

ORİJİNAL ARAŞTIRMA ORIGINAL RESEARCH

DOI: 10.5336/healthsci.2024-107716

Sporcularda Pelvik Taban Problemlerinin Biyopsikososyal Faktörler ve Performans ile İlişkisi: Kesitsel Çalışma

The Relationship of Pelvic Floor Problems with Biopsychosocial Factors and Performance in Athletes: A Cross-sectional Study

¹Beyza TAYFUR^a, ²Esra ÜZELPASACI^b, ³Abdulhamit TAYFUR^a

^aKırşehir Ahi Evran Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırşehir, Türkiye

^bSağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye

ÖZET Amaç: Bu çalışmanın amacı, farklı spor branşlarında profesyonel ve rekreasyonel spor yapan sporcularda pelvik taban semptomları ile biyopsikososyal faktörler ve performans arasındaki ilişkiyi incelemektir. **Gereç ve Yöntemler:** Sporculara çevrim içi anket bataryası ile sosyal medya aracılığıyla ulaşıldı. Pelvik taban semptomlarını belirlemek için Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi, kinezyofobi seviyesini belirlemek için Tampa Kinezyofobi Ölçeği, ağrı felaketleştirme düzeyini belirlemek için Ağrı Felaketleştirme Ölçeği (AFÖ), fiziksel aktivite seviyesi için Tegner Aktivite Düzeyi Ölçeği ve performans etkilenimi için Sayısal Değerlendirme Ölçeği kullanıldı. Pelvik taban şikâyet varlığı ile biyopsikososyal faktörler arasındaki ilişki lojistik regresyon kullanılarak analiz edildi. **Bulgular:** Çalışmaya 33 pelvik taban şikâyeti olan (%64 kadın, 26,6±3,7 yıl, 22,3±3,2 kg/m²) ve 32 pelvik taban şikâyeti olmayan (%41 kadın, 27,6±5,9 yıl, 23,8±3,0 kg/m²) toplam 65 sporcu çevrim içi olarak katıldı. Pelvik taban çok değişkenli lojistik regresyon modeli 6 tane bağımsız değişkenin pelvik taban şikâyet varlığı ile ilişkili olduğunu gösterdi. Bu değişkenler; AFÖ (Odds oranı [odds ratio (OR)]=1,14), Tegner (OR=0,38), performans (OR=3,42), yaş (OR=1,40), spor yaşı (OR=0,85) ve medeni durum (evli için OR=0,01). Pelvik taban şikâyeti olan sporcularda daha yüksek ağrı felaketleştirme, daha düşük fiziksel aktivite seviyesi, daha yüksek performans etkilenimi mevcuttur. Aynı zamanda daha yaşlı olmak, daha az yıl spor yapmak ve bekâr olmak pelvik taban şikâyeti varlığı ile ilişkilendirilmiştir. **Sonuç:** Profesyonel ve rekreasyonel spor yapan sporcularda pelvik taban problemleri, ağrı felaketleştirmeyi artırıp, performansı olumsuz yönde etkilemektedir. Bu çalışmada belirlenen faktörler sporcu pelvik değerlendirmelerinde kullanılmalı ve tedavi planlamalarına dâhil edilmelidir.

ABSTRACT Objective: The aim of this study was to examine the relationship between pelvic floor symptoms with kinesiophobia, pain catastrophizing, demographic factors and performance in professional and recreational athletes. **Material and Methods:** Athletes were reached through social media with an online survey battery. The Global Pelvic Floor Symptom Bother Questionnaire was used to determine pelvic floor symptoms, the Tampa Kinesiophobia Scale to determine the level of kinesiophobia, the Pain Catastrophizing Scale (PCS) to determine the level of pain catastrophizing, Tegner Activity Scale to determine physical activity levels, and visual analogue scale to determine the impact on performance. The relationship between pelvic floor problems with biopsychosocial, performance and demographic factors were analyzed using logistic regression. **Results:** A total of 65 athletes 33 with pelvic floor symptoms (%64 female, 26,6±3,7 years, 22,3±3,2 kg/m²) and 32 without pelvic floor symptoms (%41 female, 27,6±5,9 years, 23,8±3,0 kg/m²) participated in the study online. Logistic regression showed 6 independent factors associated with pelvic floor problems. These were PCS (odds ratio (OR)=1,14), Tegner (OR=0,38), performance (OR=3,42), age (OR=1,40), sport age (OR=0,85) and marriage status (OR=0,01). Pelvic floor symptoms were associated with higher pain catastrophizing, lower physical activity level, greater impact on performance, older age, fewer years playing sport and not being married. **Conclusion:** Pelvic floor problems in athletes are associated with higher pain catastrophizing and poorer performance. The factors discussed in this study should be included in the pelvic floor assessment and treatment plans in athletes.

Anahtar Kelimeler: Pelvik taban kusurları; sporcular; ağrı, felaketleştirme; kinezyofobi

Keywords: Pelvic floor disorders; athletes; pain; catastrophization; kinesiophobia

Correspondence: Beyza TAYFUR

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırşehir, Türkiye

E-mail: beyza.tayfur@ahievran.edu.tr



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences.

Received: 19 Dec 2024

Received in revised form: 12 Apr 2025

Accepted: 07 May 2025

Available online: 01 Jul 2025

2536-4391 / Copyright © 2025 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Pelvik taban kasları, karın içi basıncı artışı ve fiziksel aktivite ve egzersiz sırasında meydana gelen yer reaksiyon kuvvetlerini önlemede çok önemli bir görev üstlenir ve kuvvetli pelvik taban kasları zayıf bağ dokusunu kompanse ederek bu görevi yerine getirebilir.¹ Pelvik taban kaslarının işlevindeki bozulmalar sebebiyle üriner inkontinans, pelvik organ prolapsusu, lombo-pelvik ağrı, seksüel disfonksiyon, konstipasyon ve fekal inkontinans gibi problemlerin bir ya da birkaçını içeren pelvik taban disfonksiyonu ortaya çıkmakta ve yaşam kalitesi olumsuz yönde etkilenmektedir.² Pelvik taban disfonksiyonunun risk faktörleri arasında yaşlanma, gebelik, doğum, obezite, şiddetli egzersiz ve spor yapma bulunmaktadır.³⁻⁶

Farklı spor branşlarındaki sporcularda, pelvik taban disfonksiyon prevalansı %15 ila %73 arasında değişmektedir.⁷ Kadın ve erkekler için jimnastik ve futbola benzer yüksek şiddetli sporların pelvik taban disfonksiyonu gelişmesi riskini yükseltebileceği bilinmektedir.⁸⁻¹⁰ Bununla birlikte, literatürde kros kayakçıları ve koşucular gibi dayanıklılık sporcularında da %46 ile %62 arasında idrar kaçırma semptomları bildirilmiştir.^{11,12} Sporculardaki yüksek prevalansın, egzersizle birlikte yükselen intraabdominal basınç ve pelvik tabandaki kasılmanın arasındaki dengesizlikten dolayı olabileceği düşünülmektedir.¹³ Pelvik taban kasları, anatomik olarak uzun süredir tanımlanmış olmasına rağmen, sporcularda değerlendirilmesi sıklıkla ihmal edilen ve göz ardı edilen kas gruplarından biridir.¹⁴ Sporcu popülasyonlarda aşırı kullanım yaralanmaları ve kas-iskelet sistemi problemleri çok sık araştırılmasına rağmen, pelvik taban sorunları aynı ilgiyi görmemektedir.^{1,15,16} Sporcular ve birlikte çalışan sağlık ekibinin pelvik taban kaslarını aynı seviyede bilmemesi veya göz ardı edebilmesi bu kaslarda zamanla aşırı yüklenmelerin ve gerilmelerin sonucu zayıflamalara yol açmaktadır. Bunun sonucunda spor yapan kişilerde alt üriner sistem semptomları başlayıp ilerleyebilmektedir.⁸ Ancak, literatürde genel olarak kadın sporculara odaklanılan çalışmalar olmakla birlikte pelvik taban fonksiyonundan etkilenen sporcularda psikososyal etkilenimleri üzerine çalışma bulunmamaktadır.^{13,17,18}

Piontek ve ark. psikososyal faktörlerin semptom şiddeti, fiziksel ve mental yaşam kalitesi üzerindeki etkisini kronik pelvik ağrı sendromu olan 18-84 yaş

arasındaki 234 kadın ve erkek hastada araştırmıştır.¹⁹ Depresif semptomların varlığı ve ağrı felaketleştirme, kronik pelvik ağrı sendromu olan kişilerde semptom şiddeti ile önemli ölçüde ilişkili bulunmuştur.¹⁹ Literatürde, kronik pelvik ağrı sendromu olan kadınların bir yaralanmadan sonra ağrı geliştirme ve ağrıyı sürdürme olasılıklarının daha yüksek olduğu, dolayısıyla ağrıyla ilgili korku geliştirdikleri belirtilmiştir.²⁰ Bu nedenle literatür, pelvik taban disfonksiyonunda psikososyal faktörlerin önemini vurgulamakta ve hem fiziksel hem de psikososyal desteği kapsayan bütüncül bir tedavi yaklaşımını desteklemektedir. Ancak, pelvik taban disfonksiyonunun ağrı felaketleştirme ve hareket korkusu gibi psikososyal faktörler ile ilişkisi üzerine özellikle sporcu popülasyonunda yeterli düzeyde kanıt bulunmamaktadır.

Sonuç olarak, çeşitli spor branşlarında, farklı fiziksel aktivite seviyesine sahip kadın ve erkeklerin pelvik taban semptomlarının psikososyal faktörler üzerine etkisinin incelendiği çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Bu nedenle, bu çalışmanın amacı, farklı branşlarda profesyonel ve rekreasyonel olarak spor yapan sporcularda pelvik taban semptomları ile kinazyofobi, ağrı felaketleştirme, performans ve demografik faktörler arasındaki ilişkiyi incelemek idi. Buna yönelik olarak araştırmamızın hipotezi “Sporcularda psikososyal, performans ve demografik faktörlerle pelvik taban semptomları arasında bir ilişki vardır.” şeklinde kuruldu.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma kesitsel olup, Aralık 2022-Ocak 2023 tarihlerinde profesyonel ve rekreasyonel olarak spor yapan Türk sporcularda çevrim içi uygulandı. Çalışma etik onayı Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 06 Aralık 2022 tarih ve 2022-22/196 karar numarasıyla alındı. Çalışma, Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak yapıldı. Sporculara çevrim içi anket bataryası ile sosyal medya aracılığıyla ulaşıldı. Çalışmaya dâhil edilme kriterleri okuryazar olmak, 18-40 yaş arası olmak, profesyonel veya rekreasyonel olarak haftada en az 1 saat ilgili spor dalında antrenman yapmaktır. Ölçekleri doldurmaya engel olacak düzeyde kooperasyon problemi, çalışma zamanında ya da öncesinde nörolojik hastalık varlığı veya ürojine-

kolojik cerrahi geçirmiş olmak, ayrıca gebe olmak çalışmanın dışlanma kriterleriydi. Pelvik semptom kriterleri ve gruplama detayları “Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi (GPTRA)” başlığı altında detaylı anlatılmıştır. Tüm katılımcılardan çevrim içi bilgilendirilmiş onam alındı.

DEĞERLENDİRMELER

Katılımcıların sosyodemografik özellikleri (cinsiyet, yaş, beden kitle indeksi, eğitim seviyesi, medeni durum vb.) ile detaylı tıbbi hikâyeleri (sigara kullanımı detayları, nörolojik veya ortopedik hastalık durumu, romatolojik hastalık durumu ve cerrahi hikâyesi vb.) kaydedildi. Ayrıca spor branşı ve spor yaşı ile ilgili bilgiler alındı. Pelvik taban semptomlarını belirlemek için GPTRA, sportif performans ve başarı etkilenimini ölçmek için Sayısal Değerlendirme Ölçeği (SDÖ), fiziksel aktivite seviyesini belirlemek için Tegner Aktivite Düzeyi skoru uygulandı.²¹⁻²³ Psikososyal faktörlerin değerlendirilmesi kapsamında ise, hareketle ilgili korku düzeyini belirlemek amacıyla Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ) ve ağrıya yönelik olumsuz bilişsel eğilimleri değerlendirmek amacıyla Ağrı Felaketleştirme Ölçeği (AFÖ) kullanıldı.^{24,25} Tüm anketler çevrim içi formatta katılımcılara uygulandı.

GLOBAL PELVİK TABAN RAHATSIZLIK ANKETİ

Pelvik taban semptomlarını değerlendirmek için Peterson ve ark. tarafından geliştirilen GPTRA kullanıldı.²⁶ Semptom varlığı ve şiddeti değerlendirildi. Geçerli ve güvenilir olan GPTRA; pelvik taban fonksiyon bozukluğu kaynaklı görülen stres üriner inkontinans, sık ve ani idrar yapma hissi, urgency inkontinans, işeme zorluğu, pelvik organ prolapsus, obstrüktif defekasyon, fekal inkontinans ve dispareni sorunlarını ve rahatsız edicilik derecelerini değerlendirmektedir.²⁶ Anket Türkçe olarak geçerli ve güvenilir. Türkçe adaptasyonu stres üriner inkontinans, sık idrara çıkma, işeme güçlüğü gibi şikâyetleri olan kadın bireylerde gerçekleştirilmiştir.²¹ Toplam 9 sorudan oluşan ölçekte sorular şikâyet varlığını “Evet” ya da “Hayır” (0) ile cevapladıktan sonra eğer cevap “Evet” ise şikâyetin ne derecede rahatsız edici olduğunu “Hiç” (1), “Sadece biraz” (2), “Biraz” (3), “Oldukça” (4), “Çok” (5) şeklinde sormaktadır.²¹ Böylece toplam puan 0 ile 45 arasında ol-

makta ve yüksek skor fazla şikâyet anlamına gelmektedir.²¹

GPTRA’da bulunan 9 sorudan en az 1’ine “Evet” diyerek en az “Sadece biraz” derecesinde şikâyetini olan katılımcılar “Pelvik taban şikâyeti var.” olarak değerlendirilip, “Pelvik Taban Şikâyeti Olan Sporcular” grubuna dâhil edilmiştir. GPTRA’daki tüm sorulara “Hayır” diyen ya da “Evet” demesine rağmen hiç şikâyeti olmayan katılımcılar “Pelvik taban şikâyeti yok.” olarak değerlendirilip, “Pelvik Taban Şikâyeti Olmayan Sporcular” grubuna dâhil edilmiştir. Çalışmamızda değerlendirilen pelvik taban problemleri GPTRA’da sorgulanan stres üriner inkontinans, sık ve ani idrar yapma hissi, urgency inkontinans, işeme zorluğu, pelvik organ prolapsus, obstrüktif defekasyon, fekal inkontinans ve disparenidir.

TAMPA KİNEZYOFOBİ ÖLÇEĞİ

TKÖ, 17 sorudan oluşan hareket veya tekrar yaralanma korkusunu ölçmek amacıyla 1995 yılında Vlaeyen ve ark. tarafından geliştirilmiştir.²⁷ Türkçe geçerlik ve güvenilirliği bulunan TKÖ, iş ile ilişkili aktivitelerde, yaralanma veya tekrar yaralanma ve korku-kaçınma parametrelerini içermektedir.²⁴ Ölçekte 4 puanlık Likert puanlaması (1=Kesinlikle katılmıyorum, 4=Tamamen katılıyorum) kullanılmaktadır. 4, 8, 12 ve 16. soruların puanları ters çevrildikten sonra diğer soruların puanları ile toplanarak 17-68 arasında toplam bir skor elde edilir.²⁴ Ölçekte kişinin aldığı puanın yüksek oluşu kinezyofobisinin de yüksek olduğunu göstermektedir.²⁴

AĞRI FELAKETLEŞTİRME ÖLÇEĞİ

AFÖ, ağrı içerisinde olan hastanın ağrı hissiyle ilişkili yıkıcı düşünce ve duygularının kapsamını değerlendirmek için oluşturulmuş olan 13 maddelik bir ölçek-tir.²⁸ Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Ugurlu ve ark. tarafından kronik ağrısı olan bireylerde 2017 yılında gerçekleştirilmiştir.²⁵ Her bir soru 5 puanlık bir ölçekte puanlanır ve yüksek skorlar daha çok ağrı felaketleştirmeyi temsil eder.²⁵ Toplam puan 0 ile 52 puan arasındadır ve tüm maddelerin toplamı ile hesaplanır.²⁵

TEGNER AKTİVİTE DÜZEYİ SKORU

Tegner Aktivite Düzeyi 0 ile 10 arasında değişen sayısal bir ölçektir.²⁹ Her sayı, çeşitli aktivite düzeyle-

rini gerçekleştirebilme yeteneğini göstermektedir. Örneğin 10 puan, elit ve ulusal seviyede futbol ve rugby dâhil olmak üzere rekabetçi sporlara katılmaya karşılık gelirken; 6 puan eğlence amaçlı sporlara katılıma karşılık gelmektedir. 0 puan, herhangi bir yaralanma nedeniyle aktivite yapamamaya, istirahat izninde olmaya karşılık gelmektedir.²⁹ Katılımcılardan bu 11 maddelik ölçekte kendileri için en uygun fiziksel aktivite seviyesini işaretlemesi istenmektedir.

SPORTİF PERFORMANS VE BAŞARI ETKİLENİMİ-SAYISAL DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Katılımcıların sportif performans ve başarı etkilenimini ölçmek için SDÖ kullanılmıştır.²² Ölçek, etkileni derecelendirerek 0 (hiç etkilemiyor) ile 10 (aşırı derecede etkiliyor) arası rakamlardan oluşmaktadır.

ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ ANALİZİ

Örneklem hesaplaması G*Power 3.1.9.4 kullanılarak, z testlerinden lojistik regresyon seçeneği kullanılarak yapıldı. Çok değişkenli lojistik regresyon modelinin doğru tahmin etme yüzdesi dikkate alınarak, kabul edilebilir seviyede olduğu hipotezi %70 belirlendi. Bu oran kullanılarak odds oranı [odds ratio (OR)]=2,33 olarak hesaplandı. Akabinde, %80 güç ve %5 hata payı ile en az 58 kişi ile çalışılması gerektiği belirlendi.³⁰ Gözlemsel çalışmalar için beklenen %10 çalışmadan ayrılma oranı da hesaba katılarak örneklem büyüklüğü son olarak 65 kişi olarak belirlendi.³¹

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Verilere ait tanımlayıcı istatistikler, sayısal değişkenler için ortalama±standart sapma, minimum ve maksimum değerler olarak, kategorik değişkenler için ise sayı (%) olarak sunuldu. Pelvik taban şikâyet varlığı olan ve olmayan sporcular bağımsız t-testi ve ki-kare testi kullanılarak gruplar arası analiz yapıldı. Her bir bağımsız değişken ile pelvik taban şikâyet varlığı arasındaki ilişkileri analiz etmek için çok değişkenli lojistik regresyon analizi kullanıldı.³² Regresyon analizinden önce model varsayımları kontrol edildi. Multicollinearity, değişkenler arası korelasyonlar incelenerek değerlendirildi; yüksek korelas-

yon gösteren değişkenlerden yalnızca model performansını artıranlar dahil edildi. Ayrıca artıkların normalliği (normality of residuals), bağımsızlık (independence) ve varyans homojenliği (homoscedasticity) varsayımları da test edilerek modelin uygunluğu sağlandı. Regresyon modelinde değişken seçimi için geri aşamalı (backward stepwise) yöntem kullanıldı; bu kapsamda başlangıçta tüm aday değişkenler modele dâhil edilip, modele anlamlı katkı sağlamayanlar aşamalı olarak çıkarıldı. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi. İstatistiksel analiz SPSS (v.29) programı kullanılarak gerçekleştirildi.

BULGULAR

Çalışmaya 33 pelvik taban şikâyeti olan (%64 kadın, 26,6±3,7 yıl, 22,3±3,2 kg/m²) ve 32 pelvik taban şikâyeti olmayan (%41 kadın, 27,6±5,9 yıl, 23,8±3,0 kg/m²) toplam 65 sporcu çevrim içi olarak katıldı. Toplamda 16 farklı spor branşından katılımcıların dâhil edildiği çalışmamızda en çok görülen spor dalları fitness (n=19), futbol (n=9), voleybol (n=7), pilates (n=6) ve koşu (n=5) idi. Sporcuların demografik ve klinik özellikleri Tablo 1’de gösterilmiştir. Spor branşına göre dağılımlar Tablo 2’de gösterilmiştir.

Çok değişkenli lojistik regresyon modeli 6 tane bağımsız değişkenin pelvik taban şikâyet varlığı ile ilişkili olduğunu gösterdi. Bu değişkenler; AFÖ (OR=1,14, %95 güven aralığı (GA)=1,03-1,26, $p=0,01$), Tegner (OR=0,38, %95 GA=0,18-0,81, $p=0,01$), performans (OR=3,42, %95 GA=1,37-8,59, $p=0,01$), yaş (OR=1,40, %95 GA=1,04-1,88, $p=0,03$), spor yaşı (OR=0,85, %95 GA=0,72-0,99, $p=0,046$) ve medeni durum (evli için OR=0,01, %95 GA=0,001-0,34, $p=0,01$). Bu sonuçlara göre, pelvik taban şikâyet varlığı daha yüksek ağrı felaketleştirme, daha düşük fiziksel aktivite seviyesi, daha yüksek performans etkilenimi, daha yaşlı olmak, daha az yıl spor yapmak ve bekâr olmakla ilişkilendirilmiştir. Kalan değişkenler anlamlı olarak ilişkili olmasa da modelden çıkarılmamıştır. Model pelvik taban şikâyet varlığının %68’ini mükemmel doğruluk (AUC=0,83) ile tahmin etmektedir. Çok değişkenli lojistik regresyon analizi sonuçları Tablo 3’de gösterildi.

TABLO 1: Sporcuların demografik ve klinik özellikleri

Demografik özellikler	Pelvik taban şikâyeti olan sporcular (n=33)		Pelvik taban şikâyeti olmayan sporcular (n=32)		p değeri
	$\bar{X} \pm SS/n$ (%)	Minimum-maksimum	$\bar{X} \pm SS/n$ (%)	Minimum-maksimum	
Yaş (yıl)	26,6 $\pm$ 3,7	20-35	27,6 $\pm$ 5,9	20-44	0,39
Spor yaşı (yıl)	16,5 $\pm$ 6,6	5-34	15,8 $\pm$ 6,4	5-28	0,33
Boy uzunluğu (cm)	*169,2 $\pm$ 9,5	155-188	177,7 $\pm$ 12,0	155-209	0,002
Vücut ağırlığı (kg)	*64,5 $\pm$ 14,4	44-98	75,7 $\pm$ 14,8	50-105	0,003
Beden kitle indeksi (kg/m ²)	22,3 $\pm$ 3,2	18,0-30,9	23,8 $\pm$ 3,0	19,5-31,4	0,06
Cinsiyet					
Kadın	21 (%64,0)	-	13 (%41,0)	-	0,06
Erkek	12 (%36,0)		19 (%59,0)		
Medeni durum					
Bekâr	29 (%88,0)	-	22 (%69,0)	-	0,06
Evli	4 (%12,0)		10 (%31,0)		
Eğitim seviyesi					
Lise	0 (%0)	-	1 (%3,0)	-	0,72
Üniversite	20 (%61,0)		18 (%56,0)		
Lisansüstü	13 (%39,0)		13 (%41,0)		
Dominant taraf					
Sağ	30 (%91)	-	29 (%91)	-	0,97
Sol	3 (%9)		3 (%9)		
Sigara kullanımı					
Var	7 (%21,0)	-	10 (%31,0)	-	0,36
Yok	26 (%79,0)		22 (%69,0)		
GPTRA skoru	*8,0 $\pm$ 6,7	2-28	0,6 $\pm$ 0,7	0-2	<0,001
TKÖ skoru	34,6 $\pm$ 7,5	18-52	34,1 $\pm$ 5,7	20-44	0,79
AFÖ skoru	*16,8 $\pm$ 9,6	0-43	11,7 $\pm$ 10,7	0-52	0,047
Tegner Aktivite Düzeyi skoru	*6,4 $\pm$ 1,4	5-10	7,4 $\pm$ 1,6	5-10	0,008
Performans etkilenimi (SDÖ skoru)	*2,4 $\pm$ 1,8	1-7	1,2 $\pm$ 0,7	1-5	<0,001

Veriler ortama $\pm$ SS, sayı (yüzde) veya minimum-maksimum değer ile gösterildi.

*p<0,05=Bağımsız t-test sonuçlarına göre gruplar arası anlamlı fark; SS: Standart sapma; GPTRA: Global Pelvik Taban Rahatsızlık Anketi; TKÖ: Tampa Kinezyofobi Ölçeği;

AFÖ: Ağrı Felaketleştirme Ölçeği; SDÖ: Sayısal Değerlendirme Ölçeği

TABLO 2: Bireylerin spor branşına göre dağılımı

Spor branşı	Pelvik taban şikâyeti olan sporcular (n=33)	Pelvik taban şikâyeti olmayan sporcular (n=32)
Aikido	1	0
Amerikan futbol	0	1
Atletizm	1	1
Badminton	1	0
Basketbol	2	2
Dans	1	1
Fitness	9	10
Futbol	3	6
Hentbol	0	1
Koşu	4	1
Okçuluk	1	0
Pilates	5	1
Sualtı hokeyi	0	1
Tenis	1	3
Voleybol	4	3
Yüzme	0	1

Veriler n (sayı) üzerinden gösterildi.

TABLO 3: Lojistik regresyon analizi sonuçları

Değişkenler		OR (beta)	%95 GA	p değeri
AFO	0-52 skor	1,139	1,03-1,26	0,011
Tegner	0-10 skor	0,378	0,18-0,81	0,012
Performans (SDÖ)	0-10 skor	3,424	1,37-8,59	0,009
Yaş	Yıl	1,40	1,04-1,88	0,025
Spor yaşı	Yıl	0,846	0,72-0,99	0,046
Medeni durum	Evli	0,014	0,001-0,34	0,009

OR: Odds oranı (odds ratio); GA: Güven aralığı; AFÖ: Ağrı Felaketleştirme Ölçeği;

SDÖ: Sayısal değerlendirme ölçeği

TARTIŞMA

Bu çalışma farklı spor branşlarındaki profesyonel ve rekreasyonel sporcularda pelvik taban semptomları ile kinezyofobi, ağrı felaketleştirme, demografik faktörler ve performans etkilenimi arasındaki ilişkiyi in-

celelemek amacıyla gerçekleştirildi. Çalışmamızda farklı spor branşlarındaki sporcularda, pelvik taban rahatsızlık varlığı daha yüksek ağrı felaketleştirme, daha düşük fiziksel aktivite seviyesi, daha yüksek performans etkilenimi, daha yaşlı olmak, daha az yıl spor yapmak ve bekâr olmakla ilişkilendirilmiştir.

Profesyonel ve rekreasyonel sporcularda pelvik taban rahatsızlık düzeyi ile ağrı felaketleştirme ve hareket korkusu arasındaki ilişkiyi inceleyen herhangi bir çalışmaya literatürde rastlamadık. Literatürdeki çalışmalar daha çok pelvik ağrı problemi olan ve sporcu olmayan kişiler üzerinde yoğunlaşmıştır. Piontek ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, kronik pelvik ağrı sendromu olan kadın ve erkeklerden oluşan 18-84 yaş arasındaki 234 hastada psikososyal faktörlerin semptom şiddeti, fiziksel ve mental yaşam kalitesi üzerindeki etkisi araştırılmıştır.¹⁹ Kronik pelvik ağrı sendromu olan kişilerde semptom şiddeti ile depresif semptomların varlığı ve ağrı felaketleştirme arasında önemli ölçüde ilişki olduğu bulunmuştur.¹⁹ Başka bir çalışmada ise kronik pelvik ağrı sendromu olan kadınların ağrıyla ilgili korku geliştirdikleri belirtilmiştir.²⁰ Bizim çalışmamız da literatürü destekleyerek, ağrı felaketleştirme ve pelvik taban disfonksiyon varlığı arasında bir ilişki tespit etmiştir. Bizim popülasyonumuzun literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak sporculardan ve genç bireylerden (20-35 yaş) oluşması, pelvik taban disfonksiyonunun bu popülasyonu da etkilediğini göstermektedir. Çalışmamız öncesindeki literatüre bakılarak, iyileşmenin yavaş olduğu yaşlı popülasyonda, kronik olarak devam eden ağrılı pelvik taban problemlerinin günlük yaşam aktivitelerinde daha çok kısıtlanmalara sebep olarak fiziksel ve mental yaşam kalitesini etkilemesi, genç ve aktif bireylerin böyle sorunları olmayabileceğini işaret edebilirdi.¹⁹ Ancak, bizim çalışmamızda çıkan sonuçlar, aslında genç ve aktif popülasyonların da pelvik taban problemlerinden dolayı günlük yaşamlarının ve fiziksel aktivitelerinin olumsuz etkilenebileceğini ve ağrılarını felaketleştirmeye meyilli hale gelebileceklerini göstermektedir. Literatürdeki çalışmalar, psikososyal faktörleri sadece kronik pelvik ağrı sendromu olan bireylerde incelerken; bizim çalışmamızda sadece kronik pelvik ağrı gibi tek bir probleme odaklanmayıp pelvik taban problemlerinin global olarak ince-

lenmesi çalışmamızın güçlü yanlarından biri olup, pelvik taban problemlerinin kapsamlılığını göstermektedir.^{19,33,34} Gelecekteki çalışmalar sporcularda pelvik taban semptomları ile ağrı felaketleştirme arasındaki ilişkiyi farklı dönemlerde (akut veya kronik) inceleyebilirler.

Literatürde pelvik taban semptomları ile kinezyofobi arasındaki ilişkiyi inceleyen yalnızca bir çalışma bulunmaktadır. Abakay ve ark. jinekolojik kanser cerrahisi sonrası alt ekstremitelerde lenfödem gelişen ve gelişmeyen 103 bireyde (ortalama yaş>55 yıl) pelvik taban fonksiyonları ile hareket korkusu arasındaki ilişkiyi araştırmıştır.³⁵ Lenfödem geliştiren kişilerde pelvik taban semptomları (GPTRA) ile hareket korkusu (TKÖ) arasında orta düzeyde pozitif bir korelasyon ($r=0,39$, $p=0,01$) gözlenmiştir.³⁵ Bizim çalışmamızda ise hareket korkusu ile pelvik taban disfonksiyon düzeyi arasında bir ilişki bulunmadı. Çalışmamızın bu ilişkiyi sporcu popülasyonda inceleyen ilk çalışma niteliğinde olması sonuçların literatürle karşılaştırılmasını zorlaştırmaktadır. Pelvik taban disfonksiyonu sebebiyle sporcuların aktiviteden kaçınma, dolayısıyla kinezyofobi geliştirerek fonksiyon, performans ve yaşam kalitesini etkileyebileceği düşünülmektedir. Ancak çalışmamızın sonuçları doğrudan bir ilişki olmadığını göstermektedir. Bu nedenle, hareket korkusu olsun veya olmasın pelvik taban disfonksiyonu olan sporcularda bu durumun doğrudan spor performansına bir etkisi olup olmadığını araştırmak daha doğru bir yaklaşım olabilir. Bizim çalışmamızdaki bulgular, performansın etkilendiği yönünde veri sunmaktadır. Herhangi bir hareket korkusu olmadan performansın etkilenmesi, klinik ve saha tecrübelerimizden yola çıkarak sporcu popülasyonda daha çok spora özgü hareket paternleri ile ilgili yaralanmalardan dolayı hareket korkusu geliştiğini düşündürmektedir. Bu yüzden, pelvik taban problemleri sporcular tarafından göz ardı ediliyor olabilir veya doğrudan bir spora özgü hareket paterni ile ilgili olmadığı için hareket korkusu gelişmiyor olabilir.

Çalışmamızdaki, sporcuların pelvik taban şikâyetleri düşük düzeyde idi. Bunun sebebi olarak popülasyona sağlık hizmeti için hastane ve kliniklere başvuran kişilerden ziyade sosyal medyadan ulaşılmış olması gösterilebilir. Çünkü bu, katılımcıların

henüz sağlık profesyonellerinin yardımına ihtiyaç duymadıkları bir evrede olduklarını düşündürür. Bu durum bir limitasyon olarak görülebileceği gibi, aynı zamanda genel sporcu popülasyonuna uygulanabilirliği açısından bulgularımızın daha kolay genelleştirilebilmesini sağlamaktadır ve bu yönüyle çalışmamızı güçlü kılmaktadır. Aynı zamanda, düşük seviyede bile olsa pelvik taban etkileniminin performansı ve ağrı algısını etkileyebileceği görülmüştür.

Bu çalışmanın bazı limitasyonları bulunmaktadır. İlk limitasyonu olarak, ulusal düzeyde sadece ülkemizdeki sporcuların dâhil edildiği ve etnik kökene ilişkin herhangi bir veri toplanmadığı için, sonuçların uluslararası düzeyde genellenememesi belirtilebilir. Çalışmanın kesitsel bir araştırma olması nedeniyle sonuçların tanımlayıcı olarak gösterilmesi ikinci limitasyon olarak gösterilebilir. Çalışmamızda profesyonel ve rekreasyonel spor yapan kadın ve erkek sporcularda global pelvik taban problemlerini inceleyerek psikososyal sonuçlar sunulması, sadece ağrılı pelvik taban semptomlarını ele alan literatürdeki diğer çalışmalara göre bir diğer güçlü yönümüz olarak söylenebilir.

SONUÇ

Sonuç olarak, bu çalışmada profesyonel ve rekreasyonel spor yapan sporcularda, pelvik taban rahatsızlık varlığında daha yüksek ağrı felaketleştirme ve daha düşük fiziksel aktivite seviyesi ile daha yüksek performans etkilenimi görülmüştür. Bu sonuçlar pelvik taban semptomlarının sporcularda psikososyal faktörler ve sportif performans üzerinde etkisi olduğunu göstermektedir. Hem kadınlarda hem de erkeklerde pelvik sağlığın önem kazandığı bu dönemde, özellikle sporcularda pelvik taban problemleri ile il-

gili daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır. Sporcular pelvik taban semptomları açısından risk altında olduğu için erkek ve kadın sporcuların pelvik taban sağlıkları ayrıntılı şekilde değerlendirilmeli ve varsa belirlenen problemlerin spor performansları üzerindeki etkilerinin belirlenmesinde önem taşımaktadır. Bu nedenle, gelecekteki çalışmalar kronik pelvik taban disfonksiyonu olan sporcularda kaygı, depresyon ve yaşam kalitesi gibi diğer psikososyal faktörlerin de incelenmesi ile ilgili planlanmalıdır.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Beyza Tayfur, Esra Üzelpasacı, Abdulhamit Tayfur; **Tasarım:** Beyza Tayfur, Esra Üzelpasacı, Abdulhamit Tayfur; **Denetleme/Danışmanlık:** Beyza Tayfur, Esra Üzelpasacı, Abdulhamit Tayfur; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Beyza Tayfur, Esra Üzelpasacı, Abdulhamit Tayfur; **Analiz ve/veya Yorum:** Abdulhamit Tayfur; **Kaynak Taraması:** Beyza Tayfur, Esra Üzelpasacı, Abdulhamit Tayfur; **Makalenin Yazımı:** Beyza Tayfur; **Eleştirel İnceleme:** Beyza Tayfur, Esra Üzelpasacı, Abdulhamit Tayfur; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Beyza Tayfur, Esra Üzelpasacı, Abdulhamit Tayfur; **Malzemeler:** Beyza Tayfur, Esra Üzelpasacı, Abdulhamit Tayfur.

KAYNAKLAR

1. Bø K, Nygaard IE. Is physical activity good or bad for the female pelvic floor? a narrative review. *Sports Med.* 2020;50(3):471-84. PMID: 31820378; PMCID: PMC7018791.
2. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J.* 2010;21(1):5-26. PMID: 19937315.
3. Vitton V, Baumstarck-Barrau K, Brardjanian S, Caballe I, Bouvier M, Grimaud JC. Impact of high-level sport practice on anal incontinence in a healthy young female population. *J Womens Health (Larchmt).* 2011;20(5):757-63. PMID: 21501085.
4. Hunskaar S, Burgio K, Clark A, Lapitan MC, Nelson R, Sillén U, et al. Epidemiology of Urinary (UI) and Faecal (FI) Incontinence and Pelvic Organ Prolapse (POP). *Incontinence.* 2005;1:255-312. https://www.ics.org/publications/ici_3/v1.pdf/chap5.pdf
5. Özgül S, Gürşen C, Toprak Çelenay Ş, Baran E, Üzelpasacı E, Nakip G, et al. Contributory effects of individual characteristics on pelvic floor distress in women with pelvic floor dysfunctions. *Physiother Theory Pract.* 2024;40(3):625-66. PMID: 36168816.
6. Baran E, Akbayrak T, Özgül S, Nakip G, Çınar GN, Üzelpasacı E, et al. Musculoskeletal and anthropometric factors associated with urinary incontinence in pregnancy. *Physiother Theory Pract.* 2022;38(11):1789-98. PMID: 33522357.
7. Nygaard IE, Thompson FL, Svengalis SL, Albright JP. Urinary incontinence in elite nulliparous athletes. *Obstet Gynecol.* 1994;84(2):183-7. Erratum in: *Obstet Gynecol* 1994;84(3):342. PMID: 8041527.
8. Giagio S, Salvioi S, Pillastrini P, Innocenti T. Sport and pelvic floor dysfunction in male and female athletes: a scoping review. *Neurol Urodyn.* 2021;40(1):55-64. PMID: 33137211.
9. Cardoso AMB, Lima CROP, Ferreira CWS. Prevalence of urinary incontinence in high-impact sports athletes and their association with knowledge, attitude and practice about this dysfunction. *Eur J Sport Sci.* 2018;18(10):1405-12. PMID: 30025510.
10. Pires T, Pires P, Moreira H, Viana R. Prevalence of urinary incontinence in high-impact sport athletes: a systematic review and meta-analysis. *J Hum Kinet.* 2020;73:279-88. PMID: 32774559; PMCID: PMC7386138.
11. Poświata A, Socha T, Opara J. Prevalence of stress urinary incontinence in elite female endurance athletes. *J Hum Kinet.* 2014;44:91-6. PMID: 25713669; PMCID: PMC4327384.
12. Araújo CG, Scharhag J. Athlete: a working definition for medical and health sciences research. *Scand J Med Sci Sports.* 2016;26(1):4-7. PMID: 26750158.
13. Louis-Charles K, Biggie K, Wolfenbarger A, Wilcox B, Kienstra CM. Pelvic floor dysfunction in the female athlete. *Curr Sports Med Rep.* 2019;18(2):49-52. PMID: 30730341.
14. Demirtürk F, Gebeloğlu N. Sporcularda pelvik fizyoterapi ve rehabilitasyon [Pelvic physiotherapy and rehabilitation in athletes]. Akbayrak T, editör. *Pelvik Sağlıkta Fizyoterapi ve Rehabilitasyon.* 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2023. p.85-90. https://www.turkiyeklinikleri.com/article/tr-sporcularda-pelvik-fizyoterapi-ve-rehabilitasyon-102375.html#tpl_login
15. Tayfur A, Haque A, Salles JI, Malliaras P, Screen H, Morrissey D. Are landing patterns in jumping athletes associated with patellar tendinopathy? a systematic review with evidence gap map and meta-analysis. *Sports Med.* 2022;52(1):123-37. PMID: 34554424; PMCID: PMC8761156.
16. Tayfur B, Charupongsang C, Morrissey D, Miller SC. Neuromuscular function of the knee joint following knee injuries: does it ever get back to normal? a systematic review with meta-analyses. *Sports Med.* 2021;51(2):321-38. PMID: 33247378; PMCID: PMC7846527.
17. Casey EK, Temme K. Pelvic floor muscle function and urinary incontinence in the female athlete. *Phys Sportsmed.* 2017;45(4):399-407. PMID: 28845723.
18. Üzelpasacı E, Tayfur A, Tayfur B. Kadın ve erkek sporcularda pelvik taban bilgisi, farkındalığı ve semptomlarının karşılaştırılması [Comparison of pelvic floor knowledge, awareness and symptoms in female and male athletes]. *H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi.* 2023;10(3):547-62. doi:10.21020/HUSBFD.1257701
19. Piontek K, Ketels G, Albrecht R, Schnurr U, Dybowski C, Brünahl CA, et al. Somatic and psychosocial determinants of symptom severity and quality of life in male and female patients with chronic pelvic pain syndrome. *J Psychosom Res.* 2019;120:1-7. PMID: 30929698.
20. Alappattu MJ, Bishop MD. Psychological factors in chronic pelvic pain in women: relevance and application of the fear-avoidance model of pain. *Phys Ther.* 2011;91(10):1542-50. PMID: 21835893; PMCID: PMC3185223.
21. Doğan H, Özen N, Bakar Y, Duran B. Reliability and validity of a Turkish version of the global pelvic floor bother questionnaire. *Int Urogynecol J.* 2016;27(10):1577-81. PMID: 27037562.
22. Kahl C, Cleland JA. Visual analogue scale, numeric pain rating scale and the McGill pain questionnaire: an overview of psychometric properties. *Phys Ther Rev.* 2005;10(2):123-8. doi:10.1179/108331905X55776
23. Tayfur A, Salles JI, Miller SC, Screen H, Morrissey D. Patellar tendinopathy outcome predictors in jumping athletes: feasibility of measures for a cohort study. *Phys Ther Sport.* 2020;44:75-84. PMID: 32460219.
24. Yılmaz Ö, Yakut Y, Uygur F, Uluğ N. Tampa kinezyofobi ölçeği'nin Türkçe versiyonu ve test-tekrar test güvenirliği [Turkish version of the tampa scale for kinesiophobia and its test-retest reliability]. *Fiz ve Rehabil.* 2011;22(1):44-9. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/138103>
25. Ugurlu M, Karakas Ugurlu G, Erten S, Caykoylu A. Validity of Turkish form of pain catastrophizing scale and modeling of the relationship between pain-related disability with pain intensity, cognitive, and emotional factors. *Psychiatry Clin Psychopharmacol.* 2017;27(2):189-96. doi:10.1080/24750573.2017.1322672
26. Peterson TV, Karp DR, Aguilar VC, Davila GW. Validation of a global pelvic floor symptom bother questionnaire. *Int Urogynecol J.* 2010;21(9):1129-35. PMID: 20458467.
27. Vlaeyen JWS, Kole-Snijders AMJ, Boeren RGB, van Eek H. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain.* 1995;62(3):363-72. PMID: 8657437.
28. Sullivan MJL, Bishop SR, Pivik J. The pain catastrophizing scale: development and validation. *psychol assess.* 1995;7(4):524-32. doi:10.1037/1040-3590.7.4.524
29. Briggs KK, Kocher MS, Rodkey WG, Steadman JR. Reliability, validity, and responsiveness of the Lysholm knee score and Tegner activity scale for patients with meniscal injury of the knee. *J Bone Joint Surg Am.* 2006;88(4):698-705. PMID: 16595458.
30. Hosmer D, Lemeshow S. *Applied Logistic Regression.* 2nd ed. New York: John Wiley & Sons; 2010.
31. Somerson JS, Bartush KC, Shroff JB, Bhandari M, Zelle BA. Loss to follow-up in orthopaedic clinical trials: a systematic review. *Int Orthop.* 2016;40(11):2213-9. PMID: 27142421.
32. Tayfur A, Şendil A, Sezik AÇ, Kaux JF, Sancho I, Le Sant G, et al. Self-reported biopsychosocial factors partially distinguish patellar tendinopathy from other knee problems and explain patellar tendinopathy severity in jumping athletes: a case-control study. *Phys Ther Sport.* 2023;61:57-65. PMID: 36898283.
33. Peveler R, Edwards J, Daddow J, Thomas E. Psychosocial factors and chronic pelvic pain: a comparison of women with endometriosis and with unexplained pain. *J Psychosom Res.* 1996;40(3):305-15. PMID: 8861127.
34. Kalfas M, Chisari C, Windgassen S. Psychosocial factors associated with pain and health-related quality of life in endometriosis: a systematic review. *Eur J Pain.* 2022;26(9):1827-48. PMID: 35802060; PMCID: PMC9543695.
35. Abakay H, Dogan H, Atilabey Güç A, Talay Çaliş H. Association of lower extremity lymphedema with pelvic floor functions, sleep quality, kinesiophobia, body image in patients with gynecological cancers. *Women Health.* 2023;63(1):27-34. PMID: 36514896.