırma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki veya diğer rahatsızlıklarınız için herhangi bir saatte adresi ve telefonu aşağıda belirtilen ilgili kişiye ulaşabilirsiniz.

İstedığınızde Günün 24 Saati Ulaşılabilir Kişi Adres ve Telefonları:

h

12. GİDERLERİN KARŞILANMASI VE ÖDEMELER

Bu araştırmaya katılmanız için veya araştırmadan kaynaklanabilecek giderler için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir.

13. ARAŞTIRMAYI DESTEKLEYEN KURUM

Araştırmayı destekleyen kurum Başkent Üniversitesi dir.

14. GÖNÜLLÜYE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILIP YAPILMAYACAĞI

Bu araştırmaya katılmanızla, araştırma ile ilgili çıkabilecek zorunlu masraflar tarafımızdan karşılanacaktır. Bunun dışında size veya yasal temsilcilerinize herhangi bir maddi katkı sağlanmayacaktır.

15. BİLGİLERİN GİZLİLİĞİ

Araştırma süresince elde edilen sizinle ilgili tıbbi bilgiler size özel bir kod numarası ile kaydedilecektir. Size ait her türlü tıbbi bilgi gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonuçları yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Ancak, gerektiğinde araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar tıbbi bilgilerinize ulaşabilecektir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabileceksiniz.

16. ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILMA KOŞULLARI

Araştırmada anket sorularının tamamını doldurmama durumunda araştırma dışı bırakılacaksınız. Ancak araştırma dışı bırakılmanız durumunda da, sizinle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

17. ARAŞTIRMADA UYGULANACAK TEDAVİ DIŞINDAKİ DİĞER TEDAVİLER

Size herhangi bir tedavi uygulanmayacaktır.

18. ARAŞTIRMAYA KATILMAYI REDDETME VEYA AYRILMA DURUMU

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; araştırmada yer almayı reddetmeniz veya katıldıktan sonra vazgeçmeniz halinde de kararınız size uygulanan tedavide herhangi bir değişikliğe neden olmayacaktır.

Araştırmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda da sizle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

19. YENİ BİLGİLERİN PAYLAŞILMASI VE ARAŞTIRMANIN DURDURULMASI

Araştırma sürerken, araştırmayla ilgili olumlu veya olumsuz yeni tıbbi bilgi ve sonuçlar en kısa sürede size veya yasal temsilcinize iletilecektir. Bu sonuçlar sizin araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilir. Bu durumda karar verene kadar araştırmanın durdurulmasını isteyebilirsiniz.

(Katılımcının/Hastanın/Anne-Baba/Yasal Temsilcinin Beyanı)

ARAŞTIRMAYA KATILMA ONAYI

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren 4 sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Araştırmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

GÖNÜLLÜ		İMZASI
İSİM SOYİSİM		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

VASİ (Varsa)		İMZASI
İSİM SOYİSİM		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

ARAŞTIRMACI		İMZASI
İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ	Dr. Öğr. Üyesi SEVCAN AVCI IŞIK	
ADRES	Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü	
TELEFON		
TARİH		

ONAM ALMA İŞİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN KURULUŞ GÖREVLİSİ		İMZASI
İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ		
ADRES		
TELEFON		
TARİH		

EK 9: Müdahale ve Kontrol Grubu Hastaların Ön İzlem Yorgunluk Şiddeti Puan Ortalamasının Bazı Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması

		Müdahale			Kontrol		
Tanıtıcı Özellikler		Med (Min-Max)	Test	p	Med (Min-Max)	Test	p
Cinsiyet	Erkek	38,0(18,0-48,0)	z:-0,96	0,34	48,5(33,4-51,0)	z:-0,74	0,46
	Kadın	43,0(28,0-56,0)			46,0(31,0-52,0)		
Medeni durum	Evli	42,0(28,0-54,0)	z:-0,49	0,62	45,0(31,0-51,0)	z:-1,00	0,32
	Bekâr	43,0(18,0-56,0)			49,0(33,4-52,0)		
Eğitim düzeyi	Ortaöğretim	43,0(38,0-48,0)	X ² :4,78	0,09	46,5(31,0-52,0)	X ² :1,39	0,49
	Lise	32,5(18,0-42,0)			48,0(40,0-51,0)		
	Lisans	39,0(28,0-56,0)			46,0(38,0-49,0)		
Yaşanılan yer	İl	43,0(28,0-56,0)	z:-1,65	0,10	47,0(31,0-51,0)	z:-0,50	0,62
	İlçe	31,0(18,0-42,0)			47,5(33,4-52,0)		
Çalışma durumu	Evet	41,0(28,0-56,0)	z:-0,50	0,62	42,6(31,0-50,0)	z:-1,93	0,05
	Hayır	43,0(18,0-54,0)			49,0(33,4-52,0)		
Gelir durumu	Gelir giderden az	44,0(18,0-56,0)	X ² :2,25	0,32	49,0(31,0-52,0)	X ² :0,60	0,73
	Gelir gidere eşit	42,0(28,0-54,0)			46,0(38,0-50,0)		
	Gelir giderden fazla	36,4(28,0-39,0)			44,5(39,0-49,0)		
Kronik hastalık durumu	Evet	43,0(28,0-56,0)	z:-1,22	0,22	44,0(41,0-49,0)	z:-0,82	0,41
	Hayır	39,0(18,0-48,0)			48,5(31,0-52,0)		
Daha önce ameliyat olma durumu	Evet	39,0(18,0-54,0)	z:-0,68	0,50	46,0(33,4-51,0)	z:0,02	0,98
	Hayır	43,0(28,0-56,0)			48,0(31,0-52,0)		

p<0,05 Z: Man Whitney-U test

Müdahale ve kontrol grubu hastaların ön izlem yorgunluk puan ortalamalarının bazı tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılmasına ilişkin bulgular verilmiştir.

Müdahale grubu ve kontrol grubu yorgunluk ön izlem puanları hastaların cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, yaşanılan yer, çalışma durumu, gelir durumu, kronik rahatsızlık ve daha önce ameliyat geçirme durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir ($p>0,05$). Kontrol grubu yorgunluk ön izlem puanları kişilerin cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, yaşanılan yer, çalışma durumu, gelir durumu, kronik hastalık ve daha önce ameliyat geçirme durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir ($p>0,05$).

EK 10: Müdahale ve Kontrol Grubu Hastaların Son İzlem Yorgunluk Şiddeti Puan Ortalamasının Bazı Tanıtıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması

Tanıtıcı Özellikler		Müdahale			Kontrol		
		Med (Min-Max)	Test	p	Med (Min-Max)	Test	p
Cinsiyet	Erkek	19,0(10,0-20,0)	z:-0,44	0,66	46,5(32,0-51,0)	z:-0,09	0,92
	Kadın	17,0(10,0-54,0)			49,0(38,0-55,0)		
Medeni durum	Evli	20,0(10,0-54,0)	z:-1,34	0,18	47,0(32,0-53,0)	z:-0,48	0,62
	Bekâr	16,0(11,0-20,0)			49,0(46,0-55,0)		
Eğitim düzeyi	Ortaöğretim	20,0(10,0-42,0)			46,5(38,0-50,0)		
	Lise	16,5(15,0-19,0)	X ² :0,79	0,76	49,0(32,0-55,0)	X ² :3,22	0,20
	Lisans	18,0(10,0-54,0)			47,0(45,0-53,0)		
Yaşanılan yer	İl	17,0(10,0-54,0)	z:-1,65	0,10	45,5(32,0-53,0)	z:-2,87	0,01
	İlçe	21,0(19,0-42,0)			49,0(46,0-55,0)		
Çalışma durumu	Evet	17,0(10,0-54,0)	z:-0,16	0,87	47,5(38,0-53,0)	z:-1,49	0,13
	Hayır	19,0(10,0-42,0)			48,0(32,0-55,0)		
Gelir durumu	Gelir giderden az	16,5(13,0-19,0)			47,0(38,0-55,0)		
	Gelir gidere denk	20,0(10,0-54,0)	X ² :3,85	0,14	48,0(32,0-51,0)	X ² :1,91	0,38
	Gelir giderden fazla	14,0(11,0-20,0)			48,5(45,0-53,0)		
Kronik hastalık durumu	Evet	20,0(13,0-54,0)	z:-0,94	0,35	51,0(32,0-53,0)	z:-0,54	0,58
	Hayır	18,0(10,0-42,0)			47,5(38,0-55,0)		
Daha önce ameliyat olma durumu	Evet	16,0(10,0-30,0)	z:-1,15	0,25	47,0(32,0-51,0)	z:-1,04	0,29
	Hayır	20,0(10,0-54,0)			49,0(38,0-55,0)		

p<0,05 Z: Man Whitney-U test X2: Friedman

Müdahale ve kontrol grubu hastaların son izlem yorgunluk puan ortalamalarının bazı tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılmasına ilişkin bulgular verilmiştir.

Müdahale grubu ve kontrol grubu yorgunluk son izlem puanları hastaların cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, yaşanılan yer, çalışma durumu, gelir durumu, kronik hastalık ve daha önce ameliyat olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir ($p>0,05$). Kontrol grubu yorgunluk son izlem puanları kişilerin cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, çalışma durumu, gelir durumu, kronik rahatsızlık ve daha önce ameliyat geçirme durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir ($p>0,05$).

EK 11: Müdahale ve Kontrol Grubu Hastaların Ön İzlem ve Son İzlem Yorgunluk Şiddeti Puan Ortalamasının Yaş ile İlişkisi

	Yaş	
Yorgunluk ön izlem (müdahale grubu)	r	0,18
	p	0,19
Yorgunluk 3.izlem (müdahale grubu)	r	0,03
	p	0,88
Yorgunluk ön izlem (kontrol grubu)	r	0,16
	p	0,42
Yorgunluk 3.izlem (kontrol grubu)	r	-0,15
	p	0,41

r: Korelasyon sayısı $p < 0,05$

Müdahale ve kontrol grubu hastaların ön izlem ve 3.izlem yorgunluk puan ortalamasının yaş değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p > 0,05$).