



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

CERRAHİ HASTALIKLAR HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI

**TOTAL DİZ PROTEZİ CERRAHİSİ
UYGULANAN HASTALARDA KİNEZYOFOBİ
DÜZEYİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN
BELİRLENMESİ**

Tubanur Yıldız GÜVEN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Dr. Öğr. Üyesi Bahar Candaş ALTINBAŞ

TRABZON-2025

BEYAN

Bu tez çalışmasının Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Hazırlama ve Yazım Kılavuzu standartlarına uygun olarak yapıldığını ve yazıldığını, tezin akademik ve etik kurallara bağlı kalınarak gerçekleştirilmiş özgün bir bilimsel araştırma eserim olduğunu, tezde yer alan ve bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve kullanılan kaynakların kaynaklar listesinde yer aldığını, tezin çalışılması ve yazımı aşamalarında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

11/04/2025

Tubanur Yıldız GÜVEN

İthaf

*Bu yüksek lisans tezimi, hayatımın her anını güzelleştirmek için çaba harcayan,
dualarını bir an olsun üzerimden eksik etmeyen sevgili annem Mine Yıldız'a ve gölgesinde
her zaman huzur bulduğum, koca çınar canım babam Hüsnü Cemal Yıldız'a
ithaf ediyorum.*

TEŞEKKÜR

Tezimin hazırlanması ve başarıyla tamamlanması sürecinde her adımda bana yol gösteren, sabırla ve özveriyle, zaman, mekân, durum gözetmeksizin her koşulda destek olan, emeğiyle beni yüreklendiren değerli tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Bahar Candaş ALTINBAŞ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Kıymetli hocam, engin bilgisi, rehberliği ve içten desteğiyle bu süreci yalnızca akademik anlamda değil, aynı zamanda kişisel olarak da benim için öğretici ve anlamlı bir hale getirdi. Kendisine kattığı tüm değerler için minnettarım; varlığı, bu zorlu süreci başarıyla tamamlamamda en büyük güç kaynağı oldu. Hayatıma dokunuşları ve her zaman yanımda olduğu için kendisine sonsuz şükranlarımı sunarım.

Ayrıca, lisans yıllarımda öğrencisi olmaktan onur duyduğum, yüksek lisans sürecimin bir kısmında danışmanım olan kıymetli hocam Prof. Dr. Dilek ÇİLİNGİR'e yürekten teşekkür ederim. Onun derin bilgi birikimi ve desteği, akademik yolculuğumda beni her zaman doğru yönlendirdi ve her adımda ilham kaynağı oldu.

Uzun yıllardır süregelen dostluğumuzda her zaman yanımda olan, bu süreçte de desteğini hiç esirgemeyen sevgili dostum Nurdan REİS'e teşekkür ederim. Onun içtenliği ve yakınlığı, bu dönemde bana büyük destek sağladı.

Hayatımın en değerli insanı, eşim Kibar GÜVEN'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Zorlu geçen bu süreçte beni her zaman anlayıp, her zaman destek olması çok özel ve kıymetliydi.

Ve elbette, hayatımın en kıymetli varlığı, biricik oğlum Aras Hamza GÜVEN'e teşekkür ederim. Senin masum gülüşün, saf sevgin ve varlığın, her an bana umut verdi ve bu süreci daha anlamlı kıldı.

Son olarak, eğitim yolculuğumda bana inanan, güvenen ve hiçbir zaman desteğini esirgemeyen tüm dostlarıma ve aileme en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Tubanur Yıldız GÜVEN

Bu çalışma Karadeniz Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Koordinasyon Birimi tarafından TYL-2024-15875 numaralı BAP 06 Lisansüstü Tez Destek Programı ile desteklenmiştir.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

İÇ KAPAK SAYFASI

ONAY

BEYAN

İthaf

TEŞEKKÜR

İÇİNDEKİLER

vi

TABLolar DİZİNİ

viii

ŞEKİLLER DİZİNİ

ix

KISALTMALAR, SİMGELER ve FORMÜLLER DİZİNİ

x

ÖZET

xi

ABSTRACT

xii

1. GİRİŞ ve AMAÇ

1

2. GENEL BİLGİLER

4

2.1. Kinezyofobi

4

2.1.1. Kinezyofobi Prevelansı

4

2.1.2. Kinezyofobi Nedenleri

5

2.1.3. Kinezyofobi Sonuçları

6

2.2. Osteoartrit

7

2.2.1. Osteoartrit Epidemiyolojisi

8

2.2.2. Osteoartrit Risk Faktörleri

8

2.2.3. Osteoartritin Sınıflandırması

10

2.2.4. Osteoartrit Tedavisi

10

2.2.4.1. Cerrahi Tedavi

10

2.3. Osteoartrit ve Kinezyofobi

11

2.4. Total Diz Protezi Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Kinezyofobi

12

2.5. Cerrahi Hemşiresinin Kinezyofobi Yönetimindeki Rolü

13

3. GEREÇ ve YÖNTEM

15

3.1. Araştırmanın Tipi

15

3.2. Araştırmanın Yeri ve Özellikleri

15

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

15

3.4. Veri Toplama Araçları

16

3.4.1. Tanıtıcı Özellikler Formu	16
3.4.2. Kinezyofobi Nedenleri Ölçeği	16
3.4.3. Görsel Analog Skala	16
3.4.4. Kinezyofobi Nedenleri Formu	17
3.5. Veri Toplama Araçlarının Ön Uygulaması	17
3.6. Verilerin Toplanması	17
3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları	18
3.8. Yasal İzin ve Etik Kurul Onayı	18
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi	18
3.10. Araştırma Planı	19
4. BULGULAR	21
5. TARTIŞMA	39
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	45
6.1. Sonuçlar	45
6.2. Öneriler	46
KAYNAKLAR	48
EKLER	64
Ek 1. Tanıtıcı Özellikler Formu	65
Ek 2. Kinezyofobi Nedenleri Ölçeği	67
Ek 3. Görsel Analog Skala	68
Ek 4. Kinezyofobi Nedenleri Formu	69
Ek 5. Etik Kurul İzni	70
Ek 6. Kurum İzni	73
Ek 7. Kinezyofobi Nedenleri Ölçeği Kullanım İzni	74
Ek 8. Bilgilendirilmiş Onam Formu	75
ÖZGEÇMİŞ	76

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo No	Sayfa
Tablo 1. Hastaların tanımlayıcı özelliklere göre dağılımı	21
Tablo 2. Hastaların ameliyat sürecine ilişkin deneyimleri	22
Tablo 3. Hastaların hastalık ve ameliyat sürecine ilişkin bulguları	23
Tablo 4. Hastaların kinezyofobi toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları	24
Tablo 5. Kinezyofobi nedenleri ve etki düzeyleri	24
Tablo 6. Hastaların kinezyofobi toplam puan ve alt boyut puan ortalamalarının tanıtıcı özelliklere göre değişimi	26
Tablo 7. Hastaların kinezyofobi toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları ile çeşitli değişkenler arasındaki korelasyon analizi	30
Tablo 8. Kinezyofobiye açıklayan tanıtıcı özellikler	31
Tablo 9. Hastaların kinezyofobi toplam puan ve alt boyut puan ortalamalarının nedenlere göre değişimi	33
Tablo 10. Kinezyofobiye açıklayan nedenler	37

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No

Sayfa

Şekil 1. Araştırma planı

20



KISALTMALAR, SİMGELER ve FORMÜLLER DİZİNİ

Kısaltmalar

KTÜ	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Max	Maksimum
Min	Minimum
n	Sayı
SS	Standart sapma
TDP	Total diz protezi
vb.	Ve benzeri

Simgeler

F	Anova Testi
r	Pearson korelasyon katsayısı
t	Bağımsız Gruplar T-Testi
$\bar{x}$	Ortalama
χ^2	Ki-kare testi

ÖZET

Total Diz Protezi Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Kinezyofobi Düzeyini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi

Araştırma, total diz protezi cerrahisi uygulanan hastalarda kinezyofobi düzeyini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacı ile tanımlayıcı olarak gerçekleştirildi. Çalışmanın örneklemini 283 hasta oluşturdu. Araştırmanın verileri, Tanıtıcı Özellikler Formu, Kinezyofobi Nedenleri Ölçeği, Görsel Analog Skala ve Kinezyofobi Nedenleri Formu kullanılarak araştırmacı tarafından yüz yüze toplandı. Araştırmadan elde edilen veriler IBM SPSS Version 22.0 istatistik programı aracılığıyla analiz edildi. Katılımcıların %26.9'u 66-70 yaş arasında, %86.6'sı kadın, %32.9'u II. derece obez ve %51.6'sı ilköğretim mezunudur. Hastaların %62.2'sinin ek hastalığı bulunmakta, %89.4'ü fiziksel gereksinimlerinde bağımsız olup; %56.9'unun mevcut şikayetleri 1-5 yıl önce başlamıştır. Katılımcıların ameliyat sonrası anksiyete düzeyi ortalaması 39.720 ± 31.549 'dur. Hastaların kinezyofobi toplam puan ortalaması 2.720 ± 0.531 , biyolojik alt boyut puan ortalaması 2.680 ± 0.617 ve psikolojik alt boyut puan ortalaması 2.759 ± 0.575 olarak saptandı. Kinezyofobinin başlıca nedenleri arasında ağrı korkusu (%89.0), düşme korkusu (%46.6) ve yorgunluk (%46.3) yer almaktadır. Beden kitle indeksi, eğitim durumu, ek hastalık varlığı, ameliyat öncesi fiziksel gereksinim, şikâyetlerin başlama süresi ve ameliyat sonrası anksiyete düzeyi kinezyofobi düzeyindeki değişimi açıklayan faktörlerdir. Kinezyofobiye açıklayan nedenlerin çoklu regresyon analizi sonuçlarına göre modelde yer alan bağımsız değişkenler toplam kinezyofobi düzeyindeki değişimin %33.1'ini açıklamaktadır. Baş dönmesi, düşme korkusu ve enfeksiyon gelişme korkusunun kinezyofobi düzeyindeki artışı açıklayan faktörler olduğu saptandı. Araştırma bulguları, total diz protezi cerrahisi uygulanan hastalarda kinezyofobinin yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda psikolojik faktörlerden de etkilendiğini göstermektedir. Bu doğrultuda kinezyofobi yönetiminde hastaların ihtiyaçları doğrultusunda multidisipliner ve bireyselleştirilmiş rehabilitasyon yaklaşımlarının geliştirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi hemşireliği, Hareket korkusu, Kinezyofobi, Osteoartrit, Total diz protezi

ABSTRACT

Determining the Factors Affecting Kinesiophobia Levels in Patients Undergoing Total Knee Replacement Surgery

The study was conducted descriptively to determine the factors affecting the level of kinesiophobia in patients undergoing total knee replacement surgery. The sample consisted of 283 patients. Data were collected face-to-face by the researcher using the Descriptive Characteristics Form, Causes of Kinesiophobia Scale, Visual Analog Scale, and Causes of Kinesiophobia Form. The data obtained in the study were analyzed using the IBM SPSS Version 22.0 statistical software program. Among the participants, 26.9% were between the ages of 66 and 70, 86.6% were female, 32.9% were classified as class II obese, and 51.6% were primary school graduates. A total of 62.2% of the patients had comorbidities, 89.4% were independent in meeting their physical needs, and 56.9% had complaints that started 1–5 years prior. The mean postoperative anxiety score was 39.720 ± 31.549 . The mean total kinesiophobia score was 2.720 ± 0.531 , while the mean scores for the biological and psychological subdimensions were 2.680 ± 0.617 and 2.759 ± 0.575 , respectively. The primary causes of kinesiophobia included fear of pain (89.0%), fear of falling (46.6%), and fatigue (46.3%). Body mass index, education level, presence of comorbidities, preoperative physical independence, duration of complaints, and postoperative anxiety level were identified as factors explaining the variation in kinesiophobia levels. According to the results of the multiple regression analysis, the independent variables included in the model explained 33.1% of the variation in total kinesiophobia level. It was determined that dizziness, fear of falling, and fear of developing an infection were factors contributing to increased levels of kinesiophobia. Kinesiophobia is an issue that requires a multidisciplinary approach, considering both physical rehabilitation and psychological factors. The research findings indicate that kinesiophobia in patients undergoing total knee arthroplasty is influenced not only by physical but also by psychological factors. Accordingly, it is necessary to develop multidisciplinary and individualized rehabilitation approaches based on the specific needs of the patients for effective management of kinesiophobia.

Keywords: Fear of movement, Kinesiophobia, Surgical nursing, Total knee replacement

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Kinezyofobi, ağrılı veya sürekli tekrarlayan yaralanmalar sonucu gelişen, hareket ve fiziksel aktiviteye karşı duyulan korku olarak tanımlanmaktadır. Bu durum, bireylerin ağrıya karşı oluşturduğu tehdit algısının bir sonucudur. Kinezyofobi bireylerde hareketten kaçınma davranışı, fiziksel zayıflık ve aktivitelerden uzaklaşmaya yol açabilir (1, 2). Buna bağlı olarak özellikle cerrahi girişim sonrasında ortaya çıkan kinezyofobi iyileşme sürecini olumsuz olarak etkileyebilmektedir (3, 4).

Cerrahi müdahale öncesinde var olan ağrı, hareketten kaçınma davranışlarına yol açarken; cerrahi sonrası gelişen ağrı ile birlikte savunma mekanizmasını tetikleyerek kinezyofobiye neden olur. Özellikle ortopedik cerrahilerde karşımıza çıkan önceki deneyimler ve ameliyat sonrası ağrı, kinezyofobi seviyesinin artmasına neden olmaktadır (5-7). Bu artışın kontrol altına alınması ortopedik cerrahinin başarısını olumlu yönde etkileyebilmektedir (5).

Kinezyofobi, ameliyat öncesi dönemde osteoartrit hastaları için önemli bir klinik bulgu olup, fiziksel aktivite azalmasının başlıca nedenlerinden biri olarak görülmektedir. Osteoartrit, dejeneratif bir hastalık olup genellikle diz eklemi etkiler ve önemli bir halk sağlığı problemi olarak kabul edilir (8, 9).

Dünya geneline bakıldığında yaygın olarak görülen osteoartrit, eklem kıkırdağının bozulmasıyla ortaya çıkan ve travmatik, biyomekanik, inflamatuvar ve genetik faktörlerin etkisiyle gelişen bir hastalıktır (10, 11). Osteoartrit, kıkırdak dejenerasyonunun geri dönüşümsüz bir şekilde ilerlemesiyle karakterizedir. Bu hastalıkta bölgesel inflamasyon, eklem yapılarındaki değişiklikler ve ağrı, hareket kısıtlılıklarına yol açarak yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir (12).

Özellikle ileri yaşlarda görülen osteoartrit vakalarında, konservatif tedavi yöntemlerinin yetersiz kaldığı durumlarda, hastaların ağrılarını hafifletmek ve hareketliliklerini artırmak amacıyla total diz protezi (TDP) ameliyatı tercih edilir (8). Osteoartritte cerrahi yaklaşım olarak uygulanan TDP, artritler (romatoid artrit, osteoartrit, posttravmatik artrit) sonucu dejenere olmuş eklem yüzeylerinin metal ve polietilenden yapılmış yapay eklemlerle değiştirilmesi işlemidir (13, 14). Total diz protezi cerrahisi ile günlük aktiviteleri yerine getirebilme, deformiteleri düzeltme ve yaşam kalitesini artırma hedeflenmektedir (14, 15). Literatürdeki birçok çalışma, TDP cerrahisinin hastaların

ağrılarını azalttığını, diz fonksiyonlarını iyileştirdiğini ve bağımsızlıklarını artırarak yaşam kalitesini yükselttiğini göstermektedir (16, 17).

Total diz protezi cerrahisi geçiren hastaların çoğunda, özellikle ameliyat sonrası, kinezyofobi gözlemlenmektedir. Bu hasta grupları, kinezyofobi gelişme riskinin yüksek olduğu gruplar olarak kabul edilmektedir (6, 18). Total diz protezi cerrahisi geçiren hastalarda, ameliyat sonrası dönemde ortaya çıkan kinezyofobi, mobilizasyon sürecini olumsuz etkileyebilir. Ameliyat sonrası dönemde fiziksel aktivite ve egzersizlerin erken dönemde başlatılması, bireylerin kayıplarını telafi etmelerine ve günlük yaşam aktivitelerine hızlı bir şekilde dönmelerine yardımcı olur. Aksi takdirde, mobilizasyonun gecikmesi, oksijen taşınmasında aksamalara yol açabilir, pulmoner komplikasyonlar gelişebilir ve eklem hareketi sınırlarına ulaşılması engellenebilir (19-21). Bunun yanı sıra yüksek dereceli kinezyofobi riski taşıyan bireylerin yaşam kalitesinin düştüğü ve sakatlanma risklerinin arttığı bilinmektedir (22). Bu nedenle, TDP cerrahisi sonrası mobilizasyon sürecinin önemi göz önüne alındığında, kinezyofobinin üstesinden gelmenin, cerrahi sonrası bakımın ayrılmaz bir parçası olduğu anlaşılmaktadır.

Total diz protezi cerrahisi uygulanan hastalarda sıkça rastlanan kinezyofobi, hastalarda fiziksel aktivitelerden kaçınmalara yol açmaktadır. Bu durum, ameliyat sonrası iyileşme sürecini olumsuz etkilemekte, denge ve hareket fonksiyonlarında bozulmalara, hareket kısıtlılığına, hastanede kalış süresinin uzamasına ve bağımsız hareket edebilme yetisinin azalmasına neden olabilmektedir. Hemşireler için, TDP cerrahisi planlanan hastaların bakımında, ameliyat sonrası diz fonksiyonlarının yeniden kazandırılması ve mobilizasyonun sağlanması hayati önem taşımaktadır. Hareketsizlikten kaynaklanabilecek komplikasyonların önüne geçilmesi, homeostatik dengeyi sağlama ve iyileşmeyi hızlandırma, cerrahi sonrası dönemdeki hemşirelik bakımının temel hedeflerindendir. Hemşire bu süreç boyunca, mobilizasyonu destekleyerek ve doğru egzersizleri yapmasını sağlayarak hastaya rehberlik etmektedir. Bu kapsamda hemşirelerin kinezyofobiye değerlendirilmesi ve nedenlerine yönelik planlamalar yapması kaçınılmazdır. Bu doğrultuda çalışma, TDP cerrahisi uygulanan hastalarda kinezyofobi düzeyini etkileyen faktörlerin saptanması amacı ile yürütüldü.

Araştırma Soruları:

1. Total diz protezi cerrahisi sonrasında hastaların kinezyofobi düzeyleri nedir?
2. Total diz protezi cerrahisi uygulanan hastalarda kinezyofobiye etki eden faktörler nelerdir?



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kinezyofobi

Kinezyofobi, bireyin yaralanma veya ağrı yaşama korkusuna bağlı olarak fiziksel aktivite ve hareketlerden kaçınması ya da bu hareketlerden aşırı korkması durumu olarak ifade edilmektedir. Kinezyofobi terim olarak ilk kez 1990 yılında Miller, Kori ve Todd tarafından American Pain Society toplantısında tanımlanmıştır (23, 24). Literatüre bakıldığında, kinezyofobi acı verici bir yaralanma sonrasında hissedilen kırılganlık nedeniyle fiziksel hareketi gerçekleştirme konusunda ortaya çıkan, gerçekçi olmayan, aşırı ve zayıflatıcı bir korku olarak da karşımıza çıkmaktadır (25). Bu korku, kişinin günlük yaşamını ve aktivitelerini olumsuz etkileyebilmektedir (26). Günümüzde, kinezyofobiyi yalnızca basit bir ağrı ile açıklamak yeterli olmayıp daha geniş bir yelpazede ele alınması gerekmektedir. Öyle ki, bu kavram, fiziksel ve zihinsel rahatsızlıklarla ilişkili kaygıları, yorgunluk belirtilerini ve bitkinlik hissini de kapsamaktadır (27). Bunun yanı sıra kinezyofobi, limbik sistemin bir parçası olan insula ve amigdala bölgeleriyle bağlantılıdır (28-30). Beynin bu bölgelerinin, özellikle korku olmak üzere hayatta kalma içgüdüleri, duygusal denetim ve hafıza yönetiminde önemli bir rol oynadığı bilinmektedir (29, 30)

Kinezyofobi, ayrıca bireylerde ağrılı veya tekrarlayan yaralanmalar sonrası gelişen savunmasızlık hissiyle birlikte fiziksel aktivite ve hareketten kaçınma korkusu olarak tanımlanan biyopsikososyal bir durumdur. Bu korku, akut hastalık sürecinden başlayarak kronik evrelere kadar devam edebilir ve bireylerin ağrıya karşı geliştirdikleri tehdit algısının bir yansımasıdır. Hareketten kaçınma davranışları, zamanla fiziksel güçsüzlüğe ve günlük aktivitelerden uzaklaşmaya neden olabilmektedir (1, 2)

2.1.1. Kinezyofobi Prevalansı

Kinezyofobi, özellikle kronik ağrısı olan bireylerde ve cerrahi sonrası iyileşme süreçlerinde sıkça karşılaşılan bir durumdur. Kinezyofobi prevalansı bireylerin yaş, cinsiyet, fiziksel aktivite düzeyi ve mevcut hastalık öyküsü gibi faktörlere bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Örneğin, diz osteoartriti ve fibromiyalji gibi kronik hastalıkları bulunan bireylerde kinezyofobinin daha yüksek oranlarda görüldüğü bilinmektedir (29).

Ortopedik travmalar sonrası kinezyofobinin görülme sıklığının %52.8'e kadar çıktığı rapor edilmiştir (31). Kinezyofobi düzeyindeki bu artış kontrol altına alınmadığında cerrahi başarı üzerinde olumsuz etkiler ortaya çıkarabilir (5). Özellikle TDP cerrahisi

uygulanan bireylerde, ameliyat sonrası dönemde kinezyofobi yaygın olarak gözlemlenmektedir. Bu durum, bireylerin rehabilitasyon süreçlerini ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (18).

2.1.2. Kinezyofobi Nedenleri

Kinezyofobi, çeşitli faktörlerin etkisiyle ortaya çıkar ve bu faktörler genellikle birbiriyle ilişkilidir (32, 33). Özellikle cerrahi sonrası bireylerde, kinezyofobiye yatkınlığın arttığı gözlemlenmiştir. Bu durum, sıklıkla "yeniden yaralanma korkusu" ile eş anlamlı olarak tanımlanmaktadır (29, 34).

Geçmişte ağrı ya da yaralanma deneyimi yaşamış bireyler, benzer bir durumla yeniden karşılaşma korkusuyla hareketten kaçınma davranışı geliştirebilir (32). Yaşanan travma deneyimlerinin yol açtığı ağrı, acı ve kaygı, bireylerde yeniden yaralanma ve kendine zarar verme korkusunu tetikleyebilir (29, 35). Bu nedenle, bireyler ağrının tekrar edeceğini düşündükleri durumlara karşı kaçınma davranışları geliştirebilirler (28, 35, 36).

Bireylerin normal duyuşal deneyimlerinin tehdit edici ve zararlı olarak algılamasına neden olabilen kinezyofobi, hipervijilansın gelişiminde önemli bir rol oynar. Bu durum, beynin davranış ve duyuşal bilgi işleme bölgelerinde nöroplastik değişimlere yol açarak ağrının kronikleşmesini tetiklemektedir (37, 38). Bunun yanı sıra, kinezyofobinin ağrının akut evreden kronik evreye geçişinde de önemli bir rol oynadığı da belirtilmektedir (32). Kronik ağrı yaşayan bireylerde, kinezyofobi; egzersiz, fiziksel aktivite ve harekete yönelik korkuyu artırarak bireyleri ağrıya daha duyarlı hale getirmekte ve yeniden yaralanma korkusunu artırmaktadır (39). Öyle ki, kronik ağrıya sahip bireyler üzerinde yapılan çalışmalarda, kinezyofobinin görülme oranının %50 ile %70 arasında değişkenlik göstermektedir (32, 40). Bunun yanı sıra kronik ağrı çeken bireylerde, psikososyal faktörlerin etkisiyle gelişen kinezyofobinin, yaşam kalitesini ve ruşsal durumu olumsuz etkilediğı ve buna bağılı olarak hastalığın ilerlemesini hızlandırabileceğı düşünölmektedir (41).

Ağrının, zararlı bir uyarıcı olarak algılanması ve bu algının olumsuz şekilde yorumlanması, bireylerde ağrıya yönelik korkuyu tetikleyebilir. Bu durum, bilişsel faktörlerin (örneğin, katastrofik düşönceler) korku tepkilerini artırmasına yol açabilir (42). Ağrının artacağına dair korku hem işlevsel hareketleri hem de diğör fiziksel aktiviteleri kısıtlayarak bireyin kronik bir özörlölük riskiyle karşı karşıya kalmasına neden olabilir (43). Cerrahi öncesinde mevcut olan ağrı, hareketten kaçınma sürecine zemin hazırlarken,

cerrahi sonrası dönemde ortaya çıkan ağrı kaynaklı kendini koruma refleksi, kinezyofobinin gelişimine neden olabilir. Özellikle ortopedik cerrahilerde sık karşılaşılan bu durum, önceden yaşanan yaralanma deneyimleri ve cerrahi sonrası ağrının etkisiyle daha belirgin hale gelebilmektedir (5, 18) Bu nedenle, özellikle diz osteoartritli hastaların tedavisinde, hareket korkusu ve ağrı inanışlarının mutlaka dikkate alınması gerektiği vurgulanmaktadır (44).

Anksiyete ve depresyon, bireylerin ağrı ve hareketle ilgili algılarını olumsuz etkileyerek kinezyofobinin oluşumuna katkıda bulunabilen diğer faktörlerdir (33). Bu bağlamda yapılan bir çalışmada, kinezyofobinin depresyonla pozitif bir ilişki içinde olduğu tespit edilmiştir (45). Psikolojik durumlar, hastaların fiziksel aktiviteleri tehdit edici olarak algılamalarına ve bu aktivitelerden kaçınmalarına yol açarak olumsuz bir kaçınma davranışı döngüsünü tetikleyebilir. Bunun sonucunda, kondisyon kaybı ve kinezyofobi düzeyinde artış yaşanarak hastaların genel iyileşme süreci olumsuz yönde etkilenebilir (46).

Kinezyofobiye artıran bir diğer faktör, yeteneklerin azaldığına dair olumsuz algılar ve inançlardır. Bu durum, sosyal geri çekilme ile birleştiğinde kinezyofobiye daha da güçlendirebilir. Fiziksel olarak güçsüz ya da kondisyonsuz hissetmek, bireylerde harekete karşı korkuya ve özgüven kaybına yol açabilir. Bu faktörlerin birbiriyle etkileşim halinde olduğu ve bunun kinezyofobinin gelişmesine ve devam etmesine katkı sağladığı ifade edilmiştir (47). Bunların yanı sıra, fiziksel ve zihinsel rahatsızlık kaygısı, yorgunluk veya bitkinliğin fizyolojik belirtileri, kinezyofobiye artıran unsurlar arasında yer alabilmektedir (27).

2.1.3. Kinezyofobi Sonuçları

Kinezyofobi, ağrı korkusunun bir sonucu olarak bireylerde fiziksel aktivitelerden ve egzersizlerden kaçınmaya yol açan psikolojik bir durumdur (48). Kinezyofobinin uzun vadede fiziksel aktivite düzeyinde azalmaya, aktivitelerden kaçınmaya, fonksiyonel yetersizliklere, depresyona ve yaşam kalitesinde düşüşe neden olduğu rapor edilmiştir (47, 49).

Kinezyofobi, yalnızca bireyin ruhsal durumu ve işlevselliği değil, aynı zamanda diz protezi cerrahisi sonrası hastaların sosyal hayata katılımını da olumsuz yönde etkileyebilir (18). Aile üyelerinin veya sağlık profesyonellerinin aşırı korumacı davranışları, bireyde hareket konusundaki endişeleri artırabilir. Olumsuz düşünce kalıpları ve katastrofik

düşünceler, bireylerin hareketi tehdit olarak algılamasına ve daha fazla korku geliştirmesine neden olabilir. Kinezyofobisi olan hastalar, kendilerine özgü psikolojik özellikleri nedeniyle egzersiz yapmaktan çekinme ve korkma eğilimi gösterebilirler (50). Fiziksel aktivite ve egzersizden korkan hastalar, bu korku nedeniyle hareketten kaçınmaya başlar. Sonuç olarak, kinezyofobiye bağlı olarak fiziksel fonksiyonlarda azalma ve hareketsizlik sendromu gelişebilir. Bu durum, fiziksel hareketsizlik ve sakatlık arasında kısır bir döngü oluşturabilir (4). Literatürde, ağrıya yönelik yanlış inanış ve tutumların, etkili ağrı yönetimini ve tanısını engelleyen önemli faktörler arasında olduğu belirtilmektedir (51).

Kinezyofobisi olan bireylerde, hareketin ağrıyı artırabileceği ya da diz eklemının yeniden yaralanmasına yol açabileceği endişesiyle cerrahi sonrası aktif fiziksel aktivitelerden kaçınma davranışı, iyileşme sürecini olumsuz etkileyebilir (28, 52). Ayrıca, ameliyat sonrası erken dönemde, yük aktarımını olumsuz etkileyen kinezyofobi, iyileşme sürecini yavaşlatan ve bireyin tekrar yaralanma korkusu nedeniyle fiziksel aktivitelere geri dönmesini güçleştiren bir durumdur (3, 28). Yine, kinezyofobi özgüven kaybına yol açarak iyileşmeyi olumsuz etkileyebilir (28). Bunların yanı sıra, uzun süreli hastalık süreçleri, hastane yatış sürelerinin uzaması ve geç iyileşme süreçlerinin de kinezyofobi ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (29).

Cerrahi sonrası erken dönemde kinezyofobi, normal bir fizyolojik tepki olarak kabul edilebilir. Ancak, bu durum ameliyat sonrası dönemde sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin azalması ve akut ağrının kronik bir hale dönüşmesi ile ilişkilidir. Ameliyatın ardından bireyler genellikle ağrı ve hareketle ilgili kaygılar geliştirir; bu kaygılar zamanla kinezyofobiye dönüşebilir. Kinezyofobi, hastaların fiziksel aktivitelerden kaçınmasına ve bu durum da yaşam kalitesinin düşmesine neden olmaktadır (53).

Kinezyofobinin sadece fiziksel değil, aynı zamanda psikolojik destek gerektiren bir durum olduğu ve kinezyofobinin etkili bir şekilde yönetilebilmesi için hem fiziksel hem de psikolojik destek gerektiği bilinmektedir (23). Literatürdeki kinezyofobi tedavi edildiğinde kaygı ve depresyonun da iyileştiği belirtilmektedir (47).

2.2. Osteoartrit

Osteoartrit kıkırdak yıkımı, kemiğin yeniden şekillenmesi ve osteofit oluşumunu içeren, eklem dokularında birden fazla anatomik ve fizyolojik değişikliği kapsayan bir hastalıktır. Bu durum ağrı, sertlik, şişlik ve eklem fonksiyonlarında kısıtlamalar gibi klinik

belirtilerin ortaya çıkmasına neden olur (54). Özellikle eklem kıkırdağının, sinovyumun ve subkondral kemiklerin bozulması sonucu gelişen osteoartrit; eklem ağrısına, hassasiyete ve tutukluğa neden olan, dejeneratif özellik taşıyan kronik bir hastalık olarak tanımlanmaktadır. Herhangi bir eklemi etkileyebilmekle birlikte, genellikle diz, kalça ve küçük el eklemlerinde daha sık görülmektedir (55).

Osteoartrit, eklemlerde günlük aktiviteleri sınırlandıran ağrı, eklem hareket açıklığında kısıtlanma, kas zayıflığı, eklemlerde sertlik ve şişlik gibi belirtilerle fonksiyon kaybına yol açar. Bu durum, bireylerin yaşam kalitesinde belirgin bir düşüşe neden olmaktadır (56, 57). Diz osteoartriti, zaman içinde ilerleyen ve eklem kıkırdağında aşınma ve bozulmalarla karakterize edilen dejeneratif bir eklem rahatsızlığıdır (58). Diz osteoartriti sıklıkla dizdeki medial tibiofemoral ve patellafemoral komponentlerini tutmakta olup; bağlı olarak eklem deformasyonu ve fonksiyon kaybına yol açabilmektedir (59).

2.2.1. Osteoartrit Epidemiyolojisi

Osteoartrit, dünya nüfusunun %7'sini etkileyen yaygın bir durumdur (60). Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre, 60 yaş ve üzeri erkeklerin yaklaşık %9.6'sı ve kadınların %18'inde semptomatik osteoartrit görülmektedir (61). Latin Amerika ülkelerinde bu oran %2.3 ile %20.4 de olup; Küba'da %20.4 ve Ekvador'da %7.4 olarak saptanmıştır (61, 62). Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2019 yılında gerçekleştirdiği bir çalışmaya göre, Türkiye'de osteoartritin görülme oranı %11.2 olarak saptanmıştır (63). Aynı yıl, osteoartrit dünya genelinde, yıllarca süren engellilik haline neden olan hastalıklar arasında on beşinci sırada yer almıştır (60).

Osteoartritin dünya çapında sakatlığa yol açan başlıca nedenlerden biri olduğu ve 65 yaş üzeri bireylerin yaklaşık %10'unu etkilediği bilinmektedir (64). Özellikle diz osteoartriti, osteoartritin en sık görülen türü olarak bilinmekte ve tüm osteoartrit vakalarının yaklaşık %30'unu oluşturmaktadır (65).

2.2.2. Osteoartrit Risk Faktörleri

Osteoartritin nedenleri incelendiğinde, bu hastalığın birçok farklı etkenin etkileşimiyle gelişen çok yönlü bir rahatsızlık olduğu görülmektedir. Yaş, cinsiyet, metabolik bozukluklar, eklem yapısının özelliği ve genetik yatkınlık gibi değiştirilenmeyen faktörler osteoartrite neden olmaktadır. Bunların yanı sıra obezite, yaşam alışkanlıkları, fiziksel hareketsizlik, mesleki zorlanmalar, proprioseptif fonksiyon bozukluğu, eski

yaralanmalar, komorbidite gibi birçok unsur osteoartrit açısından risk oluşturan faktörler arasında yer almaktadır (66-68).

Osteoartrit ile en kuvvetli bağı bulunan unsur yaş faktörüdür. Yaşlanma sürecinde eklem kıkırdığında meydana gelen yapısal ve şekilsel değişiklikler, kıkırdak hücrelerinin dokuyu yenileme ve koruma kapasitesini düşürür. Yaşın ilerlemesiyle birlikte kıkırdak hücrelerinin büyüme faktörlerine verdiği yanıt azalır, kas gücü zayıflar ve propriosepsiyon bozulur; bu durumlar osteoartritin ortaya çıkma olasılığını artırır (69). Yine kadınların osteoartrit açısından daha yüksek bir risk grubunda yer aldığı bilinmektedir (70). Hannan ve ekibinin yaptığı araştırmada, uzun süreli östrojen kullanımının diz osteoartritin oluşumunu engellemediği, ancak hastalığın şiddetini hafiflettiği ve ciddi diz osteoartriti gelişme riskini %30-35 oranında azalttığı ifade edilmiştir (71).

Obezite, osteoartrit için değiştirilebilir bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Bu durum, hastalığın oluşum riski, ilerleme süreci ve tedaviye yanıt üzerinde etkili bir unsur olarak değerlendirilir (72). Semptomatik diz osteoartriti açısından obezite ciddi bir risk faktörü olup, vücut kitle indeksindeki 3.4 kg/m²'lik artışın bu riski ikiye katladığı belirtilmektedir (73). Bunların yanı sıra genetik yatkınlık, D, C ve K vitaminlerinin eksikliği ve bağ dokularındaki yaralanmalar da osteoartrit gelişimi için risk oluşturan diğer etkenlerdir (2).

Fiziksel olarak zorlayıcı işlerde çalışmak, osteoartrit riskinin artışıyla ilişkilendirilmiştir (74, 75). Yapılan bir sistematik inceleme, inşaat işçileri, döşemeciler, duvar ustaları, balıkçılar, çiftçiler ve servis personeli gibi fiziksel olarak yoğun mesleklerde çalışanların, kalça ve diz osteoartriti riski açısından daha yüksek bir risk taşıdığını ortaya koymuştur. Ayrıca aynı çalışmada kaldırma ve taşıma, çömelerek veya çömelmeden diz çökme, tırmanma, uzun süre ayakta durma, emekleme, yürüme ve genel fiziksel yükün artışı gibi mesleki görevlerin, diz osteoartriti gelişme riskiyle bağlantılı olduğu da belirtilmiştir (76).

Diz osteoartritin sık rastlanan nedenlerinden biri de travmalardır. Eklemde tekrarlayan küçük veya büyük yaralanmalar, dejenerasyon sürecini hızlandırarak osteoartrit gelişimini tetikler. Bağ dokusunda veya menisküste meydana gelen hasar ya da yırtılmalar ve geçmişte geçirilen cerrahi müdahaleler, eklem dejenerasyonunu artırarak osteoartrit riskini yükseltebilmektedir (74, 77).

2.2.3. Osteoartrit Sınıflandırması

Osteoartrit, ortaya çıkma sebeplerine göre idiyopatik (birincil) ve sekonder olmak üzere iki ana kategoriye ayrılır. İdiyopatik osteoartrit, herhangi bir travma ya da bilinen bir hastalık ile ilişkilendirilmeksizin kendiliğinden gelişen osteoartritin en yaygın görülen şeklidir. Sekonder osteoartrit ise eklem dejenerasyonuna yol açan nedenlerin açıkça bilindiği ve tanımlanabildiği durumlarda ortaya çıkar (78).

Diz, kalça, el kemikleri ve omurga, osteoartritin en sık etkilediği eklem grupları arasında yer alır. Özellikle diz ve kalça eklemlerinde osteoartrit daha yaygın görülmekte ve semptomları daha ağır seyretmektedir (79, 80). Klinik belirtiler açısından bakıldığında, osteoartritin en sık etkilendiği eklem diz eklemi olduğu da bilinmektedir (59, 81, 82).

2.2.4. Osteoartrit Tedavisi

Günümüzde osteoartrit tedavi yaklaşımları; ağrıyı azaltmayı, işlevselliği artırmayı, özürlülüğü azaltmayı ve hastalığın ileri evrelerini önlemeyi ya da yavaşlatmayı hedeflemektedir (83). Diz osteoartriti tedavisinde önerilen kılavuzlar, cerrahi ve farmakolojik tedavi seçeneklerinin yanı sıra eğitim, kilo verme (fazla kilolu hastalar için) ve egzersizleri (güçlendirme, kardiyovasküler egzersizler, zihin-vücut egzersizleri gibi Tai Chi ve yoga) içeren farmakolojik olmayan temel yöntemlere de vurgu yapmaktadır. Cerrahi dışı tedavi yöntemleri, osteoartritin erken evrelerinde etkili olabilmektedir. Ancak, ileri evre osteoartriti düzeltmek ya da iyileştirmek için genellikle cerrahi tedavi seçeneklerine başvurulmaktadır (84, 85).

2.2.4.1. Cerrahi Tedavi

Total diz protezi cerrahisi, konservatif tedavi yöntemlerinin etkisiz kaldığı ve osteoartrite bağlı diz ağrısı yaşayan hastalar için etkili bir ortopedik cerrahi tedavi seçeneğidir (58, 86). Total diz protezi cerrahisinin amacı, deformiteleri düzeltmek, diz fonksiyonunu yeniden kazandırmak, hastanın ameliyat sonrası hareket kabiliyetini ve işlevselliğini artırmak, hastanın normal günlük yaşam aktivitelerine en kısa sürede dönmesini sağlamak ve işlevsellikteki iyileşmeler aracılığıyla özgüvenini yükseltmektir (87, 88).

Total diz protezi cerrahisi, ileri derecede diz osteoartriti bulunan hastalarda ağrının giderilmesi ve fonksiyonel iyileşmenin sağlanması açısından en etkili cerrahi yöntemlerden biridir (89). Bilimsel çalışmalar, son 20 yılda TDP cerrahisinin yaygınlaştığını, başarılı ve

güvenilir bir yöntem olduğunu ve gelecekte daha sık uygulanacağını öngörüldüğünü göstermektedir (90, 91). Ayrıca, TDP cerrahisi uygulama sıklığının 2030 yılına kadar dört katına çıkması beklenmektedir (90).

Total diz protezi cerrahisinde femoral, tibial ve patellar eklem yüzeylerinde gerekli değişiklikler yapılmaktadır (92). Cerrahi sırasında tibia-femoral ve patellar eklem yüzeylerinde şiddetli ağrıya ve fonksiyon bozukluğuna yol açan hasarlı yüzeyler çıkarılır. Ardından, bu yüzeylerin yerine kemiğe yapay metal, plastik veya seramikten üretilmiş implantlar yerleştirilir (93). Diz osteoartriti nedeniyle TDP cerrahisi uygulanan 626 hastanın uzun dönem sonuçlarını inceleyen bir çalışmada, ameliyattan sonraki birinci yılda gözlemlenen yaşam kalitesindeki olumlu etkinin beş yıla kadar sürdüğü tespit edilmiştir (94).

2.3. Osteoartrit ve Kinezyofobi

Diz osteoartritinin kas sisteminde meydana getirdiği yapısal bozukluk, diz eklemindeki yükün dengesiz bir şekilde dağılmasına neden olur. Bu duruma eşlik eden kas güçsüzlüğü, kinezyofobi gelişme riskini artıran önemli bir tehdit olarak değerlendirilmektedir (95) Alt ekstremitte osteoartriti olan bireylerin büyük bir kısmında kinezyofobi görülmektedir (96, 97).

Kinezyofobi ile ağrı yoğunluğu, hareketlilik, fiziksel aktivite seviyesi, sakatlık, yaşam kalitesi, depresyon ve anksiyete gibi osteoartritin işlevsel sonuçları arasında önemli bir bağlantı olduğu düşünülmektedir (98, 99). Osteoartritli bireylerde rutin günlük aktivitelerin gerçekleştirilmesi, osteoartritten kaynaklanan ağrı ve fonksiyonel yetersizliğin kontrol altına alınması açısından oldukça önemlidir. Ancak, kinezyofobiye sahip bireyler, hareket etmeye başlama ya da hareketi sürdürme konusunda kaygı yaşayıp güçlük çekebilirler (100).

Alt ekstremitte osteoartriti olan bireylerin büyük bir kısmında kinezyofobi görülmektedir (96, 97). Bu kapsamda Gunn ve çalışma arkadaşları, şiddetli diz osteoartriti olan hastalarda kinezyofobi gelişimi ile depresif semptomlar, öz yeterlilik, ağrı felaketleştirme ve olumsuz başa çıkma gibi psikolojik faktörler arasında doğrudan bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Bu bağlamda psikolojik faktörleri ele almak, fiziksel aktivite düzeylerini ve klinik sonuçları iyileştirmede önemli bir rol oynayabilir, ayrıca kinezyofobinin önlenmesine de destek sağlayabilir (101). Öyle ki, diz osteoartriti olan bireylerde, oturup kalkma, merdiven inip çıkma veya dizini bükmeyi gerektiren hareketler

gibi ağrıya neden olabilecek günlük aktivitelerden kaçınmayı tercih edebilirler. Ayrıca literatürde ağrının biyopsikososyal bir kavram olduğu ve bireylerin hem psikolojik hem de sosyal durumları ile işlevselliklerini etkilediği sıklıkla vurgulanmaktadır (102).

Osteoartritli bireylerde kinezyofobi, genellikle ameliyat öncesi dönemde kronik ağrının tetiklenmesine neden olarak iyileşme sürecini erken dönemde olumsuz etkileyebilmektedir (103, 104). Bu bakımdan, osteoartritte kinezyofobiye etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve hastalığın ilerlemesini durdurmaya yönelik uygun bir tedavi planının oluşturulması büyük önem taşımaktadır (99).

2.4. Total Diz Protezi Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Kinezyofobi

Total diz protezi cerrahisi, son dönem diz osteoartritinin tedavisinde etkili bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Ancak yapılan araştırmalar, bu tedaviye başvuran hastaların %55.8'inde yüksek seviyede kinezyofobi görüldüğünü ortaya koymaktadır. Kinezyofobi, sadece erken ameliyat sonrası dönemde eklem yapışıklıkları ve alt ekstremitte venöz trombozu riskini artırmakla kalmaz, aynı zamanda sınırlı diz fleksiyonu, azalan fonksiyon, artan ağrı ve hastanede kalma süresinin uzamasıyla da ilişkilidir. Bu nedenle, TDP cerrahisi uygulanan hastalarda kinezyofobi ile ilgili faktörlerin incelenmesi büyük önem taşımaktadır (105).

Total diz protezi cerrahisi geçiren hastalarda ameliyat sonrası kinezyofobi yaygınlığı, %37.1 ile %45.6 arasında değişmektedir (106). Ayrıca diz protezi sonrası hastaların %24.4 ila %40'ının kinezyofobiye bağlı sorunlar yaşadığı bilinmektedir (31, 107). Total diz protezi cerrahisi sonrası hastalarda yüksek oranda ortaya çıkan kinezyofobi, hastaların kronik ağrı geliştirmesine ve işlevsellik seviyelerinin olumsuz etkilenmesine yol açabilmektedir. Nitekim bu durumun uzun süre devam etmesi, hareket korkusu, bireylerin fiziksel aktivitelere katılımının kısıtlanması ve çeşitli derecelerde işlev kaybına neden olabilir (108, 109).

Total diz protezi cerrahisi sonrası görülen kinezyofobi, hastaların iyileşme sürecini ve sonuçlarını etkileyebilecek önemli bir psikolojik faktör olarak da karşımıza çıkmaktadır (104, 110-112). Cerrahi sonrası ortaya çıkan kinezyofobi, şiddetli vakalarda eklem fonksiyonlarının iyileşmesini etkileyerek eklem kullanılmamasına ve sakatlığa yol açabilir (113). Bununla birlikte, kinezyofobi sıklıkla eş zamanlı olarak görülen üzüntü, anksiyete ve depresyon gibi ruh sağlığı sorunlarıyla daha da ağırlaşabilir. Sonuç olarak bu

durum, bireyin genel iyilik hali ve iyileşme süreci üzerinde daha ciddi olumsuz etkiler yaratabilir (114).

Kinezyofobinin erken tespiti, TDP cerrahisi sonrası daha iyi klinik sonuçların önemli bir öngörücüsü olarak kabul edilmektedir (115). Kinezyofobinin TDP cerrahisi uygulanan hastalarda, zihinsel sağlık, işlevsellik ve sosyal aktivitelere katılım gibi önemli alanlarda, diğer psikolojik faktörlerden bağımsız olarak olumsuz bir etkisi olduğu, büyük bir kohort çalışmasının bulgularıyla desteklenmiştir (47). Yine, kinezyofobisi olan hastaların, yürüyüş dengesizlikleri geliştirme ve artan düşme riski ile karşı karşıya kalma eğiliminde olduğu belirtilmiştir (116). Bu nedenle, klinisyenler ve sağlık çalışanları, diz protezi uygulanan hastalarda komplikasyonlar ve yeniden hastaneye yatışların önemli bir nedeni olan düşme olaylarını dikkate alarak, kinezyofobi ile düşme riski arasındaki ilişkiyi göz önünde bulundurmalıdır (117).

2.5. Cerrahi Hemşiresinin Kinezyofobi Yönetimindeki Rolü

Hemşirelik bakımı, cerrahi iyileşme sürecini hızlandırmak, komplikasyonları azaltmak, taburculuk süresini kısaltmak ve ağrı yönetimini sağlamak için hayati bir öneme sahiptir (118). Bu kapsamda cerrahi hemşireleri, hastaların ameliyat öncesi, sırası ve sonrası dönemlerinde önemli rolleri bulunan sağlık profesyonelleridir. Öyle ki cerrahi işlem uygulanan hastalar, günlük yaşamlarına dönebilmek için yoğun bilgi ihtiyacı duyarken, sağlıklı bir yetişkine kıyasla daha fazla ilgi, açıklama, destek ve yardım bekler (119).

Total diz protezi cerrahisi, hastayı ameliyat öncesi, sırası ve sonrası dönemde fiziksel, psikolojik ve sosyal açıdan etkilediğinden, hastaların bu ameliyata hazırlanması büyük önem taşır (120, 121). Total diz protezi cerrahisinin iyileşme süreci ağırlı bir süreçtir ve özellikle ameliyatın hemen ardından hastalar şiddetli ağrılar yaşayabilirler (118). Bu durum, düzenli bir hemşirelik bakımı ve kaliteli ağrı yönetimi ile hastanın en az şekilde etkilenmesi sağlanarak çözüme kavuşturulabilir (108, 115, 122).

Cerrahi öncesi dönemde korku düzeyi yüksek olan hastaların, ameliyat sonrası dönemde daha fazla ağrı yaşadıkları tespit edilmiştir. Cerrahi korkunun azaltılması konusunda hemşirelerin hasta bakımındaki rolü büyüktür. Hemşirelerin, cerrahi girişimi planlanan hastaların korku düzeylerini ve sebeplerini belirleyerek, bu korkuyu azaltıcı yöntemleri uygulamaları ve hasta eğitimlerini bu doğrultuda yapmaları önerilmektedir. Total diz protezi cerrahisi planlanan hastaların bakımında birinci dereceden sorumlu olan

hemşirelerin, hastaların korku düzeylerini ve nedenlerini belirleyerek, bu sebepleri hedefleyen girişimlerini planlaması son derece önemlidir. Hemşirelerin, bakım sağladıkları hastaların korkularını azaltacak girişimlerde bulunarak, ameliyat sonrası dönemde yaşanabilecek pek çok sorunu hafifletmeleri mümkündür. Ameliyat öncesinde cerrahi korkuyu azaltmaya yönelik hemşirelerin yapacağı müdahaleler, hastaların ağrısını azaltmaya yardımcı olabilir ve iyileşme sürecini hızlandırabilir (123, 124). Cerrahi hemşiresi, TDP cerrahisi geçiren hastaların bu bağlamda risk taşıyan bir grupta olduklarını bilerek hareket korkusunu değerlendirmelidir. Hareket korkusundan dolayı hareketsizlik düzeyi artan hastaların bağımsızlık seviyeleri de azalacaktır. Bu hastalar, günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirirken pek çok durumda başkalarına bağımlı olabilirler. Hemşire, ameliyat sonrasında bu durumun oluşmaması için hastaya gerekli bakımı sağlarken, özgüveninin yavaşça artmasına ve kendi bakımına katılmasına yardımcı olmalı, bağımsızlıklarının artmasını hedeflemelidir (108, 115, 122).

Cerrahi sonrası hemşirelik bakımında kinezyofobinin varlığının sorgulanması ve kinezyofobiye yönelik ölçeklerin kullanılarak hareket korkusunun değerlendirilmesi önemlidir. Bu süreçte, hasta ile multidisipliner iş birliği içinde uygun bilişsel-davranışçı terapi yöntemlerinin belirlenip uygulanması, hastanın cesaretlendirilmesi ve hemşire tarafından bakımın sağlanması, iyileşme sürecine olumlu katkı sağlayacaktır (125).

Total diz protezi cerrahisi sonrası yüksek düzeyde kinezyofobi yaşayan hastalar genellikle egzersiz yapmaya devam etmekte zorlanmaktadır. Egzersiz öz yeterliliği, ağrı felaketleştirme ve kinezyofobinin egzersiz alışkanlıkları üzerindeki etkilerini anlamak, bu hastalarda egzersiz davranışlarını iyileştirmeye yönelik önlemler almak için önemli bir hedef haline gelmektedir (52). Cerrahi sonrası rehabilitasyon sürecinin başarıyla tamamlanabilmesi için, hastaların kinezyofobiye karşı oluşturdukları kaygıları ve bu kaygıların tedavi süreçleri üzerindeki etkilerinin dikkate alınması önemlidir (126). Bu doğrultuda hemşirelerin uygulayacağı kinezyofobiye yönelik stratejiler ve müdahaleler, TDP cerrahisi sonrası iyileşme süreçlerini destekleyerek hastaların daha iyi klinik sonuçlar elde etmelerine yardımcı olabilir (103, 104, 108, 127).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma, TDP cerrahisi uygulanan hastalarda kinezyofobi düzeyini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacı ile yürütülen tanımlayıcı türde bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Özellikleri

Araştırma, Mayıs-Aralık 2024 tarihleri arasında, Trabzon İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı Yavuz Selim Kemik Hastalıkları ve Rehabilitasyon Hastanesinde TDP cerrahisi uygulanan hastalar ile gerçekleştirildi. Yavuz Selim Kemik Hastalıkları ve Rehabilitasyon Hastanesi, 187 yatak kapasitesiyle bölge halkına hizmet veren bir uzmanlık hastanesidir. Bünyesinde dört ameliyathane bulunan hastanede, her ay ortalama 50 ila 90 TDP cerrahisi gerçekleştirilmektedir.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Trabzon Yavuz Selim Kemik Hastalıkları ve Rehabilitasyon Hastanesi'nde TDP cerrahisi geçiren hastalar oluşturmaktadır. İlgili hastanede son bir yılda 1073 TDP cerrahisi uygulandığı bilinmektedir. Örneklem büyüklüğü Salant ve Dillman'nın belirlediği formül ile hesaplanmıştır (128). Örneklemen hesaplanmasında homojen bir yapıda olmayan bu evren için %95 güven aralığında, %5 örnekleme hatası ile gerekli örneklem büyüklüğü 283 olarak belirlendi.

Örnekleme dahil edilme ölçütleri;

1. 18 yaş ve üzeri olmak,
2. Planlı ameliyat olmak,
3. Türkçe konuşuyor ve anlıyor olmak,
4. Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak,
5. İlk kez ortopedi cerrahisi geçiriyor olmak,
6. Lateral (tek taraflı) diz cerrahisi uygulanmış olmak.

Örnekleme dahil edilmeme ölçütleri;

1. Görme, işitme ve konuşma engelli olmak,
2. Zihinsel engelli olmak,
3. Psikiyatrik bir rahatsızlığa sahip ya da tedavi sürecinde olmak,
4. Cerrahi sonrası yoğun bakıma transfer edilmiş olmak.

Çalışma kapsamında 340 hasta ile görüşüldü. Dahil edilme kriterlerini karşılamayan 32 hasta ve çalışmaya katılmayı kabul etmeyen 25 hasta olmak üzere toplam 57 hasta çalışmaya dahil edilmedi. Bu kapsamda çalışma 283 kişi tamamlandı.

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak “Tanıtıcı Özellikler Formu”, “Kinezyofobi Nedenleri Ölçeği”, “Görsel Analog Skala” ve “Kinezyofobi Nedenleri Formu” kullanıldı.

3.4.1. Tanıtıcı Özellikler Formu

Tanıtıcı özellikler formu, literatür doğrultusunda (27, 33, 49) araştırmacı tarafından hazırlandı. Formda çalışmaya dahil edilen hastaların sosyodemografik özelliklerini (kişisel özellikler, hastalık ve hastalık sürecine ilişkin bilgi, ameliyat süreci vb.) inceleyen 30 adet soru bulunmaktadır (Ek 1).

3.4.2. Kinezyofobi Nedenleri Ölçeği

Janusz ve arkadaşları tarafından (129) motor inaktivitenin teşhisi ve kinezyofobi nedenlerinin belirlenmesi için geliştirilen bu ölçek, toplam 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe uyarlaması Çayır ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (27). İki temel alt boyutu bulunan ölçek, biyolojik ve psikolojik faktörleri ele almaktadır. Değerlendirme, 1’den 5’e kadar derecelendirilen likert tipi bir ölçek ile yapılmakta olup (1=Kesinlikle katılmıyorum, 5=Tamamen katılıyorum), yüksek puan alan bireylerin hareket korkusunun daha fazla olduğu anlaşılmaktadır. Bu ölçekten en düşük 1 ve en yüksek 5 puan alınmaktadır. Ölçeğin tüm maddeleri arasındaki iç tutarlılık katsayısı 0.863’tür. Alt boyutlara göre değerlendirildiğinde, biyolojik faktörler için sınıf içi korelasyon katsayısı 0.913, psikolojik faktörler için ise 0.800 olarak hesaplandı. Çalışmamızda elde edilen Cronbach alfa değerleri, toplam ölçek için 0.856, biyolojik alt boyut için 0.832 ve psikolojik alt boyut için 0.826 olarak bulundu (Ek 2).

3.4.3. Görsel Analog Skala

Görsel analog skala 100 mm uzunluğunda yatay bir çizgi şeklindedir. Hastadan, ağrısını en doğru şekilde temsil eden noktayı çizgi üzerinde işaretlemesi istenir. İşaretlenen noktanın sol uca olan mesafesi milimetre cinsinden ölçülür ve bu mesafe "puan" olarak rapor edilir (130). Çalışmamızda ilgili ölçek aynı zamanda hastaların anksiyete düzeylerini belirlemek amacı ile kullanıldı (Ek 3).

3.4.4. Kinezyofobi Nedenleri Formu

Araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda (31, 33, 131) TDP cerrahisi uygulanan hastalarda kinezyofobiye etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla oluşturuldu. Form kinezyofobi düzeyini etkileyebilecek bireysel faktörler, fiziksel ortama bağlı faktörler ve cerrahiye bağlı faktörler çerçevesinde üç ana başlık ve 29 alt maddeden oluşmaktadır. Katılımcıların her bir faktöre evet ya da hayır şeklinde yanıt vermesi beklenmektedir. Evet yanıtı veren hastalar aynı zamanda ilgili faktörün etki düzeyine 1 ile 10 arasında puan verdi. Puan arttıkça etki düzeyi artmaktadır (Ek 4).

3.5. Veri Toplama Araçlarının Ön Uygulaması

Araştırmacı tarafından hazırlanan Tanıtıcı Özellikler Formu ve Kinezyofobi Nedenleri Formu alanında uzman beş kişiye gönderilerek kapsam geçerliliği yapıldı. Uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda formlar revize edildi. Son hali verilen soru formu ve ölçekler 15 hasta üzerinde uygulanarak güvenilirliği test edildi. Ön uygulama yapılan hastalar araştırma kapsamına alınmadı.

3.6. Verilerin Toplanması

Çalışmanın yürütüldüğü Trabzon Yavuz Selim Kemik Hastalıkları ve Rehabilitasyon Hastanesi'nde TDP cerrahisi uygulanacak hastalar ameliyattan en az bir gün önce hastaneye yatış yapmaktadır. Ameliyat için gerekli hazırlıkları tamamlayan hastalar, cerrahi girişim için ameliyathaneye alınmakta ve ameliyat tamamlandıktan sonra klinik veya yoğun bakım ünitesine transfer edilmektedir. Kliniğe alınan hastalar, cerrahi girişimin ardından genellikle ameliyat sonrası birinci günde mobilize edilmektedir. Çalışmanın verileri, hastaların ilk mobilizasyon sürecinin tamamlanmasını takiben toplandı.

Veri toplama basamakları aşağıda yer almaktadır.

1. Hastalara çalışma hakkında bilgi verildi ve çalışmayı katılmayı kabul eden hastalardan bilgilendirilmiş onam alındı,
2. Çalışmaya dahil edilen hastaların Tanıtıcı Özellikler Formu ile sosyodemografik özellikleri belirlendi,
3. Ağrı ve anksiyete düzeylerini belirlemek için Görsel Analog Skala uygulandı,
4. Hastaların kinezyofobi düzeylerini belirlemek için Kinezyofobi Nedenleri Ölçeği uygulandı,

5. Kinezyofobiye etkileyen faktörlerin belirlenmesi için de Kinezyofobi Nedenleri Formu uygulandı.

Katılımcılar ile bir kez görüşme yapılmış olup; veri toplama süresinin yaklaşık 30 dakika sürdü.

3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle, araştırma yalnızca Trabzon Yavuz Selim Kemik Hastalıkları ve Rehabilitasyon Hastanesi'nde gerçekleştirilmiş olup, elde edilen bulguların farklı sağlık kurumlarına veya daha geniş hasta popülasyonlarına genellenebilirliği kısıtlıdır. Ayrıca, çalışmada kullanılan Kinezyofobi Nedenleri Ölçeği ve Görsel Analog Skala gibi veri toplama araçları, katılımcıların öz bildirimlerine dayandığından, bireysel algı ve yanıt yanlılığı riski taşımaktadır. Hastaların psikolojik durumları ve ameliyat sonrası ağrı düzeyleri kinezyofobi algısını etkileyebilecek önemli değişkenler olup, bu faktörlerin bireysel farklılıkları tam anlamıyla kontrol altına alınamadı. Son olarak, kinezyofobi nedenlerini değerlendirmek için kullanılan ölçeklerin kültürel geçerliliği sağlanmış olmakla birlikte, katılımcıların farklı sosyoekonomik ve kültürel geçmişlere sahip olmaları sonuçların genellenebilirliğini etkileyebilir.

3.8. Yasal İzin ve Etik Kurul Onayı

Araştırma için Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan 22/03/2024 tarihinde etik kurul izni (Sayı: E-13562490-050.01.04-496052) (Ek 5) ve Trabzon İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı Yavuz Selim Kemik Hastalıkları ve Rehabilitasyon Hastanesi'nden 01/04/2024 tarihinde (Sayı: E-83084854-604.01-240701509) kurum izni (Ek 6) alındı. Ayrıca Kinezyofobi Nedenleri Ölçeğinin araştırmamızda kullanımı için gerekli izin alındı (Ek 7). Bunların yanı sıra tüm katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alındı (Ek 8).

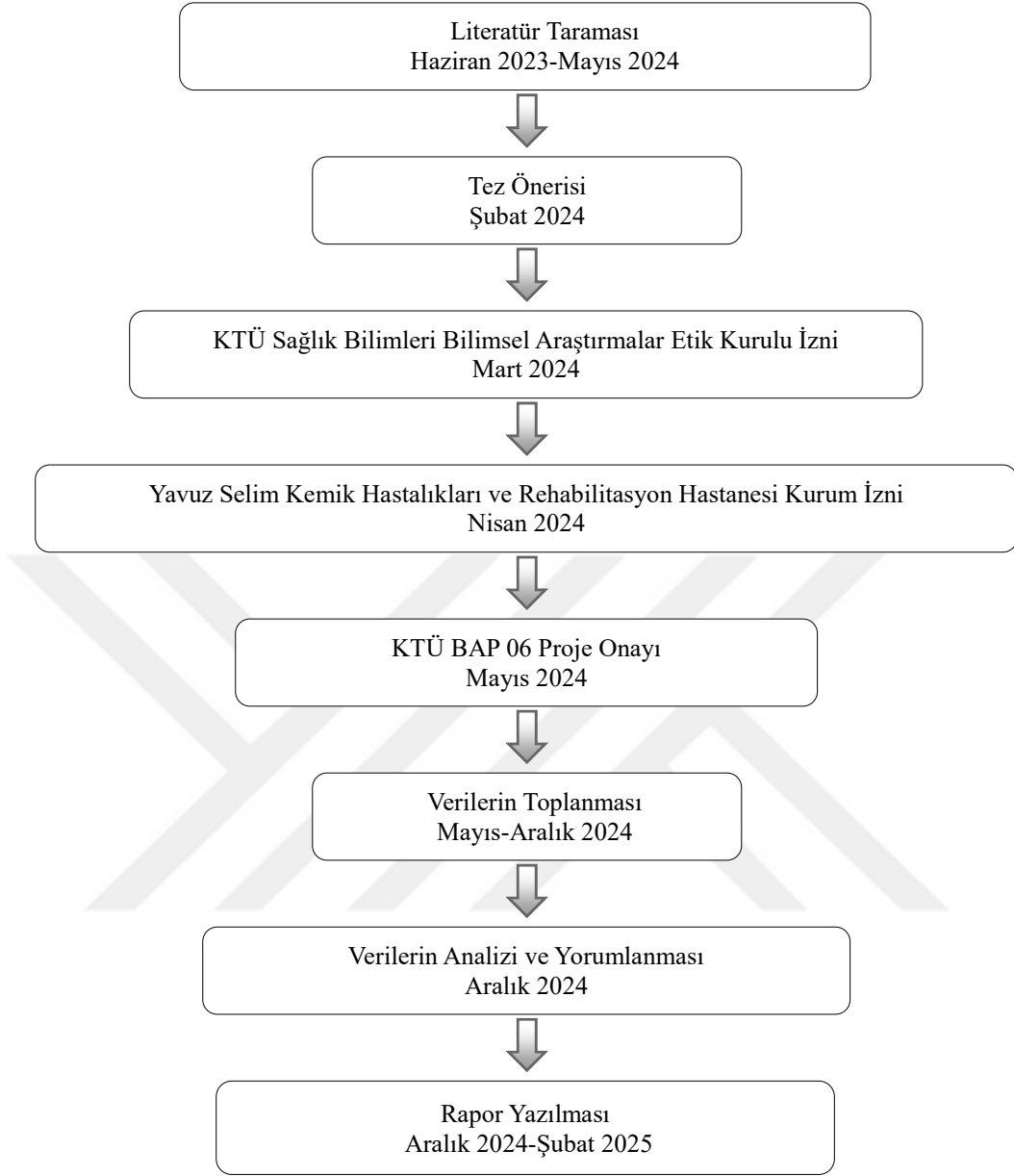
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma kapsamında elde edilen veriler, IBM SPSS Version 22.0 istatistik programı ile analiz edildi. Verilerin değerlendirilmesinde frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma hesaplamalarından yararlanıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla Skewness (çarpıklık) ve Kurtosis (basıklık) katsayıları incelenmiştir. Literatürde, bu katsayıların +1.5 ile -1.5 (132) veya +2.0 ile -2.0 (133)

aralığında olması, değişkenlerin normal dağılıma sahip olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Yapılan analizler sonucunda, araştırmada kullanılan değişkenlerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiş ve bu doğrultuda parametrik testler tercih edildi. Gruplar arasındaki kategorik değişkenlerin oranları arasındaki farklar Ki-Kare ve Fisher Exact testleri ile değerlendirildi. Ayrıca, ölçek boyutları arasındaki ilişkileri belirlemek için Pearson korelasyon analizi ve lineer regresyon analizleri uygulandı. Katılımcıların demografik özelliklerine göre ölçek puanlarındaki farklılaşmalar ise bağımsız gruplar t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve post-hoc analiz yöntemleri (Tukey, LSD) kullanılarak incelendi.

3.10. Araştırma Planı

Araştırmanın planı Şekil 1’de yer almaktadır.



Şekil 1. Araştırma planı

4. BULGULAR

Bu araştırmanın verileri hastaların tanımlayıcı özellikleri, hastalık ve ameliyat süreci, kinezyofobi düzeyleri, kinezyofobi nedenleri ve kinezyofobiye açıklayıcı faktörler olarak ele alındı.

Tablo 1. Hastaların tanımlayıcı özelliklere göre dağılımı (n=283)

Tanımlayıcı özellikler		n (%)
Yaş	60 yaş ve altı	60 (21.2)
	61-65 yaş	62 (21.9)
	66-70 yaş	76 (26.9)
	71-75 yaş	53 (18.7)
	76 yaş ve üzeri	32 (11.3)
Cinsiyet	Kadın	245 (86.6)
	Erkek	38 (13.4)
Beden kitle indeksi	Normal kilolu	25 (8.8)
	Fazla kilolu	56 (19.8)
	I. derece obez	84 (29.7)
	II. derece obez	93 (32.9)
	Morbid obez	25 (8.8)
Medeni durum	Evli	275 (97.2)
	Bekar	8 (2.8)
Meslek	Çalışmıyor	266 (94.0)
	Çalışıyor	17 (6.0)
Eğitim durumu	Okur yazar değil	103 (36.4)
	İlköğretim	146 (51.6)
	Ortaöğretim ve üzeri	34 (12.0)
Aylık geliri	Asgari ücret altı	130 (45.9)
	Asgari ücret	89 (31.5)
	Asgari ücret üstü	64 (22.6)
Ev koşulları	Ailesi ile yaşıyor	260 (91.9)
	Yalnız yaşıyor	23 (8.1)
Zararlı alışkanlık varlığı	Var	32 (11.3)
	Yok	251 (88.7)
Ek hastalık varlığı	Var	176 (62.2)
	Yok	107 (37.8)
Ek Hastalıklar (n=176)*		
Hipertansiyon		144 (81.8)
Diyabet		60 (34.1)
Kardiovasküler sorunlar		20 (11.4)
Hareket etmeyi engelleyen hastalık varlığı	Var	174 (61.5)
	Yok	109 (38.5)
Hastalıklar (n=174)*		
Osteoartrit		142 (81.6)
Fibromiyalji		62 (35.6)
Romatoit artrit		41 (23.6)
Osteomyelit		13 (7.5)

Tablo 1. (Devam)

	Yürüyememe	2 (0.7)
	Ev içinde dolaşma	48 (17.0)
Hastaneye yatmadan önceki aktivite düzeyi*	Günlük ev işleri yapma	51 (18.0)
	Market ve pazar alışverişi yapma	93 (32.9)
	Günlük 30 dakika ortalama yürüyüş yapma	79 (27.9)
	Egzersiz yapma	3 (1.1)
Düşme öyküsü	Var	57 (20.1)
	Yok	226 (79.9)
		$\bar{X} \pm SS$ (Min-Max)
Yaş		66.310 $\pm$ 8.275 (42-85)
Beden kitle indeksi		33.409 $\pm$ 6.843 (21.3-80.99)

*: Sorulara birden fazla yanıt verildiği için n katlandı

Tablo 1’de hastaların tanımlayıcı özellikleri yer almaktadır. Hastaların yaş dağılımı açısından en büyük grubu %26.9 ile 66-70 yaş aralığındaki bireyler oluşturmakta olup; katılımcıların yaş ortalaması 66.310 $\pm$ 8.275’dir. Hastaların %86.6’sı kadın, %32.9’u II. derece obez, %97.2’si evli ve %94.0’ı çalışmamakta, %51.6’sı ilköğretim mezunu ve %45.9’unun aylık geliri asgari ücretin altındadır. Bireylerin %91.9’unun ailesiyle birlikte yaşadığı, %88.7’sinin herhangi bir zararlı alışkanlığı bulunmadığı saptandı. Hastaların %62.2’sinde ek hastalık ve %61.5’inde hareket etmeyi engelleyen bir hastalık bulunmaktadır. Yine katılımcıların, %32.9’unun market ve pazar alışverişi yapacak ölçüde aktivite gerçekleştirebildiği ve %79.9’unun düşme öyküsü bulunmadığı belirlendi.

Tablo 2. Hastaların ameliyat sürecine ilişkin deneyimleri (n=283)

Deneyimler		n (%)
Ameliyat öncesi fiziksel gereksinim	Yarı bağımlı	30 (10.6)
	Bağımsız	253 (89.4)
Aynı ameliyatı geçiren yakın varlığı	Var	105 (37.1)
	Yok	178 (62.9)
Daha önce ameliyat olma durumu	Var	225 (79.5)
	Yok	58 (20.5)
Daha önce aynı hastanede yatma durumu	Var	95 (33.6)
	Yok	188 (66.4)

Tablo 2’de hastaların ameliyat sürecine ilişkin deneyimleri yer almaktadır. Hastaların %89.4’ü ameliyat öncesi dönemde bağımsız olarak hareket edebilmekteydi. Hastaların %62.9’unun daha önce aynı ameliyatı geçiren bir yakınının bulunmadığı,

%79.5'inin daha önce ameliyat geçirdiği ve %66.4'ünün daha önce aynı hastanede yatış yapmadığı saptandı.

Tablo 3. Hastaların hastalık ve ameliyat sürecine ilişkin bulguları (n=283)

Hastalık ve ameliyat süreci	n (%)
Şikayetlerin başlama süresi	1-5 yıl
	161 (56.9)
	6-10 yıl
	84 (29.7)
	11 yıl ve üzeri
	38 (13.4)
Anestezi türü	Spinal
	160 (56.5)
	Epidural
	123 (43.5)
Ameliyat sonrası ağrı varlığı	Var
	263 (92.9)
	Yok
	20 (7.1)
Epidural analjezik ilaç kullanımı	Var
	116 (41.0)
	Yok
	167 (59.0)
Ameliyat sonrası dren varlığı	Var
	28 (9.9)
	Yok
	255 (90.1)
Ameliyat sonrası yürüme desteği kullanımı	Walker
	139 (49.1)
	Koltuk değneği
	130 (45.9)
	Diğer (baston, tripod)
	14 (4.9)
$\bar{X} \pm SS$ (Min-Max)	
Şikayetlerin başlama süresi (yıl)	6.460 $\pm$ 5.664 (1-30)
Ameliyatta kalış süresi (saat)	2.523 $\pm$ 0.801 (1-8)
Ameliyat sonrası ağrı düzeyi	54.810 $\pm$ 21.109 (10-100)
Ameliyat sonrası anksiyete düzeyi	39.720 $\pm$ 31.549 (0-100)
Ameliyattan sonra ilk yürüme zamanı (saat)	23.300 $\pm$ 2.945 (12-48)

Tablo 3'te hastaların hastalık ve ameliyat sürecine ilişkin bulguları görülmektedir. Hastaların %56.9'unun şikâyetlerinin 1-5 yıl önce başladığı ve %56.5'ine spinal anestezi yapıldığı saptandı. Hastaların %92.9'unun ameliyat sonrası ortalama 54.810 $\pm$ 21.109 düzeyinde ağrısının olduğu ve %59.0'ının epidural analjezik ilaç kullanılmadığı görüldü. Katılımcıların %90.1'inde ameliyat sonrası dren bulunmadığı ve ameliyattan ortalama 23.300 $\pm$ 2.945 saat sonra walker ile (%49.1) mobilize olduğu saptandı. Bireylerin ortalama 2.523 $\pm$ 0.801 saat ameliyatta kaldığı ve ameliyat sonrası anksiyete düzeylerinin ortalama 39.720 $\pm$ 31.549 olduğu görüldü.

Tablo 4. Hastaların kinezyofobi toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları (n=283)

	$\bar{X} \pm SS$	Min-Max	Cronbach alfa
Kinezyofobi toplam puanı	2.720 $\pm$ 0.531	1.520-4.190	0.856
Biyolojik alt boyut puanı	2.680 $\pm$ 0.617	1.420-4.500	0.832
Psikolojik alt boyut puanı	2.759 $\pm$ 0.575	1.000-4.140	0.826

Tablo 4’te katılımcıların kinezyofobi toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları yer almaktadır. Kinezyofobi toplam puan ortalaması 2.720 $\pm$ 0.531 olup, alt boyutlar incelendiğinde biyolojik alt boyut puan ortalamasının 2.680 $\pm$ 0.617 ve psikolojik alt boyut puan ortalamasının 2.759 $\pm$ 0.575 olduğu saptandı.

Tablo 5. Kinezyofobi nedenleri ve etki düzeyleri (n=283)

Nedenler	Hayır n (%)	Evet n (%)	Etki düzeyi*	
			$\bar{X} \pm SS$	Min-Max
Ağrı korkusu	31 (11.0)	252 (89.0)	5.48 $\pm$ 2.162	1-10
Düşme korkusu	151 (53.4)	132 (46.6)	5.83 $\pm$ 1.987	2-10
Yorgunluk	152 (53.7)	131 (46.3)	5.66 $\pm$ 2.393	1-10
Enfeksiyon gelişme korkusu	164 (58.0)	119 (42.0)	5.94 $\pm$ 2.243	1-10
Yara iyileşmesinde gecikme korkusu	172 (60.8)	111 (39.2)	5.74 $\pm$ 2.048	2-10
Dikişlerin açılma korkusu	173 (61.1)	110 (38.9)	5.78 $\pm$ 2.143	1-10
Proteze zarar verme korkusu	178 (62.9)	105 (37.1)	5.69 $\pm$ 1.922	2-10
Huzursuzluk	181 (64.0)	102 (36.0)	5.93 $\pm$ 2.282	2-10
Baş dönmesi	184 (65.0)	99 (35.0)	4.96 $\pm$ 2.119	1-10
Özgüven eksikliği	197 (69.6)	86 (30.4)	5.94 $\pm$ 2.342	1-10
Mobilizasyon ekipmanlarına güvenmeme	215 (76.0)	68 (24.0)	5.83 $\pm$ 2.021	2-10
Sakat kalma korkusu	216 (76.3)	67 (23.7)	5.62 $\pm$ 2.098	2-10
Yataktan kalkmada isteksizlik	231 (81.6)	52 (18.4)	6.53 $\pm$ 1.764	2-10
Hasta yatağının ergonomik olmaması	234 (82.7)	49 (17.3)	6.82 $\pm$ 2.201	2-10
Hasta odasının yürüme alanının yetersizliği	238 (84.1)	45 (15.9)	6.77 $\pm$ 2.136	2-10
Ameliyathanede uzun süre kaldığını düşünme	253 (89.4)	30 (10.6)	4.96 $\pm$ 3.007	2-10
Önceki ameliyat deneyimleri	254 (89.8)	29 (10.2)	6.72 $\pm$ 1.242	5-10
Bakım vericiye güvenmeme	257 (90.8)	26 (9.2)	6.83 $\pm$ 2.526	3-10
Hasta odasının aydınlatmasının yetersizliği	258 (91.2)	25 (8.8)	7.96 $\pm$ 1.859	4-10
Anestezi kaygısı	259 (91.5)	24 (8.5)	4.42 $\pm$ 2.145	1-9
Yürüme ekipmanlarının yetersizliği	263 (92.9)	20 (7.1)	7.84 $\pm$ 2.410	1-10
Bilgi eksikliği	264 (93.3)	19 (6.7)	5.08 $\pm$ 1.801	2-8
Komplikasyon gelişme korkusu	265 (93.6)	18 (6.4)	5.59 $\pm$ 1.502	2-8
Bakım ekipmanı varlığı	266 (94.0)	17 (6.0)	6.33 $\pm$ 2.554	2-10
Cerrahi ekibe güvenmeme	267 (94.3)	16 (5.7)	5.27 $\pm$ 2.865	3-10
Ameliyatın başarısız geçmiş olması	274 (96.8)	9 (3.2)	4.22 $\pm$ 1.481	2-6

*: Etki düzeyi “Evet” yanıtı verenler üzerinden hesaplandı

Tablo 5'te hastaların kinezyobi nedenleri ve bu nedenlerin etki düzeyi görülmektedir. Hastaların kinezyofobi nedenleri incelendiğinde ağrı korkusu (%89.0), düşme korkusu (%46.6), yorgunluk (%46.3), enfeksiyon gelişme korkusu (%42.0) ve yara iyileşmesinde gecikme korkusunun (%39.2) ilk beşte yer aldığı saptandı.

Kinezyofobi nedenlerinin etki düzeylerine bakıldığında, en yüksek etkiye sahip faktörün hasta odasının aydınlatmasının yetersizliği (7.96 ± 1.859) olduğu ve bunu sırasıyla yürüme ekipmanlarının yetersizliği (7.84 ± 2.410), bakım vericiye güvenmeme (6.83 ± 2.526), hasta yatağının ergonomik olmaması (6.82 ± 2.201) ve hasta odasının yürüme alanının yetersizliğinin (6.77 ± 2.136) izlediği saptandı.



Tablo 6. Hastaların kinezyofobi toplam puan ve alt boyut puan ortalamalarının tanıtıcı özelliklere göre değişimi (n=283)

Demografik Özellikler		Kinezyofobi Toplam		Biyolojik Alt Boyut		Psikolojik Alt Boyut	
	n	$\bar{X} \pm SS$	İstatistiksel Analiz	$\bar{X} \pm SS$	İstatistiksel Analiz	$\bar{X} \pm SS$	İstatistiksel Analiz
Yaş							
60 yaş ve altı	60	2.740±0.600	F=3.618	2.677±0.727	F=3.235	2.802±0.633	F=2.568
61-65 yaş	62	2.647±0.443	p=0.007	2.589±0.550	p=0.013	2.705±0.464	p=0.038
66-70 yaş	76	2.584±0.462	PostHoc= 4>2,	2.547±0.562	PostHoc= 4>2,	2.620±0.461	PostHoc= 4>3,
71-75 yaş	53	2.878±0.567	5>2, 4>3, 5>3	2.867±0.630	5>2, 4>3, 5>3	2.889±0.675	5>3 (p<0.05)
76 yaş ve üzeri	32	2.883±0.560	(p<0.05)	2.864±0.533	(p<0.05)	2.902±0.659	
Cinsiyet							
Kadın	245	2.729±0.529	t=0.733	2.686±0.617	t=0.410	2.772±0.576	t=0.915
Erkek	38	2.661±0.550	p=0.464	2.641±0.628	p=0.682	2.680±0.570	p=0.361
Beden kitle indeksi							
Normal kilolu	25	2.724±0.496		2.712±0.520	F=2.609	2.737±0.592	F=1.000
Fazla kilolu	56	2.702±0.509	F=1.076	2.549±0.554	p=0.036	2.855±0.563	p=0.408
I. Derece obez	84	2.634±0.486	p=0.369	2.591±0.599	PostHoc=4>2,	2.677±0.473	
II. Derece obez	93	2.780±0.543		2.761±0.616	5>2, 5>3	2.798±0.633	
Morbid obez	25	2.818±0.693		2.935±0.805	(p<0.05)	2.701±0.664	
Medeni durum							
Evli	275	2.719±0.538	t=-0.043	2.674±0.623	t=-0.907	2.764±0.580	t=0.895
Bekar	8	2.727±0.238	p=0.929	2.875±0.326	p=0.365	2.580±0.286	p=0.371
Meslek							
Çalışmıyor	266	2.714±0.535	t=-0.629	2.677±0.618	t=-0.315	2.752±0.581	t=-0.826
Çalışıyor	17	2.798±0.479	p=0.530	2.726±0.626	p=0.753	2.871±0.466	p=0.410
Eğitim durumu							
Okur yazar değil	103	2.904±0.589	F=11,393	2.826±0.653	F=6,522	2.981±0.615	F=13,243
İlköğretim	146	2.589±0.471	p=0.000	2.555±0.582	p=0.002	2.622±0.493	p=0.000
Ortaöğretim ve üzeri	34	2.724±0.430	PostHoc=1>2	2.774±0.554	PostHoc=1>2	2.675±0.587	PostHoc=1>2,
			(p<0.05)		(p<0.05)		1>3 (p<0.05)
Aylık geliri							
Asgari ücret altı	130	2.681±0.531	F=0.998	2.592±0.565	F=2.461	2.771±0.578	F=1.389
Asgari ücret	89	2.784±0.547	p=0.370	2.754±0.667	p=0.087	2.814±0.529	p=0.251
Asgari ücret üstü	64	2.708±0.510		2.756±0.633		2.660±0.624	
Ev koşulları							
Ailesi ile yaşıyor	260	2.714±0.543	t=-0.615	2.653±0.625	t=-2.448	2.774±0.570	t=1.471
Yalnız yaşıyor	23	2.785±0.381	p=0.539	2.979±0.429	p=0.015	2.591±0.610	p=0.142

Tablo 6. (Devam)

Zararlı alışkanlık varlığı							
Yok	251	2.705±0.534	t=-1.252	2.667±0.620	t=-0.975	2.744±0.562	t=-1.266
Sigara	32	2.830±0.505	p=0.212	2.780±0.597	p=0.330	2.880±0.662	p=0.207
Ek hastalık varlığı							
Var	176	2.849±0.522	t=-5.521	2.814±0.607	t=-4.881	2.884±0.563	t=-4.855
Yok	107	2.507±0.477	p=0.000	2.459±0.571	p=0.000	2.555±0.536	p=0.000
Hareket etmeyi engelleyen hastalık varlığı							
Var	174	2.716±0.531	t=0.150	2.681±0.617	t=-0.054	2.750±0.609	t=0.335
Yok	109	2.725±0.534	p=0.881	2.677±0.620	p=0.957	2.774±0.518	p=0.738
Ameliyat Öncesi Fiziksel Gereksinim							
Yarı bağımlı	30	3.315±0.463	t=7.024	3.372±0.549	t=7.034	3.257±0.502	t=5.253
Bağımsız	253	2.649±0.494	p=0.000	2.598±0.573	p=0.000	2.700±0.555	p=0.000
Aynı ameliyatı geçiren yakın varlığı							
Var	105	2.686±0.533	t=0.813	2.638±0.638	t=0.874	2.734±0.559	t=0.564
Yok	178	2.739±0.531	p=0.417	2.704±0.606	p=0.383	2.774±0.585	p=0.573
Daha önce ameliyat olma durumu							
Var	225	2.697±0.504	t=1.392	2.658±0.589	t=1.182	2.737±0.568	t=1.302
Yok	58	2.806±0.623	p=0.222	2.765±0.718	p=0.296	2.847±0.598	p=0.194
Daha önce aynı hastanede yatma durumu							
Var	95	2.645±0.509	t=1.675	2.645±0.583	t=0.672	2.646±0.568	t=2.384
Yok	188	2.757±0.540	p=0.095	2.697±0.635	p=0.502	2.817±0.571	p=0.018
Şikâyetlerin başlama süresi							
1-5 yıl	161	2.549±0.460	F=23.277 p=0.000	2.490±0.560	F=20.590 p=0.000	2.609±0.498	F=15.434 p=0.000
6-10 yıl	84	2.899±0.495	PostHoc=2>1, 3>1, 2>1, 3>1 (p<0.05)	2.894±0.567	PostHoc=2>1, 3>1, 2>1, 3>1 (p<0.05)	2.905±0.594	PostHoc=2>1, 3>1, 3>2, 2>1, 3>1 (p<0.05)
11 yıl ve üzeri	38	3.043±0.616		3.009±0.677		3.076±0.636	
Düşme öyküsü							
Var	57	2.917±0.551	t=-3.189	2.891±0.607	t=-2,926	2.943±0.601	t=-2.732
Yok	226	2.670±0.516	p=0.002	2.627±0.610	p=0.004	2.713±0.560	p=0.007
Anestezi türü							
Spinal	160	2.705±0.522	t=-0.513	2.659±0.646	t=-0.635	2,751±0,520	t=-0.267
Epidural	123	2.738±0.545	p=0.608	2.706±0.580	p=0.526	2,770±0,641	p=0.795
Ameliyat sonrası ağrı varlığı							
Var	263	2.735±0.527	t=-1.752	2.697±0.619	t=-1.669	2.773±0.573	t=-1.445
Yok	20	2.519±0.563	p=0.081	2.458±0.569	p=0.096	2.581±0.581	p=0.150

Tablo 6. (Devam)

Epidural analjezik ilaç kullanımı							
Var	116	2.733±0.554	t=-0.350	2.697±0.590	t=-0.389	2.769±0.648	t=-0.230
Yok	167	2.710±0.517	p=0.726	2.668±0.637	p=0.698	2.753±0.520	p=0.825
Ameliyat sonrası dren varlığı							
Var	28	2.875±0.477	t=-1.634	2.787±0.592	t=-0.971	2.962±0.466	t=-1.980
Yok	255	2.702±0.535	p=0.103	2.668±0.620	p=0.333	2.737±0.582	p=0.049
Ameliyat sonrası yürüme desteği kullanımı							
Walker	139	2.658±0.507	F=1.836	2.600±0.574	F=2.297	2.716±0.579	F=0.854
Koltuk Değneği	130	2.776±0.529	p=0.161	2.759±0.640	p=0.102	2.794±0.544	p=0.427
Diğer	14	2.802±0.734		2.738±0.758		2.865±0.790	

F: Anova Testi; t: Bağımsız Gruplar T-Testi; PostHoc: Tukey, LSD

Tablo 6 kinezyofobi toplam puan ve alt boyut puan ortalamalarının tanıtıcı özelliklere göre değişimini göstermektedir. Yaş gruplarına göre inceleme yapıldığında, 71-75 yaş ve 76 yaş üstü grupların diğer yaş gruplarına kıyasla daha yüksek kinezyofobi puan ortalamasına sahip olduğu bulundu ($p=0.007$). Eğitim durumu açısından incelendiğinde, okur-yazar olmayan bireylerin, ilköğretim ve ortaöğretim mezunlarına kıyasla daha yüksek kinezyofobi puan ortalamasına sahip olduğu bulundu ($p<0.001$). Ek hastalık varlığına göre yapılan analizlerde, ek hastalığı olan bireylerin olmayanlara kıyasla anlamlı derecede daha yüksek kinezyofobi puan ortalamalarına sahip olduğu tespit edildi ($p<0.001$). Ameliyat öncesi fiziksel bağımlılık durumu açısından yapılan incelemede, yarı bağımlı bireylerin bağımsız bireylere kıyasla daha yüksek kinezyofobi puan ortalamalarına sahip olduğu saptandı ($p<0.001$). Şikâyet süresine bakıldığında, 6-10 yıl ve 11 yıl üzeri şikâyeti olan bireylerin, 1-5 yıl şikâyeti olanlara göre anlamlı şekilde daha yüksek kinezyofobi puan ortalamasına sahip olduğu belirlendi ($p<0.001$). Yine düşme öyküsü olan bireyler, düşme öyküsü olmayanlara kıyasla daha yüksek kinezyofobi puan ortalamasına sahiptir ($p=0.002$).

Cinsiyet, beden kitle indeksi, medeni durum, meslek, aylık gelir, ev koşulları, zararlık alışkanlık varlığı, hareket etmeyi engelleyen hastalık varlığı, aynı ameliyatı geçiren yakın varlığı, daha önce ameliyat olma durumu, daha önce aynı hastanede yatma durumu, anestezi türü, ameliyat sonrası ağrı varlığı, epidural analjezik ilaç kullanımı, ameliyat sonrası dren varlığı ve ameliyat sonrası yürüme desteği kullanımı incelendiğinde kinezyofobi toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel bir farklılık saptanmadı ($p>0.05$). Biyolojik ve psikolojik alt puan ortalamalarının tanıtıcı özelliklere göre dağılımları Tablo 6'da görülmektedir.

Tablo 7. Hastaların kinezyofobi toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları ile çeşitli değişkenler arasındaki korelasyon analizi

		Kinezyofobi Toplam	Biyolojik Alt Boyut	Psikolojik Alt Boyut
Yaş	r	0.056	0.010	0.096
	p	0.346	0.870	0.105
Beden kitle indeksi	r	0.209	0.284	0.062
	p	0.000	0.000	0.297
Şikâyetlerin başlama süresi	r	0.340	0.305	0.290
	p	0.000	0.000	0.000
Ameliyatta kalış süresi	r	0.115	0.113	0.092
	p	0.053	0.058	0.125
Ağrı düzeyi	r	0.309	0.307	0.222
	p	0.000	0.000	0.000
Anksiyete düzeyi	r	0.489*	0.496	0.349
	p	0.000	0.000	0.000
Ameliyattan sonra ilk yürüyüş saati	r	-0.003	-0.022	0.021
	p	0.965	0.717	0.728

r=Pearson Korelasyon Analizi

Tablo 7’de hastaların kinezyofobi toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları ile çeşitli değişkenler arasındaki korelasyon analizi yer almaktadır. Beden kitle indeksi ile kinezyofobi toplam puanı ($r=0.209$, $p<0.001$) ve biyolojik boyut ($r=0.284$, $p<0.001$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görüldü. Şikâyetlerin başlama süresi ile tüm kinezyofobi puan ortalamaları arasında anlamlı pozitif korelasyon olduğu tespit edildi (toplam: $r=0.340$, $p<0.001$; biyolojik alt boyut: $r=0.305$, $p<0.001$; psikolojik alt boyut: $r=0.290$, $p<0.001$). Yine ağrı düzeyi ile kinezyofobi toplam ($r=0.309$, $p<0.001$), biyolojik alt boyut ($r=0.307$, $p<0.001$) ve psikolojik alt boyut ($r=0.222$, $p<0.001$) puan ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulundu. Benzer şekilde anksiyete düzeyi ile tüm kinezyofobi puan ortalamaları arasında pozitif yönde güçlü ve anlamlı bir korelasyon olduğu tespit edildi (toplam: $r=0.489$, $p<0.001$; biyolojik alt boyut: $r=0.496$, $p<0.001$; psikolojik alt boyut: $r=0.349$, $p<0.001$). Diğer değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0.05$).

Tablo 8. Kinezyofobiye açıklayan tanıtıcı özellikler

Bağımsız Değişken	Standart Edilmemiş Katsayılar		Standart Edilmiş Katsayılar	t	p	%95 Güven Aralığı	
	B	SE	β			Alt	Üst
Sabit	19.201	2.883		6.659	0.000	13.525	24.877
Yaş	0.013	0.034	0.021	0.396	0.692	-0.053	0.080
Beden kitle indeksi	0.094	0.038	0.119	2.437	0.015	0.018	0.170
İlköğretim mezunu (ref: okur yazar değil)	-1.904	0.546	-0.177	-3.485	0.001	-2.980	-0.828
Ortaöğretim ve üzeri (ref: okur yazar değil)	-1.008	0.861	-0.061	-1.170	0.243	-2.704	0.688
Ek hastalık varlığı	1.146	0.563	0.104	2.035	0.043	0.037	2.255
Ameliyat öncesi fiziksel gereksinim	3.827	0.877	0.219	4.367	0.000	2.102	5.553
Şikâyetlerin başlama süresi	0.207	0.048	0.218	4.304	0.000	0.112	0.302
Düşme varlığı	-0.213	0.678	-0.016	-0.314	0.754	-1.549	1.122
Ameliyat sonrası ağrı düzeyi	0.018	0.012	0.081	1.490	0.137	-0.006	0.041
Ameliyat sonrası anksiyete düzeyi	0.050	0.010	0.290	4.944	0.000	0.030	0.069

*Bağımlı Değişken=Kinezyofobi Toplam, $R=0.651$; $R^2=0.403$; $F=20.010$; $p=0.000$; Durbin Watson Değeri=1.300

Tablo 8’de yer alan regresyon analizi sonuçları, kinezyofobi düzeyindeki artışı açıklayan tanıtıcı faktörleri belirlemeye yönelik bir değerlendirme sunmaktadır. Analiz sonuçlarına göre, bazı değişkenlerin kinezyofobi üzerinde anlamlı etkileri olduğu, bazılarının ise istatistiksel olarak anlamlı bir etki göstermediği belirlendi ($F=20.010$; $p<0.001$). Kinezyofobi düzeyindeki değişim %40.3 oranında yaş, beden kitle indeksi, eğitim durumu, ek hastalık varlığı, ameliyat öncesi fiziksel gereksinim, şikâyetlerin başlama süresi, düşme varlığı, ameliyat sonrası ağrı düzeyi ve ameliyat sonrası anksiyete düzeyi tarafından açıklanmaktadır ($R^2=0.403$).

Beden kitle indeksi ile kinezyofobi arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulundu ($\beta=0.119$, $p=0.015$). Eğitim durumu, kinezyofobi üzerinde önemli bir belirleyici olarak ortaya çıkmıştır. Özellikle ilköğretim mezunu olan bireyler, okuryazar olmayan bireylere kıyasla daha düşük kinezyofobi seviyelerine sahiptir ($\beta=-0.177$, $p=0.001$). Yine ek hastalık varlığı, kinezyofobi üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir ($\beta=0.104$, $p=0.043$). Ameliyat öncesi fiziksel gereksinim düzeyi, kinezyofobi ile güçlü bir ilişki göstermektedir ($\beta=0.219$,

$p<0.001$). Şikâyetlerin başlama süresi, kinezyofobi üzerinde önemli bir belirleyici olarak öne çıkmaktadır ($\beta=0.218$, $p<0.001$). Ameliyat sonrası anksiyete düzeyi, kinezyofobi ile en güçlü ilişkilerden birini göstermektedir ($\beta=0.290$, $p<0.001$). Yaş, düşme varlığı ve ameliyat sonrası ağrı düzeyinin kinezyobi ile ilişkili olmalarına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir etki göstermedikleri saptandı ($p>0.05$).



Tablo 9. Hastaların kinezyofobi toplam puan ve alt boyut puan ortalamalarının nedenlere göre değişimi (n=283)

Kinezyofobi nedenleri	Kinezyofobi Toplam			Biyolojik Alt Boyut		Psikolojik Alt Boyut	
	n	$\bar{X} \pm SS$	İstatistiksel Analiz	$\bar{X} \pm SS$	İstatistiksel Analiz	$\bar{X} \pm SS$	İstatistiksel Analiz
Ağrı korkusu							
Evet	252	2.746±0.526	t=-2.378	2.703±0.616	t=-1.821	2.788±0.573	t=-2.434
Hayır	31	2.507±0.536	p=0.018	2.490±0.603	p=0.070	2.524±0.543	p=0.016
Yorgunluk							
Evet	131	2.890±0.534	t=-5.245	2.858±0.649	t=-4.674	2.922±0.535	t=-4.582
Hayır	152	2.572±0.485	p=0.000	2.526±0.545	p=0.000	2.619±0.572	p=0.000
Baş dönmesi							
Evet	99	2.922±0.569	t=-4.880	2.889±0.698	t=-4.305	2.955±0.572	t=-4.323
Hayır	184	2.611±0.477	p=0.000	2.567±0.539	p=0.000	2.654±0.550	p=0.000
Huzursuzluk							
Evet	102	2.895±0.587	t=-4.286	2.861±0.681	t=-3.794	2.928±0.621	t=-3.798
Hayır	181	2.621±0.471	p=0.000	2.578±0.555	p=0.000	2.664±0.525	p=0.000
Özgüven eksikliği							
Evet	86	2.902±0.579	t=-3.909	2.916±0.685	t=-4.384	2.888±0.612	t=-2.512
Hayır	197	2.640±0.490	p=0.000	2.577±0.557	p=0.000	2.703±0.550	p=0.013
Düşme korkusu							
Evet	132	2.993±0.540	t=-9.231	2.987±0.636	t=-8.830	2.999±0.564	t=-7.129
Hayır	151	2.480±0.391	p=0.000	2.411±0.456	p=0.000	2.549±0.498	p=0.000
Enfeksiyon gelişme korkusu							
Evet	119	2.972±0.510	t=-7.427	2.983±0.625	t=-7.730	2.961±0.554	t=-5.258
Hayır	164	2.536±0.469	p=0.000	2.460±0.511	p=0.000	2.613±0.546	p=0.000
Dikişlerin açılma korkusu							
Evet	110	2.989±0.492	t=-7.426	2.995±0.610	t=-7.476	2.983±0.498	t=-5.495
Hayır	173	2.548±0.483	p=0.000	2.480±0.535	p=0.000	2.617±0.576	p=0.000
Yara iyileşmesinde gecikme korkusu							
Evet	111	2.924±0.477	t=-5.467	2.935±0.587	t=-5.903	2.914±0.505	t=-3.719
Hayır	172	2.587±0.524	p=0.000	2.515±0.581	p=0.000	2.659±0.596	p=0.000
Proteze zarar verme korkusu							
Evet	105	2.885±0.503	t=-4.132	2.920±0.578	t=-5.263	2.850±0.594	t=-2.040
Hayır	178	2.622±0.525	p=0.000	2.538±0.597	p=0.000	2.706±0.558	p=0.042

Tablo 9. (Devam)

Sakat kalma korkusu							
Evet	67	2.992±0.492	t=-5.008	2.999±0.597	t=-5.048	2.986±0.598	t=-3.774
Hayır	216	2.635±0.515	p=0.000	2.581±0.591	p=0.000	2.689±0.550	p=0.000
Mobilizasyon ekipmanlarına güvenmeme							
Evet	68	3.005±0.489	t=-5.318	3.016±0.617	t=-5.404	2.994±0.508	t=-3.955
Hayır	215	2.629±0.513	p=0.000	2.573±0.580	p=0.000	2.685±0.576	p=0.000
Bakım vericiye güvenmeme							
Evet	26	3.032±0.655	t=-3.197	3.078±0.711	t=-3.519	2.986±0.772	t=-2.125
Hayır	257	2.688±0.508	p=0.015	2.639±0.594	p=0.001	2.736±0.548	p=0.119
Cerrahi ekibe güvenmeme							
Evet	16	2.800±0.539	t=-0.626	2.724±0.524	t=-0.295	2.877±0.610	t=-0.842
Hayır	267	2.715±0.532	p=0.532	2.677±0.623	p=0.768	2.752±0.573	p=0.401
Anestezi kaygısı							
Evet	24	3.115±0.562	t=-3.905	3.064±0.676	t=-3.243	3.166±0.570	t=-3.701
Hayır	259	2.683±0.514	p=0.000	2.644±0.601	p=0.001	2.722±0.561	p=0.000
Ameliyathanede uzun süre kaldığını düşünme							
Evet	30	3.085±0.534	t=-4.090	3.220±0.594	t=-5.310	2.949±0.558	t=-1.923
Hayır	253	2.676±0.515	p=0.000	2.616±0.589	p=0.000	2.737±0.574	p=0.056
Önceki ameliyat deneyimleri							
Evet	29	2.684±0.422	t=0.380	2.695±0.611	t=-0.144	2.672±0.616	t=0.858
Hayır	254	2.724±0.543	p=0.704	2.678±0.619	p=0.885	2.769±0.570	p=0.392
Yataktan kalkmada isteksizlik							
Evet	52	3.079±0.450	t=-5.699	3.128±0.550	t=-6.167	3.030±0.507	t=-3.858
Hayır	231	2.639±0.515	p=0.000	2.579±0.587	p=0.000	2.698±0.572	p=0.000
Bilgi eksikliği							
Evet	19	3.194±0.705	t=-4.146	3.190±0.840	t=-3.817	3.199±0.669	t=-3.521
Hayır	264	2.685±0.501	p=0.006	2.643±0.583	p=0.012	2.728±0.556	p=0.001
Hasta yatağının ergonomik olmaması							
Evet	49	2.764±0.496	t=-0.650	2.737±0.567	t=-0.712	2.792±0.590	t=-0.438
Hayır	234	2.710±0.539	p=0.516	2.668±0.628	p=0.477	2.752±0.573	p=0.662
Hasta odasının yürüme alanının yetersizliği							
Evet	45	2.854±0.462	t=-1.858	2.871±0.563	t=-2.287	2.836±0.559	t=-0.982
Hayır	238	2.694±0.541	p=0.064	2.644±0.622	p=0.023	2.745±0.578	p=0.327

Tablo 9. (Devam)

Hasta odasının aydınlatmasının yetersizliği							
Evet	25	2.708±0.472	t=0.111	2.724±0.558	t=-0.377	2.692±0.600	t=0.610
Hayır	258	2.721±0.538	p=0.912	2.675±0.624	p=0.707	2.766±0.573	p=0.542
Yürüme ekipmanlarının yetersizliği							
Evet	20	2.786±0.426	t=-0.577	2.803±0.552	t=-0.927	2.768±0.578	t=-0.071
Hayır	263	2.714±0.539	p=0.565	2.670±0.622	p=0.355	2.759±0.576	p=0.943
Bakım ekipmanı varlığı							
Evet	17	3.015±0.475	t=-2.386	2.831±0.604	t=-1.042	3.199±0.426	t=-3.314
Hayır	266	2.701±0.530	p=0.018	2.670±0.618	p=0.298	2.731±0.572	p=0.001
Ameliyatın başarısız geçmiş olması							
Evet	9	2.595±0.466	t=0.714	2.384±0.458	t=1.462	2.806±0.619	t=-0.245
Hayır	274	2.724±0.534	p=0.476	2.689±0.620	p=0.145	2.758±0.574	p=0.806
Komplikasyon gelişme korkusu							
Evet	18	2.970±0.802	t=-2.077	2.964±0.941	t=-2.031	2.975±0.732	t=-1.653
Hayır	265	2.703±0.506	p=0.180	2.660±0.587	p=0.193	2.745±0.561	p=0.206

t: Bağımsız Gruplar T-Testi

Tablo 9’da hastaların kinezyofobi toplam puan ve alt boyut puan ortalamalarının nedenlere göre değişimi yer almaktadır. Kinezyofobi toplam puan ortalamalarına göre yapılan değerlendirmede; ağrı korkusu olan bireylerin kinezyofobi toplam puan ortalamalarının ağrısı olmayanlara göre anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p=0.018$). Yine yorgunluk, baş dönmesi, huzursuzluk, özgüven eksikliği, düşme korkusu, enfeksiyon gelişme korkusu, dikişlerin açılma korkusu, yara iyileşmesinde gecikme korkusu, proteze zarar verme korkusu ve sakat kalma korkusu yaşayan bireylerin kinezyofobi puan ortalamalarının yaşamayanlara kıyasla daha yüksek olduğu saptandı ($p<0.001$). Ayrıca mobilizasyon ekipmanlarına güvenmeme ($p<0.001$) ve bakım vericiye güvenmeme ($p=0.015$) durumlarında, kinezyofobi puan ortalamaları anlamlı derecede yüksek bulundu. Bunların yanı sıra anestezi kaygısı olan, ameliyathanede uzun süre kaldığını düşünen ve yataktan kalkmada isteksiz olan bireylerde, kinezyofobi puan ortalamalarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptandı ($p<0.001$). Bilgi eksikliği olan ve bakım ekipmanı bulunan bireylerin, kinezyofobi puan ortalamalarının anlamlı derecede daha yüksek olduğu görüldü (sırasıyla; $p=0.006$, $p=0.018$).

Diğer nedenler açısından kinezyofobi toplam puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0.05$). Kinezyofobi nedenlerine göre biyolojik ve psikolojik alt boyut puan ortalamaları değişimine ilişkin bulgular Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 10. Kinezyofobiye açıklayan nedenler

Bağımsız Değişken	Standart Edilmemiş Katsayılar		Standart Edilmiş Katsayılar	t	p	%95 Güven Aralığı	
	B	SE	β			Alt	Üst
Sabit	2.221	0.085		26.110	0.000	2.054	2.389
Ağrı korkusu	0.135	0.087	0.079	1.543	0.124	-0.037	0.307
Yorgunluk	0.020	0.065	0.019	0.313	0.754	-0.107	0.148
Baş dönmesi	0.123	0.061	0.111	2.029	0.043	0.004	0.243
Huzursuzluk	0.058	0.060	0.052	0.969	0.333	-0.060	0.175
Özgüven eksikliği	0.009	0.064	0.008	0.140	0.888	-0.118	0.136
Düşme korkusu	0.287	0.064	0.270	4.477	0.000	0.161	0.413
Enfeksiyon gelişme korkusu	0.148	0.069	0.138	2.159	0.032	0.013	0.283
Dikişlerin açılma korkusu	0.114	0.082	0.104	1.383	0.168	-0.048	0.275
Yara iyileşmesinde gecikme korkusu	0.006	0.075	0.005	0.078	0.938	-0.142	0.153
Proteze zarar verme korkusu	-0.020	0.068	-0.019	-0.299	0.765	-0.155	0.114
Sakat kalma korkusu	0.019	0.078	0.015	0.239	0.811	-0.134	0.171
Mobilizasyon ekipmanlarına güvenmeme	-0.002	0.076	-0.002	-0.027	0.978	-0.152	0.148
Bakım vericiye güvenmeme	0.182	0.094	0.099	1.932	0.054	-0.003	0.368
Anestezi kaygısı	0.046	0.107	0.024	0.430	0.667	-0.165	0.258
Ameliyathanede uzun süre kaldığını düşünme	0.065	0.097	0.038	0.673	0.501	-0.125	0.256
Yataktan kalkmada isteksizlik	0.095	0.082	0.069	1.154	0.249	-0.067	0.257
Bilgi eksikliği	0.181	0.117	0.086	1.555	0.121	-0.048	0.411
Bakım ekipmanı varlığı	0.099	0.114	0.044	0.868	0.386	-0.125	0.323
*Bağımlı Değişken=Kinezyofobi Toplam, R=0.612; R ² =0.331; F=8.762; p=0.000; Durbin Watson Değeri=1.434							

Tablo 10'da yer alan regresyon analizi sonuçları, kinezyofobi düzeyindeki artışı etkileyen nedenleri göstermektedir. Kinezyofobiye etki eden nedenlerin çoklu regresyon analizi sonuçlarına göre, modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi (F=8.762, p<0.001). Tabloda yer alan bağımsız değişkenlerin kinezyofobi düzeyindeki değişimin %33.1'ini açıkladığı tespit edildi (R²=0.331). Regresyon analizinde değerlendirilen değişkenlerden baş dönmesi, düşme korkusu ve enfeksiyon gelişme korkusu değişkenleri kinezyofobi üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir (p<0.05).

Düşme korkusu, kinezyofobi üzerinde en güçlü etkiye sahip değişkenlerden biri olarak belirlendi ($\beta=0.270$, $p<0.001$). Enfeksiyon gelişme korkusu kinezyofobi üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir ($\beta=0.138$, $p=0.032$). Yine baş dönmesi, kinezyofobi seviyesini artıran diğer anlamlı faktörlerden biri olarak belirlendi ($\beta=0.111$, $p=0.043$).

Ağrı korkusu, yorgunluk, huzursuzluk, özgüven eksikliği, dikişlerin açılma korkusu, yara iyileşmesinde gecikme korkusu, proteze zarar verme korkusu, sakat kalma korkusu, mobilizasyon ekipmanlarına güvenmeme, bakım vericiye güvenmeme, anestezi kaygısı, ameliyathanede uzun süre kaldığını düşünme, yataktan kalkmada isteksizlik, bilgi eksikliği ve bakım ekipmanı varlığı değişkenlerinin kinezyofobi ile ilişki olmalarına rağmen kinezyofobi düzeyindeki artışı açıklayan faktörler olmadığı tespit edildi ($p>0.05$).

5. TARTIŞMA

Total diz protezi ileri derecede dejeneratif eklem hastalığına sahip bireylerde yaşam kalitesini artıran ve mobilizasyonu destekleyen önemli bir cerrahi girişimdir. Ancak, ameliyat sonrası dönemde hastaların hareket etme konusunda yaşadığı kaygılar, özellikle kinezyofobi nedeniyle fonksiyonel iyileşmeyi olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Kinezyofobi, biyolojik ve psikolojik faktörlerden etkilenecek hastaların günlük yaşam aktivitelerine katılımını azaltan önemli bir sağlık sorunu olarak öne çıkmaktadır.

Bu çalışmada, total diz protezi cerrahisi geçiren hastalarda kinezyofobi düzeyini etkileyen faktörler incelenmiş ve farklı değişkenlerin bu durum üzerindeki etkisi detaylandırılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular; sosyodemografik özellikler, ağrı korkusu, düşme korkusu, yorgunluk, enfeksiyon gelişme korkusu, dikişlerin açılma korkusu, baş dönmesi, özgüven eksikliği gibi birçok faktörün kinezyofobi gelişimine neden olduğunu göstermektedir. Ancak, bazı faktörlerin kinezyofobinin ortaya çıkmasını açıklayan nedenler olduğu görülmektedir.

Çalışma katılımcıların orta düzeyde kinezyofobi yaşadığını ve psikolojik alt boyut puanlarının biyolojik alt boyuta kıyasla biraz daha yüksek olduğunu göstermektedir. Psikolojik alt boyut puan ortalamasının nispeten yüksek olması kinezyofobinin yalnızca fiziksel kısıtlılıklardan değil, aynı zamanda bireylerin psikolojik durumları ve ağrı algıları ile de ilişkilendirilebileceğini ortaya koymaktadır. Literatürde yapılan çalışmalarda, TDP cerrahisi sonrası kinezyofobi gelişimini etkileyen birçok faktör olduğu belirtilmiştir. Özellikle, ağrı şiddeti, psikolojik durum, sosyal destek düzeyi ve eğitim seviyesi gibi faktörlerin kinezyofobi üzerinde belirgin etkileri olduğu bildirilmektedir. Cai ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, yaşlı bireylerde, düşük eğitim seviyesine sahip hastalarda ve sosyal destek düzeyi düşük olan hastalarda kinezyofobi gelişme riskinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (31). Benzer şekilde, Filardo ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, kinezyofobinin TDP cerrahisi sonrası fonksiyonel iyileşme üzerinde doğrudan etkili olduğu ve özellikle depresyon ile değerlendirildiğinde cerrahi başarıyı olumsuz etkileyebileceği belirtilmiştir (47). Kinezyofobinin TDP cerrahisi sonrası fonksiyonel iyileşmeye etkisi birçok çalışmada vurgulanmıştır. Örneğin, Doury-Panchout ve arkadaşları tarafından yapılan araştırmada, kinezyofobisi yüksek olan hastaların, daha düşük yürüme mesafesine sahip olduğu ve fonksiyonel iyileşme sürecinin daha yavaş ilerlediği bulunmuştur (108). Ayrıca, Değirmenci ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, ameliyat

sırasında uygulanan sedasyon seviyesinin de kinezyofobi gelişimi üzerinde etkili olduğu ve bilinç düzeyi daha yüksek olan hastalarda kinezyofobi puanlarının daha yüksek çıktığı belirlenmiştir (107). Bulgular değerlendirildiğinde, TDP cerrahisi sonrası kinezyofobi düzeyinin bireyden bireye değişiklik gösterdiği, bu değişikliklerin de çeşitli biyolojik ve psikososyal faktörlerden etkilendiği anlaşılmaktadır. Psikolojik destek programları ve bireyselleştirilmiş rehabilitasyon stratejileri, kinezyofobiye azaltmada etkili yöntemler olarak önerilmektedir. Özellikle, Monticone ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, ev tabanlı fonksiyonel egzersizlerin ve kinezyofobi yönetimine yönelik eğitimlerin hastaların yaşam kalitesini artırmada etkili olduğu gösterilmiştir (122).

Çalışmamızda hastaların kinezyofobiye neden olan faktörler arasında en yaygın bildirilenler ağrı korkusu, düşme korkusu, yorgunluk, enfeksiyon gelişme korkusu ve yara iyileşmesinde gecikme korkusu olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca, hasta odasının aydınlatmasının yetersizliği ve yürüme ekipmanlarının yetersizliği gibi çevresel faktörlerin de önemli etkileri olduğu görülmektedir. Ağrı, TDP cerrahisi sonrası kinezyofobi gelişiminde en önemli faktörlerden biridir. Yapılan bir çalışmada, ağrı şiddeti yüksek olan hastaların kinezyofobi puanlarının da yüksek olduğu ve bunun doğrudan fonksiyonel iyileşme sürecini olumsuz etkilediği belirlenmiştir (31). Yine Zhou ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, yetersiz hastane ortamı ve ekipmanların, hastaların hareket etmeye karşı duyduğu korkuyu artırdığı ve fonksiyonel iyileşmeyi geciktirdiği bulunmuştur (134). Ayrıca, Brown ve arkadaşları tarafından yapılan sistematik incelemede, çevresel faktörlerin ameliyat sonrası kinezyofobiye etkisi vurgulanmış ve hasta odasının düzenlenmesinin önemli bir müdahale yöntemi olabileceğini öne sürülmüştür (135).

Çalışmamızda özgüven eksikliği, bakım vericiye güvenmeme, önceki ameliyat deneyimleri gibi psikolojik unsurların kinezyofobiye neden olduğu belirlendi. Yapılan araştırmalarda da çalışmamıza benzer şekilde düşük özgüvene sahip ve daha önce olumsuz cerrahi deneyim yaşamış bireylerin daha yüksek kinezyofobi puanlarına sahip olduğu ve bu durumun mobilizasyon sürecini olumsuz etkilediği belirlenmiştir (136, 137). Bunun yanı sıra, sosyal destek eksikliğinin de kinezyofobiye artırdığı ve hastaların rehabilitasyon sürecinde zorlanmalarına neden olduğu bilinmektedir (31). Çalışmamızda bilgi eksikliği kinezyofobiye neden olan bir faktör olarak saptandı. Değirmenci ve arkadaşları tarafından yapılan bir araştırmada, ameliyat sürecine dair yeterli bilgiye sahip olmayan hastaların daha yüksek kinezyofobi puanlarına sahip olduğu ve rehabilitasyon süreçlerinin daha uzun

sürdüğü belirlenmiştir (107). Bu doğrultuda, psikososyal destek mekanizmalarının geliştirilmesi, hastaların ameliyat sonrası iyileşme sürecine olumlu katkı sağlayabilir. Bu bulgular doğrultusunda, ameliyat sonrası ortamın iyileştirilmesi, hastaların daha iyi bilgilendirilmesi ve rehabilitasyon sürecine güvenlerinin artırılması, kinezyofobi seviyelerinin azaltılmasına yardımcı olabilecek önemli stratejiler olarak değerlendirilmektedir. Özellikle psikososyal destek ve bireyselleştirilmiş fiziksel rehabilitasyon programları, hastaların kinezyofobi ile başa çıkmalarına yardımcı olabilir (138).

Çalışmamızda kinezyofobi seviyelerinin çeşitli bireysel ve klinik değişkenlerle olan ilişkisi değerlendirildi. Bulgular, kinezyofobinin birçok faktörden etkilendiğini ve hastaların demografik, psikososyal ve klinik özelliklerine bağlı olarak farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Yaşın kinezyofobi seviyeleri üzerindeki etkisi incelendiğinde, 71-75 yaş grubundaki bireylerin diğer yaş gruplarına kıyasla daha yüksek kinezyofobi puanlarına sahip olduğu gözlemlendi. Bu durum, yaşlı bireylerde düşme korkusu ve ağrı hassasiyetinin artmasıyla açıklanabilir. Literatürde de çalışmamıza benzer şekilde yaş ilerledikçe kinezyofobi seviyelerinin arttığı belirtilmektedir (47, 134, 139). Yine ameliyat öncesi fiziksel bağımlılık durumu incelendiğinde, yarı bağımlı bireylerin bağımsız bireylere kıyasla daha yüksek kinezyofobi puanlarına sahip olduğu görülmektedir. Shenoy ve arkadaşları çalışmalarında yaşlı bireylerde kinezyofobi ve fonksiyonel yetersizlik arasında anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmiştir (140). Bu bulgular bireyin ameliyat öncesi fiziksel fonksiyonlarının kinezyofobi gelişiminde önemli bir faktör olabileceğini göstermektedir.

Çalışmamızda cinsiyet değişkeni incelendiğinde, kadın ve erkek hastalar arasında kinezyofobi düzeylerinin benzer olduğu belirlendi. Ancak mevcut literatürde, kinezyofobi düzeylerinin cinsiyete göre farklılık gösterdiğini bildiren ve bu yönüyle çalışmamızla çelişen bulgulara da rastlanmaktadır (103, 136, 141, 142). Lobato da Silva ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yaşlı kadınlarda kinezyofobinin yaygın olduğu ve fiziksel performansla negatif korelasyon gösterdiği belirtilirken (143); Finlandiya’da yürütülen bir çalışmada ise kinezyofobi düzeyinin erkek popülasyonunda daha yüksek olduğu saptandı (141). Çalışmamızda cinsiyete göre kinezyofobi düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamakla birlikte, psikososyal faktörlerin cinsiyete bağlı olarak değişebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Regresyon analizi sonucuna göre, beden kitle indeksi, eğitim seviyesi, ek hastalık varlığı, ameliyat öncesi fiziksel bağımlılık düzeyi, şikâyet süresi ve anksiyete düzeyinin kinezyofobi üzerinde anlamlı etkileri olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular, literatürdeki çalışmalarla kıyaslanarak değerlendirildiğinde, örtüşen ve çelişen sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Beden kitle indeksinin kinezyofobi üzerindeki etkisi literatürde de desteklenmektedir. Doury-Panchout ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, obez bireylerin ameliyat sonrası hareket etme korkusunun daha yüksek olduğu ve kinezyofobi seviyelerinin arttığı belirlenmiştir (108). Çalışmamızda ilköğretim mezunu bireylerin okuryazar olmayan bireylere kıyasla daha düşük kinezyofobi seviyelerine sahip olduğu saptandı. Cai ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, daha düşük eğitim seviyesine sahip bireylerin kinezyofobi açısından daha fazla risk taşıdığı bulunmuştur (31). Yine Chen ve arkadaşları çalışmasında, akut aort diseksiyonu sonrası hastalarda daha düşük eğitim düzeyi ve düşük öz-yeterlik düzeyinin kinezyofobi riskini artırdığı vurgulanmıştır (144). Eğitim düzeyi düşük bireylerde hareket korkusunun daha yaygın olması, rehabilitasyon süreçlerinde bilgilendirme ve destek programlarının önemini ortaya koymaktadır. Ek hastalıkların kinezyofobi üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu belirlendi. Özellikle hipertansiyon, diyabet ve kronik kas-iskelet rahatsızlıkları gibi hastalıkları olan bireylerin, sağlıklı bireylere göre daha yüksek kinezyofobi puanlarına sahip olduğu bilinmektedir. Tiaho ve arkadaşlarının yaptığı çalışma, kronik bel ağrısı olan bireylerde kinezyofobinin yaygın olduğunu ve hipertansiyon gibi ek hastalıkların bu durumu daha da şiddetlendirdiğini ifade etmektedir (145). Yine çalışmamıza benzer şekilde Filardo ve arkadaşlarının çalışmasında ek hastalıkları olan bireylerin kinezyofobi seviyelerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (47). Bu bulgular mevcut çalışma ile örtüşmektedir. Çalışmamızda ameliyat öncesi fiziksel bağımlılığı olan ve şikayetleri uzun süredir devam eden bireylerin kinezyofobi seviyelerinin daha yüksek olduğu tespit edildi. Brown ve arkadaşlarının yaptığı bir sistematik incelemede, ameliyat öncesinde daha fazla fiziksel bağımlılığı olan bireylerde kinezyofobi seviyelerinin anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirtilmiştir (135). Bunun yanı sıra literatürde çalışmamıza benzer şekilde şikâyet süresi uzadıkça bireylerin kinezyofobi seviyelerinin arttığını gösteren çalışmalar yer almaktadır (47, 112, 135).

Çalışmamızda yaş, düşme öyküsü ve ameliyat sonrası ağrı düzeyi ile kinezyofobi düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmasına rağmen regresyon modelinde anlamlı bir etkisi ortaya çıkmadı. Ancak, bazı çalışmalarda ağrının kinezyofobi üzerinde önemli bir etkisi olduğu (104) ve yaşı dolaylı olarak kinezyofobi ile ilişkili olabileceği belirtilmiştir

(31). Ağrı seviyesinin yüksek olduğu hastalarda kinezyofobi oranlarının arttığı ve bu hastaların erken rehabilitasyon süreçlerine katılımının düşük olduğu belirtilmektedir (146, 147). Yine düşme öyküsü olan bireylerde kinezyofobi seviyelerinin daha yüksek olduğu bilinmektedir (47). Geçmişte düşme deneyimi yaşayan bireylerin hareketten kaçınma eğilimleri artmakta ve bu durum kinezyofobi seviyelerinin yükselmesine yol açmaktadır.

Çalışma sonucumuz ağrı korkusu, yorgunluk, baş dönmesi, düşme korkusu, enfeksiyon gelişme korkusu, huzursuzluk, özgüven eksikliği ve anestezi kaygısı gibi birçok fizyolojik ve psikolojik faktörün kinezyofobi puanlarını anlamlı düzeyde artırdığı belirlendi. Çalışmamızda yorgunluk hisseden hastaların kinezyofobi düzeylerinin hissetmeyenlere kıyasla daha yüksek olduğu tespit edildi. Brown ve arkadaşlarının yaptığı sistematik incelemede, yorgunluk ve düşük enerji seviyelerinin, ameliyat sonrası kinezyofobi gelişimini tetikleyen önemli faktörler olduğu belirlenmiştir (135). Yine Filardo ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, kaygı, huzursuzluk ve özgüven eksikliğinin kinezyofobi seviyelerini artırdığı tespit edilmiştir (47). Ayrıca Değirmenci ve arkadaşları çalışmalarında spinal anestezi sürecinde hastanın bilinçli olması durumunda, ameliyat sonrası kinezyofobi seviyelerinin daha yüksek olduğu ifade edilmektedir (107). Bu doğrultuda anestezi sürecinin hastalar üzerinde psikolojik etkiler yaratabileceği göz önünde bulundurularak, ameliyat öncesi psikolojik hazırlık programlarının artırılması ve ameliyat sonrası takiplerin sağlanması gerekmektedir.

Bu çalışmada cerrahi ekibe güvenmeme ile kinezyofobi arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Ancak Monticone ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, cerrahi ekibe duyulan güvensizliğin kinezyofobi seviyelerini artırabileceği belirtilmiştir (122). Kinezyofobi ve cerrahi ekibe güven arasındaki ilişki, sosyo-kültürel yapı, sağlık okuryazarlığı ve hasta deneyimi gibi faktörlerden etkilenebilir. Farklı toplumlarda sağlık çalışanlarına duyulan güven düzeyi değiştiği gibi, bireylerin geçmiş cerrahi deneyimleri ve hastane ortamındaki iletişim de bu algıyı şekillendirebilir. Çalışmalar arasındaki zıtlığın bu farklılıklar kaynaklı ortaya çıktığını düşünmekteyiz.

Çoklu regresyon analizi sonuçları, baş dönmesi, düşme korkusu ve enfeksiyon gelişme korkusu değişkenlerinin kinezyofobiye açıklayan faktörler olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada düşme korkusunun kinezyofobi seviyeleri üzerinde en güçlü etkiye sahip değişkenlerden biri olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, düşme korkusu arttıkça hastaların hareket etme konusundaki kaygılarının da arttığını göstermektedir. Literatürde,

düşme korkusu ve kinezyofobi arasındaki ilişki iyi belgelenmiştir. Cai ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, düşme korkusunun kinezyofobi seviyeleri üzerindeki etkisinin yaşlı hastalarda daha belirgin olduğu belirlenmiştir (31). Benzer şekilde, Doury-Panchout ve arkadaşları düşme korkusu olan bireylerin ameliyat sonrası mobilizasyon sürecinde daha yavaş ilerlediğini ve fonksiyonel iyileşmelerinin geciktiğini göstermiştir (108). Mevcut çalışma ile bu araştırmalar örtüşmektedir ve düşme korkusunun kinezyofobi seviyelerini önemli ölçüde artırdığı fikrini desteklemektedir. Bu doğrultuda denge ve koordinasyonu artırmaya yönelik egzersiz programlarının uygulanması önerilmektedir. Ayrıca çalışmada, enfeksiyon gelişme korkusunun kinezyofobi seviyeleri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu belirlendi. Hastaların enfeksiyon riski algılarının artması, hareket etme konusunda isteksizlik ve kaygıyı tetikleyebilir. Zhou ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, hastaların enfeksiyon riski algısının, ameliyat sonrası hareket etme korkusunu artıran önemli bir psikolojik faktör olduğu belirlenmiştir (134). Çalışmada, ameliyat sonrası komplikasyonlara karşı duyulan korkuların kinezyofobiye artırdığı belirlenmiştir (134). Ayrıca, Filardo ve arkadaşları ameliyat sonrası enfeksiyon kaygısının, fiziksel aktiviteye katılımda azalmaya neden olduğunu ve kinezyofobiye artırdığını göstermiştir (47).

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Bu araştırma, TDP cerrahisi uygulanan hastalarda kinezyofobi düzeyini etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla gerçekleştirildi. Çalışmanın bulguları, hastaların kinezyofobi seviyelerinin çeşitli biyolojik, psikolojik ve çevresel faktörlerden etkilendiğini göstermektedir. Özellikle baş dönmesi, düşme korkusu ve enfeksiyon gelişme korkusu değişkenleri hastaların hareket etmeye yönelik endişelerini artıran önemli etkenler olarak öne çıkmış olup; düşme korkusu, kinezyofobi üzerinde en güçlü etkiye sahip değişkenlerden biri olarak belirlendi.

Demografik değişkenler açısından değerlendirildiğinde ileri yaş, yüksek beden kitle indeksi, düşük eğitim durumu, ek hastalık varlığı, fiziksel gereksinimde bağımlı olma, şikayet süresinin uzaması, düşme öyküsü, ameliyat sonrası ağrı ve anksiyete varlığının kinezyofobi düzeyini artıran faktörler olduğu görülmektedir. Özellikle beden kitle indeksi, eğitim durumu, ek hastalık varlığı, fiziksel gereksinim, şikayetlerin başlama süresi ve anksiyete düzeyi kinezyofobi seviyesindeki değişimi açıklayan faktörlerdir.

Çalışmada incelenen diğer nedenler arasında ağrı korkusu, yorgunluk, baş dönmesi, huzursuzluk, özgüven eksikliği, dikişlerin açılma korkusu, yara iyileşmesinde gecikme korkusu, sakat kalma korkusu, mobilizasyon ekipmanlarına güvenmeme, bakım vericiye güvenmeme, yataktan kalkmada isteksizlik ve bilgi eksikliği gibi faktörlerin kinezyofobi seviyesini artıran faktörler olduğu belirlendi. Ancak bu faktörler içerisinde düşme korkusu en yüksek etkiye sahip olmakla birlikte baş dönmesi ve enfeksiyon gelişme korkusu kinezyofobi düzeyindeki değişimi açıklayan faktörlerdir.

Sonuç olarak, ameliyat sonrası iyileşme sürecinde hemşirelerin ve sağlık profesyonellerinin ameliyat sonrası bakım süreçlerinde kinezyofobi değerlendirmelerini dikkate alarak multidisipliner bir yaklaşımla hastalara destek olmanın gerekliliği anlaşılmaktadır. Fiziksel rehabilitasyonun yanı sıra hastaların psikolojik destek alması, bireyselleştirilmiş eğitim programlarının uygulanması, hastaların ağrı yönetimi konusunda bilinçlendirilmesi ve fiziksel aktiviteye uyumlarını artıracak stratejilerin geliştirilmesi, kinezyofobi seviyelerinin düşürülmesinde önemli rol oynayabilir. Gelecekte yapılacak çalışmaların, daha geniş örneklemlemlerle ve uzun dönem takip süreçleriyle desteklenerek kinezyofobiye yönelik daha kapsamlı müdahale yöntemleri geliştirmesi gerekmektedir.

6.2. Öneriler

Bu araştırmanın bulguları doğrultusunda, total diz protezi cerrahisi geçiren hastalarda kinezyofobi düzeyini azaltmak ve ameliyat sonrası rehabilitasyon sürecini iyileştirmek amacıyla aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

1. Hasta eğitimi ve bilgilendirme

- Hastalara ameliyat öncesi ve sonrası süreçler hakkında kapsamlı bilgilendirme yapılmalı.
- Kinezyofobiye neden olan faktörler hakkında hastalar ve bakım vericiler eğitilmeli, psikolojik destek sağlanmalıdır.

2. Düşme korkusunu azaltmaya yönelik müdahaleler

- Ameliyat sonrası hastaların düşme korkusunu en aza indirmek amacıyla denge ve yürüyüş eğitimi verilmelidir.
- Fizik tedavi ve rehabilitasyon programları, bireyin hareket kabiliyetini artıracak şekilde bireyselleştirilmelidir.
- Hastaların yürüme ekipmanlarına olan güvenlerini artırmak amacıyla uzman rehberliğinde doğru ekipman kullanımı sağlanmalıdır.

3. Psikososyal destek mekanizmalarının güçlendirilmesi

- Hastaların ameliyat sonrası bakım vericilerine güven duymalarını sağlamak için bakım verenler için eğitim programları düzenlenmeli, hasta-bakım verici ilişkisi güçlendirilmelidir.
- Ameliyat sonrası dönemde hastaların psikolojik kaygılarını azaltmaya yönelik psikolojik danışmanlık hizmetleri ve destek grupları oluşturulmalıdır.

4. Fiziksel çevrenin güvenli hale getirilmesi

- Hastane ortamlarında hasta odalarının ergonomisi gözden geçirilmeli, özellikle yürüme alanlarının yeterli olması sağlanmalıdır.
- Ameliyat sonrası evde bakım sürecinde hasta güvenliği artırılmalı, hastaların ev ortamında düşme riski azaltılmalıdır.

5. Ağrı ve enfeksiyon yönetimi

- Ağrı kontrolü, hastaların kinezyofobi düzeylerini azaltmada kritik bir faktördür. Bireye özgü ağrı yönetim planları oluşturulmalı, medikal ve non-farmakolojik yaklaşımlar birlikte uygulanmalıdır.
- Enfeksiyon gelişme korkusunu azaltmak için hijyen standartları ve yara bakım süreçleri hakkında hastalara detaylı bilgi verilmelidir.

6. Klinik uygulamalarda bütüncül yaklaşımın benimsenmesi

- Kinezyofobiyi azaltmak amacıyla fiziksel tıp, psikoloji, hemşirelik ve sosyal hizmetler disiplinleri bir arada çalışmalı, hastalar için bütüncül bakım planları hazırlanmalıdır.
- Rehabilitasyon sürecinde fizyoterapistler, psikologlar ve ortopedi uzmanlarının birlikte çalışarak bireyselleştirilmiş programlar geliştirmesi sağlanmalıdır.

7. Gelecek araştırmalar için öneriler

- Kinezyofobi ile ilişkili faktörlerin daha ayrıntılı incelenmesi amacıyla daha geniş örneklem gruplarında, farklı hasta profilleri ile çalışmalar yapılmalıdır.
- Ameliyat sonrası rehabilitasyon programlarının uzun vadeli etkileri araştırılmalı, kinezyofobi yönetiminde en etkili yöntemler belirlenmelidir.
- Kinezyofobi seviyelerini azaltmak için dijital sağlık uygulamalarının ve tele rehabilitasyon yöntemlerinin etkinliği araştırılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Xie M, Yin L, Guo Y, Zhang X, Zhao R (2024). Current status and influencing factors of kinesiophobia in patients with peritoneal dialysis: A multicenter cross-sectional study. *BMC Nephrology* 25(1): 404.
2. Palazzo C, Nguyen C, Lefevre-Colau MM, Rannou F, Poiraudreau S (2016). Risk factors and burden of osteoarthritis. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine* 59(3): 134-138.
3. Flanigan DC, Everhart JS, Pedroza A, Smith T, Kaeding CC (2013). Fear of reinjury (kinesiophobia) and persistent knee symptoms are common factors for lack of return to sport after anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery* 29(8): 1322-1329.
4. Luque-Suarez A, Martinez-Calderon J, Falla D (2019). Role of kinesiophobia on pain, disability and quality of life in people suffering from chronic musculoskeletal pain: A systematic review. *British Journal of Sports Medicine* 53(9): 554-559.
5. Hartigan EH, Lynch AD, Logerstedt DS, Chmielewski TL, Snyder-Mackler L (2013). Kinesiophobia after anterior cruciate ligament rupture and reconstruction: Noncopers versus potential copers. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* 43(11): 821-832.
6. Aydemir B, Huang CH, Foucher KC (2022). Strength and physical activity in osteoarthritis: the mediating role of kinesiophobia. *Journal of Orthopaedic Research®* 40(5): 1135-1142.
7. Morgounovski J, Vuistiner P, Léger B, Luthi F (2016). The fear–avoidance model to predict return to work after an orthopedic trauma. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine* 59(1): e110-e111.
8. Bilge A, Ulusoy RG, Üstebay S, Öztürk Ö. (2018). Osteoartrit. *Kafkas Journal of Medical Sciences* 8(1): 133-142.
9. Akçay İH, Güneş M, Kethüdaoğlu MO, Demirel E (2022). Diz osteoartritli hastalarda denge, kinezyofobi, düşme ve fiziksel aktivitenin sağlıklı bireylerle karşılaştırılması. *Unika Sağlık Bilimleri Dergisi* 2(3): 345-357.

10. Spector TD, Hart DJ, Byrne J, Harris PA, Dacre JE, Doyle DV (1993). Definition of osteoarthritis of the knee for epidemiological studies. *Annals of the Rheumatic Diseases* 52(11): 790-794.
11. Brand C, Snaddon J, Bailey M, Cicuttini F (2001). Vitamin E is ineffective for symptomatic relief of knee osteoarthritis: A six month double blind, randomised, placebo controlled study. *Annals of the Rheumatic Diseases* 60(10): 946-949.
12. Arden NK, Perry TA, Bannuru RR, Bruyère O, Cooper C, Haugen IK, Hochberg MC, McAlindon TE, Mobasheri A, Reginster JY (2021). Non-surgical management of knee osteoarthritis: Comparison of ESCEO and OARSI 2019 guidelines. *Nature Reviews Rheumatology* 17(1): 59-66.
13. Güney N (2008). Osteoarthritis, rheumatoid arthritis. In: Tenekecioğlu Y, Akgün I, (Eds.), *Medicine Department of Orthopedics and Travmataoloj Textbooks*. Sayfa: 161-206.
14. Kas YM (2014). İskelet Sistemi Hastalıkları. (Eds.), Karadakovan A, Eti Aslan F. *Dahiliye ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım*. Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara; Sayfa: 1241-1332.
15. Richmond J, Hunter D, Irrgang J, Jones MH, Levy B, Marx R, et all. (2009). Treatment of osteoarthritis of the knee (nonarthroplasty). *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* 17(9): 591.
16. Shan L, Shan B, Suzuki A, Nouh F, Saxena A (2015). Intermediate and long-term quality of life after total knee replacement: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Bone and Joint Surgery* 97(2): 156-168.
17. Bryan S, Goldsmith LJ, Davis JC, Hejazi S, MacDonald V, McAllister P, Randall E, Suryaprakash N, Wu AD, Sawatzky R (2018). Revisiting patient satisfaction following total knee arthroplasty: A longitudinal observational study. *BMC Musculoskeletal Disorders* 19(1): 423.
18. De Vroey H, Claeys K, Shariatmadar K, Weygers I, Vereecke E, Van Damme G, Staes F (2020). High levels of kinesiophobia at discharge from the hospital may negatively affect the short-term functional outcome of patients who have undergone knee replacement surgery. *Journal of Clinical Medicine* 9(3): 738.

19. Yao Y, Zhang Q, Cui S, Guo X (2025). Study on the impact of Kinesiophobia after Total Knee Arthroplasty on the rehabilitation of patients during hospitalization: A pilot study. *PloS One* 20(1): e0317774.
20. Güçlü DG, Şenormancı Ö, Gönüllü O, Çırak M, Şenormancı G, Koptürk F (2017). Fear avoidance beliefs and quality of life after lumbar disc surgery. *Journal of Cognitive Behavioral Psychotherapies and Research* 6(1): 1-8.
21. Korkem D, Öztürk HE, Dürüstkan Elbaşı N. (2022). Lomber disk hernisi cerrahisi sonrası kinezyofobi, uyku kalitesi ve yaşam kalitesindeki değişimin araştırılması. *Sağlık Akademisi Kastamonu* 7(3), 494-512
22. Kvist J, Silbernagel KG (2022). Fear of movement and reinjury in sports medicine: Relevance for rehabilitation and return to sport. *Physical Therapy* 102(2): pzab272.
23. Stiller-Ostrowski J, Granquist MD, Flett R (2014). Kinesiophobia. *Athletic Training & Sports Health Care* 6(6): 248-251.
24. Tüfek MT (2019). Femur Cisim Kırığına Bağlı İnternal Fiksasyon Cerrahisi Geçirmiş Erişkinlerde Geç Dönem Postoperatif Fonksiyonel Sonuçlar, Kinezyofobi ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara.
25. Kolisek FR, Bonutti PM, Hozack WJ, Purtill J, Sharkey PF, Zelicof SB, Ragland PS, Kester M, Mont MA, Rothman RH (2007). Clinical experience using a minimally invasive surgical approach for total knee arthroplasty: Early results of a prospective randomized study compared to a standard approach. *The Journal of Arthroplasty* 22(1): 8–13.
26. Topal H (2022). Aksiyal Spondiloartrit Hastalarında Kinezyofobinin Düşme Riski Üzerine Etkisi ve Hastalık Parametreleri ile İlişkisi. Uzmanlık Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Bursa.
27. Çayır M, Durutürk NA, Tekindal MA (2020). Kinezyofobi Nedenleri Ölçeği'nin Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenirliği. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation* 7(1): 64-73.

28. Kaçoğlu C, Atalay E, Turhan B (2018). Fiziksel temas içeren ve içermeyen sporlarda yaralanma sonrası spora dönüşte kinezyofobi ve depresyon düzeylerinin incelenmesi. Spor Hekimliği Dergisi 53(2): 067-075.
29. Turhan B, Usgu G, Usgu S, Çınar MA, Dinler E, Kocamaz D (2019). Alt ekstremitelerde bağ yaralanması veya kırık geçmişi olan bireylerde kinezyofobi, durumluluk ve sürekli kaygı düzeylerinin incelenmesi. Spor Hekimliği Dergisi 54(3): 175-182.
30. Ertan Ö, Aslan GK, Akıncı B, Okumuş NG (2019). Pulmoner hipertansiyonlu bireylerde kinezyofobi. Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi 30(3): 168-175.
31. Cai L, Liu Y, Xu H, Xu Q, Wang Y, Lyu P (2018). Incidence and risk factors of kinesophobia after total knee arthroplasty in Zhengzhou, China: A cross-sectional study. The Journal of Arthroplasty 33(9): 2858-2862.
32. Vlaeyen JW, Kole-Snijders AM, Boeren RG, Van Eek H (1995). Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. Pain 62(3): 363-372.
33. Demirtunç D (2023). Total Diz Artroplastili Hastalarda Kinezyofobiyi Tetikleyen Faktörlerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ortopedik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Program, Ankara.
34. Kvist J, Ek A, Sporrstedt K, Good L (2005). Fear of re-injury: A hindrance for returning to sports after anterior cruciate ligament reconstruction. Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy 13(5): 393-397.
35. Özkal Ö, Topuz S, Konan A, Kısmet K (2017). Alt ekstremitelerde yanık yaralanması olan bireylerde ağrı, kinezyofobi, denge ve fonksiyonellik arasındaki ilişkinin incelenmesi. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi 50(3): 122-128.
36. Uçurum SG, Kalkan AC (2018). Bel ağrılı hastalarda ağrı, kinezyofobi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki. Ege Tıp Dergisi 57(3): 131-135.
37. Malinen S, Vartiainen N, Hlushchuk Y, Koskinen M, Ramkumar P, Forss N, Hari R (2010). Aberrant temporal and spatial brain activity during rest in patients with chronic pain. Proceedings of the National Academy of Sciences 107(14): 6493-6497.
38. Apkarian AV, Hashmi JA, Baliki MN (2011). Pain and the brain: Specificity and plasticity of the brain in clinical chronic pain. Pain 152(3): S49-S64.

39. Leeuw M, Houben RM, Severeijns R, Picavet HSJ, Schouten EG, Vlaeyen JW (2007). Pain-related fear in low back pain: A prospective study in the general population. *European Journal of Pain* 11(3): 256-266.
40. Roelofs J, Van Breukelen G, Sluiter J, Frings-Dresen MH, Goossens M, Thibault P, Vlaeyen JW (2011). Norming of the tampa scale for kinesiophobia across pain diagnoses and various countries. *Pain* 152(5): 1090-1095.
41. Magni G, Moreschi C, Rigatti-Luchini S, Merskey H (1994). Prospective study on the relationship between depressive symptoms and chronic musculoskeletal pain. *Pain* 56(3): 289-297.
42. Karapıçak ÖK, Aslan S, Utku Ç (2012). Panik bozukluğu, somatizasyon bozukluğu ve hipokondriaziste sağlık kaygısı. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi* 1: 43- 51
43. Devaşıan G (2014). Romatizmal hastalıklarda klinik pilates terapinin kinezyofobi üzerindeki etkinliğinin araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı, Ankara.
44. Alaca N (2019). The relationships between pain beliefs and kinesiophobia and clinical parameters in Turkish patients with chronic knee osteoarthritis: A cross-sectional study. *J Pak Med Assoc* 69(6): 823-827.
45. Atta MHR, Elsayed SM, Shurafi SOA, Eweida RS (2024). The mediating role of cardiac patients' perception of nursing care on the relationship between kinesiophobia, anxiety and depression in rural hospitals: A cross-sectional study. *BMC Nursing* 23(1): 238.
46. Esmaeili M, Cheraghi MA, Salsali M (2016). Cardiac patients' perception of patient-centred care: A qualitative study. *Nursing in Critical Care* 21(2): 97-104.
47. Filardo G, Merli G, Roffi A, Marcacci T, Berti Ceroni F, Raboni D, Marcacci M (2017). Kinesiophobia and depression affect total knee arthroplasty outcome in a multivariate analysis of psychological and physical factors on 200 patients. *Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy* 25: 3417-3423.

48. Tan M, Liu Y, Li J, Ji X, Zou Y, Zhang Y, Li H (2022). Factors associated with kinesiophobia in Chinese older adults patients with osteoarthritis of the knee: A cross-sectional survey. *Geriatric Nursing* 48: 8-13.
49. Coja DM, Talaghir LG, Georgescu L, Codreanu CM (2023). Effectiveness of Virtual Reality in Reducing Kinesiophobia. A Systematic Review. *Balneo & PRM Research Journal* 14(4).
50. Dash A, Yadav A, Chauhan A, Lahiri U (2019). Kinect-assisted performance-sensitive upper limb exercise platform for post-stroke survivors. *Frontiers in Neuroscience* 13: 228.
51. Bell L, Duffy A (2009) Pain assessment and management in surgical nursing: A literature review. *British Journal of Nursing* 18: 153-156.
52. Zhou Y, Gao W, Gao S, Guo X, Liu M, Cao C (2023). Pain Catastrophizing, kinesiophobia and exercise adherence in patients after total knee arthroplasty: The mediating role of exercise self-efficacy. *Journal of Pain Research* 3993-4004.
53. Bäck M, Cider Å, Herlitz J, Lundberg M, Jansson B (2016). Kinesiophobia mediates the influences on attendance at exercise-based cardiac rehabilitation in patients with coronary artery disease. *Physiotherapy Theory and Practice* 32(8): 571–580.
54. Obeidat AM, Donner A, Miller RE (2020). An update on targets for treating osteoarthritis pain: NGF and TRPV1. *Current Treatment Options in Rheumatology* 6: 129-145.
55. Jordan JM, Helmick CG, Renner JB, Luta G, Dragomir AD, Woodard J, Hochberg MC (2007). Prevalence of knee symptoms and radiographic and symptomatic knee osteoarthritis in African Americans and Caucasians: The Johnston County Osteoarthritis Project. *The Journal of Rheumatology* 34(1): 172-180.
56. Öncel S. (2011). Günümüzde osteoartrit korunma ve tedavisinde kaplıcanın yeri. *Türk Geriatri Dergisi* 14(Özel Sayı 1): 111-117.
57. Yılmaz Demiriz S, Sarıkaya S (2021). Diz osteoartriti hastalarında tanı ve kılavuzlar ışığında güncel tedavi. *Batı Karadeniz Tıp Dergisi* 5(2): 115-124.
58. Hsu H, Siwiec RM (2023). Knee Osteoarthritis. 2023 Jun 26. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.

59. Yılmaz H. (2019). Geniküler sinirlere radyofrekans ablasyon uygulamasinin kronik diz osteoartrit ağrısı ve fonksiyon kaybı üzerindeki etkinliğinin retrospektif olarak incelenmesi. Uzmanlık tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Bursa.
60. Hunter DJ, March L, Chew, M. (2020). Osteoarthritis in 2020 and beyond: A Lancet Commission. *The Lancet* 396(10264): 1711-1712.
61. Gomez F, Duque G, Curcio CL, Cano L, Osorio D, Rios S. (2025). Prevalence and burden of osteoarthritis amongst older people in Colombia: Results from national survey of health, wellbeing, and aging (SABE Colombia). *Clinical Epidemiology and Global Health* 31: 101829.
62. Reginato AM, Riera H, Vera M, Torres AR, Espinosa R, Esquivel JA,...& Quintero M (2015). Pan-American League of Associations for Rheumatology (PANLAR) Osteoarthritis Study Group. Osteoarthritis in Latin America: Study of demographic and clinical characteristics in 3040 patients. *Journal of Clinical Rheumatology* 21(08): 391-397.
63. Karataş T, Yılmaz E, Polat Ü (2022). Osteoartrit yönetimi, yaşam kalitesi ve hemşirenin destekleyici rolü. *Medical Journal of Süleyman Demirel University* 29(2): 265-271.
64. Safiri S, Kolahi AA, Smith E, Hill C, Bettampadi D, Mansournia MA, Cross M (2020). Global, regional and national burden of osteoarthritis 1990-2017: A systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *Annals of the Rheumatic Diseases* 79(6): 819-828.
65. Pervane VD, Çağlayan M (2023). Birinci Basamakta Osteoartrit Yönetimi. *Türkiye Klinikleri Family Medicine-Special Topics* 14(4): 1-8.
66. Mobasheri A, Rayman MP, Gualillo O, Sellam J, Van Der Kraan P, Fearon U (2017). The role of metabolism in the pathogenesis of osteoarthritis. *Nature Reviews Rheumatology* 13(5): 302-311.
67. Berenbaum F, Wallace IJ, Lieberman DE, Felson DT (2018). Modern-day environmental factors in the pathogenesis of osteoarthritis. *Nature Reviews Rheumatology* 14(11): 674-681.

68. Morris JL, Letson HL, Gillman R, Hazratwala K, Wilkinson M, McEwen P, Dobson GP (2019). The CNS theory of osteoarthritis: Opportunities beyond the joint. In *Seminars in Arthritis and Rheumatism* 49(3): 331-336.
69. Demir H (2011). Osteoartritin Epidemiyolojisi ve Sınıflandırılması. Dördüncü baskı Arasıl T (Ed.) Romatoloji. Rotatıp Kitabevi, Ankara, Sayfa: 1691-1702.
70. Neogi T, Zhang Y (2012). Epidemiology of OA. *Rheumatic Diseases Clinics of North America* 39(1): 1.
71. Hannan MT, Felson DT, Anderson JJ, Naimark A, Kannel WB (1990). Estrogen use and radiographic osteoarthritis of the knee in women. *Arthritis & Rheumatism: Official Journal of the American College of Rheumatology* 33(4): 525-532.
72. Bliddal H, Leeds AR, Christensen R (2014). Osteoarthritis, obesity and weight loss: Evidence, hypotheses and horizons—a scoping review. *Obesity Reviews* 15(7): 578-586.
73. Vrezas I, Elsner G, Bolm-Audorff U, Abolmaali N, Seidler A (2010). Case–control study of knee osteoarthritis and lifestyle factors considering their interaction with physical workload. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 83: 291-300.
74. Allen KD (2015). State of the evidence. *Current Opinion in Rheumatology* 27(3): 276-283.
75. Vina ER, Kwok CK (2018). Epidemiology of osteoarthritis: Literature update. *Current Opinion in Rheumatology* 30(2): 160-167.
76. Canetti EF, Schram B, Orr RM, Knapik J, Pope R (2020). Risk factors for development of lower limb osteoarthritis in physically demanding occupations: A systematic review and meta-analysis. *Applied Ergonomics* 86: 103097.
77. Lu B, Driban JB, Duryea J, McAlindon T, Lapane KL, Eaton CB (2014). Milk consumption and progression of medial tibiofemoral knee osteoarthritis: Data from the Osteoarthritis Initiative. *Arthritis Care & Research* 66(6): 802-809.
78. Hart DJ, Spector TD (1995). The classification and assessment of osteoarthritis. *Bailliere's Clinical Rheumatology* 9(2): 407-432.

79. Tuncer T, Çay H, Kaçar C, Altan L, Atik OS (2012). Diz osteoartrit tedavisinde kanıta dayalı öneriler: Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği Uzlaşısı Raporu. *Turkish Journal of Rheumatology* 27(1): 1-17.
80. Wang L, Wu F, Zhao L, Zhang H, Shen X, Huang Y, Lao L (2013). Patterns of traditional chinese medicine diagnosis in thermal laser acupuncture treatment of knee osteoarthritis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2013(1): 870305.
81. Atmaca H, Özkan A (2013). Diz osteoartriti olan hastalarda gebelik ve vücut kitle indeksinin etkisi. *Abant Medical Journal* 2(1): 12-16.
82. Diao N, Yang B, Yu F (2017). Effect of vitamin D supplementation on knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Clinical Biochemistry* 50(18), 1312–1316.
83. Atalay S, Alkan B, Aytekin M (2013). Osteoartrite güncel yaklaşım. *Ankara Medical Journal* 13(1): 26-32.
84. Lespasio MJ, Piuze NS, Husni ME, Muschler GF, Guarino A, Mont MA (2017). Knee osteoarthritis: A primer. *The Permanente Journal* 21: 16–183.
85. Katz JN, Arant KR, Loeser RF (2021). Diagnosis and treatment of hip and knee osteoarthritis: A review. *JAMA* 325(6): 568–578.
86. Yıldırım A, Şendir M (2019). Total diz protezi ameliyatı olan hastalarda ameliyat sonrası ağrının tanınması ve ağrı yönetimi. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi* 1(3): 157-164.
87. Cremeans-Smith JK, Boarts JM, Greene K, Delahanty DL (2009). Patients' reasons for electing to undergo total knee arthroplasty impact post-operative pain severity and range of motion. *Journal of Behavioral Medicine* 32: 223-233.
88. Kırac Can E (2019). Total diz protezi uygulamalarında erken dönemde verilen açık ve kapalı kinetik zincir egzersizlerinin ağrı, ödem, eklem hareket açıklığı ve fonksiyonellik üzerine etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir.

89. Nakano N, Shoman H, Olavarria F, Matsumoto T, Kuroda R, Khanduja V (2020). Why are patients dissatisfied following a total knee replacement? A systematic review. *International Orthopaedics* 44: 1971-2007.
90. Kurtz S, Ong K, Lau E, Mowat F, Halpern M (2007). Projections of primary and revision hip and knee arthroplasty in the United States from 2005 to 2030. *The Journal of Bone & Joint Surgery* 89(4): 780-785.
91. Keskin, D (2021). Total Diz Protezi Koronal Dizilim Açılarının Fonksiyonel Sonuçlar ve Hasta Memnuniyeti Üzerine Etkisi. Uzmanlık Tezi, Sakarya Üniversitesi, Tıp fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Sakarya.
92. Tria AJ (2002). Cement in Primary Total Knee Arthroplasty. Scuderi GR, Tria AJ (Ed.), *Surgical Techniques in Total Knee Arthroplasty*. Springer-Verlag New York, Inc.: New York, pp: 257-261.
93. Zsiros D, Wollan M (2014). Nursing assesment musculoskeletal trauma and orthopedic surgery. *Medical-Surgical Nursing, Assesment and Management of Clinical Problems*. 9th ed., Mosby, St. Louis, 1505-38.
94. Neuprez A, Neuprez AH, Kaux JF, Kurth W, Daniel C, Thirion T, Huskin JP, Gillet P, Bruyère O, Reginster JY (2020). Total joint replacement improves pain, functional quality of life, and health utilities in patients with late-stage knee and hip osteoarthritis for up to 5 years. *Clinical Rheumatology* 39(3): 861–871.
95. Schipplein OD, Andriacchi TP (1991). Interaction between active and passive knee stabilizers during level walking. *Journal of Orthopaedic Research* 9(1): 113-119.
96. Vlaeyen JW, Linton SJ (2000). Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: A state of the art. *Pain* 85(3): 317-332.
97. Aykut Selçuk M, Karakoyun A (2020). Is there a relationship between kinesiophobia and physical activity level in patients with knee osteoarthritis?. *Pain Medicine* 21(12): 3458-3469.
98. Van der Esch M, Steultjens M, Harlaar J, Knol D, Lems W, Dekker J (2007). Joint proprioception, muscle strength, and functional ability in patients with osteoarthritis of the knee. *Arthritis Care & Research: Official Journal of the American College of Rheumatology* 57(5): 787-793.

99. Heuts PH, Vlaeyen JW, Roelofs J, de Bie RA, Aretz K, van Weel C, van Schayck OC (2004). Pain-related fear and daily functioning in patients with osteoarthritis. *Pain* 110(1-2): 228-235.
100. Dekker J, Tola P, Aufdemkampe G, Winckers M (1993). Negative affect, pain and disability in osteoarthritis patients: The mediating role of muscle weakness. *Behaviour Research and Therapy* 31(2): 203–206.
101. Gunn AH, Schwartz TA, Arbeeve LS, Callahan LF, Golightly Y, Goode A, Allen KD (2017). Fear of movement and associated factors among adults with symptomatic knee osteoarthritis. *Arthritis Care & Research* 69(12): 1826-1833.
102. Turk DC, Monarch ES (1996). Biopsychosocial perspective on chronic pain. *Psychological approaches to pain management: A practitioner's handbook*, 2.
103. Filardo G, Roffi A, Merli G, Marcacci T, Ceroni FB, Raboni D, Marcacci M (2016). Patient kinesiophobia affects both recovery time and final outcome after total knee arthroplasty. *Knee Surg Sports Traumatol Arthroscopy* 24: 3322-3328.
104. Güney-Deniz H, Kınıklı GI, Çağlar Ö, Atilla B, Yüksel İ (2017). Does kinesiophobia affect the early functional outcomes following total knee arthroplasty?. *Physiotherapy Theory and Practice* 33(6): 448-453.
105. Xu Y, Chen X, Li X, Liu F, Deng C, Jia P, Xie C (2024). Influencing factors of kinesiophobia in knee arthroplasty patients under the social cognitive theory: A structural equation model. *Geriatric Nursing* 60: 270-280.
106. Song LX, Yang L, Li Y, Lei FQ, Qin Y, Wang LH, Zhang YM (2024). Influence of health education based on the transtheoretical model on kinesiophobia levels and rehabilitation outcomes in elderly patients undergoing total knee arthroplasty. *Heliyon* 10(12).
107. Değirmenci E, Ozturan K, Kaya Y, Akkaya A, Yucel I (2020). Effect of sedation anesthesia on kinesiophobia and early outcomes after total knee arthroplasty. *Journal of Orthopaedic Surgery* 28(1): 1–7.
108. Doury-Panchout F, Métivier J, Fouquet B (2015). Kinesiophobia negatively influences recovery of joint function following total knee arthroplasty. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* 51(2): 155–161.

109. Milenković M, Kocić M, Balov B, Stojanović Z, Savić N, Ivanović S (2015). Influence of kinesiophobia on activities of daily living of elder institutionalized persons with chronic pain. *Praxis Medica* 44(3): 55-59.
110. Lentz TA, Zeppieri G, George SZ, Tillman SM, Moser MW, Farmer KW, Chmielewski TL (2015). Comparison of physical impairment, functional, and psychosocial measures based on fear of reinjury/lack of confidence and return-to-sport status after ACL reconstruction. *The American Journal of Sports Medicine* 43: 345–353.
111. Baert IA, Meeus M, Mahmoudian A, Luyten FP, Nijs J, Verschueren SM (2017). Do psychosocial factors predict muscle strength, pain, or physical performance in patients with knee osteoarthritis?. *JCR: Journal of Clinical Rheumatology* 23(6): 308-316.
112. Aleksić M, Selaković I, Tomanović Vujadinović S, Kadija M, Milovanović D, Meissner W, Dubljanin-Raspopović E (2024). Understanding kinesiophobia: Predictors and influence on early functional outcomes in patients with total knee arthroplasty. *Geriatrics* 9(4): 103.
113. Lu G, Wu T, Tan Q, Wu Z, Shi L, Zhong Y (2021). The effect of a micro-visual intervention on the accelerated recovery of patients with kinesiophobia after total knee replacement during neo-coronary pneumonia. *Medicine* 100(6): e24141.
114. Allabadi H, Alkaiyat A, Alkhayyat A, Hammoudi A, Odeh H, Shtayeh J, Probst-Hensch N (2019). Depression and anxiety symptoms in cardiac patients: A cross-sectional hospital-based study in a Palestinian population. *BMC Public Health* 19: 1-14.
115. Sullivan M, Tanzer M, Stanish W, Fallaha M, Keefe FJ, Simmonds M, Dunbar M (2009). Psychological determinants of problematic outcomes following total knee arthroplasty. *Pain* 143(1-2): 123-129.
116. Hsieh CJ, Domínguez JA, Moser MW, Indelicate PA, Cicuttini FM, George SZ, Chmielewski TL (2011). Gait asymmetry after meniscal tear is associated with knee pain intensity and fear of movement/re-injury. *Osteoarthritis and Cartilage* 1(19): 90-91.

117. Matsumoto H, Okuno M, Nakamura T, Yamamoto K, Hagino H (2012). Fall incidence and risk factors in patients after total knee arthroplasty. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery* 132: 555-563.
118. Wylde V, Dieppe P, Hewlett S, Learmonth ID (2007). Total knee replacement: Is it really an effective procedure for all?. *The Knee* 14(6): 417-423.
119. Erdil F, Özhan Elbaş N (2001). *Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği*. Dördüncü baskı. Aydoğdu Ofset, Ankara; Sayfa: 312-328.
120. Lucas B (2008). Total hip and total knee replacement: Postoperative nursing management. *British Journal of Nursing* 17(22): 1410-1414.
121. Turhan Damar H, Bilik Ö (2015). Total diz protezi planlanan hastalarda hemşirelerin eğitici rolü. *Sağlıkla Hemşirelik Dergisi* 22(5): 28-30.
122. Monticone M, Ferrante S, Rocca B, Salvaderi S, Fiorentini R, Restelli M, Foti C (2013). Home-based functional exercises aimed at managing kinesiophobia contribute to improving disability and quality of life of patients undergoing total knee arthroplasty: A randomized controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 94(2): 231-239.
123. Acar K, Acar H, Demir F, Aslan FE (2016). Cerrahi sonrası ağrı insidansı ve analjezik kullanım miktarının belirlenmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* (2): 89-95.
124. Salkım ÖÖ (2010). *Kapalı kolesistektomi ameliyatı öncesi hemşire tarafından verilen eğitimin hastaların bilgi düzeyine ve ameliyat sonrası kaygı ve ağrı düzeylerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Ankara.
125. Bal D, Cilingir D (2022). A new concept in nursing care after surgery: kinesiophobia. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 19(1).
126. Candiri B, Talu B, Guner E, Ozen M (2023). The effect of graded motor imagery training on pain, functional performance, motor imagery skills, and kinesiophobia after total knee arthroplasty: Randomized controlled trial. *The Korean Journal of Pain* 36(3): 369-381.

127. Williams ADC, McCracken LM (2004). Cognitive-Behavioral Therapy for Chronic Pain: An Overview with Specific Reference to Fear and Avoidance. Asmundson G, Vlaeyen J, Crombez G (Ed.), Understanding and Treating Fear of Pain. Oxford University Press, Oxford; Sayfa: 293–312.
128. Salant P, Dillman DA (1994). How to conduct your own survey.
129. Janusz K, Andrzej K (2014). Barriers of physical activity (kinesiophobia) in patients subjected to cardiac rehabilitation. *Baltic Journal of Health and Physical Activity* 6: 291-297.
130. Santiv  ez-Acosta R, Tapia-López EDLN, Santero M (2020). Music therapy in pain and anxiety management during labor: A systematic review and meta-analysis. *Medicina* 56(10): 526.
131. Demiralay   S (2023). Diz protezi cerrahisi geçiren hastalarda preoperatif ve ameliyat sonrası kinezyofobinin kar ıla tırılması. Yüksek lisans tezi, Ba kent Üniversitesi Sa lık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara.
132. Tabachnick BG, Fidell LS (2013). Using Multivariate Statistics (sixth ed.) Pearson, Boston.
133. George D, Mallery M (2010). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson.
134. Zhou Y, Gao W, Cao Z, Gao S, Guo X, Liu M, Cao C (2024). Network analysis of pain catastrophizing, self-efficacy, and kinesiophobia among patients after total knee arthroplasty: A cross-sectional study. *Patient Preference and Adherence* 18: 1897–1906.
135. Brown O, Hu L, Demetriou C, Smith T, Hing C (2020). The effects of kinesiophobia on outcome following total knee replacement: A systematic review. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery* 140: 2057–2070.
136. Siddiq  A, Khalid M, Tarar A, Sohail K, Iftikhar H, Hassan Z, Hussain SA (2023). Kinesiophobia and artificial joint awareness after total knee arthroplasty. *Journal of Health and Rehabilitation Research* 3(2), 88-92.

137. Kazarian GS, Anthony CA, Lawrie CM, Barrack RL (2021). The impact of psychological factors and their treatment on the results of total knee arthroplasty. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 103(18): 1744-1756.
138. Özbaş N, Şahan N, Aydın E (2024). The effect of foot reflexology on pain and kinesiophobia in patients following total knee arthroplasty: A double-blind randomized controlled study. *Orthopaedic Nursing* 43(4): 223-233.
139. Jiang ZL, Cai FY, Xiong Z, Fu SY, Li JL (2024). Analysis of the trajectory and influencing factors of kinesiophobia in elderly patients during the rehabilitation phase of limb fractures. *American Journal of Translational Research* 16(9): 4819.
140. Shenoy NN, Kumar KD, Kovela RK. (2024). The Relationship between kinesiophobia, pain intensity and functional disability among elderly individuals with low back pain: A cross-sectional study. *Journal of Clinical & Diagnostic Research* 18: 1.
141. Koho P, Borodulin K, Kautiainen H, Urho K, Pohjolainen T, Hurri H (2015). Finnish version of the tampa scale of kinesiophobia: Reference values in the finnish general population and associations with leisure-time physical activity. *Journal of Rehabilitation Medicine* 47(3): 249-255.
142. Wang Z, Zhang Y, Wang Y, Liu L, Zhang J (2023). Kinesiophobia and its associated factors in patients with coronary heart disease: A cross-sectional study based on latent feature analysis. *BMJ Open* 13: 7 e072170.
143. Silva NSD, Abreu SSED, Suassuna PD (2016). Kinesiophobia and associated factors in elderly females with chronic musculoskeletal pain: Pilot study. *Revista Dor* 17(3): 188-191.
144. Chen Y, Peng Y, Huang X, Chen L, Lin Y (2024). Postoperative kinesiophobia in patients with acute type a aortic dissection: A cross-sectional study. *Reviews in Cardiovascular Medicine* 25(8): 304.
145. Tiaho Y, Tiendrebeogo WJSZ, Sougue C, Kabore F, Savadogo JE, Gandema S, Ouedraogo DD (2021). Kinesiophobia: frequency, associated factors and impact on the life quality of participants with chronic low back pain in sub-saharan africa. *Wiad Lek* 74(12): 1.

146. Bhise AR, Palkar AA, Kumar S (2021). Prevalence of kinesiophobia in post-spinal surgery patients and its impact on functional recovery: A cross-sectional study. *International Journal of Physiotherapy and Rehabilitation* 9(3): 145-152.
147. Belova AN, Shabanova MA, Sushin VO, Rezenova AM, Kuznetsov AN, Gerasimov SA, Sheiko GE (2022). Kinesiophobia in patients requiring hip and knee endoprosthetics: Severity and provoking factors. *Voprosy Kurortologii, Fizioterapii, Ĭ Lechebnoi Fizicheskoi Kultury* 99(6): 34-41.





Ek 1. Tanıtıcı Özellikler Formu

1. Yaş:
2. Boy:
3. Kilo:
4. Beden kitle indeksi.....
5. Cinsiyet: (0) Kadın (1) Erkek
6. Medeni durum: (0) Evli (1) Bekar
7. Meslek: (0) Çalışmıyor (1) Çalışıyor
8. Eğitim durumu
(0) Okur yazar değil (1) İlköğretim (2) Ortaöğretim (3) Lise
(4) Üniversite (5) Lisansüstü
9. Aylık geliri
(0) Yok (1) Asgari ücret altı (2) Asgari ücret (3) Asgari ücret üstü
10. Alışkanlıklar
(0) Hayır (1) Evet
Evet ise: (1) Sigara (2) Alkol (3) Diğer....
11. Ek hastalık var mı? (0) Hayır (1) Evet
Evet ise: (1) DM (2) Kanser (3) HT (4) Kalp
(5) KOAH (6) Diğer.....
12. Hareketi etkileyen (Lokomotif sistemle ilgili) bir hastalık var mı?
(0) Hayır (1) Evet
Evet ise: (0) Romatoid artrit (1) Fibromiyalji (2) Osteoartrit
(3) Osteomyelit (4) Sistemik Lupus Eritromatosuz
(5) Diğer.....
13. Ev koşulları (0) Ailesi ile yaşıyor (1) Yalnız yaşıyor (2) Diğer....
14. Ameliyat öncesi fiziksel gereksinim? (0) Bağımlı (1) Yarı bağımlı (2) Bağımsız
15. Hastaneye yatmadan önceki aktivite düzeyi
(0) Yürüyememe
(1) Ev içinde dolaşma
(2) Günlük ev işleri yapma
(3) Market pazar alışverişi yapma
(4) Günlük 30 dakika ortalama yürüyüş yapma
(5) Egzersiz yapma
(6) Diğer.....

Ek 1. (Devam)

16. Bir yakını daha önce aynı ameliyatı geçirdi mi? (0) Hayır (1) Evet

Evet ise kim olduğunu belirtiniz.....

17. Daha önce ameliyat oldu mu? (0) Hayır (1) Evet

18. Daha önce aynı hastanede yattı mı? (0) Hayır (1) Evet

19. Şikayetleri ne zaman başladı?.....

20. Şikayetine bağlı olarak her hangi bir düşme yaşadı mı? (0) Hayır (1) Evet

21. Ameliyat planlanma tarihi :.....

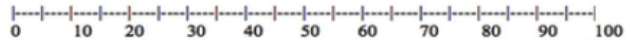
22. Ameliyat tarihi:.....

23. Ameliyatta kalış süresi:.....

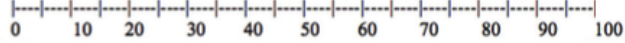
24. Anestezi türü (1) Spinal (2) Epidural (3) Genel

25. Ağrı var mı? (0) Hayır (1) Evet

Evet ise: Bölge Düzeyi:.....



26. Anksiyete düzeyi:



27. Epidural analjezik kullanılımı var mı? (0) Hayır (1) Evet

28. Ameliyattan çıktıktan kaç saat sonra ilk kez yürüdü? saat sonra

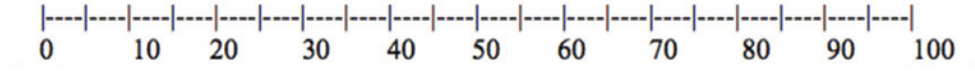
29. Ameliyat sonrası dren var mı? (0) Hayır (1) Evet

30. Ameliyat sonrası kullanılan yürüme ekipmanı (1) Walker (2) Koltuk değneği (3) Diğer.....

Ek 2. Kinezyofobi Nedenleri Ölçeği

No	Açıklama	Kesinlikle katılmıyorum	Kısmen katılmıyorum	Bilmiyorum Bir fikrim yok	Katılıyorum	Tamamen katılmıyorum
1	Yapmak istediğim hareketler söz konusu olduğunda vücudumun ağırlığı beni sık sık rahatsız eder.					
2	Vücut ağırlığım yüzünden fiziksel hareketten kaçınırım çünkü yorulmaktan ve yaralanmaktan korkarım.					
3	Akranlarımla karşılaştırıldığımda her zaman fiziksel olarak daha az aktif olmuşumdur.					
4	Oturma pozisyonunda çalışırken veya dinlenirken zaman geçirmeyi severim.					
5	Yorulmadan daha az enerji harcayarak bir hareketi nasıl yapabileceğimi düşünürüm.					
6	Fazla fiziksel aktivite gerektiren tüm aktivitelerden kaçınmaya çalışırım.					
7	Fiziksel olarak yorulduğum zaman, her zaman kötü hissedirim ve toparlanmam uzun sürer.					
8	Dinlenmeden yarım saat yürüyebileceğimi veya merdivenlerden 3 kat yukarı çıkabileceğimi düşünmüyorum.					
9	İşten sonra her zaman uzun bir süre oturarak veya yatarak dinlenmem gerekir.					
10	Kendimi her alanda özellikle fiziksel aktivite konusunda hiçbir zaman başkalarıyla karıştırmam.					
11	Farklı taşıma araçları kullandığımda her zaman varış noktasına olabilecek en yakın uzaklığa kadar gitmeye-yorulmadan gidebileceğim kadar kısa mesafeye gitmeye-çalışırım.					
12	Spor kıyafetleri, mayo ve elbise giymekten kaçınırım çünkü bunlar vücudumun kusurlarını ortaya çıkarır.					
13	Belirli fiziksel aktivitelerin (örn. dans, spor, iş harici örn. temizlik, bahçe işleri) gibi (sosyal çevrem ahlaki nedenleri yüzünden) yaşa ve/veya sosyal mevkiye uygun olması gerektiğine inanıyorum.					
14	Bir spor aktivitesinde yer alma fırsatı olduğunda genellikle katılmaktan kaçınmaya çalışırım çünkü gülünç duruma düşmek istemem.					
15	Yaşıtlarımla karşılaştırıldığında yeni hareketleri hep daha yavaş öğrenmişimdir.					
16	Çocukluk ve ergenlikteki spor aktivitelerinde her zaman yaşıtlarımdan daha az aktif olmuşumdur.					
17	İnsanlar fiziksel aktivite konusunda dikkatli olmalıdır çünkü birileri yaralanabilir (hastalanabilir, travma geçirebilir, sakatlanabilir).					
18	Eğer bir şeyler ters giderse (travma, sakatlık veya hastalık) olduğunda, kişi derhal tüm aktivitelerini sınırlandırmalıdır çünkü durum daha kötüye gidebilir.					
19	Diğer kişiler göre her zaman daha hareketsiz bir şekilde dinlenirim.					
20	Aktivitelere para harcamak (kıyafet, araç-gereç, seyahatler vb) benim için her zaman daha önemsiz olmuştur.					

Ek 3. Görsel Analog Skala



Ek 4. Kinezyofobi Nedenleri Formu

	Evet	Hayır	Etkisi (1 ile 10 arası)
BİREYSEL FAKTÖRLER			
1	Ağrı korkusu		
2	Yorgunluk		
3	Baş dönmesi		
4	Huzursuzluk		
5	Özgüven eksikliği		
6	Düşme korkusu		
7	Enfeksiyon gelişme korkusu		
8	Dikişlerin açılma korkusu		
9	Yara iyileşmesinde gecikme korkusu		
10	Proteze zarar verme korkusu (Çıkma, kayma, kırılma vb.)		
11	Sakat kalma korkusu		
12	Mobilizasyon ekipmanlarına güvenmeme (Walker, koltuk değneği vb.)		
13	Bakım vericiye güvenmeme		
14	Cerrahi ekibe güvenmeme		
15	Anestezisi kaygısı (uyuşukluk hissetme, kendine gelmiş hissetmeme vs.)		
16	Ameliyathanede uzun süre kaldığını düşünme		
17	Önceki ameliyat deneyimleri (Açıklama.....)		
18	Yataktan kalkmada isteksizlik		
19	Bilgi eksikliği (Açıklama.....)		
20	Diğer		
FİZİKİ ORTAMA BAĞLI FAKTÖRLER			
1	Hasta yatağının mobilizasyon için ergonomik olmaması		
2	Hasta odasının yürüme alanının yeterli olmaması		
3	Hasta odasının aydınlatmasının yeterli olmaması		
4	Yürümek için yeterli ekipmanın olmaması (Walker, koltuk değneği vb.)		
5	Diğer		
CERRAHİYE BAĞLI FAKTÖRLER			
1	Hastaya bağlı bakım ekipmanı varlığı (dren, epidural katater vs)		
2	Ameliyatın başarısız geçmiş olması		
3	Komplikasyon gelişmiş olması (Kanama, emboli vb.)		
4	Diğer		

Ek 5. (Devam)



KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Total Diz Protezi Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Kinezyofobi Düzeyini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi
	ARAŞTIRMANIN PROTOKOL/PLAN KODU	2024/30
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Bahar CANDAŞ ALTINBAŞ
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Hemşirelik
	TEZ SAHİBİ/DİĞER ARAŞTIRMACILAR, UNVANI/ADI/SOYADI	Yüksek Lisans Öğrencisi Tubanur YILDIZ GÜVEN
	DESTEKLEYİCİ	Yok
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	Yok
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	YÜKSEK LİSANS TEZİ ☒ DOKTORA TEZİ ☐ BİLİMSEL ARAŞTIRMA/PROJE ☐ BAP PROJESİ ☐ TÜBİTAK PROJESİ ☐ KURUMSAL ARAŞTIRMA ☐ BİTİRME PROJESİ ☐ DİĞER (LÜTFEN BELİRTİNİZ) ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
DEĞERLENDİRİL EN DİĞER BELGELER	Belge Adı		Açıklama	
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐		
	DİĞER	☐		

Ek 8. Bilgilendirilmiş Onam Formu

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı total diz protezi cerrahisi uygulanan hastalarda kinezyofobi (hareket etme korkusu) düzeyini etkileyen faktörlerin belirlenmesi incelemektir.

Giriş

Ben KTÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Tubanur Yıldız GÜVEN. Yüksek lisans tezim kapsamında Total diz protezi cerrahisi uygulanan hastalarda hareket etme korkusunu inceleyeceğim bir çalışma yürütmekteyim. Bu çalışma için sizlerle bir kez görüşme yaparak iki adet form (Tanıtıcı Özellikler Formu, Kinezyofobi Nedenleri Belirleme Formu) ve iki adet ölçeği (Kinezyofobi Nedenleri Ölçeği, Görsel analog Skala) yüz yüze uygulayacağım.

Yaptığımız tüm görüşmelerde verilen bilgiler, sadece bu çalışmada kullanılacak ve kişisel bilgiler kesinlikle gizli tutulacaktır. Ayrıca araştırma sonuçlarını yazarken sizlerin isimleri kesinlikle araştırma raporunda yer almayacaktır. Çalışmanın süresi 1 yıldır. Bu çalışma süresince sizlerden soru formlarını eksiksiz yanıtlamanız beklenmektedir. Aşağıda çalışma kapsamında ulaşabileceğiniz araştırmacının iletişim bilgileri yer almaktadır.

Katılımcının Beyanı: Ben, Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının Adı-Soyadı (Gerektiği durumlarda yasal temsilcisi):

İmzası:

Adresi (varsa Telefon No):

Tarih (gün/ay/yıl):.../...../.....

Açıklamaları Yapan Araştırmacının Adı-Soyadı: Tubanur Yıldız GÜVEN

Adresi: Trabzon Yavuz Selim Kemik Hastalıkları ve Rehabilitasyon Hastanesi

Tel no:

Tarih (gün/ay/yıl):

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Tubanur Yıldız GÜVEN
Uyruğu : Türkiye Cumhuriyeti
Doğum Tarihi :
Telefon (İş) :
E-Posta :
Yazışma Adresi (İş) :

EĞİTİM BİLGİLERİ

Derece	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Lisans	Karadeniz Teknik Üniversitesi Trabzon Sağlık Yüksek Okulu	2010
Lise	Ordu Anadolu Lisesi	2004

AKADEMİK/MESLEKİ DENEYİMİ

Görevi	Kurum	Süre (Yıl-Yıl)
1. Hemşire	Yavuz Selim Kemik Hastalıkları ve Rehabilitasyon Hastanesi	2011-
2. Hemşire	Özel Ordu Umut Hastanesi	2010-2011

YABANCI DİL

İngilizce

UZMANLIK ALANI

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği