

T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

SPORCULARDA YENİDEN YARALANMA ENDİŞESİNİN
NEDENLERİ ANKETİ’NİN TÜRKÇE GEÇERLİLİK VE
GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

FZT. TÜRKÜ ASYA ÇİFTÇİ

ORCID ID: 0009-0009-6206-9197

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
DR. ÖĞR. ÜYESİ UMUT ZİYA KOÇAK

2023-İZMİR

T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

SPORCULARDA YENİDEN YARALANMA ENDİŞESİNİN
NEDENLERİ ANKETİ'NİN TÜRKÇE GEÇERLİLİK VE
GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

FZT. TÜRKÜ ASYA ÇİFTÇİ

ORCID ID: 0009-0009-6206-9197

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
DR. ÖĞR. ÜYESİ UMUT ZİYA KOÇAK

2023-İZMİR

KABUL VE ONAY SAYFASI

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğüne;

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Çerçevesinde yürütölmüş olan bu çalışma, aşğıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 22.09.2023

Tez Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi Umut Ziya KOÇAK
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Üye : Prof. Dr. Derya ÖZER KAYA
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Üye : Doç. Dr. Seher ÖZYÜREK
Dokuz Eylül Üniversitesi

Üye : Doç. Dr. İlknur NAZ GÜRŞAN
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Barış GÜRPINAR
İzmir Ekonomi Üniversitesi

ONAY: Bu yüksek lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'na belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görölmüş ve kabul edilmiştir.

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

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

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

- Tezimin tamamı dünya çapında erişime açılabilir ve bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir.

22/09/2023

Türkü Asya Çiftçi

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Tez Danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Umut Ziya KOÇAK danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna göre yazıldığını beyan ederim.

22/09/2023

Türkü Asya ÇİFTÇİ

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimim boyunca desteğini eksik etmeyen, bakış açısını ve vizyonunu her zaman kendime örnek alacağım tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Umut Ziya KOÇAK’a,

Tez sürecimde gerekli izinleri sağlayan bölüm başkanımız Prof. Dr. Derya ÖZER KAYA ve akademik gelişimime katkı veren Doç. Dr. Sevtap GÜNAY UÇURUM, Doç. Dr. İlknur NAZ GÜRŞAN ve Dr. Öğr. Üyesi Deniz BAYRAKTAR hocalarıma,

Tez verilerimin elde edilmesinde yardımcı olan Karayolları Spor Kulübü, İlbank Spor Kulübü, Ted Ankara Koleji Spor Kulübü, Tekvando Milli Takımı, Judo Milli Takımı sporcularına ve teknik ekibine, Therahub Sporcu Sağlığı Merkezi’nin çalışanlarına,

Tez çalışmam sürecinde verilerin toplanması, yorumlanması ve istatistiksel analizlerinde katkı sağlayan, hem lisans hem yüksek lisans dönemimde yardımlarıyla beni motive eden Arş. Gör. Dr. Devrim Can SARAÇ’a,

Bugüne kadar yaşadığım tüm zorlukları atlatmamı sağlayan, bana koşulsuz güvenen sevgili annem, babam, kardeşim ve arkadaşlarıma,

Tüm kalbimle, sonsuz teşekkür ediyorum.

Fzt. Türkü Asya ÇİFTÇİ

ÖZET

SPORCULARDA YENİDEN YARALANMA ENDİŞESİNİN NEDENLERİ ANKETİ’NİN TÜRKÇE GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

FZT. TÜRKÜ ASYA ÇİFTÇİ

İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ İZMİR-2023

Giriş-Amac: Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi’nin (YYENA) Türkçe’ye çevrilerek psikometrik özelliklerinin incelenmesidir.

Materyal ve Metot: Çalışmaya 60 sporcu (41 kadın) dahil edildi. İç tutarlılık Cronbach alfa ile ölçüldü ve test-tekrar test güvenilirliği anket iki alt grup içerdiği için tüm sorular (YYENA), rehabilitasyona bağlı endişe (YYENA-Rehabilitasyon) ve rakibe bağlı endişe (YYENA-Rakip) için ayrı ayrı olacak şekilde sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) kullanılarak değerlendirildi. Geçerlilik analizi için YYENA, YYENA-Rehabilitasyon YYENA-Rakip ve TKÖ (Tampa Kinezyofobi Ölçeği) skorları ilişkilendirildi.

Bulgular: Güvenirlilik analizleri sonucunda Cronbach’s alpha katsayısı YYENA için $\alpha=0,899$ ölçümler arası sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) 0,880 bulundu. YYENA-Rehabilitasyon için ICC= 0,860 (95% CI: 0,695-0,935) ve YYENA-Rakip için ICC=0,801 (95% CI: 0,576-0,907) bulundu. TKÖ ile YYENA arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı ($r=0,429$) bir ilişki izlendi ($p<0,05$). YYENA-Rehabilitasyon ($r=0,397$) ve YYENA-Rakip ($r=0,356$) ile TKÖ arasında zayıf düzeyde korelasyon görüldü ($p<0,05$).

Sonuç: Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi’nin 12 soruluk Türkçe versiyonu sporcularda endişenin nedenlerini değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir araçtır.

Anahtar Kelimeler: Sporcu, Yeniden Yaralanma Endişesi, Korku Kaçınma

ABSTRACT

TURKISH VALIDITY AND RELIABILITY STUDY OF THE CAUSES OF RE-INJURY WORRY QUESTIONNAIRE IN ATHLETES

TURKU ASYA CİFTÇİ, PT

IZMIR KATIP CELEBI UNIVERSITY INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES
DEPARTMENT OF PHYSIOTHERAPY AND REHABILITATION
MASTER'S THESIS IZMIR-2023

Introduction-Aim: The aim of this study was to translate the The Causes of Re-injury Worry Questionnaire (CR-IWQ) into Turkish and examine its psychometric properties.

Material-Methods: 60 athletes (41 women) were included in the study. Internal consistency was measured with Cronbach's alpha, and test-retest reliability was determined by the intraclass correlation coefficient (ICC) for all items, separately for worry due to rehabilitation (CR-IWQ-Rehabilitation) and worry due to opponent (CR-IWQ-Opponent), since the survey included two subgroups. In construct validity analysis; for all items, CR-IWQ-Rehabilitation, CR-IWQ-Opponent and TKS (Tampa Kinesiophobia Scale) scores.

Results: As a result of the reliability analysis, Cronbach's alpha coefficient was found to be $\alpha=0.899$ for CR-IWQ and the intraclass correlation coefficient (ICC) between measurements was 0.880. For CR-IWQ-Rehabilitation, ICC= 0.860 (95% CI: 0.695-0.935) and for CR-IWQ-Opponent, ICC=0.801 (95% CI: 0.576-0.907) were found. A moderately positive and significant ($r=0.429$) relationship was observed between TKS and CR-IWQ ($p<0.05$). A weak correlation was observed between CR-IWQ-Rehabilitation ($r=0.397$) and CR-IWQ-Opponent ($r=0.356$) and TKS ($p<0.05$).

Conclusion: The 12-item Turkish version of the Causes of Re-Injury Worry Questionnaire is a valid and reliable tool for assessing the causes of anxiety in athletes.

Keywords: Athletes, Re-injury Worry, Fear Avoidance

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	ii
ETİK BEYAN	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
RESİMLER DİZİNİ	x
TABLolar DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Spor Yaralanmaları	3
2.2. Yaralanmaların Sınıflandırılması	3
2.2.1. Yaralanmanın Yeri ve Tipi	3
2.2.2. Kaybedilen Zaman Kavramı	3
2.3. Farklı Spor Branşlarında Yaralanmalar	4
2.3.1. Yaygın Görülen Voleybol Yaralanmaları	4
2.3.2. Yaygın Görülen Futbol Yaralanmaları	4
2.3.3. Yaygın Görülen Hentbol Yaralanmaları	4
2.3.4. Yaygın Görülen Basketbol Yaralanmaları	5
2.3.5. Yaygın Görülen Judo Yaralanmaları	5
2.3.6. Yaygın Görülen Tekvando Yaralanmaları	5
2.4. Spora Dönüş	6
2.4.1. Spora Dönüşte Psikolojik Hazırlık	6
2.5. Yeniden Yaralanma Korkusu ve Endişesi	7
2.6. Yeniden Yaralanma Endişesini Etkileyen Faktörler	7
2.7. Yeniden Yaralanma Endişesinin Oluşturabileceği Riskler	8
2.8. Yeniden Yaralanma Endişesinin Değerlendirilmesi	9
2.8.1. Spor Yaralanması Kaygı Ölçeği	9
2.8.2. Tekrar Sakatlanma Kaygı Envanteri	10

2.8.3. Ön Çapraz Bağ-Yaralanması Sonrası Spora Dönüş Ölçeği	10
2.8.4. Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi	10
3. GEREÇ VE YÖNTEM	12
3.1. Araştırmanın Tipi	12
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	13
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	13
3.4. Araştırmanın Değişkenleri	14
3.5. Verilerin Toplanması	14
3.5.1. Türkçe 'ye Çeviri Süreci	14
3.6. Veri Toplama Araçları	15
3.6.1. Sosyodemografik Form	15
3.6.2. Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi	15
3.6.3. Tampa Kinezyofobi Ölçeği	16
3.7. Araştırma Planı ve Takvimi	16
3.8. İstatistiksel Analiz	16
3.8.1. Geçerlilik Analizleri	17
3.8.2. Güvenirlilik Analizleri	18
3.8. Etik Kurul Onayı	18
4. BULGULAR	19
5. TARTIŞMA	26
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	31
KAYNAKLAR	32
EKLER	39

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

?: Yüzde

ark. : Arkadaşları

CI: Güven aralığı

cm: Santimetre

EMG: Elektromyografi

ICC: Sınıf-içi korelasyon katsayısı

kg/m²: Kilogram/metrekare

kg: Kilogram

m: Metre

n: Sayı

NAIRS: National Athlete Injury Reporting System

NBA: National Basketball Association

ÖÇB: Ön çapraz bağ

SS: Standart sapma

TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği

UEFA: Union of European Football Associations

YYENA Rakip: Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketinin Rakibi

İlgilendiren Alt Grubu

YYENA Rehabilitasyon: Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketinin Rehabilitasyonu İlgilendiren Alt Grubu

YYENA: Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi

RESİMLER DİZİNİ

Şekil 1. Çalışma Akış Şeması	15
Şekil 2. Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketinin Saçılma Grafiği	24



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Çalışmaya Dahil Edilme ve Dahil Edilmeme Kriterleri	15
Tablo 2. Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketinin Türkçe Versiyonu	16
Tablo 3. Fiziksel ve Demografik Özellikler	19
Tablo 4. Sporcuların Yaralanmalarına İlişkin Özellikleri	21
Tablo 5. Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Toplam Puanı	22
Tablo 6. Türkçe Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi'nin ve Alt Gruplarının Tampa Kinezyofobi Ölçeği İle Arasındaki İlişki	22
Tablo 7. Türkçe Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketinin Final Formunun İç Tutarlılığı	23
Tablo 8. Türkçe Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketinin Test-Tekrar Test Güvenirliği	24

1.GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Spor yaralanmaları, sporcunun antrenman ve maçlara katılımını kısıtlayan, bununla birlikte performansta düşüşe neden olabilen fiziksel bir olaydır [1]. Günümüzde yaralanma olaylarının bütüncül değerlendirilmesinde biyolojik, psikolojik ve sosyal bileşenlerinin kesişimini içeren biyopsikososyal yaklaşım benimsenmiştir [2]. Fiziksel parametreler ilgi odağı olsa da birçok çalışma spora geri dönüş sürecinde psikolojik olarak da hazır olmanın gerekliliğini ileri sürmüştür [3]. Sporcu psikolojik olarak hazır olmadığında spora dönüş sürecini olumsuz etkileyebilecek duygular (kaygı, korku, depresyon) yetersiz spor performansını beraberinde getirebilir [4, 5].

Yaralanmadan sonra rehabilitasyon almış sporcular antrenmana ve maçlara döndüklerinde, performansını yaralanma öncesi seviyede sergileme, çalışma ortamındaki insanlarla sosyal temas kurmama ve yeniden yaralanma konusunda endişe duyma eğilimindedirler [6]. Rehabilitasyon programına uyan sporcular, tedavisi için gereken egzersizlerini doğru bir şekilde yaparak özgüvenlerini artırıp tekrar oynamaya daha hazır hale gelirken, psikolojik olarak hazır olmayan sporcular ise iyileşme süreci ve fiziksel durumları ile ilgili kafa karışıklığı yaşayabilir ve bu da özgüvenlerini azaltabilir [7]. Spora dönen sporcular eksik veya yanlış rehabilitasyon programı nedeniyle tekrar yaralanma endişesi yaşayabilirler ve rehabilitasyon programına uyulmaması durumunda yaralanan bölgenin iyileşme süreci hedeflenen şekilde gerçekleşmeyebilir [6]. Özellikle, rehabilitasyon egzersizlerinin yanlış performansı, koordinasyonun azalması ve kas gerginliğinin artması ile sonuçlanıp yeniden yaralanmaya sebep olabilir [8].

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu yüzden yeniden yaralanma endişesine sahip olan sporcuların hangi sebeplerden dolayı endişelendiğini belirlemek ve çözümlmek bu zincirin kırılmasına katkıda bulunabilir. Yeniden Yaralanma Endişesinin Sebepleri Anketi bu sebepleri değerlendirmek için Christakou ve ark. tarafından geliştirilmiştir. Bu

araştırmanın amacı ise bu anketin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yapmaktır.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

Sporcularda Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi Türkçe Uyarlaması'nın geçerli ve yüksek test-tekrar test güvenirliğe sahip olduğunu düşünmekteyiz. Çalışmamızdaki benzer ölçek analizleriyle ilişkili hipotezlerimiz şunlardır:

- Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi'nin Türkçe versiyonu sporcuların yeniden yaralanma endişelerini belirlemek açısından yüksek (ICC $\geq 0,75$) test-tekrar test güvenirliğine sahiptir.
- Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi'nin Türkçe versiyonu sporcuların yeniden yaralanma endişelerini belirlemek açısından yüksek iç tutarlılığa (Cronbach alfa katsayısı $> 0,70$) sahiptir.
- Sporcularda Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi'nin Türkçe versiyonunun skoru Tampa Kinezyofobi Ölçeği skoru ile kabul edilebilir ($r > 0,20$) düzeyde korelasyon gösterir.

1.4. Araştırmanın Önemi ve Yaygın Etkisi

Spora dönüş sırasında yeniden yaralanma endişesi olan sporculardaki endişenin kaynağının tespit edilmesi fizyoterapinin progresyonu, yeniden yaralanma riskinin azaltılması ve performansa yönelik iyileştirmeler için önem arz etmektedir.

Yeniden yaralanma endişesini değerlendiren anketlerle ilgili psikoloji alanında daha fazla çalışma görülmektedir. Fizyoterapide biyopsikososyal yaklaşımın son zamanlarda önem kazanmasıyla beraber bu anketin Türkçe versiyonunun fizyoterapi literatürüne kazandırılması spor alanında çalışan tüm araştırmacılar için bütüncül bir yaklaşım sağlayacaktır.

Sporcularda yeniden yaralanma endişesinin nedenlerini değerlendiren bir anket bilginiz dahilinde Türkçe literatürde bulunmamakta, bu yüzden Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi'nin Türkçe versiyonunun literatüre kazandırılmasının araştırmacılar ve klinisyenler için faydalı olacağını düşünmekteyiz.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Spor Yaralanmaları

Uluslararası Olimpiyat Komitesi muskuloskeletal spor yaralanmalarını “müsabaka veya antrenman sırasında meydana gelen, müsabaka veya antrenmandan uzak kalmaya neden olan tıbbi müdahale gerektiren yeni veya tekrarlayan kas-iskelet sistemi şikayetleri” olarak tanımlamıştır [9].

2.2. Yaralanmaların Sınıflandırılması

Spor yaralanmalarını sınıflandırırken yaralanma bölgesi, şekli, mekanizması ve bu yaralanmadan dolayı maç veya antrenmandan uzak kalma süresi gibi faktörlere dikkat edilmelidir [10].

2.2.1. Yaralanmanın Yeri ve Tipi

Travmatik yaralanmalar belirli bir olay sonucu oluşurken; aşırı kullanıma bağlı yaralanmalar ilk yaralanma ile aynı tipte ve bölgede meydana gelen tekrarlayan mikro travma sonucu oluşan yaralanmalardır [10, 11]. Bu yaralanmalar baş ve boyun, gövde, üst ekstremité ve alt ekstremité bölgelerinde kırık, dislokasyon/subluksasyon, bağ yaralanması, kıkırdak gibi yumuşak doku yaralanması, kas ve tendon yırtıkları, kontüzyon, laserasyon gibi tiplerde kendini gösterebilir [11].

2.2.2. Kaybedilen Zaman Kavramı

Bir yaralanmanın ciddiyetini oyundan ne kadar uzak kaldığı belirler [11]. Ulusal Sporcu Yaralanması Kayıt Sistemi (NAIRS) spor yaralanmalarını; performans kapasitesinin düşüş sürecine göre 1-7 gün minör, 8-21 gün orta derece ciddi, 21 gün ve sonrası yaralanmaları ise ciddi yaralanmalar olarak belirtmiştir. Günlerle ilgili farklılıklar görülse de örneğin; UEFA’nın çalışmalarına göre yaralanmanın ciddiyeti minör veya küçük (1-7 gün kayıp), orta (8-28 gün), majör veya önemli (28 günden fazla) olarak üçe ayrılıp gruplama bazında farklılık görülmemektedir [12].

2.3. Farklı Spor Branşlarında Yaralanmalar

2.3.1. Yaygın Görülen Voleybol Yaralanmaları

Voleybol için genel yaralanma oranları, oynanan 1000 saatlik maç başına 4,58 ve 1000 saatlik antrenman başına 4,10 olarak hesaplanmıştır [13]. Voleybolda yaralanmalar en sık sırasıyla ayak bileği, diz ve omuz bölgelerinde; burkulma, tendinopati ve yırtık türü yaralanmalar görülmektedir [10, 14]. Yaralanmalar en sık blok ve atak sırasında meydana gelmektedir [14]. Blok sırasında en sık görülen yaralanmalar ayak bileği ve parmak bölgelerinde görülürken, atak sırasında akut ayak bileği inversiyon yaralanmaları genellikle file çizgisinde diğer oyuncunun ayağına basarak burkulma şeklinde gerçekleşmektedir [15].

2.3.2. Yaygın Görülen Futbol Yaralanmaları

Yapılan bir meta analizde erkek futbolcuların 1000 saatlik katılımdaki yaralanma oranı 8.1[16], kaybedilen zaman ise 1-3 gün ile minimal seviyede bulunmuştur [17]. Futbol bir temas sporu olduğu için çarpışmaları ve aynı zamanda oynanan sahanın büyüklüğü nedeniyle de uzun mesafelerin katedilmesi yorgunluğu da beraberinde getirmektedir. Bundan dolayı basketbol, hentbol ve rugby sporlarına kıyasla 10 kat daha fazla yaralanma görülmektedir [16]. En sık yaralanan bölge öncelikle kalça ve sonra dizde kas-tendon yaralanmaları olarak kendini göstermektedir. En sık yaralanan kas grubunun hamstring olduğu konusunda ortak görüşe varılmıştır [18].

2.3.3. Yaygın Görülen Hentbol Yaralanmaları

Hentbol, olimpik sporlar içerisinde yaralanma oranları en yüksek (%82,2) olan sporlardan biridir [19]. Araştırmalar yaralanmaların çoğunluğunun (>%50) başka bir oyuncuyla temastan kaynaklanmaktadır [20, 21]. Çeşitli çalışmalar göz önünde bulundurularak en sık görülen travmatik yaralanmalar sırasıyla kas yaralanmaları özellikle hamstringde olmak üzere, ayak bileği (%33,3) ve diz (%30,5) gibi eklem yaralanmaları belirtilebilir [20, 22, 23]. Aşırı kullanmaya bağlı yaralanmalarla ilgili Aasheim ve ark. bu tip yaralanmaların erkek genç oyunculara (%39), özellikle omuz ve dizde daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir [24].

2.3.4. Yaygın Görülen Basketbol Yaralanmaları

Çok yönlü hareketler içeren basketbol, 1000 saatlik maruz kalma başına 1.51 - 8.0 yaralanmaya kadar değişen nispeten yüksek bir yaralanma oranına sahiptir [25, 26]. Yaralanmalar en çok alt ekstremitede (%54-78), özellikle ayak bileğinde (%30-48) ve dizde (%18) yaygındır [26-28]. Savunma sırasında daha fazla yaralanma görülür ve özellikle ribaund (%18-29) en fazla yaralanma oluşan pozisyonudur [29, 30]. Diğer profesyonel sporcularla karşılaştırıldığında, NBA sporcuları en uzun iyileşme süresine ihtiyaç duymuş ve ameliyat sonrası ilk sezonda en kötü istatistiksel performansa sahip olmuşlardır, bunun nedeninin dönme, hızlı sıçrama ve iniş hareketleri için gereken stabiliteyi elde etmek için artan rehabilitasyon süresi olduğu düşünülmektedir [31].

2.3.5. Yaygın Görülen Judo Yaralanmaları

Judo yaralanmalarının %85'inin rakibi yere düşürmek için yapılan atak sırasında vücut ağırlığı ile sporcunun kavrama kuvveti arasındaki etkileşimden kaynaklandığı bildirilmektedir [32]. Ayrıca bu kavrama hareketinin ellerin ve parmakların yaralanmasına [32], rakip tarafından yere şiddetli fırlatılmanın da vakaların %70'inde yaralanmalara sebebiyet verdiği ileri sürülmektedir [33]. Bu yaralanmalar içinde en sık sırasıyla kontüzyon laserasyon ve burkulma tipi görülmektedir. Müsabaka anında en sık gerçekleşen yaralanmalar ise sırasıyla ayak-ayak bileği, omuz, el-el bileği ve dizi oluşturmaktadır [34].

2.3.6. Yaygın Görülen Tekvando Yaralanmaları

Erkek sporcuların kadınlara göre önemli ölçüde daha fazla yaralanmaya maruz kaldıkları (erkeklerde 1000 saatlik maruziyette 79,9 - kadınlarda 25,3) ve kafa sarsıntılarının yalnızca erkek sporcularda meydana geldiği (1000 saatlik maruziyette 6,9) [35] rapor edilmiştir. Tekmeleme veya bloklama sırasında ortak temas alanları olmasından dolayı periferik yaralanmaların çoğu ayak, ayak bileği ve el/bilekte meydana gelmiştir [36]. Ayrıca en sık görülen yaralanma türü bağ yırtıkları olurken, bunu sırasıyla kontüzyon, kırık, kas-tendon gerilmeleri ve kıkırdak yaralanmaları izlemektedir [37].

2.4. Spora Dönüş

Spora dönüş fazının amacı; yaralanma öncesi seviyeye kadar performans gösterebilmektir ve bunun için uygun bir rehabilitasyon programı doğru bir şekilde takip edilmeli ve tamamlanmalıdır [38]. Erkek olmanın, daha genç yaşta olmanın, cerrahi gecikme süresinin daha kısa olmasının [39], daha yüksek öz yeterliliğe, daha yüksek yaralanma öncesi motivasyona, daha yüksek atletik güven ve ön çapraz bağ yaralanmasına spesifik olarak daha fazla kuadriseps gücüne sahip olmanın [40] spora geri dönüş oranını en yüksek seviyeye çıkardığı belirtilmiştir.

Bir cerrahi bağ onarımı yapılan ayak bileği burkulması için izole lateral bağ yaralanmalarında 77 günlük, eşlik eden bağlar varsa ise 105 günlük kaybedilen zaman bildirilmiştir [41]. Profesyonel sporcular için bu süre bir sezonun yarısı niteliğinde olduğu için spora dönüş rehabilitasyonunun hassasiyetle yürütülmesi önemlidir. Örneğin, hamstring yırtığı sonrası spora dönüş kararı vermek için önemli bir test olan sporcunun olabildiğince hızlı dizini düzlemesiyle gerçekleştirilen aktif hamstring testi sırasında sporcuların %95'inde güvensizlik hissi olduğunu gözlemlenmiş ve uzmanların bu hissin varlığında 1-2 hafta daha rehabilitasyona devam etmeleri önerilmiştir [kashani42]. Sporcular ve antrenörler için olabilecek en kısa sürede sahalara dönmek çok önemli olduğu için sporcunun rehabilitasyon sırasında kendisini daha iyi hissetmesi bile bazı durumlarda spora dönmesi için yeterli olmamaktadır. Bu durumlardan birisi de aşıl tendon yaralanmasında görülmektedir. Tendon tamir cerrahisi sonrası hızlandırılmış yüklenme rehabilitasyonunun 6.ayını incelendiğinde daha iyi genel sağlık ve vital bulgular görülmüş, ancak topuk kaldırma fonksiyonunun iyileşmesinde geleneksel rehabilitasyon ile arasında hiçbir fark bulunmadığı görülmüştür [43].

2.4.1. Spora Dönüşte Psikolojik Hazırlık

Psikolojik hazırlık, sporcuların rehabilitasyondan müsabakaya dönmeden önce, geçiş sırasında veya sonrasında deneyimleyebilecekleri dinamik, psikososyal bir süreç olarak tanımlanmıştır [44]. Sporcunun kendine güveni rehabilitasyon süreci, onarılan vücut bölümleri, performansı sergileyebilme potansiyeli, doktor ve fizyoterapistin bilgisi gibi birçok faktör aracılığıyla geliştirilebilir [44]. Özellikle bu dönemde sporcunun ihtiyaç duyduğu ilgi ve güven egzersiz uzmanlarının desteği ile

karşılanabilir ve dolayısıyla sporcunun kendine olan güveni artıp spora dönüşünü kolaylaştırabilir [45].

2.5. Yeniden Yaralanma Korkusu ve Endişesi

Korku, gerçekleşmesi beklenen bir tehdide karşı gelişen duygusal bir yanıt iken kaygı gelecekte olabilecek tehdit beklentisidir [46]. Sporun içinde endişe, sporcuların görev başarısız olursa oluşabilecek potansiyel sonuçlar ve görevi başarılı bir şekilde tamamlamak için beklenen performans hakkındaki endişeleri ile karakterize edilen meşgul edici düşünceleri yansıtır [47]. Yeniden yaralanma kaygısı ile yeniden yaralanma korkusu arasındaki fark, kaygının daha çok yaralanmanın sonuçlarıyla ilgili olumsuz bir düşünce veya endişe (örneğin, ek cerrahi ve rehabilitasyon sürecinin uzaması) olması, yeniden yaralanma korkusu ise yaralanmaya özgü olmasıdır [48]. Yaralanma riskinin ve durumlarının boyutu hakkında bir kesinlik olmadığından, sporcular muhtemelen korkuya kıyasla daha fazla yeniden yaralanma endişesine sahip olsa da bunlar birlikte de ortaya çıkabilir [49]. Spora geri dönüşün önüne geçen ve en sık karşılaşılan sebep yeniden yaralanma korkusudur [50]. Maç sezonunun başında, ortasında ve sonuna doğru sporcularda endişe, güven ve dikkatin yeniden yaralanma üzerine etkisini inceleyen bir çalışmada [51] sporcuların doldurduğu anketlere bakılarak yeniden yaralanmanın habercisi olabileceğini bulunmuştur.

2.6. Yeniden Yaralanma Endişesini Etkileyen Faktörler

Yeniden yaralanma endişesini etkileyen birçok iç ve dış faktör mevcuttur. Dış faktörler arasında ise cerrahinin zamanı örnek olarak gösterilebilir. Ön çapraz bağ yaralanması sonrası ilk 3 ayda cerrahi geçiren sporcuların, yeniden yaralanma endişesinin önemli ölçüde daha düşük olduğu bulunmuştur [52]. Bir çalışmada yaralanmadan önceki oyun seviyesine dönen sporcularda, dönemeyenlere göre yeniden yaralanmadan daha az korktuğu belirtilmiştir [53]. Voleybolcularda ön çapraz bağ yaralanmaları incelendiğinde büyük ölçüde zıplama, iniş ve yüksek hızlı yön değişikliklerine dayanan bir spor yaptıklarından, dizde instabilite görülme olasılığı, dolayısıyla yeniden yaralanma korkusunun diğer spor türlerine göre daha fazla olması mümkündür [54].

Yeniden yaralanma endişesi etkilenen bölgenin diğer tarafa göre daha zayıf algılanması ve rakibe karşı daha güçsüz hissedilmesi şeklinde kendini gösterebilir [55]. Güçlü ve yetenekli bir rakibe karşı yarışmak, sporcuların yüksek düzeyde bir yeterlilik seviyesindeki performansları hakkında endişeler yaratabilir. Bir rakip sert oynarsa, daha önce yaralanan sporcu, özellikle zararlı deneyimler yaşıyorsa, yeniden yaralanma konusunda endişelenebilir. Sonuç olarak, rakiplerin eylemlerinin "kontrol edilemezliği", bilinmeyen faktörle ilgili endişenin altında yatıyor olabilir [51].

Sporcuların rehabilitasyona bağlı kalmalarını etkileyen faktörlerden biri de fizyoterapistin sporcunun fikirlerine değer veriyor, anlayış gösteriyor ve rehabilitasyonu kişiye göre uyarlıyor olmasıdır [56]. Hem akut hem de tekrarlayan kullanım kaynaklı yaralanmalardan sonra rehabilitasyon sürecinde güç ve fonksiyonel testlerin sürekli olarak değerlendirilmesi, fiziksel yeteneklerin gerçekçi bir anlayışını sağlamak için önemlidir [57]. Bu, rehabilitasyon için motivasyonu artırır ve spor branşına geri dönüş planlamasına yardımcı olur. Ayrıca, motivasyon, spor branşına geri dönüşü tahmin eden önemli bir faktördür ve sporcuların yeniden sakatlanma korkusunu yenerek spor yapmaya geri dönmesine yardımcı olur [58]. Aynı zamanda rehabilitasyon egzersizlerinin yanlış performansı, koordinasyonun negatif etkilenmesine ve kas gerginliğinin artmasına sebep olarak sporcuların yeniden yaralanmasına yol açabilir [8].

Spora dönüş fazı sırasında artan kaygı her durumda ağrı ile ilişkilendirilemez çünkü genelde sporcular bu dönemde minimum ağrı maksimum performans dönemindedir. Fakat kronik ağrıdan kaynaklanan korku-kaçınma modeline örnek olarak aşıl tendinopatisi gösterilebilir [48]. Bu sporcular için en büyük korku, aşıl tendonunun kopmasıdır [59]. İlginç bir şekilde, ağrılı aşıl tendinopatisine sahip olanlar nadiren kopma (%4) yaşamakla beraber kopması olanlar ise genellikle herhangi bir önceden semptom yaşamamışlardır. Tüm bu sebeplerden dolayı bu çalışmadaki hastaların %38'inin yüksek hareket korkusu olduğu raporlanmıştır [60].

2.7. Yeniden Yaralanma Endişesinin Oluşturabileceği Riskler

Yeniden yaralanma korkusunun fiziksel iyileşmeyi etkileyen bozukluklara sebep olduğu birkaç çalışmada gösterilmiştir. Aşıl tendinopatisi [61] ve travmatik menisküs yırtıklarından [62] sonra kasın enduransıya birlikte aktivasyonu da etkilenebilir. Bu

nedenle yüksek seviyedeki yeniden yaralanma korkusu nöromüsküler yetersizlikleri tetikleyebilir [48]. Yeniden yaralanma korkusu yüksek olan bireyler, diz kontrolünü artırmak için belirli hareket stratejileri benimseyebilir. Bu stratejiler, genellikle sınırlı hareket aralığına sahip sert hareketlerle karakterize olabilir ve diz eklemi etrafındaki kaslar arasında eş zamanlı kasılma ile birlikte gerçekleşebilir [63]. Daha yüksek düzeyde kinezyofobisi olan kişilerde gluteus maximus için beklenen EMG aktivitesinin arttığını, ancak diz ve ayak bileği kas aktivasyon desenlerinde iniş hazırlığı veya iniş sırasında böyle bir ilişki olmadığını gösterilmiştir. Ayrıca, daha yüksek kinezyofobisi olanlarda iniş sırasında gövde, kalça ve diz fleksiyonunun tepe nokta açılarının azaldığına dair anlamlı ilişkiler bulunmuştur [64]. İniş sırasında reaktif biceps femoris kas aktivasyonunun daha yüksek olması eklemi stabilize etmek için bir diz koruma stratejisi olduğunu düşündürmektedir [65]. Bu daha yüksek kas aktivasyon desenleri, daha sert bir eklem oluşmasını sağlayabilir ve bunun sonucunda daha fazla ölçüde anterior tibial translasyonu kısıtlanarak greft üzerindeki gerilimi azaltabilir [66]. Özellikle, diz eklemi etrafındaki daha yüksek kas eşzamanlı kasılma, tibiofemoral kompresyon kuvvetlerinin artmasına neden olabilir ve bu, eklem dejenerasyonunu hızlandırabilecek olumsuz bir etkiye sahip olabilir [67].

Tüm bu faktörlerle birleşerek yeniden yaralanma korkusu dinamik diz stabilitesinin azalmasıyla, ön çapraz bağ rekonstrüksiyonu [68] sonrası diz hareketlerinin kısıtlanmasıyla ilişkilendirilebilir. Bu fizyolojik değişikliklere sebep olan yüksek düzeydeki korku, yeni bir ÖÇB yaralanması riskiyle karşı karşıya kalmaya sebep olabilir [69]. Bu bulgular, hastanın hareket etme/yeniden yaralanma korkusunun, ÖÇB tamirinden sonra dönme ve kesme sporlarına geri dönme kriterlerine dahil edilmesi için önemli bir ölçü olabileceği belirtilmiştir [69].

2.8. Yeniden Yaralanma Endişesinin Değerlendirilmesi

2.8.1. Spor Yaralanması Kaygı Ölçeği

21 maddeden oluşan anketin orijinal hali Rex ve Metzler [70] tarafından spor yaralanması kaygısının ölçülmesi amacıyla geliştirilmiştir. Anket, yeteneğini kaybetme, zayıf algılanma, acı çekme, hayal kırıklığına uğratma, yeniden yaralanma, sosyal desteği kaybetme ve özsaygıyı yitirme kaygıları olarak yedi alt faktörden

oluşmaktadır. Anketin genel iç tutarlılığının 0.95, faktörlere ait katsayılarının ise 0.81 ile 0.91 arasında değişim gösterdiği belirtilmiştir [149]. Spor Yaralanması Kaygı Ölçeğinin Türkçe uyarlaması yapılmış olup sporcuların yaralanma kaygılarını ölçmede geçerli ve güvenilir bir ölçek formu olduğu gösterilmiştir [71].

2.8.2. Tekrar Sakatlanma Kaygı Envanteri

Yeniden yaralanma kaygısını ölçmek için Walker ve arkadaşları tarafından orijinali “Re-injury Anxiety Inventory” olarak geliştirilen 28 maddelik ölçek rehabilitasyona ilişkin yeniden yaralanma kaygıları (RIA-R: 15 madde) ve antrenmana/yarışmaya dönmeye ilişkin yeniden yaralanma kaygıları (RIA-RE: 13 madde) olmak üzere iki faktörden oluşmaktadır [72]. Rehabilitasyon sebepli (alfa = .98) ve yarışmaya yeniden giriş sebepli (alfa = .96) yeniden yaralanma kaygısı için iç tutarlılık 0.70 kriter değerinin üzerindedir [72]. Anketin Türkçe versiyonunun test-tekrar test güvenilirliğinin mükemmel ve yapı geçerliliğinin iyi olduğu gösterilmiştir [73].

2.8.3. Ön Çapraz Bağ-Yaralanması Sonrası Spora Dönüş Ölçeği

Webster ve ark. [74] tarafından orijinal dili İngilizce olarak anket, ön çapraz bağ yaralanması ya da tamiri sonrası sporcunun spora dönüş ile ilgili olarak duygularını, performansına olan güvenini ve risk değerlendirmesini ölçmektedir. Bu ölçek daha sonra ön çapraz bağ tamiri olan İsveç, Fransız, Hollanda ve Japonya gibi ülkelerin hasta popülasyonlarında doğrulanmıştır [75]. Orijinal ölçek duygular, kişinin performansına olan güven ve risk değerlendirmesi olarak üç alt grupta geliştirilmiştir [76]. Ölçek, 0'dan 100'e kadar 10'luk artışlarla görsel analogik skala (VAS) ile değerlendirilen 12 sorudan oluşmaktadır [74]. Yüksek puan, olumlu bir psikolojik tepkinin göstergesi olmak üzere 12 sorunun toplam puanlarının yüzdesi alınarak sonuca ulaşılmaktadır. Anketin Türkçe versiyonu Harput ve ark. tarafından ön çapraz bağ tamiri geçirmiş hastalar için kendi içinde iyi bir iç tutarlılık (Cronbach alfa 0.86) ve iyi bir test-tekrar test güvenilirliği (ICC 0.92) göstermiştir [76].

2.8.4. Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi

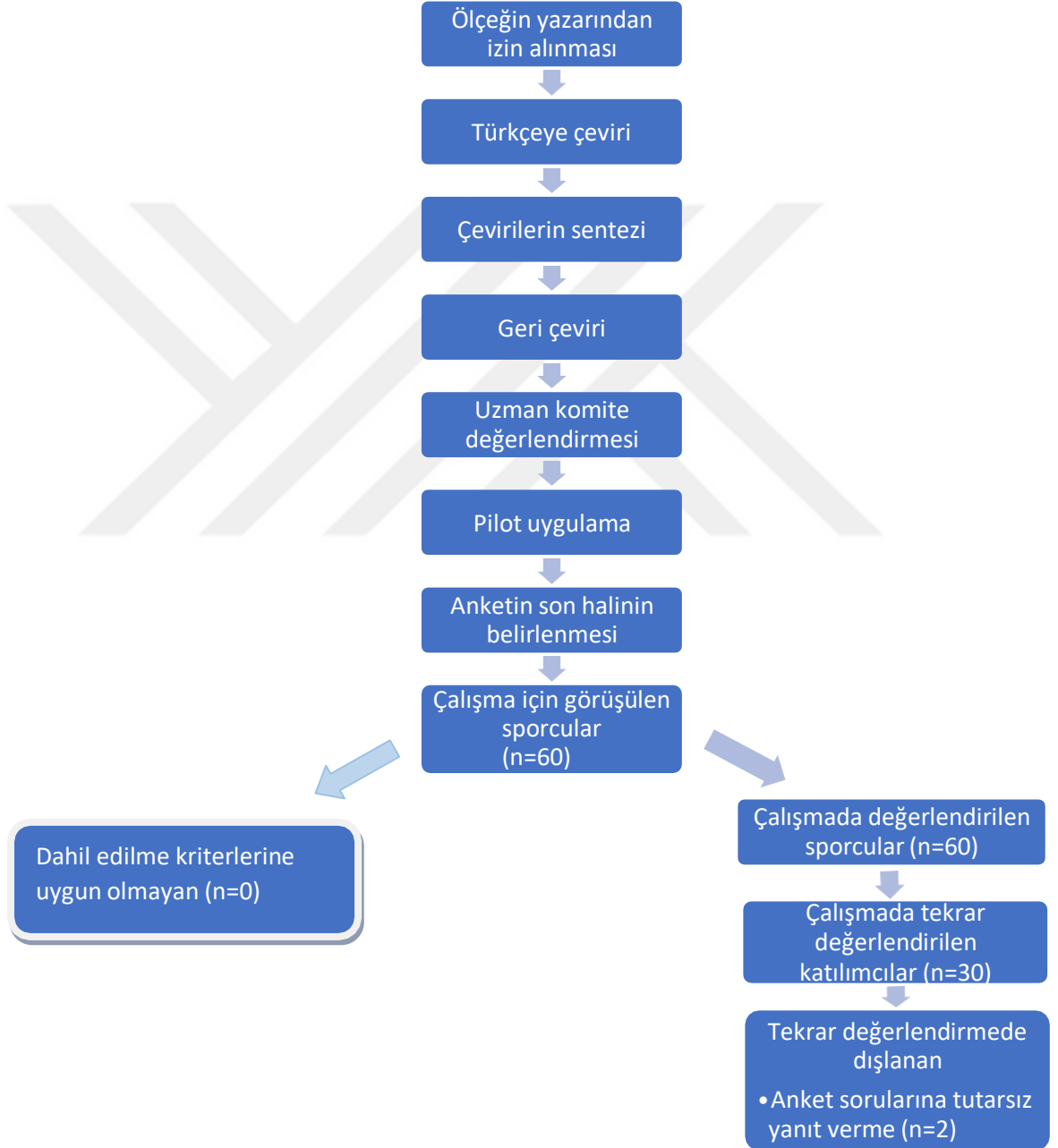
Anket 2011 yılında Christakou ve ark. tarafından sporcularda yeniden yaralanma endişesinin nedenlerini belirlemek için oluşturulmuştur [6]. Anket

rehabilitasyona bağlı yeniden yaralanma endişesi ve rakibin yeteneğine bağlı yeniden yaralanma endişesi olmak üzere 2 faktörden ve 12 sorudan oluşmaktadır. Her soru yedili Likert ölçeğiyle 1 hiç katılmıyorum ve 7 çok fazla katılıyorum puanları arasında skorlanır. Rehabilitasyona bağlı yeniden yaralanma endişesi faktörü 8 soruyu kapsamaktadır ve buradan 8 ile 56 puan arasında sporcu ne kadar yüksek alırsa rehabilitasyona bağlı endişesi de o kadar fazladır. Aynı şekilde rakibin yeteneğine bağlı endişe faktörü 4 soruyu kapsamakta ve buradan 4 ile 28 arasında sporcu ne kadar yüksek alırsa rakibin yeteneğinden dolayı duyduğu endişe de o kadar fazladır. Orijinal yazarlar ankette 5 ve 7.soru aynı olduğu için 7.soruyu “Rehabilitasyon programımı yeteri kadar ciddiye almadım.” şeklinde değiştirdikten sonra anketi tekrar yayınlamışlardır [77]. Anket şimdiye kadar sadece Fars diline çevrilmiştir [78]. Anketi içeren çalışmaların sayısı da oldukça azdır [51, 79]. Faktöriyel geçerlilik, test-tekrar test ve iç tutarlılık özellikleri Christakou ve arkadaşları [6] tarafından iyi olarak gösterilmiştir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Araştırma YYENA'nın Türkçe çevirisini ve geçerlilik güvenirliğini yapmak üzere tasarlanmış kesitsel, metodolojik bir çalışmadır. Araştırma akış şeması Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Çalışma Akış Şeması

3.2.Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma verileri Şubat 2023 – Haziran 2023 tarihlerinde Ankara ilinde bulunan 1.Lig kadın voleybol takımlarından Karayolları Spor Kulübü, İlbank Spor Kulübü, Ted Ankara Kolejiler Spor Kulübü; Süper Lig erkek hentbol takımlarından Spor Toto Spor Kulübü, Ankaragücü Spor Kulübü; Türkiye Judo Federasyonu; Türkiye Tekvando Federasyonu bünyesinde olan ve TheraHub Sağlıklı Yaşam Merkezi'ne gelen 18-40 yaş arası sporculardan oluşmaktaydı.

3.3. Araştırmanın Örneklemi

Çalışmanın evreni haftada 10 saatten fazla antrenman yapan elit sporcuları [80]. Araştırmaya dahil edilecek olgu sayısı ise anketin madde sayısının 5 katı örneklem büyüklüğü ile gerçekleştirilebileceğini gösteren çalışma doğrultusunda ankette 12 madde olması sebebiyle değişken sayısının 5 katı koşulu sağlanarak 60 kişi dahil edilmiştir [81]. Katılımcıların çalışmaya dahil edilme ve dışlama kriterleri anketin orijinal çalışması dikkate alınacak şekilde Tablo 1'te verilmiştir [6].

Tablo 1. Çalışmaya Dahil Edilme ve Dahil Edilmeme Kriterleri

Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri	Çalışmaya Dahil Edilmeme Kriterleri
18-40 yaş arasında olmak	Son 6 hafta sürecinde akut bir yaralanma veya cerrahi operasyon öyküsü olmak
Son 1 yıl içinde bir kas-iskelet sistemine ait spor yaralanmasından dolayı en az bir müsabaka kaçırmış ve tekrar müsabakaya dönmüş olmak	Rutin müsabakaya katılım deneyimi olmamak
Fizyoterapi rehabilitasyon programına katılmak ve müsabakaya dönüşte karar verme sürecinden sorumlu olan doktor veya spor fizyoterapisti tarafından kendi kriterlerine göre süreci tamamlamış olmak	Anket sorularına tutarsız yanıt verme
En az 3 senedir müsabaka tecrübesi olmak	

3.4. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız Değişkenler:

- Fiziksel özellikler (Cinsiyet, yaş, boy, kilo, vücut kütle indeksi)
- Demografik Özellikler (Spor branşı, spor yapılan süre, yaralanmadan itibaren geçen ortalama süre, yaralanma bölgesi, yaralanma türü, uzak kalma süresi, alınan fizyoterapinin süresi ve haftada alınan fizyoterapi seansı)

Bağımlı Değişkenler

- Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi
- Tampa Kinezyofobi Ölçeği

3.5. Verilerin Toplanması

Çalışmaya dahil edilen sporculara çevrimiçi bir platform üzerinden araştırmanın amacı ve uygulanacak yöntemler hakkındaki “Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” (Ek-1) “katılmayı istiyorum” kutucuğu işaretlenecek şekilde, fiziksel ve spor yaralanmasına özgü verileri içeren “Sosyodemografik Form”, “Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi”nin Türkçe versiyonu ve “Tampa Kinezyofobi Ölçeği” tek bir bağlantı adresinde gönderildi. Ölçeğin ölçümler arası güvenilirliğini test etmek için anket ilk uygulamadan 2 hafta sonra yeniden test güvenilirlik grubuna dahil etmek için 1 veya hariç tutmak için 0 içeren bir rastgele sayı üretici kullanılarak belirlenen 30 kişiye yeniden uygulanmıştır [82].

3.5.1. Türkçe 'ye Çeviri Süreci

Anketin Türkçe'ye çevrilme süreci ölçeğin yazarından alınan izinle başlamıştır. Yazarla iletişime geçilip gereken izin alınmıştır (Ek-2). Geri çeviri metodu ve uzman bir komite yardımıyla Türkçe versiyonunun oluşturulması süreci, anketin orijinal halinden Türkçeye çevirisi ise akıcı bir şekilde İngilizce ve Türkçe konuşan bir fizyoterapist ve bir öğretim üyesi tarafından yapıldı [83]. Anketin orijinal hali ekte verilmiştir (Ek-3). Araştırmacılar iki çeviriyi herhangi bir kavramsal hata veya tutarsızlık olup olmadığını inceledi. Hazırlanan Türkçe anket, her iki dili de akıcı konuşan bir kişi tarafından tekrar İngilizceye çevrildi. İngilizceye hakim uzman komite üyeleri orijinal anket ile geri çeviri ile üretilen İngilizce anketi karşılaştırdı ve

oluşturulan çevirideki kelimelerin iki dilde de eş anlamlı olup olmadığını değerlendirerek uygulama öncesi versiyon oluşturuldu. Anketin anlaşılabilirliğini değerlendirmek için 10 sporcuyla pilot çalışma gerçekleştirildi ve katılımcıların görüşleri dikkate alındı. Son olarak 12 soruluk çevirinin final formu oluşturuldu (Ek-4).

3.6. Veri Toplama Araçları

3.6.1. Sosyodemografik Form

Sporcuların yaş, cinsiyet, boy, kilo, kaç yıldır hangi sporu yaptığı gibi sosyodemografik özelliklerinin yanı sıra geçmiş spor yaralanmaları, spor yaralanmasından itibaren geçen süre, yaralanmadan sonra sporda uzak kalma süresi ve tedavi görme süresini içeren bilgiler çevrimiçi bir anketle elde edildi (Ek-5).

3.6.2. Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi

Spor yaralanmalarından dolayı oluşabilecek endişenin nedenlerini 12 maddede inceleyen psikometrik bir araçtır. Anket yedili Likert ölçeğiyle 1 ve 2 puan=Hiç katılmıyorum, 3 ve 4 puan= Orta düzeyde katılıyorum, 5,6 ve 7 puan= Çok fazla katılıyorum şeklinde skorlanır. Anketin iki faktör içermektedir. Rehabilitasyon nedeniyle yeniden yaralanma endişesi (YYENA-Rehabilitasyon) (Cronbach alfa= 0,95) 1., 2., 3., 5., 7., 8. ve 9. sorularını kapsayarak 8-56 puan arasında ve rakibin yeteneği nedeniyle yeniden yaralanma endişesi (YYENA-Rakip) (Cronbach alfa=0,93) 4., 6., 10. ve 11. soruları kapsayarak 4-28 puan arasında değerlendirilir [6]. Sporcu YYENA-Rehabilitasyon'dan ne kadar yüksek alırsa rehabilitasyonun yetersizliğinden o kadar endişe etmekte ve YYENA-Rakip'ten ne kadar yüksek alırsa rakibin yeteneğinden o kadar endişe etmektedir.

Tablo 2. Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketinin Türkçe Versiyonu

Soru 1	Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü rehabilitasyon programıma sürekli bağlı değildim.
Soru 2	Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü rehabilitasyon programım içindeki egzersizleri aceleyle getirdim.
Soru 3	Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü yaralanmamı ciddiye almadım.
Soru 4	Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü rakiplerim sert oynuyor gibi görünüyor.
Soru 5	Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü rehabilitasyon programımı doğru bir şekilde izlemedim.
Soru 6	Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü rakiplerim hakkında hiçbir bilgim yok.

Soru 7	Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü rehabilitasyon programımı ciddiye almadım.
Soru 8	Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü rehabilitasyon programıma daha fazla önem vermeliydim.
Soru 9	Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü rehabilitasyon programım olması gerektiği gibi etki etmedi.
Soru 10	Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü bilmediğim bir rakibe karşı oynayacağım.
Soru 11	Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü rakiplerimin yeteneklerini bilmiyorum.
Soru 12	Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü rehabilitasyondaki egzersizlerimi %100 çabayla sergilemedim.

3.6.3 Tampa Kinezyofobi Ölçeği:

17 soruluk anket hareket ve tekrar yaralanma korkusunu bel ağrısı, fibromyalji, kas iskelet sistemi yaralanmaları ve whiplash ile ilişkili hastalıklarda ölçmek için kullanılmaktadır. Anketin puanlanması 4 puanlık Likert sistemiyle yapılmaktadır. Kişinin ankettan aldığı puan arttıkça kinezyofobisinin de yüksek olduğu görülmektedir [84]. Çalışmalarda toplam skorun kullanılması önerilmektedir [46]. Türkçe çevirisinin test-tekrar test güvenilirliği 0.806 bulunmuş ve güvenilirliğinin mükemmel olduğu sonucuna varılmıştır [85]. (Ek-6)

3.7. Araştırma Planı ve Takvimi

	Aralık 2022	Ocak 2023	Şubat 2023	Mart 2023	Nisan 2023	Mayıs 2023	Haziran 2023	Temmuz 2023	Ağustos 2023
Kaynak Tarama	X	X	X	X	X	X	X	X	
Etik Kurulun İzninin Alınması	X								
Veri Toplama			X	X	X	X	X		
İstatistiksel Analiz							X		
Yazım			X	X	X	X	X	X	
Sunum									X

3.8. İstatistiksel Analiz

Elde edilen tüm verilerin analizi “SPSS 20.0 for Windows” istatistik programı kullanılarak yapıldı. Normal dağılım gösteren veriler Shapiro Wilk testi kullanılarak

ortalama standart sapma şeklinde sunuldu. Normal dağılım göstermeyen veriler ortanca olarak verildi. Kategorik değişkenler n (%) sembolü kullanılarak gösterildi. Analizler p<0,05 anlamlılık düzeyinde yorumlandı.

Versiyon çalışması için araştırmanın örnekleme Cronbach's Alpha ile örneklem hesaplamada kullanılan Bonnett'in formülü (Şekil 2) temel alınarak hesaplanmıştır. Formülde k=madde sayısı, alfa (α)=tip 1 hata, güç(P)=1-β, δ=1- CA0 (H0 hipotezinin Cronbach's Alpha değeri)/1-CA1(Beklenen Cronbach's Alpha değeri)., n %95 güven aralığında beklenen genişliktir [86].

$$n = \left[\left\{ \left(\frac{2k}{k-1} \right) (Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 \right\} / \ln(\delta)^2 \right] + 2$$

Şekil 2. Bonnet'in Örneklem Hesaplama Formülü

3.8.1. Geçerlilik Analizi

Yapı Geçerliliği

Çalışmamızın yapı geçerliliği analizinde Pearson korelasyon katsayısı (r) kullanılarak YYENA-Toplam, YYENA-Rehabilitasyon ve YYENA-Rakip skorları ile TKÖ ilişkilendirildi. Korelasyon katsayıları (r) değerlendirilirken:

r< 0.19: çok zayıf 0.20–0.39: zayıf 0.40-0.59: orta 0,60–0,79: güçlü 0,80–1.00: çok güçlü düzeyde korelasyon kabul edildi [87].

Faktör Analizi

200'ün altındaki örneklem büyüklükleri için faktör analizinin yapılması uygun bulunmadığı için çalışmamızda örneklem büyüklüğü 60 olmasından dolayı faktör analizi yapılmamıştır [88].

Bilinen Gruplar Geçerliliği

Çalışmamızda bilinen gruplar geçerliliği incelenmemiştir. Bunun sebeplerinden biri analiz edilebilecek grupların çok ve bu gruplara ait örneklem sayısının da düşük kalmasıdır [89]. Diğer bir sebep ise anketin sonuçlarına göre yeniden yaralanma endişesi olan ve olmayan şeklinde birbirinden farklı diyebileceğimiz iki bilinen grubumuz bulunmamaktadır.

3.8.2. Güvenirlik Analizi

İç Tutarlılık

İç tutarlılık değerlendirmesi için Cronbach alfa katsayısı kullanıldı. En az 0.70'lik Cronbach alfa yeterli iç tutarlılığı göstermektedir [90].

Test-Tekrar Test

Çalışmada zamana göre değişimini değerlendirmek için 2 hafta ara ile %95 güven aralığında 2 yönlü sınıf içi korelasyon katsayısı (intraclass correlation coefficient, ICC) incelenerek test-tekrar test güvenilirliği test edildi [89]. ICC değeri 0 ile 1 arasında değişmekte olup:

- $ICC \leq 0,40$: zayıf
- 0,41-0,59 : orta
- 0,60-0,74 : iyi
- $ICC \geq 0,75$: mükemmel güvenilirlik olarak yorumlanmaktadır

3.9. Etik Kurul Onayı

Çalışmaya başlamadan önce İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 22.12.2022 tarihli ve 0620 Karar numaralı etik izni alındı (Ek-7).

4. BULGULAR

Bu çalışma toplamda 41 kadın (%68) ve 19 erkek (%32) olmak üzere toplamda 60 katılımcı ile tamamlandı.

4.1. Demografik, Fiziksel ve Yaralanmaya Özgü Özellikler

Dahil edilen sporcuların ortalama yaşları $22,35 \pm 3,48$ yıl, ortalama boyları $180,55 \pm 9,97$ cm, ortalama ağırlıkları $71,38 \pm 12,50$ kg ve ortalama VKİ değerleri $21,76 \pm 2,40$ kg/m² idi. Çalışmamıza katılan sporcuların %58,3'ünü voleybolcular oluşturmaktaydı ve sporla uğraştıkları süre ise ortalama $12.26 \pm 3,52$ yıldır. Fiziksel ve demografik özellikleri Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Fiziksel ve Demografik Özellikler

n=60	n	En Küçük-En Büyük
Fiziksel Özellikler		
Kadın	41	68
Erkek	19	32
Yaş (yıl)	22,35 ± 3,48	18-33
Boy (cm)	180,55 ± 9,97	1,54-2,0
Vücut ağırlığı (kilogram)	71,38 ± 12,50	48-105
Vücut Kütle İndeksi (kg/m ²)	21,76 ± 2,40	17,30-29,09
Demografik Özellikler		
Uğraşılan Spor	n	(%)
Voleybol	35	58.3
Tekvando	11	18.3
Hentbol	6	10
Judo	4	6.7
Futbol	3	5
Basketbol	1	1.7
Spor Yapılan Süre (yıl)	12.26 ± 3,52	
Veriler ortalama ± standart sapma, en büyük en küçük değer, sayı (n), yüzde (%) olarak sunulmuştur.		

Yaralanmalarıyla ilgili alınan bilgilere göre sporcuların ortalama 6.1 ± 3.91 ay önce yaralanma geçirdiği tespit edilmiştir. Sporcuların 16 tanesi (%26.7) 2 ay, 10 tanesi (%16.7) 12 ay önce, 7 tanesi (%11.7) 10 ay, 5 tanesi (%8.3) 4 ay, 4 tanesi (%6.7) 3 ay, 4 tanesi (%6.7) 6 ay, 4 tanesi (%6.7) 9 ay, 3 tanesi (%5) 5 ay, 3 tanesi (%5) 7 ay, 2 tanesi (%3.3) 1 ay, 1 tanesi (%1.7) 8 ay, 1 tanesi (%1.7) 11 ay önce yaralanmıştı. Yaralanma bölgelerinin 23 tanesi (%38.3) diz ekleminde, 10 tanesi (%16.7) omuz ekleminde, 8 tanesi (%13.3) hamstring kasında, 7 tanesi (%11.7) ayak bileği ekleminde, 2 tanesi (%3.3) el bileğinde, 2 tanesi (%3.3) el parmak eklemlerinde, 1 tanesi (%1.7) abdominal bölgede, 1 tanesi (%1.7) bel bölgesinde, 1 tanesi (%1.7) boyun bölgesinde, 1 tanesi (%1.7) burunda, 1 tanesi (%1.7) dirsek ekleminde, 1 tanesi (%1.7) kaburgalarda meydana gelmiştir. Yaralanmaların 33 tanesi (%55) strain, 10 tanesi (%16.7) tendinopati, 6 tanesi (%10) dejeneratif, 6 tanesi (%10) kırık, 4 tanesi (%6.7) subluksasyon, 1 tanesi (%1.7) disk hernisi yaralanması şeklinde gerçekleşmiştir. Sporcuların yaralanmalarına ilişkin özellikleri Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Sporcuların Yaralanmalarına İlişkin Özellikleri

n=60	n	En Küçük-En Büyük
Yaralanmadan itibaren geçen ortalama süre (ay)	6,1 ± 3,91	1-12
Spordan uzak kaldığı süre (hafta)	7,45±14,63	0-96
Fizyoterapi alınan süre (hafta)	8,2 ± 13,8	0-96
Haftada alınan seans sayısı (gün)	3,86 ± 1,98	0-7
Yaralanma bölgesi	n	%
Diz	23	38.3
Omuz	10	16.7
Hamstring	8	13.3
Ayak bileği	7	11.7
El bileği	2	3.3
El parmak	2	3.3
Abdominal	1	1.7
Bel	1	1.7
Boyun	1	1.7
Burun	1	1.7
Dirsek	1	1.7
Kaburga	1	1.7
Yaralanma türü	n	%
Strain	33	55
Tendinopati	10	16.7
Dejenerasyon	6	10
Kırık	6	10
Subluksasyon	4	6.7
Disk hernisi	1	1.7
Veriler ortalama ± standart sapma, en büyük en küçük değer, sayı (n), yüzde (%) olarak sunulmuştur.		

Çalışmamıza katılan bireylerin Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nden kaydedilen kinezyofobi skorları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Toplam Puanı

n=60	Ortalama $\pm$ SS	Medyan (Min-max)
Tampa Kinezyofobi Ölçeği (17-68)	34,98 $\pm$ 6,25	34 (23-52)
Veriler ortalama $\pm$ standart sapma, en küçük- en büyük değer olarak sunulmuştur.		

4.2. Geçerlilik Analizleri

Yapı Geçerliliği

Veri analizinde YYENA toplam puanı ile TKÖ'den elde edilen puanlar normal dağılım gösterdiğinden parametrik test kullanılmış ve Pearson Korelasyon Katsayısı (r) ile yorumlanmıştır. YYENA toplam puanının TKÖ ile orta düzeyde pozitif yönde (r:0,429) bir ilişkisi olduğu tespit edildi (Tablo 6). YYENA Rakip alt grubunun TKÖ ile arasında pozitif yönde zayıf (r:0,356) bir ilişkisi varken ve YYENA Rehabilitasyon alt grubunun da TKÖ ile arasında aynı şekilde pozitif yönde zayıf bir ilişkisi olduğu saptandı.

Tablo 6. Türkçe Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi'nin ve Alt Gruplarının Tampa Kinezyofobi Ölçeği İle Arasındaki İlişki

	r	p*
YYENA Toplam	0,429	0,001
YYENA Rakip	0,356	0,005
YYENA Rehabilitasyon	0,397	0,002
YYENA Rakip: Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketinin Rakibi İlgilendiren Alt Grubu, YYENA Rehabilitasyon : Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketinin Rehabilitasyonu İlgilendiren Alt Grubu, *p: Pearson korelasyon analizi, r: Pearson korelasyon katsayısı		

4.3. Güvenirlik Analizleri

İç Tutarlılık

Anketin iç tutarlılık hesaplaması için kullanılan Cronbach alfa katsayısı 0,899 olarak bulunmuştur. Anketten soru silindiğinde katsayılar 0,885-0,898 arasında değişmektedir ve anketin toplamının Cronbach alfa katsayısına göre düşük izlenmekteydi (Tablo 7). Analizler sonucunda anketin iç tutarlılığın yüksek olduğu sonucuna ulaşıldı.

Tablo 7. Türkçe Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketinin Final Formunun İç Tutarlılığı

	Soru Silindiğinde Anket Ortalaması	Soru Silindiğinde Anket Varyansı	Düzeltilmiş Madde- Toplam Puan Korelasyonları	Soru Silindiğinde Cronbach's Alfa
Soru 1	19.1333	98.253	0.525	0.895
Soru 2	19.4500	98.658	0.659	0.891
Soru 3	18.9833	98.118	0.474	0.898
Soru 4	18.7500	89.648	0.637	0.891
Soru 5	19.2000	96.976	0.586	0.893
Soru 6	19.4667	94.253	0.740	0.856
Soru 7	19.1167	92.003	0.708	0.886
Soru 8	18.8000	92.671	0.597	0.893
Soru 9	19.2833	96.478	0.612	0.891
Soru 10	19.2167	91.223	0.715	0.886
Soru 11	19.3667	93.321	0.739	0.885
Soru 12	18.9500	94.658	0.524	0.897
Genel Cronbach's alfa: 0.899				

Test-Tekrar Test Güvenirliği

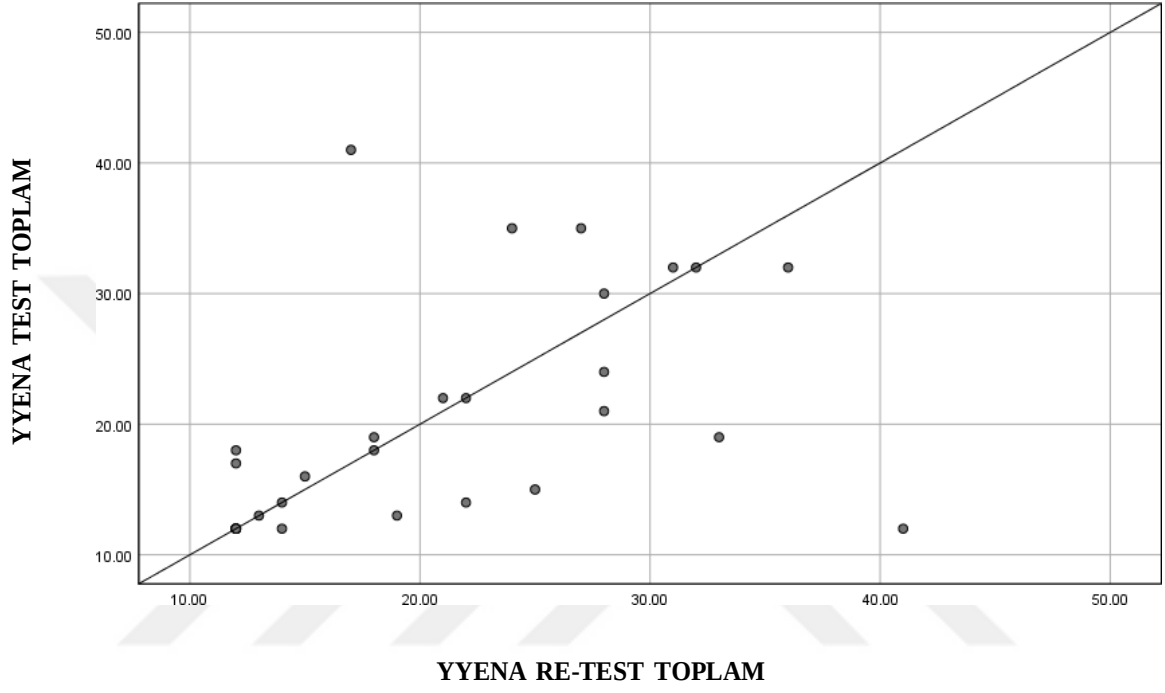
Test-tekrar test güvenirliğini incelemek için ikinci kez anketi dolduran sporcu sayısı 28 (%46.7) kişidir. İki kişi sorulara tutarsız yanıt verdiği için dışlanmıştır. 2 hafta ara ile ölçülen test sonuçları hesaplanarak test-tekrar test güvenirliğinin iyi seviyede olduğu bulundu (ICC: 0,880 (95% CI: 0,742-0,944). Anketin 4., 6., 10. ve 11. soruları sporcuların rakibini ilgilendiren, geriye kalan diğer sorular ise sporcunun rehabilitasyonunu ilgilendiren yeniden yaralanma endişesini değerlendirmektedir. Bu yüzden iki alt grubun analizleri de ayrı ayrı hesaplanmıştır. Anketin rakibi ilgilendiren (ICC:0,801, (95% CI: 0,576-0,907), Tablo 8) ve rehabilitasyonu ilgilendiren alt grubunun test-tekrar test güvenirliğinin her ikisinin de iyi (ICC:0,860, (95% CI: 0,695-0,935), Tablo 8) olduğu sonucuna ulaşıldı.

Tablo 8. Türkçe Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketinin Test-Tekrar Test Güvenirliği

n=28	Test (Ortalama ± SS)	Tekrar-Test (Ortalama ± SS)	ICC (%95 CI)
Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi (12-84)	19,46 ± 7,88	20,88 ± 10,56	0,878 (0,742-0,944)
YYENA Rakip Alt Grubu (4-16)	5,35 ± 2,76	6,73 ± 4,86	0,801, (0,576-0,907)
YYENA Rehabilitasyon Alt Grubu (8-56)	14,10 ± 6,69	14,15 ± 7,07	0,860, (0,695-0,935)
n: sayı, SS: standart sapma, ICC: sınıf-içi korelasyon katsayısı, CI: güven aralığı			

Test-tekrar test sonuçlarının güvenilirliğinin pozitif yönlü bir ilişki izlediği ancak testten alınan toplam puan arttıkça sınıf içi korelasyon katsayısının da tahmin edilen değerden dağılım gösterdiği Şekil 2’deki saçılma grafiğinde verilmiştir.

Şekil 2. Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketinin Saçılım Grafiği



- : Sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC), — : Tahmin edilen

Çalışmada, orijinali İngilizce olarak geliştirilmiş, diğer anketlere kıyasla yeniden yaralanma endişesinin rehabilitasyon ve rakiple ilgili olarak iki alt grupta değerlendiren Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi'nin, Türkçe geçerlilik ve güvenirliği araştırılmıştır. YYENA, on iki sorudan oluşmasından dolayı sporculara uygulanma süresi kısa ve kolay olup güncel olması sebebiyle de dilimize çevirisinin yapılması uygun görülmüştür.

Araştırmanın sonuçları YYENA'nın Türkçe versiyonunun yeniden yaralanma endişesinin nedenlerini değerlendirmede geçerli ve güvenilir olduğunu göstermiştir. Ancak her iki alt grubunda TKÖ ile arasında anlamlı olsa da düşük ilişki saptanmıştır. Bunun nedeninin TKÖ'nün içeriği incelendiğinde rehabilitasyona yönelik soruların az ve rakibe yönelik soruların bulunmaması olduğunu düşünülmektedir. Bu da YYE olan sporcuların hangi faktörlerden etkilendiğini incelemek için daha fazla çalışma gerektiğini göstermektedir.

Anketin güvenirliğini ölçmek için birinci ve ikinci ölçümün toplam skorları kullanılarak test-tekrar test ve iç tutarlılık analizi yapılmıştır. Her iki alt grubun iç tutarlılığı ve Cronbach alfa katsayısı ayrı ayrı ölçülmüştür. YYENA-Rehabilitasyon ve YYENA-Rakip için yüksek derecede güvenirlik olduğunu göstermiş ve anketi geliştiren Christakou ve ark. [6] ile benzer şekilde bulunmuştur.

Çalışmamızda soru başına 5 sporcu alınarak yeterli örneklem büyüklüğüne ulaşılmış fakat 200 katılımcının altındaki örneklem büyüklüklerinde faktör analizinde ortaya çıkan faktör sayıları, açıklanan varyans ya da soruların faktör yükleri doğru sonuç verememektedir [88]. Çalışmamızın örneklem büyüklüğü 60 olduğu için bu araştırmada faktör analizinin yapılması uygun bulunmamıştır.

Bilinen gruplar geçerliliğinin analiz edilebilmesi için iki grubu birbirinden ayırmak amacıyla iki farklı sonuç elde edilmesi gerekmektedir. Çalışmamızda yeniden yaralanma endişesi olan ve olmayanlar şeklinde spesifik iki grup bulunmamaktadır. Araştırmada sorgulanan yaralanma türü ya da yaralanma bölgesi gibi parametrelerin bilinen grup geçerliliğinin incelenmesi düşünülmüş fakat en az 50 hastadan oluşan (alt) gruplarda yapı geçerliliği için pozitif bir derecelendirme

yapılabilmektedir. Bu sebeplerden dolayı çalışmamızda bilinen grup geçerlilikleri incelenmemiştir [89].

Literatürde bu anketin bulunduğu geçerlilik güvenirlik çalışmaları incelendiğinde anketin sadece Fars diline çevirisinin yapıldığı görülmüştür. 195 sporcunun katıldığı çalışmada sorular değiştirilmemiş ve çıkarılmamış olduğu için yapısal geçerlilik analizi olarak doğrulayıcı faktör analizinin yeterli olduğu sonucuna varmışlardır. Farsça çeviride yazarlar faktör analizinin iyi uyumluluk, ICC ve Cronbach alfa katsayısının da kabul edilebilir iç tutarlılık ve geçerlilik gösterdiğini belirtmişlerdir. Ankette yakınsak geçerlilik analizi yapılmamış ve yazarlar gelecekteki çalışmalarda bu analiz yapılırken Tampa Kinezyofobi Ölçeği kullanılmasını tavsiye etmişlerdir [78].

Anket, yeni rekabet sezonunda yeniden yaralanma endişesinin, güvenin ve dikkatin yeniden yaralanmaları öngörme yeteneğini tanımlayıcı bir çalışmada ve daha önce yaralanan sporcuların müsabakalara dönmeden önce yeniden yaralanma endişelerini, güvenlerini ve dikkatlerini inceleyen bir randomize kontrollü çalışmada kullanılmıştır [51, 79]. Çalışmada sporcuların yaralanmadan sonra spora dönerken rakibin yeteneğine bağlı olarak yeniden yaralanma endişesi geliştirebileceği ve rehabilitasyon süresinin uzunluğunun bu endişeyi değiştirebileceği belirtilmiştir [79]. Diğer çalışmada ise sezonun başında ve ortasında ölçülen YYENA skorlarının bir sezon içindeki toplam yeniden yaralanma sayısını öngörebileceği bulunmuştur [51].

Anket geliştirilirken sporculara sorulan “Dönüşünüzün bu aşamasında, fiziksel ve zihinsel hazırlığınızın iyi performans göstermek için yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?”, “Rehabilitasyon programını tamamladığınıza göre, tekrar yaralanmaktan endişe duyuyor musunuz? Cevabınız evet ise neden endişeleniyorsunuz?” ve “Bu endişenin sorumlusu kim ya da ne?” gibi sorularla rehabilitasyon sürecinin ve rakiplerinin kendilerinde endişeye neden olduğuna dair cevapların oldukça yaygın olduğu çalışmanın yazarları tarafından belirtilmiştir [6]. Dolayısıyla YYE için öngörülen nedenler sporcular tarafından seçildiği için klinik kullanımı daha anlamlıdır.

Literatürde çoğunlukla sağlıklı sporcularda yarışmalarda hissettikleri endişenin değerlendirildiği anketler yer almaktadır [91]. Rekabetçi sporcularda bilişsel ve

somatik endişeyi değerlendiren bu anketlerde endişenin sebebini çoğunlukla özgüvensizlik, beklentileri karşılayamama ya da gerginlik gibi farklı duygular ile tanımlamaya çalışmışlardır [92]. YYENA'yı bu tarz çalışmalardan ayıran özellik ise endişenin hangi duygulara sebep olduğundan ziyade hangi durumdan kaynaklandığını ölçmektir. Endişenin rehabilitasyondan kaynaklandığı, anket ile değerlendirdikten sonra fizyoterapistin rehabilitasyonun içeriğini bireye göre güncellemesi spora dönüşün verimliliği açısından kritiktir.

Sporcular rehabilitasyon sürecinden (uyum sorunları veya egzersizlerin yanlış şekilde yapılması) dolayı endişeliyse, müsabakaya tekrar girmeden önce fizyoterapistlerin buna yönelik kuvvet, dayanıklılık veya nöromüsküler egzersizleri tedaviye eklemelidir [6]. Özellikle sporculara fiziksel yeteneklerini, yeterlilik ihtiyaçlarını karşılamaların, istenen zamanda ve şekilde geri dönmelerini sağlamak bir spor fizyoterapistinin en önemli görevidir. YYENA'nın klinikte hangi zamanlarda ve durumlarda kullanılacağı ise literatürden çıkarılan sonuçlara göre iki ana maddede belirtilebilir: Yaralanma öncesi seviyeye dönülemeden durumlarda ve rehabilitasyon sürecinin sonunda yeniden yaralanma riskini öngörebilmek için değerlendirilebilecek bir parametre olarak kullanılabilir. Örneğin akut ağrılı durumları olan bazı hastaların neden iyileşirken diğerlerinin kronik ağrı geliştirdiğini açıklamak için korku-kaçınma davranışları incelenmiştir [93]. Korku-kaçınma davranışı olan sporcularda uygulanan başka bir ankette de spora dönmeden önce "Sakatlıktan önceki gibi asla oynayamayacağım" ve "Mevcut sakatlığımın gelecekteki atletik yeteneklerimi tehlikeye attığına inanıyorum" gibi maddelerin içermektedir [94]. Endişe, korku ve kaçınma gibi psikolojik durumların ciddi sonuçlara sebep olabileceği gösterilmiş ve sporcuya engel olmaması, dahil olduğu tüm süreçlerde fizyoterapistlerin, antrenörlerin, psikologların, sosyal çevrelerinin özen göstermesi büyük gereklilik taşımaktadır. ÖÇB tamiri sonrası spora yeniden yaralanma korkularından dolayı geri dönmeyenleri inceleyen bir çalışmada bu kişilerin fonksiyonlarının azalması artan psikososyal faktörlerin bir sonucu olarak açıklanmıştır [95]. Örneğin, hastalar cerrahi olarak yeniden yapılandırılmış diz çevresinde bir zayıflık hissi nedeniyle koşma veya zıplama gibi ileri düzey fonksiyonel aktivitelere katılmaktan korkabilirler. Fakat bu kişiler üzerinde yapılan kuadriseps gücü ölçümlerinin bazılarında 6 aydan 1 yıla kadar olan gelişmelere rağmen, fonksiyonel limitasyonların devam ettiği

gözlemlenmiştir. Araştırmacılar bu limitasyonun tek başına kuadriseps kuvvet eksikliğinden ziyade bu grubun 1. yılda TKÖ puanları ile fonksiyon arasında güçlü ilişki olduğunu ve bunun fonksiyonel limitasyonlara endişe/korku gibi psikolojik faktörlerin neden olabileceğini düşünmüşlerdir. Sprint sporcuları ve dansçıları değerlendiren başka bir çalışmada sporcuların %71'inin proksimal total hamstring rüptürünün cerrahi onarımından sonra kuvveti ve esnekliği geri kazanmasına rağmen hala %100 performans sergileyemedikleri gözlemlenmiş ve sporcuların yeniden yaralanma endişelerinin onları geri tutarak spora dönmeye hazır olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır [96]. Yeniden yaralanma korkusu ya da hareket korkusu tekrarlayan omuz dislokasyonlarında da hem cerrahi olmayan hem de cerrahi tedavisini takiben kendini göstermektedir. Bu korku, fizik muayenede pasif dış rotasyon ve omuzun abduksiyonu sırasındaki rahatsızlık olarak ifade edilebilir. Yakın tarihli bir çalışma, omuz instabilitesinin cerrahi tedavisinden sonra %74'ünün spora dönüşte başarısız ve geri dönememenin yeniden yaralanma korkusuyla veya etkilenen omuzlarına güven eksikliğiyle ilgili olduğunu bildirmiş bildirmiştir [97-99]. Birden fazla dislokasyon geçiren kişiler, ilk kez geçiren kişilerle karşılaştırıldığında tekrar ameliyat ve rehabilitasyon sürecine girme konusunda önemli ölçüde daha fazla endişe duymaktadırlar. Bu farkın, birden fazla instabilite rehabilitasyonunda uzun süre geçirdikleri göz önüne alındığında beklenen bir durum olduğu belirtilmiştir [100].

ÖÇB tamiri sonrası rehabilitasyonlarını tamamlayan hastalardan cerrahi öncesi "Modelleme" olarak bilinen eğitimi alanların, altı hafta sonra rehabilitasyon öz yeterliliklerinin daha fazla ve daha erken fonksiyonel başarılar gösterdiği bulunmuştur [101]. Lomber füzyon cerrahisi sonrası popülasyonda, hareket kalıplarını iyileştirmek ve uyumsuz psikolojik davranışları ele almak için kombine psikomotor eğitim, öz yeterliliği ve fonksiyonelliği artırırken ve ameliyattan sonraki üç yıla kadar kinezyofobiyi azaltmaktadır [102].

Rekabetçi spora geri dönen sporcular için, yeniden yaralanma endişesi aynı zamanda duraksama, kendini tutma, maksimum çabadan daha azını gösterme şeklinde de kendini gösterebilir [103]. NFL oyuncularının ciddi bir diz yaralanmasının ardından spora döndükten sonra performanslarının düştüğünü gözlemlenmiştir [104]. Geri koşmalar ve geniş dönüşlerinde hücum ve karşılama

mesafelerinin yanı sıra skorda da % 33'lük bir düşüş sergilemişlerdir. Araştırmacılar, propriyosepsiyonda azalma, güç ve kondisyon kaybı gibi çeşitli faktörlerle birlikte yeniden yaralanma endişesinin sporcuların dikkat odaklarını etkilediği ve bir tereddüt duygusu yarattığını da belirtmişlerdir. Ek olarak, Walker ve arkadaşları [72] psikolojik hazırlık ve yeniden yaralanma korkusu/endişesinin her ikisinin de ÖÇB tamiri sonrası spora dönüş ile güçlü ilişkileri olduğunu açıklamış ve yaralanma sonrası sporu bırakma bağlamında incelediklerinde “yeniden yaralanma korkusu”nun en uygun terim olmayabileceğini öne sürmüştür. Korku uyarana özgü biyolojik bir mekanizma, kaygı ise beklenti veya belirsizlikle ilişkili olduğundan, "yeniden yaralanma endişesi"nin sporcunun duygusal tepkisini tanımlamak için daha uygun olabileceğini belirtmişlerdir.

Çalışmamız sonucunda sporcularda yeniden yaralanma endişesinin nedenlerinin belirlenmesini sağlayan bir anket dilimize çevrilerek literatüre kazandırılmıştır. Bununla birlikte spor branşı, yaralanma bölgesi ve tipiyle bir ilişkinin incelenmesi için sporcuların alt gruplara homojenik ve yeterli sayıda dağılamamasından dolayı bazı analizler gerçekleştirilmemiş ve bu da sınırlılık olarak karşımıza çıkmıştır. Bu analizlerin yapılması yeniden yaralanma endişesinin hangi sporlarda ve yaralanmalarda rehabilitasyondan kaynaklanan negatif duyguların ortaya çıkması açısından önemli bilgi sağlayacaktır. Spora dönüş fazının önemi ve dikkat edilmesi gereken faktörlerin sayısının fazlaca olduğu düşünüldüğünde literatürde yeniden yaralanma endişesiyle ilgili yapılan çalışmaların fizyoterapi ve rehabilitasyon alanında henüz yeni yer aldığı ve dolayısıyla bu terimle ilgili daha fazla araştırmaya gereksinim olduğu söylenebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi'nin Türkçe versiyonunun sporcularda geçerlilik ve güvenirliği incelenmiştir. Araştırmanın sonuçları aşağıdaki şekilde verilmiştir.

1. YYENA rehabilitasyona ve rakibe bağlı endişeleri değerlendirmede kullanılan bir ankettir.
2. YYENA Türkçe versiyonu sporcularda Tampa Kinezyofobi Ölçeği toplam skoru ile orta düzeyde korelasyon göstermiştir.
3. YYENA-Rehabilitasyon alt grubu Tampa Kinezyofobi Ölçeği toplam skoru ile zayıf düzeyde korelasyon göstermiştir.
4. YYENA-Rakip alt grubu Tampa Kinezyofobi Ölçeği toplam skoru ile zayıf düzeyde korelasyon göstermiştir.
5. YYENA Türkçe versiyonu sporcular için zamana göre değişmezdir.
6. YYENA Türkçe versiyonu sporcularda iç tutarlılığı yüksek bir ölçektir.

Çalışmamız sonucunda geçerli ve güvenilir bulunan Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi'nin Türkçe formunun klinik değerlendirmede, rehabilitasyon programının ilerleyişini belirlemede ve bilimsel araştırmalarda kullanılmasını önermekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Crossman, J., *Psychological rehabilitation from sports injuries*. Sports medicine, 1997. **23**: p. 333-339.
2. Thiel, A., et al., *Health in Elite Sports-a" Bio-Psycho-Social" Perspective*. German Journal of Sports Medicine/Deutsche Zeitschrift Fur Sportmedizin, 2015. **66**(9).
3. Ardern, C.L., J. Kvist, and K.E. Webster, *Psychological aspects of anterior cruciate ligament injuries*. Operative Techniques in Sports Medicine, 2016. **24**(1): p. 77-83.
4. Brewer, B.W. and C. Redmond, *Psychology of sport injury*. 2016: Human Kinetics.
5. Ivarsson, A., et al., *Psychosocial factors and sport injuries: meta-analyses for prediction and prevention*. Sports medicine, 2017. **47**: p. 353-365.
6. Christakou, A., et al., *Development and validation of the causes of re-injury worry questionnaire*. Psychology, health & medicine, 2011. **16**(1): p. 94-114.
7. Podlog, L. and R.C. Eklund, *A longitudinal investigation of competitive athletes' return to sport following serious injury*. Journal of applied sport psychology, 2006. **18**(1): p. 44-68.
8. Taylor, J. and S. Taylor, *Psychological approaches to sports injury rehabilitation*. 1997: Lippincott Williams & Wilkins.
9. Bahr, R., et al., *The IOC manual of sports injuries: an illustrated guide to the management of injuries in physical activity*. 2012: John Wiley & Sons.
10. Baugh, C.M., et al., *Descriptive epidemiology of injuries sustained in National Collegiate Athletic Association men's and women's volleyball, 2013-2014 to 2014-2015*. Sports health, 2018. **10**(1): p. 60-69.
11. Fuller, C.W., et al., *Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries*. Scandinavian journal of medicine & science in sports, 2006. **16**(2): p. 83-92.
12. Hägglund, M., et al., *Methods for epidemiological study of injuries to professional football players: developing the UEFA model*. British journal of sports medicine, 2005. **39**(6): p. 340-346.
13. Agel, J., et al., *Descriptive epidemiology of collegiate women's volleyball injuries: National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System, 1988–1989 through 2003–2004*. Journal of athletic training, 2007. **42**(2): p. 295-302.
14. Cuñado-González, Á., A. Martín-Pintado-Zugasti, and Á.L. Rodríguez-Fernández, *Prevalence and factors associated with injuries in elite Spanish volleyball*. Journal of sport rehabilitation, 2019. **28**(8): p. 796-802.
15. Verhagen, E.A., et al., *A one season prospective cohort study of volleyball injuries*. Br J Sports Med, 2004. **38**(4): p. 477-81.
16. Williams, S., et al., *A meta-analysis of injuries in senior men's professional Rugby Union*. Sports medicine, 2013. **43**: p. 1043-1055.
17. López-Valenciano, A., et al., *Epidemiology of injuries in professional football: a systematic review and meta-analysis*. Br J Sports Med, 2020. **54**(12): p. 711-718.
18. Stubbe, J.H., et al., *Injuries in professional male soccer players in the Netherlands: a prospective cohort study*. J Athl Train, 2015. **50**(2): p. 211-6.

19. Palmer, D., et al., *Self-reported sports injuries and later-life health status in 3357 retired Olympians from 131 countries: a cross-sectional survey among those competing in the games between London 1948 and PyeongChang 2018*. Br J Sports Med, 2021. **55**(1): p. 46-53.
20. Mashimo, S., et al., *Injury pattern according to player position in Japanese youth handball: A cross-sectional study among 2377 players*. Phys Ther Sport, 2021. **50**: p. 7-14.
21. Luig, P., et al., *Contact - but not foul play - dominates injury mechanisms in men's professional handball: a video match analysis of 580 injuries*. Br J Sports Med, 2020. **54**(16): p. 984-990.
22. Goes, R.A., et al., *Musculoskeletal injuries in athletes from five modalities: a cross-sectional study*. BMC Musculoskelet Disord, 2020. **21**(1): p. 122.
23. Florit, D., et al., *Incidence of Tendinopathy in Team Sports in a Multidisciplinary Sports Club Over 8 Seasons*. J Sports Sci Med, 2019. **18**(4): p. 780-788.
24. Aasheim, C., et al., *Prevalence and burden of overuse injuries in elite junior handball*. BMJ Open Sport Exerc Med, 2018. **4**(1): p. e000391.
25. Leppänen, M., et al., *Epidemiology of Overuse Injuries in Youth Team Sports: A 3-year Prospective Study*. Int J Sports Med, 2017. **38**(11): p. 847-856.
26. Zuckerman, S.L., et al., *Injuries sustained in National Collegiate Athletic Association men's and women's basketball, 2009/2010-2014/2015*. Br J Sports Med, 2018. **52**(4): p. 261-268.
27. Andreoli, C.V., et al., *Epidemiology of sports injuries in basketball: integrative systematic review*. BMJ Open Sport Exerc Med, 2018. **4**(1): p. e000468.
28. Pasanen, K., et al., *High ankle injury rate in adolescent basketball: A 3-year prospective follow-up study*. Scand J Med Sci Sports, 2017. **27**(6): p. 643-649.
29. Clifton, D.R., et al., *The First Decade of Web-Based Sports Injury Surveillance: Descriptive Epidemiology of Injuries in US High School Girls' Basketball (2005-2006 Through 2013-2014) and National Collegiate Athletic Association Women's Basketball (2004-2005 Through 2013-2014)*. J Athl Train, 2018. **53**(11): p. 1037-1048.
30. Clifton, D.R., et al., *The First Decade of Web-Based Sports Injury Surveillance: Descriptive Epidemiology of Injuries in US High School Boys' Basketball (2005-2006 Through 2013-2014) and National Collegiate Athletic Association Men's Basketball (2004-2005 Through 2013-2014)*. J Athl Train, 2018. **53**(11): p. 1025-1036.
31. Mai, H.T., et al., *Performance-Based Outcomes After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction in Professional Athletes Differ Between Sports*. Am J Sports Med, 2017. **45**(10): p. 2226-2232.
32. Pierantozzi, E. and R. Muroi, *Judo high level competitions injuries*. Medit J Musc Surv, 2009. **17**: p. 26-9.
33. Kamitani, T., et al., *Catastrophic head and neck injuries in judo players in Japan from 2003 to 2010*. The American journal of sports medicine, 2013. **41**(8): p. 1915-1921.
34. Green, T.A., *Martial arts of the world: an encyclopedia of history and innovation*. Vol. 2. 2010: Abc-Clio.

35. Lystad, R., P. Graham, and R. Poulos, *Epidemiology of training injuries in amateur taekwondo athletes: a retrospective cohort study*. *Biology of sport*, 2015. **32**(3): p. 213-218.
36. Lystad, R.P., P.L. Graham, and R.G. Poulos, *Exposure-adjusted incidence rates and severity of competition injuries in Australian amateur taekwondo athletes: a 2-year prospective study*. *British journal of sports medicine*, 2013. **47**(7): p. 441-446.
37. Son, B., et al., *Injuries in Korean elite taekwondo athletes: A prospective study*. *International journal of environmental research and public health*, 2020. **17**(14): p. 5143.
38. Nwachukwu, B.U., et al., *How much do psychological factors affect lack of return to play after anterior cruciate ligament reconstruction? A systematic review*. *Orthopaedic journal of sports medicine*, 2019. **7**(5): p. 2325967119845313.
39. Webster, K.E., et al., *Factors associated with psychological readiness to return to sport after anterior cruciate ligament reconstruction surgery*. *The American journal of sports medicine*, 2018. **46**(7): p. 1545-1550.
40. Czuppon, S., et al., *Variables associated with return to sport following anterior cruciate ligament reconstruction: a systematic review*. *British journal of sports medicine*, 2014. **48**(5): p. 356-364.
41. Pearce, C.J., et al., *Rehabilitation after anatomical ankle ligament repair or reconstruction*. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 2016. **24**: p. 1130-1139.
42. Askling, C.M., et al., *Acute hamstring injuries in Swedish elite sprinters and jumpers: a prospective randomised controlled clinical trial comparing two rehabilitation protocols*. *British journal of sports medicine*, 2014. **48**(7): p. 532-539.
43. Aufwerber, S., et al., *Does early functional mobilization affect long-term outcomes after an Achilles tendon rupture? A randomized clinical trial*. *Orthopaedic journal of sports medicine*, 2020. **8**(3): p. 2325967120906522.
44. Podlog, L., et al., *Psychological readiness to return to competitive sport following injury: a qualitative study*. *The Sport Psychologist*, 2015. **29**(1): p. 1-14.
45. Kunnen, M., et al., *'My desire to play was stronger than my fear of re-injury': athlete perspectives of psychological readiness to return to soccer following anterior cruciate ligament reconstruction surgery*. *Annals of Leisure Research*, 2020. **23**(3): p. 447-461.
46. Vlaeyen, J.W. and S.J. Linton, *Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art*. *Pain*, 2000. **85**(3): p. 317-332.
47. Flett, G.L. and K.R. Blankstein, *Worry as a component of test anxiety: A multidimensional analysis*. 1994.
48. Hsu, C.-J., et al., *Fear of reinjury in athletes: implications for rehabilitation*. *Sports health*, 2017. **9**(2): p. 162-167.
49. Walker, N. and J. Thatcher, *Chapter 11-The Emotional Response to Athletic Injury: Re-Injury Anxiety: Chapter taken from Coping and Emotion in Sport: ISBN: 978-0-203-85229-3*. *Routledge Online Studies on the Olympic and Paralympic Games*, 2012. **1**(53): p. 236-260.

50. Truong, L.K., et al., *Psychological, social and contextual factors across recovery stages following a sport-related knee injury: a scoping review*. British Journal of Sports Medicine, 2020. **54**(19): p. 1149-1156.
51. Christakou, A., et al., *Re-injury worry, confidence and attention as predictors of a sport re-injury during a competitive season*. Research in sports medicine, 2022. **30**(1): p. 19-29.
52. Ardern, C.L., et al., *Fear of re-injury in people who have returned to sport following anterior cruciate ligament reconstruction surgery*. Journal of Science and Medicine in Sport, 2012. **15**(6): p. 488-495.
53. Ardern, C.L., et al., *Return to sport following anterior cruciate ligament reconstruction surgery: a systematic review and meta-analysis of the state of play*. British journal of sports medicine, 2011. **45**(7): p. 596-606.
54. Alswat, M., et al., *Factors associated with fear of re-injury in physically active individuals after an anterior cruciate ligament reconstruction*. Journal of Musculoskeletal Surgery and Research, 2021. **5**: p. 30.
55. Bayındır, O., *Elit genç güreşçilerin spor yaralanması kaygı düzeylerinin incelenmesi*. 2021, Hitit Üniversitesi.
56. Rosso, F., et al., *Factors affecting subjective and objective outcomes and return to play in anterior cruciate ligament reconstruction: a retrospective cohort study*. Joints, 2018. **6**(01): p. 023-032.
57. Fältström, A., M. Hägglund, and J. Kvist, *Factors associated with playing football after anterior cruciate ligament reconstruction in female football players*. Scandinavian journal of medicine & science in sports, 2016. **26**(11): p. 1343-1352.
58. Mahood, C., et al., *Chaos and confusion with confidence: Managing fear of Re-Injury after anterior cruciate ligament reconstruction*. Physical Therapy in Sport, 2020. **45**: p. 145-154.
59. Yasui, Y., et al., *The risk of Achilles tendon rupture in the patients with Achilles tendinopathy: healthcare database analysis in the United States*. BioMed research international, 2017. **2017**.
60. Corrigan, P., et al., *The degree of tendinosis is related to symptom severity and physical activity levels in patients with midportion Achilles tendinopathy*. International journal of sports physical therapy, 2018. **13**(2): p. 196.
61. Silbernagel, K.G., A. Brorsson, and M. Lundberg, *The majority of patients with Achilles tendinopathy recover fully when treated with exercise alone: a 5-year follow-up*. The American journal of sports medicine, 2011. **39**(3): p. 607-613.
62. Neblett, R. and Y. Perez, *Surface electromyography biofeedback training to address muscle inhibition as an adjunct to postoperative knee rehabilitation*. Biofeedback, 2010. **38**(2): p. 56-63.
63. Karayannis, N.V., et al., *Fear of movement is related to trunk stiffness in low back pain*. PloS one, 2013. **8**(6): p. e67779.
64. Trigsted, S.M., et al., *Greater fear of reinjury is related to stiffened jump-landing biomechanics and muscle activation in women after ACL reconstruction*. Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy, 2018. **26**: p. 3682-3689.

65. Ford, K.R., et al., *The effects of age and skill level on knee musculature co-contraction during functional activities: a systematic review*. British journal of sports medicine, 2008. **42**(7): p. 561-566.
66. Louie, J.K. and C. Mote Jr, *Contribution of the musculature to rotatory laxity and torsional stiffness at the knee*. Journal of biomechanics, 1987. **20**(3): p. 281-300.
67. Ortiz, A., et al., *Landing mechanics between noninjured women and women with anterior cruciate ligament reconstruction during 2 jump tasks*. The American journal of sports medicine, 2008. **36**(1): p. 149-157.
68. Hartigan, E.H., et al., *Kinesiophobia after anterior cruciate ligament rupture and reconstruction: noncopers versus potential copers*. journal of orthopaedic & sports physical therapy, 2013. **43**(11): p. 821-832.
69. Paterno, M.V., et al., *Self-reported fear predicts functional performance and second ACL injury after ACL reconstruction and return to sport: a pilot study*. Sports health, 2018. **10**(3): p. 228-233.
70. Rex, C.C. and J.N. Metzler, *Development of the sport injury anxiety scale*. Measurement in Physical Education and Exercise Science, 2016. **20**(3): p. 146-158.
71. Caz, Ç., R.F. Kayhan, and S. Bardakçı, *Adaptation of the Sport Injury Anxiety Scale to Turkish: Validity and Reliability Study*. Spor Hekimligi Dergisi/Turkish Journal of Sports Medicine, 2019. **54**(1).
72. Walker, N., J. Thatcher, and D. Lavalley, *A preliminary development of the Re-Injury Anxiety Inventory (RIAI)*. Physical Therapy in Sport, 2010. **11**(1): p. 23-29.
73. Alaca, N., et al., *Translation of the Re-injury Anxiety Inventory into Turkish and Assessment of its Psychometric Properties*. Turkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences, 2020. **12**(3).
74. Webster, K.E., J.A. Feller, and C. Lambros, *Development and preliminary validation of a scale to measure the psychological impact of returning to sport following anterior cruciate ligament reconstruction surgery*. Physical therapy in sport, 2008. **9**(1): p. 9-15.
75. Hirohata, K., et al., *The Japanese version of the anterior cruciate ligament-return to sport after injury (ACL-RSI) scale has acceptable validity and reliability*. Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy, 2020. **28**: p. 2519-2525.
76. Harput, G., et al., *Translation and cross-cultural adaptation of the anterior cruciate ligament-return to sport after injury (ACL-RSI) scale into Turkish*. Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy, 2017. **25**: p. 159-164.
77. Christakou, A., et al., *" Development and validation of the Causes of Re-Injury Worry Questionnaire": Corrigendum*. 2015.
78. Kashani, V., M.A. Saliانه, and A. Paran Davaji, *Determination of Validity and Reliability of the Persian Version of Causes of Re-Injury Worry Scale*. Journal of Sports and Motor Development and Learning, 2019. **11**(2): p. 153-169.
79. Gkikopoulos, G., C. Chronopoulou, and A. Christakou, *Examining re-injury worry, confidence and attention after a sport musculoskeletal injury*. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 2019. **60**(3): p. 428-434.

80. Solberg, E., et al., *Sport Cardiology Section of the EACPR of the ESC. Sudden cardiac arrest in sports-need for uniform registration: A Position Paper from the Sport Cardiology Section of the European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*. Eur J Prev Cardiol, 2016. **23**(6): p. 657-67.
81. Costello, A.B. and J. Osborne, *Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis*. Practical assessment, research, and evaluation, 2005. **10**(1): p. 7.
82. Holt, A.E., et al., *The reliability of the Low Back Outcome Score for back pain*. Spine (Phila Pa 1976), 2002. **27**(2): p. 206-10.
83. Beaton, D.E., et al., *Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures*. Spine, 2000. **25**(24): p. 3186-3191.
84. de Jong, J.R., et al., *Fear of movement/(re) injury in chronic low back pain: education or exposure in vivo as mediator to fear reduction?* The Clinical journal of pain, 2005. **21**(1): p. 9-17.
85. Yilmaz, Ö.T., et al., *Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Türkçe versiyonu ve test-tekrar test güvenirliği*. Fizyoterapi Rehabilitasyon, 2011. **22**(1): p. 44-9.
86. Bonett, D.G., *Sample size requirements for testing and estimating coefficient alpha*. Journal of educational and behavioral statistics, 2002. **27**(4): p. 335-340.
87. Cronbach, L.J., *Coefficient alpha and the internal structure of tests*. psychometrika, 1951. **16**(3): p. 297-334.
88. Kyriazos, T.A., *Applied psychometrics: sample size and sample power considerations in factor analysis (EFA, CFA) and SEM in general*. Psychology, 2018. **9**(08): p. 2207.
89. Terwee, C.B., et al., *Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires*. Journal of clinical epidemiology, 2007. **60**(1): p. 34-42.
90. Nunnally, J., *Tata McGraw-hill education; 1994. Psychometric theory E*. **3**.
91. Dias, C., J.F. Cruz, and A.M. Fonseca, *Anxiety and coping strategies in sport contexts: A look at the psychometric properties of Portuguese instruments for their assessment*. The Spanish Journal of Psychology, 2009. **12**(1): p. 338-348.
92. Cox, R.H., M.P. Martens, and W.D. Russell, *Measuring Anxiety in Athletics: The Revised Competitive State Anxiety Inventory-2*. Journal of Sport and Exercise Psychology, 2003. **25**(4): p. 519-533.
93. Fritz, J.M. and S.Z. George, *Identifying psychosocial variables in patients with acute work-related low back pain: the importance of fear-avoidance beliefs*. Physical therapy, 2002. **82**(10): p. 973-983.
94. Dover, G. and V. Amar, *Development and validation of the athlete fear avoidance questionnaire*. Journal of athletic training, 2015. **50**(6): p. 634-642.
95. Lentz, T.A., et al., *Comparison of physical impairment, functional, and psychosocial measures based on fear of reinjury/lack of confidence and return-to-sport status after ACL reconstruction*. Am J Sports Med, 2015. **43**(2): p. 345-53.
96. Skaara, H.E., et al., *Self-reported and performance-based functional outcomes after surgical repair of proximal hamstring avulsions*. Am J Sports Med, 2013. **41**(11): p. 2577-84.

97. van Iersel, T.P., et al., *Patient perceptions after the operative and nonoperative treatment of shoulder instability: A qualitative focus group study*. *Shoulder & Elbow*, 2022: p. 17585732221122363.
98. Rossi, L.A., et al., *Reasons why athletes do not return to sports after arthroscopic Bankart repair: a comparative study of 208 athletes with minimum 2-year follow-up*. *Orthopaedic journal of sports medicine*, 2021. **9**(7): p. 23259671211013394.
99. van Iersel, T.P., et al., *The Modified Tampa-Scale of Kinesiophobia for Anterior Shoulder Instability*. *Arthroscopy, Sports Medicine, and Rehabilitation*, 2023: p. 100768.
100. Olds, M. and K.E. Webster, *Factor Structure of the Shoulder Instability Return to Sport After Injury Scale: Performance Confidence, Reinjury Fear and Risk, Emotions, Rehabilitation and Surgery*. *Am J Sports Med*, 2021. **49**(10): p. 2737-2742.
101. Maddison, R., H. Prapavessis, and M. Clatworthy, *Modeling and rehabilitation following anterior cruciate ligament reconstruction*. *Ann Behav Med*, 2006. **31**(1): p. 89-98.
102. Abbott, A.D., R. Tyni-Lenné, and R. Hedlund, *Early rehabilitation targeting cognition, behavior, and motor function after lumbar fusion: a randomized controlled trial*. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2010. **35**(8): p. 848-57.
103. Christakou, A., et al., *Re-injury worry, confidence and attention as predictors of a sport re-injury during a competitive season*. *Res Sports Med*, 2022. **30**(1): p. 19-29.
104. Carey, J.L., et al., *Outcomes of anterior cruciate ligament injuries to running backs and wide receivers in the National Football League*. *Am J Sports Med*, 2006. **34**(12): p. 1911-7.

EKLER

EK-1. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrasında özgür iradenizle vermeniz gerekmektedir.

1.ARAŞTIRMAYLA İLGİLİ BİLGİLER:

Araştırmanın Adı: Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi'nin Türkçe Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması

Araştırmanın İçeriği: Anket geçerlilik ve güvenirlik çalışması

Araştırmanın Amacı: Araştırmanın amacı, Yeniden Yaralanma Endişesinin Nedenleri Anketi'nin Türkçeye çevirisi yapılarak literatüre katkıda bulunmaktır.

Araştırmanın Öngörülen Süresi: 9 ay

Araştırmaya Katılması Beklenen Gönüllü Sayısı: 55

Araştırmada İzlenecek Uygulamalar ve Tedavi:

Çalışmaya katıldığınızda öncelikle yaş, boy, kilo ve yaralanma geçmişinizi daha iyi öğrenebilmek adına birkaç soruyu da cevapladıktan sonra yeniden yaralanma endişenizin sebeplerini değerlendirebilmek adına iki farklı anket uygulanacak ve soruları kendinize göre cevaplamanız istenecektir.

2.ARAŞTIRMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI YARAR(LAR):

Bu araştırmada sizin için beklenen yarar, yeniden yaralanma endişenizin sebepleriyle ilgili farkındalık kazanmanız ve size bununla ilgili geri bildirimin sağlanmasıdır.

3.GÖNÜLLÜNÜN UYGULAMA SIRASINDA KARŞILAŞABİLECEĞİ RİSKLER VE RAHATSIZLIKLAR:

Yukarıda açıklanan araştırmada karşılaşılabileceğiniz herhangi bir risk yoktur.

4.GÖNÜLLÜLER İÇİN ARAŞTIRMADAN BEKLENEN TIBBİ YARAR:

Yeniden yaralanma endişenizin yol açabileceği problemleri öngörüp, alanında uzman kişilere yönlendirilip endişenizin kontrol altına alınması ya da haklı sebeplerin araştırılıp endişenizi giderecek yönde değişiklikler yapılması sağlanabilir.

5.GEBELİK

Çalışma doğmamış fetüs ya da anne sütü emen çocuk için herhangi bir risk barındırmamaktır. Gebe ya da çocuk emziren kadınlar bu çalışmaya katılamazlar.

6.ARAŞTIRMAYA SEÇENEK OLAN GİRİŞİMLER YA DA TEDAVİLER KONUSUNDA BİLGİLENDİRİLME

Araştırmada herhangi bir girişim veya tedavi uygulanmayacaktır.

7.ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILMA DURUMLARI

Çalışmada yer alan değerlendirmeleri doğru ve tam olarak uygulayamadığınız durumda araştırmacı sizin izniniz olmadan sizi çalışmadan çıkarabilir.

8.ARAŞTIRMA KAPSAMINDAKİ GİDERLERİN KARŞILANMASI

Araştırmanın giderleri size, resmi ya da özel bir kuruma ödetilmeyecektir.

9.ARAŞTIRMAYA KATILMA DURUMUNDA HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILACAK MIDIR?

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır.

10.ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLAR İÇİN İRTİBAT

Uygulama süresi boyunca araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için ya da araştırma dışı bir ilaç almak durumunda kaldığınızda aşağıdaki doktor ile irtibat kurabilirsiniz.

Fzt. Türkü Asya ÇİFTÇİ Telefon: XXXXXXXXXX

11.ZARARLARIN KARŞILANMASI:

Katıldığım çalışmada zarar görmemim söz konusu olmadığı bana bildirildi.

12.GÖNÜLLÜLÜK, ARAŞTIRMAYI REDDETME VE ARAŞTIRMADAN ÇEKİLME HAKKI, ARAŞTIRMADAN ÇIKARILMA:

- a. Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.
- b. Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.
- c. Sorumlu araştırmacı / doktora haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim. Bu çalışmaya katılmayı reddetmem ya da sonradan çekilmem halinde hiçbir sorumluluk altına girmediğimi ve bu

durumun şimdi ya da gelecekte gereksinim duyduğum tıbbi bakımı hiçbir biçimde etkilemeyeceğini biliyorum.

d. Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı / doktor ya da destekleyen kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmali nedeniyle ya da almakta olduğum tıbbi bakımın kalitesini yükseltmek amacıyla, benim onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.

13. GİZLİLİK:

Çalışmanın sonuçları bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda kimliğim kesin olarak gizli tutulacaktır.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren **Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formunu** kendi anadilimde okudum ya da bana okunmasını sağladım. Bu bilgilerin içeriği ve anlamı, yazılı ve sözlü olarak açıklandı. Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma yeterli cevaplar aldım.

Çalışmaya katılmadığım ya da katıldıktan sonra çekildiğim durumda, hiçbir yasal hakkımdan vazgeçmiş olmayacağım. Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verildi.

	Gönüllünün	Açıklamaları Yapan Araştırmacının	Onam Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisinin
Adı- Soyadı			
İmzası			
Tarih			

EK-2. YAZAR İZİN YAZISI



EK-3. YENİDEN YARALANMA ENDİŞESİNİN NEDENLERİ ANKETİ'NİN ORJİNAL FORMU

Appendix. The Causes of Re-Injury Worry Questionnaire (CR-IWQ)

Directions: This questionnaire measures the causes of your re-injury worry. Please, indicate ☒ how much you believe the cause of your re-injury worry is NOW you are returning back to competition. There are no correct or wrong answers. Please reply spontaneously and sincerely. Your answers will be treated as absolutely confidential.

I worry about re-injury because:		Never		Moderate		Very Much		
1.	I did not consistently adhere to the rehabilitation program.....	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2.	I rushed the exercises contained within the rehabilitation program.....	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3.	I did not take my injury seriously.....	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4.	The opponent seems to play tough.....	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5.	I did not correctly follow the rehabilitation program.....	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6.	I do not have any information about the opponent.....	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7.	I did not correctly follow the rehabilitation program.....	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
8.	I should have given greater importance to rehabilitation program.....	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
9.	My rehabilitation program did not work as well as it should have.....	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
10.	The opponent is unknown.....	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
11.	I do not know the opponent's abilities.....	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
12.	I did not perform rehabilitation exercises with 100% of my effort.....	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

Items 1,2,3,5,7,8,9, and 12 represent the re-injury worry due to rehabilitation. Items 4,6,10, and 11 represent the re-injury worry due to opponent's ability.

**EK-4. YENİDEN YARALANMA ENDİŞESİNİN NEDENLERİ ANKETİ'NİN
TÜRKÇE FORMU**

	Hiç		Orta		Çok fazla		
	1	2	3	4	5	6	7
1.Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü rehabilitasyon programıma sürekli bağlı değildim.							
2.Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü rehabilitasyon programım içindeki egzersizleri aceleye getirdim.							
3.Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü yaralanmamı ciddiye almadım.							
4.Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü rakip sert oynuyor gibi görünüyor.							
5.Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü rehabilitasyon programımı doğru bir şekilde izlemedim.							
6.Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü rakip hakkında hiçbir bilgim yok.							
7.Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü rehabilitasyon programımı doğru bir şekilde izlemedim.							
8.Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü rehabilitasyon programıma daha fazla önem vermeliydim.							
9.Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü rehabilitasyon programım olması gerektiği gibi etki etmedi.							
10.Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü bilinmeyen bir rakibe karşı oynayacağım.							
11.Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü rakibin yeteneklerini bilmiyorum.							
12.Yeniden yaralanma ile ilgili endişeliyim çünkü rehabilitasyondaki egzersizlerimi %100 çabamla sergilemedim.							

Ek-5. SOSYODEMOGRAFİK FORM

Ad-Soyad:	
Yaş:	
Boy-Kilo:	
Hangi sporla uğraşmaktasınız?	
Kaç senedir spor yapıyorsunuz?	
Son spor yaralanmanızdan itibaren ne kadar süre geçti?	
Son spor yaralanmanızın yeri ve türü neydi?	
Spor yaralanmanızdan dolayı antrenman ve maçlardan ne kadar uzak kaldınız?	
Spor yaralanmanızdan dolayı aldığınız fizyoterapi ve rehabilitasyonunuz ne kadar sürdü ve haftada kaç seans aldınız?	

Ek-6. TAMPA KİNEZYOFOBİ ÖLÇEĞİ

Lütfen, her soruda kendinize en uygun olan kutucuğu işaretleyiniz (her soruda yalnızca bir kutucuğu işaretleyiniz). (Toplam puan 17-68).

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1.Egzersiz yaparsam kendi kendimi sakatlarım diye kaygılanıyorum				
2.Ağrıyla baş etmeye çalışacak olsam, ağrım artar.				
3. Ağrımdan dolayı vücudum bana tehlikeli derecede yanlış giden bir şeyler olduğunu söylüyor.				
4.Egzersiz yaparsam sanki ağrım hafifleyecekmiş gibi geliyor.				
5.İnsanlar benim tıbbi sorunlarımı yeterince ciddiye almıyorlar.				
6.Başıma gelen bu olay nedeni ile vücudum hayat boyu risk altında olacak.				
7.Ağrının olması her zaman, vücudumu sakatladığım/bir problemim olduğu anlamına gelir.				
8.Sırf bazı şeylerin ağrımı artırıyor olması, onların tehlikeli oldukları anlamına gelmez.				
9.Kendimi kazara sakatlamaktan korkuyorum.				
10.Ağrının artmasını engellemenin en basit ve güvenli yolu gereksiz hareketler yapmaktan kaçınmaktır.				
11.Vücudumda tehlike arz eden bir şey olmasaydı, bu kadar çok ağrı hissetmezdim.				
12.Ağrıma rağmen, fiziksel olarak aktif olsaydım, durumum daha iyi olurdu.				
13.Ağrı, kendimi sakatlamamam için egzersizi ne				

zaman bırakmam gerektiği konusunda bana sinyal verir.				
14.Benim durumumda olan birinin, fiziksel olarak aktif olması pek güvenli değildir.				
15.Normal insanların yaptığı her şeyi yapamam, çünkü çok kolay sakatlanırım.				
16.Bazı şeyler çok fazla ağrıya neden olsa bile, bunların gerçekte tehlikeli olduklarını düşünmem.				
17.Hiç kimse ağrı hissederken egzersiz yapmak zorunda olmamalı.				



Ek-7. ETİK KURUL KARARI



Ek-8.ÖZGEÇMİŞ

