



Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinde Algılanan ve Bildirilen Fiziksel Aktivite Arasındaki İlişki ve Bireysel Farklılıklar: Bland–Altman Analizi

Eren BOZYILAN¹

¹ Adıyaman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Adıyaman, Türkiye

Öz

Bu araştırmanın amacı, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinde algılanan fiziksel aktivite ile Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu (IPAQ-SF) aracılığıyla bildirilen fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi ve bireysel farklılıkları incelemektir. Araştırmaya bir devlet üniversitesinde öğrenim gören 200 spor bilimleri öğrencisi katılmıştır. Veriler Demografik Bilgi Formu, üç maddelik Algılanan Fiziksel Aktivite Değerlendirme Aracı ve IPAQ-SF kullanılarak toplanmıştır. Pearson korelasyon analizi, Bland–Altman analizi ve çoklu doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Bulgular, algılanan fiziksel aktivite ile bildirilen fiziksel aktivite arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı, ancak sınırlı büyüklükte bir ilişki bulunduğunu göstermiştir ($r=.27$, $p<.001$). Haftalık egzersiz gün sayısı her iki değişkenle de anlamlı düzeyde ilişkili bulunmuştur. Çoklu doğrusal regresyon analizinde yalnızca haftalık egzersiz gün sayısı bildirilen fiziksel aktivitenin anlamlı bağımsız yordayıcısı olarak belirlenmiş ($\beta=.343$, $p<.001$), algılanan fiziksel aktivite ise diğer değişkenler kontrol edildiğinde anlamlı bir yordayıcı olmamıştır ($\beta=.088$, $p=.275$). Bland–Altman analizinde standartlaştırılmış puanlar arasındaki ortalama yönlü fark 0.00, %95 uyum sınırları -2.37 ile $+2.37$ olarak belirlenmiştir. Ancak değişkenlerin ayrı ayrı standartlaştırılmış olması nedeniyle bu sonuç kabul edilebilir uyum göstergesi olarak yorumlanmamıştır. Sonuç olarak, algılanan fiziksel aktivite ile IPAQ-SF aracılığıyla bildirilen fiziksel aktivite ilişkili olmakla birlikte bireysel düzeyde tam olarak örtüşmemektedir. Fiziksel aktivitenin değerlendirilmesinde öz algının yapılandırılmış öz bildirim araçları ve mümkün olduğunda cihaz temelli yöntemlerle birlikte ele alınması önerilmektedir.

Orijinal Makale

Yayın Bilgisi

Gönderi Tarihi: 02.07.2026

Kabul Tarihi: 02.10.2026

Online Yayın Tarihi: 09.10.2026

Anahtar kelimeler: Algılanan fiziksel aktivite, Bildirilen fiziksel aktivite, Bland–Altman analizi, Fiziksel aktivite, Spor bilimleri öğrencileri.

Relationship and Individual Differences Between Perceived and Self-Reported Physical Activity In Sport Sciences Students: A Bland–Altman Analysis

Abstract

The aim of this study was to examine the relationship and individual differences between perceived physical activity and self-reported physical activity assessed using the International Physical Activity Questionnaire–Short Form (IPAQ-SF) among sport sciences students. A total of 200 undergraduate students from a public university participated in the study. Data were collected using a Demographic Information Form, a three-item Perceived Physical Activity Assessment Tool, and the IPAQ-SF. Pearson correlation analysis, Bland–Altman analysis, and multiple linear regression analysis were performed. The findings showed a positive and statistically significant, but limited, association between perceived physical activity and self-reported physical activity ($r=.27$, $p<.001$). Weekly exercise frequency was significantly associated with both variables. In the multiple regression analysis, weekly exercise frequency was the only significant independent predictor of self-reported physical activity ($\beta=.343$, $p<.001$), whereas perceived physical activity was not significant after adjustment for the other variables ($\beta=.088$, $p=.275$). In the Bland–Altman analysis, the mean directional difference between the standardized scores was 0.00, with 95% limits of agreement from -2.37 to $+2.37$. Because both variables were standardized separately, the near-zero mean difference was not interpreted as evidence of acceptable agreement. In conclusion, perceived physical activity was associated with IPAQ-SF-based self-reported physical activity, but the two indicators did not fully correspond at the individual level. Perceived physical activity should therefore be considered alongside structured self-report instruments and, where feasible, device-based measures.

Original Article

Article Info

Received: 02.07.2026

Accepted: 02.10.2026

Online Published: 09.10.2026

Keywords: Perceived physical activity, Self-reported physical activity, Bland–Altman analysis, Physical activity, Sport sciences students.

Sorumlu Yazar: Eren BOZYILAN

E-mail: ebozyilan@adiyaman.edu.tr

How to cite this article: Bozyilan, E. (2026). Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinde Algılanan ve Bildirilen Fiziksel Aktivite Arasındaki İlişki ve Bireysel Farklılıklar: Bland–Altman Analizi. Journal of Global Sport and Education Research, IX (1):128-143. DOI: 10.55142/jogser.1984825

GİRİŞ

Fiziksel aktivite, iskelet kaslarının kasılması sonucu oluşan ve enerji harcaması gerektiren tüm istemli vücut hareketlerini ifade etmekte olup, sağlığın korunması ve geliştirilmesinde temel yaşam tarzı davranışlarından biri olarak kabul edilmektedir (Bull vd., 2020). Düzenli fiziksel aktivitenin kardiyovasküler hastalıklar, tip 2 diyabet, obezite ve bazı kanser türleri başta olmak üzere birçok kronik hastalığın önlenmesinde önemli rol oynadığı; ayrıca kas-iskelet sistemi fonksiyonlarını geliştirdiği, kardiyorespiratuvar uygunluğu artırdığı, ruh sağlığını desteklediği, bilişsel performansı iyileştirdiği ve yaşam kalitesini yükselttiği çok sayıda araştırmada gösterilmiştir (Bull vd., 2020; DiPietro vd., 2020; Firth vd., 2020). Buna karşın fiziksel inaktivite, bulaşıcı olmayan hastalıkların gelişiminde en önemli değiştirilebilir risk faktörlerinden biri olarak kabul edilmekte ve küresel hastalık yükünün artmasına önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır (Bull vd., 2020; Ekelund vd., 2020). Bu doğrultuda güncel uluslararası kılavuzlar, yetişkin bireylerin haftada en az 150–300 dakika orta şiddette veya 75–150 dakika yüksek şiddette aerobik fiziksel aktivite gerçekleştirmelerini ve haftada en az iki gün kas güçlendirici egzersiz yapmalarını önermektedir (Bull vd., 2020).

Üniversite dönemi, bireylerin yaşam boyu sürdürecekleri sağlık davranışlarının şekillendiği kritik gelişim dönemlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Ancak akademik yoğunluk, artan sedanter davranışlar, zaman yönetimi güçlükleri ve yaşam koşullarındaki değişiklikler nedeniyle üniversite öğrencilerinin önemli bir bölümünün önerilen fiziksel aktivite düzeylerine ulaşamadığı bildirilmektedir (Kljajević vd., 2021; Alkhawaldeh vd., 2024). Sistematik derleme bulguları, üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin ülkeler, eğitim sistemleri ve sosyokültürel özelliklere bağlı olarak önemli farklılıklar gösterdiğini, üniversite eğitimi süresince fiziksel aktivite alışkanlıklarında azalma eğiliminin görülebildiğini ortaya koymaktadır (Kljajević vd., 2021). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin mesleki eğitimleri gereği daha fazla fiziksel aktivite yapmaları beklense de fiziksel aktivite düzeylerinin bireysel özellikler, motivasyon, akademik yük ve yaşam tarzı davranışlarından etkilendiği bildirilmektedir (Choi vd., 2024). Bu nedenle, spor bilimleri öğrencilerinde yalnızca fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesi değil, bireylerin fiziksel aktivite düzeylerine ilişkin algılarının ve bu algının fiziksel aktivite düzeyiyle ne ölçüde örtüşüğünün değerlendirilmesi de önem taşımaktadır.

Fiziksel aktivitenin doğru biçimde değerlendirilebilmesi, epidemiyolojik araştırmaların güvenilirliği ve koruyucu sağlık uygulamalarının planlanması açısından büyük önem taşımaktadır (Prince vd., 2020; Sylvia vd., 2014). Fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesinde ivmeölçer, pedometre ve giyilebilir sensörler gibi cihaz temelli yöntemler yüksek doğruluk sağlamakla birlikte; maliyet, teknik altyapı gereksinimi ve geniş örneklemelerde uygulanmalarındaki güçlükler nedeniyle araştırmalarda öz bildirim temelli ölçüm araçları daha yaygın kullanılmaktadır (Prince vd., 2020; Skender vd., 2016). Son yıllarda yayımlanan çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde, bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini her zaman doğru değerlendiremedikleri ve bu durumun özellikle öz bildirim temelli ölçümlerde sistemik yanlılığa neden olabildiği görülmektedir (Prince vd., 2020; Skender vd., 2016; Peng vd., 2025). Bu kapsamda Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu (IPAQ-SF), farklı yaş gruplarında ve kültürlerde geçerlik ve güvenilirliği gösterilmiş, yetişkin bireylerde

fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesinde en yaygın kullanılan araçlardan biri olarak kabul edilmektedir (Craig vd., 2003; Lee vd., 2011). Bununla birlikte, öz bildirim temelli değerlendirmelerin hatırlama yanlılığı, sosyal beğenirlik eğilimi ve bireysel değerlendirme farklılıklarından etkilenebileceği; bu nedenle fiziksel aktivite düzeyinin olduğundan yüksek veya düşük bildirilebildiği belirtilmektedir (Prince vd., 2020; Skender vd., 2016). Bu doğrultuda son yıllarda yalnızca fiziksel aktivite miktarının belirlenmesine değil, bireylerin fiziksel aktiviteye ilişkin algıları ile fiziksel aktivite düzeyi arasındaki uyumun değerlendirilmesine yönelik çalışmaların sayısı da giderek artmaktadır (Sylvia vd., 2014).

Günümüzde fiziksel aktivitenin yalnızca miktarının belirlenmesi değil, bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini ne ölçüde doğru değerlendirdiklerinin ortaya konulması da halk sağlığı açısından önemli görülmektedir. Fiziksel aktivite düzeyini olduğundan yüksek algılayan bireyler davranış değişikliğine duydukları gereksinimi fark etmeyebilirken, olduğundan düşük algılayan bireylerde gereksiz sağlık kaygısı ve düşük fiziksel yeterlik algısı gelişebilmektedir. Bu nedenle son yıllarda fiziksel aktivite araştırmalarında, fiziksel aktiviteye ilişkin öz algı ile belirlenen fiziksel aktivite düzeyi arasındaki uyumun değerlendirilmesi giderek daha fazla ilgi gören araştırma alanlarından biri hâline gelmiştir (Prince vd., 2020; Fiedler vd., 2021).

Fiziksel aktivitenin değerlendirilmesinde yalnızca gerçekleştirilen aktivite miktarının belirlenmesi yeterli görülmemekte, bireylerin kendi fiziksel aktivite düzeylerini nasıl algıladıkları da sağlık davranışlarının anlaşılmasında önemli bir bileşen olarak değerlendirilmektedir (Rhodes vd., 2019; Teixeira vd., 2021). Algılanan fiziksel aktivite, bireyin fiziksel olarak aktif olma düzeyine ilişkin öz değerlendirmesini ifade etmekte olup, bu algı öz yeterlik, egzersiz deneyimi, motivasyon, beden algısı ve sağlık farkındalığı gibi çeşitli psikososyal faktörlerden etkilenmektedir (Teixeira vd., 2021; Dostálová vd., 2021). Araştırmalar, bireylerin önemli bir bölümünün fiziksel aktivite düzeylerini olduğundan daha yüksek veya daha düşük değerlendirebildiğini ve bu durumun fiziksel aktiviteye yönelik davranış değişikliği süreçlerini olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir (Knell vd., 2020; Dostálová vd., 2021). Fiziksel olarak yeterince aktif olduğunu düşünen bireylerin davranış değişikliğine yönelik motivasyonlarının azalabileceği, buna karşılık fiziksel aktivite düzeyini olduğundan düşük algılayan bireylerde ise gereksiz sağlık kaygısı ve düşük fiziksel yeterlik algısı gelişebileceği bildirilmektedir (Teixeira vd., 2021). Bu nedenle, son yıllarda fiziksel aktivite araştırmalarında yalnızca fiziksel aktivite düzeyinin değil, bireylerin fiziksel aktiviteye ilişkin öz algılarının da birlikte değerlendirilmesi önerilmektedir (Rhodes vd., 2019; Dostálová vd., 2021).

Algılanan fiziksel aktivite ile IPAQ-SF aracılığıyla bildirilen fiziksel aktivite arasındaki ilişkinin ve bireysel farklılıkların değerlendirilmesi, fiziksel aktivite davranışlarının daha kapsamlı biçimde yorumlanması açısından önem taşımaktadır. Öz bildirim temelli ölçüm araçları araştırmalarda yaygın olarak kullanılmasına rağmen, bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini olduğundan yüksek veya düşük bildirebildikleri ve bu durumun fiziksel aktivite değerlendirmelerinde sistematik yanlılığa yol açabildiği gösterilmiştir (Prince vd., 2020; Lee vd., 2011). Son yıllarda yayımlanan sistematik derlemeler, üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivitenin değerlendirilmesinde IPAQ-SF'nin en sık kullanılan araçlardan biri olduğunu, ancak öz bildirim temelli değerlendirmeler ile cihaz temelli ölçümler arasındaki ilişkinin ve

uyumun hâlen tam olarak ortaya konulamadığını ve bu konuda ek araştırmalara ihtiyaç bulunduğunu bildirmektedir (Peng vd., 2025).

Literatür incelendiğinde, üniversite öğrencileri üzerinde yürütülen araştırmaların büyük bölümünün fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesine veya fiziksel aktiviteyi etkileyen bireysel faktörlerin incelenmesine odaklandığı görülmektedir (Kljajević vd., 2021; Alkhawaldeh vd., 2024). Bununla birlikte mevcut çalışmaların büyük bölümü genel üniversite öğrencileri üzerinde yürütülmüş olup, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinde algılanan fiziksel aktivite ile IPAQ-SF aracılığıyla bildirilen fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi ve bireysel farklılıkları inceleyen araştırmalar sınırlıdır. Ayrıca mevcut çalışmaların çoğunda fiziksel aktivite düzeyleri raporlanmakla birlikte, bireylerin genel fiziksel aktivite algıları ile yapılandırılmış öz bildirim puanları arasındaki farklılıkların dağılımı ayrıntılı olarak değerlendirilmemiştir. Bu durum, spor bilimleri öğrencilerinde fiziksel aktiviteye ilişkin öz algının IPAQ-SF aracılığıyla bildirilen fiziksel aktiviteyle ne ölçüde ilişkili olduğunun ve bireysel düzeyde nasıl farklılaştığının incelenmesini gerekli kılmaktadır.

Bu doğrultuda mevcut araştırmada, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinde algılanan fiziksel aktivite ile IPAQ-SF aracılığıyla bildirilen fiziksel aktivite arasındaki ilişkinin ve bireysel farklılıkların incelenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca algılanan fiziksel aktivite, yaş, BKİ, haftalık egzersiz günü ve lisanslı sporculuk durumunun IPAQ-SF aracılığıyla bildirilen fiziksel aktivite ile ilişkisi çoklu doğrusal regresyon analiziyle değerlendirilmiştir. Standartlaştırılmış algılanan ve bildirilen fiziksel aktivite puanları arasındaki bireysel farkların dağılımı ise Bland–Altman analiziyle betimlenmiştir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırma, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinde algılanan fiziksel aktivite ile Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu (IPAQ-SF) kullanılarak bildirilen fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişkiyi ve bireysel farklılıkları incelemek amacıyla yürütülen kesitsel ve ilişkisel bir araştırmadır. Araştırmada ayrıca yaş, beden kütle indeksi (BKİ), haftalık egzersiz günü, lisanslı sporculuk durumu ve algılanan fiziksel aktivitenin IPAQ-SF ile bildirilen fiziksel aktivite düzeyiyle ilişkisi değerlendirilmiştir. Algı–bildirim fark skoru, standartlaştırılmış algılanan fiziksel aktivite puanı ile standartlaştırılmış logaritmik IPAQ-SF toplam MET puanı arasındaki yönlü fark olarak hesaplanmıştır. Araştırma, STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) rehberi doğrultusunda raporlanmıştır.

Katılımcılar

Araştırmanın evrenini 2025–2026 eğitim–öğretim yılında bir devlet üniversitesinin Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören lisans öğrencileri oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini, araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 200 spor bilimleri fakültesi öğrencisinden oluşmaktadır. Katılımcılar uygun/kolayda örnekleme yöntemiyle araştırmaya dahil edilmiştir.

Araştırma öncesinde gerekli örneklem büyüklüğü G*Power 3.1.9.7 programı kullanılarak hesaplanmıştır. Çoklu doğrusal regresyon analizi esas alınarak, orta düzey etki büyüklüğü

($f^2=0.15$), %95 test gücü ($1-\beta=0.95$), %5 anlamlılık düzeyi ($\alpha=0.05$) ve regresyon modelinde yer alan altı yordayıcı parametre dikkate alınarak yapılan güç analizinde minimum 146 katılımcıya ihtiyaç duyulduğu belirlenmiştir. Araştırmaya 200 öğrencinin dahil edilmesiyle gerekli örneklem büyüklüğünün üzerine çıkmış ve analizler için yeterli istatistiksel güce ulaşılmıştır.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri; (i) Spor Bilimleri Fakültesinde aktif öğrenci olmak, (ii) 18 yaş ve üzerinde olmak, (iii) araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmek ve (iv) veri toplama araçlarını eksiksiz doldurmuş olmaktır. Eksik veya hatalı veri içeren formlar ile araştırmaya katılmayı kabul etmeyen öğrenciler çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri Demografik Bilgi Formu, Algılanan Fiziksel Aktivite Değerlendirme Aracı ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu (IPAQ-SF) kullanılarak toplanmıştır.

Demografik Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından hazırlanan demografik bilgi formunda katılımcıların yaş, cinsiyet, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, sınıf düzeyi, lisanslı sporculuk durumu ve haftalık egzersiz yapma gün sayısına ilişkin bilgiler yer almaktadır. Beden kütle indeksi (BKİ), Dünya Sağlık Örgütü tarafından önerilen formül [kg/m^2] kullanılarak hesaplanmıştır.

Algılanan Fiziksel Aktivite Değerlendirme Aracı

Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerine ilişkin öz değerlendirmelerini belirlemek amacıyla araştırma kapsamında oluşturulan üç maddelik Algılanan Fiziksel Aktivite değerlendirme aracı kullanılmıştır. Araç, bireylerin kendi fiziksel aktivite düzeylerini değerlendirmelerine yönelik üç maddeden oluşmakta ve her madde beşli Likert tipi derecelendirme ile puanlanmaktadır. Yüksek puanlar bireyin fiziksel aktivite düzeyini daha yüksek algıladığını göstermektedir.

Mevcut örneklemde aracın yapı özellikleri keşfedici faktör analizi ile incelenmiştir. Faktör analizine uygunluk Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) örneklem yeterlilik katsayısı ve Bartlett Küresellik Testi kullanılarak değerlendirilmiştir. Faktör çıkarma yöntemi olarak Principal Axis Factoring (PAF) kullanılmış, tek faktörlü yapı nedeniyle döndürme uygulanmamıştır. Analiz sonucunda KMO katsayısı .696, Bartlett Küresellik Testi $\chi^2=177.19$ ($sd=3$, $p<.001$) olarak bulunmuştur. Tek faktörün özdeğeri 1.69 olup toplam varyansın %56.19'unu açıklamıştır. Faktör yükleri .70–.83 arasında değişmiştir. Aracın iç tutarlılığı Cronbach's $\alpha=.790$ olarak belirlenmiştir.

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu (IPAQ-SF)

Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu (IPAQ-SF) kullanılarak değerlendirilmiştir. IPAQ-SF, son yedi gün içinde gerçekleştirilen yürüme ile orta ve yüksek şiddetli fiziksel aktivitelerin süre ve sıklığını sorgulayan yedi maddeden oluşmaktadır. Fiziksel aktivite düzeyi, IPAQ puanlama protokolüne uygun olarak MET-dakika/hafta cinsinden hesaplanmıştır. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Öztürk (2005) tarafından yapılmıştır.

Toplam MET değerlerinde gözlenen pozitif çarpıklığı azaltmak amacıyla analizler öncesinde doğal logaritmik dönüşüm uygulanmıştır. Korelasyon ve regresyon analizlerinde logaritmik dönüştürülmüş IPAQ-SF toplam MET puanı kullanılmıştır. Algılanan fiziksel aktivite ile bireysel farkların karşılaştırılabilmesi amacıyla, logaritmik IPAQ-SF puanları ve algılanan fiziksel aktivite puanları ayrı ayrı z-puanlarına dönüştürülmüştür.

Veri Toplama Süreci

Araştırma verileri, etik kurul onayının alınmasının ardından 2025–2026 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde yüz yüze veri toplama yöntemiyle elde edilmiştir. Araştırmaya katılmadan önce tüm katılımcılara araştırmanın amacı açıklanmış, gönüllü katılım esasına dayandığı belirtilmiş ve yazılı Aydınlatılmış Gönüllü Olur Formu alınmıştır. Katılımcılar sırasıyla Demografik Bilgi Formu, Algılanan Fiziksel Aktivite Değerlendirme Aracı ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu'nu (IPAQ-SF) yaklaşık 8–10 dakika içerisinde tamamlamıştır. Veri girişinden önce formlar eksik ve hatalı veri açısından kontrol edilmiş, eksik veri içeren formlar araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır. Tüm veriler anonim olarak değerlendirilmiş ve araştırma süreci Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun şekilde yürütülmüştür.

İstatistiksel Analiz

Araştırma verilerinin analizinde SPSS Statistics 25.0 paket programı kullanılmıştır. Sürekli değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler ortalama ve standart sapma, kategorik değişkenler ise frekans ve yüzde olarak sunulmuştur. Verilerin dağılım özellikleri Shapiro–Wilk testi ile birlikte çarpıklık ve basıklık katsayıları kullanılarak değerlendirilmiştir. Algılanan Fiziksel Aktivite değerlendirme aracının iç tutarlılığı Cronbach's alfa katsayısı, yapı özellikleri ise Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) örneklem yeterlilik katsayısı, Bartlett Küresellik Testi ve Principal Axis Factoring (PAF) yöntemi kullanılarak incelenmiştir.

IPAQ-SF toplam MET değerlerindeki pozitif çarpıklığı azaltmak amacıyla doğal logaritmik dönüşüm uygulanmıştır. Algılanan fiziksel aktivite ile bildirilen fiziksel aktivite arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir. İki değişkenin farklı ölçüm ölçeklerinde olması nedeniyle bireysel farkların incelenmesinde algılanan fiziksel aktivite puanları ile logaritmik IPAQ-SF puanları ayrı ayrı z-puanlarına dönüştürülmüştür. Algı–bildirim fark skoru, standartlaştırılmış algılanan fiziksel aktivite puanından standartlaştırılmış logaritmik IPAQ-SF puanının çıkarılmasıyla hesaplanmıştır. Pozitif değerler algılanan fiziksel aktivite puanının IPAQ-SF temelli puandan daha yüksek, negatif değerler ise daha düşük olduğunu göstermektedir.

Standartlaştırılmış puanlar arasındaki bireysel farkların dağılımını betimlemek amacıyla Bland–Altman analizi uygulanmıştır. Her iki değişkenin ayrı ayrı standartlaştırılması nedeniyle ortalama farkın sifıra yaklaşmasının matematiksel olarak beklenen bir durum olduğu dikkate alınmış; bu nedenle Bland–Altman analizindeki ortalama fark yöntemler arasında sistematik yanlılık veya kabul edilebilir uyumun tek başına göstergesi olarak yorumlanmamıştır. Analiz, esas olarak bireysel farkların dağılımını ve %95 uyum sınırlarını tanımlamak amacıyla kullanılmıştır.

Bildirilen fiziksel aktivite düzeyini yordayan değişkenlerin belirlenmesi amacıyla çoklu doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Bağımlı değişken olarak logaritmik dönüştürülmüş IPAQ-SF toplam MET puanı kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler algılanan fiziksel aktivite, yaş, BKİ, haftalık egzersiz günü ve lisanslı sporculuk durumudur. Lisanslı sporculuk durumu kategorik değişken olarak modele dahil edilmiş ve lisanslı sporcu olmayan katılımcılar referans kategori alınarak dummy değişkenler oluşturulmuştur. Tüm bağımsız değişkenler modele eş zamanlı olarak dahil edilmiştir. Çoklu doğrusal bağlantı tolerans ve VIF değerleri, hata terimlerinin bağımsızlığı ise Durbin–Watson katsayısı kullanılarak değerlendirilmiştir. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi $p < .05$ olarak kabul edilmiştir.

Etik Kurul

Bu çalışma, Adıyaman Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu tarafından incelenmiş ve etik açıdan uygun bulunmuştur (Karar No: 113; Karar Tarihi: 28 Nisan 2026). Araştırma, Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun olarak yürütülmüş olup, tüm katılımcılardan çalışma öncesinde yazılı bilgilendirilmiş gönüllü onamı alınmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Katılımcıların demografik ve antropometrik özellikleri (N = 200)

Değişken	n (%) / Ort. $\pm$ SS
Yaş (yıl)	21.12 $\pm$ 1.83
Boy (cm)	171.22 $\pm$ 9.39
Vücut ağırlığı (kg)	69.30 $\pm$ 10.64
BKİ (kg/m ²)	23.61 $\pm$ 2.83
Haftalık egzersiz günü	3.69 $\pm$ 1.63
Cinsiyet	
Kadın	87 (43.5)
Erkek	113 (56.5)
Bölüm	
Antrenörlük Eğitimi	71 (35.5)
Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	63 (31.5)
Spor Yöneticiliği	43 (21.5)
Rekreasyon	23 (11.5)
Sınıf düzeyi	
1. sınıf	56 (28.0)
2. sınıf	67 (33.5)
3. sınıf	37 (18.5)
4. sınıf	40 (20.0)
Lisanslı sporculuk durumu	
Evet (aktif)	101 (50.5)
Evet (aktif değil)	21 (10.5)
Hayır	78 (39.0)
IPAQ fiziksel aktivite düzeyi	
Düşük	47 (23.5)
Orta	99 (49.5)
Yüksek	54 (27.0)

Tablo 1'de görüldüğü üzere, araştırmaya 200 spor bilimleri fakültesi öğrencisi dahil edilmiştir. Katılımcıların %56.5'i erkek, %43.5'i kadın olup yaş ortalaması 21.12 ± 1.83 yıldır. Ortalama beden kütle indeksi 23.61 ± 2.83 kg/m² ve haftalık egzersiz sıklığı 3.69 ± 1.63 gün olarak belirlenmiştir. Katılımcıların bölümlere göre dağılımı incelendiğinde en yüksek katılımın Antrenörlük Eğitimi Bölümünden (%35.5) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin %50.5'i aktif lisanslı sporcu olduğunu bildirmiştir. IPAQ-SF sınıflamasına göre katılımcıların %23.5'i düşük, %49.5'i orta ve %27.0'i yüksek fiziksel aktivite düzeyinde yer almıştır.

Tablo 2. Katılımcılara ait tanımlayıcı istatistikler ve normallik analizleri (N = 200)

Değişken	Ort. $\pm$ SS	Min	Maks	Çarpıklık	Basıklık	Shapiro-Wilk (p)
Yaş (yıl)	21.12 $\pm$ 1.83	18.00	28.00	0.30	0.22	< .001
Boy (cm)	171.22 $\pm$ 9.39	147.00	198.00	0.20	-0.24	.529
Vücut ağırlığı (kg)	69.30 $\pm$ 10.64	43.80	114.20	0.53	0.79	.007
BKİ (kg/m ²)	23.61 $\pm$ 2.83	17.99	31.99	0.17	-0.24	.098
Haftalık egzersiz günü	3.69 $\pm$ 1.63	0	7	0.04	-0.52	< .001
IPAQ-SF toplam MET (dk/hafta)	1554.42 $\pm$ 1090.01	80	6030	1.42	2.82	< .001
Algılanan fiziksel aktivite (ham toplam puan)	10.02 $\pm$ 3.68	3	15	-0.24	-1.17	< .001
Algı-bildirim fark skoru†	0.00 $\pm$ 1.21	-2.89	3.96	0.11	0.19	.587

Not. Algı-bildirim fark skoru, standartlaştırılmış algılanan fiziksel aktivite puanından standartlaştırılmış logaritmik IPAQ-SF toplam MET puanının çıkarılmasıyla hesaplanmıştır. Pozitif değerler algılanan fiziksel aktivite puanının IPAQ-SF temelli puandan daha yüksek, negatif değerler ise daha düşük olduğunu göstermektedir.

Tablo 2'de katılımcılara ait tanımlayıcı istatistikler ve normallik analizleri sunulmuştur. Katılımcıların yaş ortalaması 21.12 ± 1.83 yıl, beden kütle indeksi ortalaması 23.61 ± 2.83 kg/m² ve haftalık egzersiz sıklığı 3.69 ± 1.63 gün olarak belirlenmiştir. IPAQ-SF toplam fiziksel aktivite puanı ortalaması 1554.42 ± 1090.01 MET-dk/hafta, algılanan fiziksel aktivite ham toplam puanı ortalaması ise 10.02 ± 3.68 olarak bulunmuştur. Standartlaştırılmış algılanan fiziksel aktivite puanı ile standartlaştırılmış logaritmik IPAQ-SF puanı arasındaki yönlü farkın ortalaması 0.00 ± 1.21 olarak belirlenmiştir. Fark skorunun Shapiro-Wilk testi sonucunun anlamlı olmaması ($p=.587$) ve çarpıklık ile basıklık değerlerinin sıfıra yakın olması, fark skorunun yaklaşık normal dağılım gösterdiğine işaret etmektedir.

Tablo 3. Algılanan fiziksel aktivite değerlendirme aracının psikometrik özellikleri

Madde	Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonu	Faktör Yüğü	Ortak Varyans (h ²)
Madde 1	.60	.70	.49
Madde 2	.68	.83	.70
Madde 3	.61	.71	.50

Değerlendirme aracının genel psikometrik özellikleri

Özellik	Değer
Cronbach's α	.790
KMO	.696
Bartlett Küresellik Testi (χ^2)	177.19

Özellik	Değer
Serbestlik derecesi (sd)	3
p	< .001
Özdeğer	1.69
Açıklanan toplam varyans (%)	56.19

Not. KMO = Kaiser–Meyer–Olkin örneklem yeterlilik katsayısı; h^2 = ortak varyans. Faktör yükleri Principal Axis Factoring (PAF) yöntemi kullanılarak tek faktörlü çözümden elde edilmiştir. Tek faktörlü yapı nedeniyle döndürme uygulanmamıştır.

Tablo 3'te Algılanan Fiziksel Aktivite Değerlendirme Aracının mevcut örneklemdeki iç tutarlılık ve faktör yapısına ilişkin bulgular sunulmuştur. Değerlendirme aracının Cronbach's alfa katsayısı .790 olarak hesaplanmış ve üç maddelik yapının kabul edilebilir düzeyde iç tutarlılık gösterdiği belirlenmiştir. Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları .60 ile .68 arasında değişmiş ve tüm maddelerin toplam puanla yeterli düzeyde ilişkili olduğu görülmüştür.

Keşfedici faktör analizi öncesinde örneklemin faktör analizine uygunluğu değerlendirilmiş; KMO katsayısı .696, Bartlett Küresellik Testi ise anlamlı bulunmuştur ($\chi^2=177.19$, $sd=3$, $p<.001$). Principal Axis Factoring yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen tek faktörlü çözümde faktör yüklerinin .70 ile .83, ortak varyans değerlerinin ise .49 ile .70 arasında değiştiği belirlenmiştir. Elde edilen tek faktörün özdeğeri 1.69 olup toplam varyansın %56.19'unu açıklamıştır. Bu bulgular, üç maddelik değerlendirme aracının mevcut örneklemde tek boyutlu bir yapı sergilediğine ilişkin destek sağlamaktadır.

Tablo 4. Araştırma değişkenlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve Pearson korelasyon katsayıları

Değişkenler	Ort.	SS	1	2	3	4	5
1. Yaş	21.12	1.83	1				
2. BKİ	23.61	2.83	-.07	1			
3. Haftalık egzersiz günü	3.69	1.63	.17*	-.05	1		
4. Algılanan fiziksel aktivite	10.02	3.68	.15*	-.06	.57**	1	
5. Bildirilen fiziksel aktivite (log-MET)	—	—	.04	.09	.38**	.27**	1

Not. * $p<.05$, ** $p<.01$. IPAQ-SF toplam MET değerlerine korelasyon analizi öncesinde doğal logaritmik dönüşüm uygulanmıştır.

Tablo 4'te araştırma değişkenlerine ilişkin Pearson korelasyon katsayıları sunulmuştur. Algılanan fiziksel aktivite ile IPAQ-SF kullanılarak bildirilen fiziksel aktivite düzeyi arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=.27$, $p<.001$). Haftalık egzersiz günü ile hem algılanan fiziksel aktivite ($r=.57$, $p<.001$) hem de bildirilen fiziksel aktivite düzeyi ($r=.38$, $p<.001$) arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler belirlenmiştir. Bu bulgular, algılanan fiziksel aktivite ile bildirilen fiziksel aktivitenin ilişkili olduğunu, ancak ilişkinin sınırlı büyüklükte olduğunu göstermektedir.

Tablo 5. Bildirilen fiziksel aktiviteyi yordayan değişkenlere ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi

Bağımlı değişken: Logaritmik dönüştürülmüş IPAQ-SF toplam MET puanı

Değişken	B	SH	β	t	p	%95 GA	Tolerans	VIF
Sabit	5.783	0.785	—	7.37	<.001	[4.24, 7.33]	—	—
Algılanan fiziksel aktivite	0.019	0.017	.088	1.10	.275	[-0.02, 0.05]	.669	1.49
Yaş	-0.008	0.029	-.019	-0.28	.781	[-0.07, 0.05]	.952	1.05
BKİ	0.030	0.019	.108	1.62	.107	[-0.01, 0.07]	.973	1.03
Haftalık egzersiz günü	0.167	0.040	.343	4.18	<.001	[0.09, 0.25]	.645	1.55
Aktif lisanslı sporcu ¹	-0.067	0.115	-.042	-0.58	.563	[-0.29, 0.16]	.824	1.21
Aktif olmayan lisanslı sporcu ¹	-0.124	0.183	-.048	-0.68	.499	[-0.49, 0.24]	.859	1.16

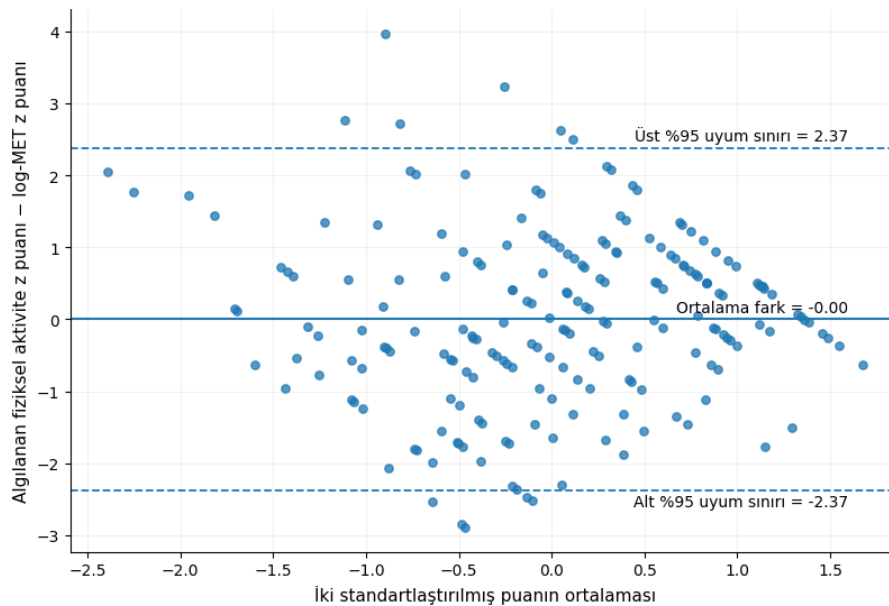
Model özeti: $R^2=.164$, Düzeltilmiş $R^2=.138$, $F(6,193)=6.33$, $p<.001$, Durbin–Watson=1.89.

Not. ¹Referans kategori lisanslı sporcu olmayan katılımcılardır. IPAQ-SF toplam MET değerlerine regresyon analizi öncesinde doğal logaritmik dönüşüm uygulanmıştır. Tüm yordayıcılar modele eş zamanlı olarak dahil edilmiştir.

Tablo 5’te IPAQ-SF kullanılarak bildirilen fiziksel aktivite düzeyini yordayan değişkenlere ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları sunulmuştur. Oluşturulan model istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F(6,193)=6.33$, $p<.001$) ve logaritmik dönüştürülmüş IPAQ-SF toplam MET puanındaki varyansın %16.4’ünü açıklamıştır ($R^2=.164$; düzeltilmiş $R^2=.138$).

Bağımsız değişkenler incelendiğinde yalnızca haftalık egzersiz günü bildirilen fiziksel aktivite düzeyinin anlamlı bir yordayıcısı olarak belirlenmiştir ($\beta=.343$, $p<.001$). Buna karşılık algılanan fiziksel aktivite ($\beta=.088$, $p=.275$), yaş ($\beta=-.019$, $p=.781$), BKİ ($\beta=.108$, $p=.107$), aktif lisanslı sporculuk ($\beta=-.042$, $p=.563$) ve aktif olmayan lisanslı sporculuk ($\beta=-.048$, $p=.499$) modele bağımsız ve istatistiksel olarak anlamlı katkı sağlamamıştır.

Tolerans değerlerinin .645–.973 ve VIF değerlerinin 1.03–1.55 arasında değişmesi, modelde belirgin bir çoklu doğrusal bağlantı sorunu bulunmadığını göstermektedir. Durbin–Watson katsayısının 1.89 olması da hata terimlerinin bağımsızlığı açısından belirgin bir sorun olmadığını göstermektedir.



Şekil 1. Algılanan ve bildirilen fiziksel aktivite puanları için Bland–Altman grafiği.

Şekil 1’de standartlaştırılmış algılanan fiziksel aktivite puanı ile standartlaştırılmış logaritmik IPAQ-SF puanı arasındaki farkların dağılımı Bland–Altman analizi ile gösterilmiştir. Ortalama yönlü fark 0.00 olarak belirlenmiş, %95 uyum sınırları -2.37 ile $+2.37$ arasında hesaplanmıştır. Toplam 200 gözlemin 189’u (%94.5) bu sınırlar içerisinde yer almıştır. Bununla birlikte, her iki değişkenin ayrı ayrı standartlaştırılmış olması nedeniyle ortalama farkın sıfıra yakın olması yöntemler arasında yüksek veya kabul edilebilir düzeyde uyum bulunduğu şeklinde yorumlanmamıştır. Bu analiz, esas olarak algılanan ve bildirilen fiziksel aktivite puanları arasındaki bireysel farklılıkların dağılımını betimlemek amacıyla değerlendirilmiştir.

TARTIŞMA

Bu araştırmada spor bilimleri fakültesi öğrencilerinde algılanan fiziksel aktivite ile IPAQ-SF aracılığıyla bildirilen fiziksel aktivite arasındaki ilişki ve bireysel farklılıklar incelenmiştir. Bulgular, algılanan fiziksel aktivite ile bildirilen fiziksel aktivite arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı, ancak sınırlı büyüklükte bir ilişki bulunduğunu göstermiştir ($r=.27$, $p<.001$). Bu sonuç, bireylerin fiziksel aktiviteye ilişkin öz değerlendirmelerinin bildirilen fiziksel aktivite davranışından tamamen bağımsız olmadığını, ancak iki göstergenin birbiriyle tam olarak örtüşmediğini düşündürmektedir. Öz bildirim temelli fiziksel aktivite değerlendirmelerinin hatırlama yanlılığı, sosyal beğenirlik ve bireysel değerlendirme farklılıklarından etkilenebildiği; farklı öz bildirim yöntemleri ile cihaz temelli değerlendirmelerin her zaman tam olarak örtüşmediği önceki çalışmalarda da bildirilmiştir (Prince vd., 2020; Skender vd., 2016; Peng vd., 2025; Šuc vd., 2024).

Mevcut bulgular, üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivitenin egzersiz alışkanlıkları, bireysel algılar ve yaşam tarzı davranışlarıyla ilişkili olduğunu bildiren çalışmalarla genel olarak uyumludur (Deliens vd., 2015; Castañeda-Babarro vd., 2020; Kljajević vd., 2021; Alkhawaldeh vd., 2024). Türkiye’de gerçekleştirilen araştırmalarda da fiziksel aktivite düzeyinin egzersize ilişkin yarar ve engel algıları, sağlık davranışları ve düzenli egzersiz alışkanlıklarıyla ilişkili olduğu belirtilmiştir (Kasırga vd., 2021; Yeşil vd., 2021). Bununla birlikte mevcut çalışmada ilişkinin güçlü olmaması, spor bilimleri eğitimi alan bireylerde dahi genel fiziksel aktivite algısının yapılandırılmış fiziksel aktivite bildiriminin doğrudan karşılığı olarak değerlendirilemeyeceğini göstermektedir. Fiziksel uygunluk algısı, öz yeterlik, motivasyon ve egzersiz deneyimi gibi psikososyal özelliklerin öz değerlendirmeleri etkileyebildiği bilinmektedir (Teixeira vd., 2021; Dostálová vd., 2021). Benzer şekilde fiziksel aktivite davranışının alışkanlıklar, öz düzenleme ve bilişsel süreçlerle ilişkili olduğu bildirilmiştir (Chevance vd., 2019).

Araştırmada haftalık egzersiz gün sayısının hem algılanan fiziksel aktivite ($r=.57$, $p<.001$) hem de IPAQ-SF aracılığıyla bildirilen fiziksel aktivite ($r=.38$, $p<.001$) ile anlamlı biçimde ilişkili olması dikkat çekicidir. Daha sık egzersiz yapan öğrencilerin kendilerini daha aktif algılamaları beklenen bir durum olmakla birlikte, egzersiz sıklığının bildirilen fiziksel aktiviteyle de ilişkili olması bu değişkenin fiziksel aktivite davranışının önemli bir göstergesi olduğunu düşündürmektedir. Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite davranışlarının motivasyon, algılanan engeller, egzersiz alışkanlıkları ve diğer bireysel özelliklerle ilişkili

olduğunu gösteren önceki araştırmalar bu bulguyu desteklemektedir (Deliens vd., 2015; Alkhawaldeh vd., 2024; Kasırğa vd., 2021).

Çoklu doğrusal regresyon sonuçları, algılanan fiziksel aktivite ile bildirilen fiziksel aktivite arasındaki ilişkinin yorumlanmasında önemli bir ayrım ortaya koymuştur. Algılanan fiziksel aktivite ikili analizde bildirilen fiziksel aktiviteyle ilişkili olmasına rağmen diğer değişkenler modele birlikte alındığında anlamlı bir bağımsız yordayıcı olarak kalmamıştır ($\beta=.088$, $p=.275$). Buna karşılık haftalık egzersiz gün sayısı bildirilen fiziksel aktivitenin tek anlamlı bağımsız yordayıcısı olarak belirlenmiştir ($\beta=.343$, $p<.001$). Bu durum, algılanan fiziksel aktivite ile bildirilen fiziksel aktivite arasındaki ilişkinin bir bölümünün egzersiz sıklığı gibi davranışsal özelliklerle ortaklaşa açıklanabileceğini düşündürmektedir. Modelin toplam varyansın %16.4'ünü açıklaması da fiziksel aktivitenin yalnızca bireysel algılarla açıklanamayacak çok boyutlu bir davranış olduğunu desteklemektedir (Rhodes vd., 2019; Brown vd., 2024). Öz yeterlik, motivasyon, algılanan fiziksel uygunluk ve sağlık farkındalığı gibi psikososyal faktörlerin fiziksel aktivite ve buna ilişkin öz değerlendirmelerle ilişkili olabileceği de bildirilmektedir (Teixeira vd., 2021; Dostálová vd., 2021; Yu vd., 2024; Özdemir ve Erol, 2024).

Bland–Altman analizi, iki gösterge arasındaki bireysel farklılıkların dağılımını korelasyon analizini tamamlayacak biçimde değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Korelasyon katsayısı iki değişkenin birlikte değişme derecesini gösterirken bireysel farkların büyüklüğünü doğrudan ortaya koymamaktadır; Bland–Altman yaklaşımı ise farkların dağılımı ve uyum sınırları hakkında tamamlayıcı bilgi sağlamaktadır (Giavarina, 2015). Bu araştırmada standartlaştırılmış puanlar arasındaki ortalama yönlü fark yaklaşık 0.00 ve %95 uyum sınırları -2.37 ile $+2.37$ olarak belirlenmiş, gözlemlerin %94.5'i bu sınırlar içerisinde kalmıştır. Ancak her iki değişken ayrı ayrı standartlaştırıldığından ortalama farkın sıfıra yaklaşması matematiksel olarak beklenen bir durumdur. Bu nedenle sonuçlar sistematik yanlılığın bulunmadığı veya yöntemler arasında kabul edilebilir düzeyde uyum olduğu şeklinde yorumlanmamıştır. Ayrıca IPAQ-SF de öz bildirim dayalı olduğundan, gözlenen farklılıkların “algı ile gerçek fiziksel aktivite arasındaki fark” olarak değerlendirilmesi uygun değildir (Prince vd., 2020; Peng vd., 2025; Šuc vd., 2024).

Sonuçlar uygulama açısından değerlendirildiğinde, fiziksel aktiviteye ilişkin öz algının bildirilen fiziksel aktiviteyle ilişkili olması, bireyin kendi aktivite düzeyine ilişkin değerlendirmesinin tamamen göz ardı edilmemesi gerektiğini göstermektedir. Bununla birlikte algılanan fiziksel aktivitenin çok değişkenli modelde bağımsız bir yordayıcı olmaması, öz algının tek başına fiziksel aktivite miktarının göstergesi olarak kullanılmaması gerektiğini ortaya koymaktadır. Öz algının yapılandırılmış öz bildirim araçları ve mümkün olduğunda cihaz temelli ölçümlerle birlikte değerlendirilmesi, fiziksel aktivite davranışının daha kapsamlı biçimde anlaşılmasına katkı sağlayabilir. Bu yaklaşım aynı zamanda fiziksel aktivitenin öz yeterlik, motivasyon, sağlık farkındalığı ve davranış değişikliği süreçleriyle birlikte değerlendirilmesine olanak sağlayacaktır (Prince vd., 2020; Skender vd., 2016; Özdemir ve Erol, 2024).

SONUÇ

Bu araştırmada spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin algıladıkları fiziksel aktivite düzeyi ile IPAQ-SF aracılığıyla bildirdikleri fiziksel aktivite arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı, ancak sınırlı büyüklükte bir ilişki belirlenmiştir. Haftalık egzersiz gün sayısı hem algılanan hem de bildirilen fiziksel aktiviteyle ilişkili bulunmuş ve çoklu regresyon analizinde bildirilen fiziksel aktivitenin tek anlamlı bağımsız yordayıcısı olarak belirlenmiştir. Buna karşılık algılanan fiziksel aktivite, diğer değişkenler kontrol edildiğinde bildirilen fiziksel aktivitenin bağımsız bir yordayıcısı olmamıştır.

Bland–Altman bulguları, iki standartlaştırılmış gösterge arasında bireysel düzeyde dikkate değer farklılıklar bulunabildiğini göstermiştir. Ancak her iki göstergenin de öz bildirim dayalı olması ve analiz öncesinde standartlaştırılması nedeniyle sonuçlar nesnel fiziksel aktiviteye göre aşırı veya düşük tahmin şeklinde yorumlanmamıştır. Genel olarak bulgular, fiziksel aktiviteye ilişkin öz algının bildirilen fiziksel aktivite davranışıyla ilişkili olmakla birlikte tek başına yeterli bir niceliksel gösterge olmadığını düşündürmektedir. Gelecek araştırmalarda algılanan ve öz bildirim dayalı fiziksel aktivite değerlendirmelerinin cihaz temelli yöntemlerle birlikte incelenmesi, bu göstergeler arasındaki ilişkinin daha kapsamlı biçimde ortaya konmasına katkı sağlayabilir.

SINIRLILIKLAR

Bu araştırmanın bulguları bazı sınırlılıklar dikkate alınarak yorumlanmalıdır. İlk olarak araştırmanın kesitsel tasarımı, değişkenler arasında nedensel ilişkilerin kurulmasına olanak vermemektedir. İkinci olarak çalışma tek bir devlet üniversitesinin Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören öğrenciler üzerinde yürütüldüğünden, sonuçların farklı üniversitelere, yaş gruplarına veya genel nüfusa genellenebilirliği sınırlıdır. Üçüncü olarak hem algılanan fiziksel aktivite değerlendirmesi hem de IPAQ-SF öz bildirim dayalıdır. Bu nedenle IPAQ-SF nesnel veya kriter bir fiziksel aktivite ölçümü olarak değerlendirilmemeli ve iki gösterge arasındaki farklılıklar “algı ile gerçek fiziksel aktivite arasındaki fark” şeklinde yorumlanmamalıdır.

Araştırma kapsamında kullanılan üç maddelik Algılanan Fiziksel Aktivite Değerlendirme Aracının psikometrik özellikleri aynı çalışma örneklemini üzerinde incelenmiştir. Her ne kadar mevcut örnekleimde tek boyutlu yapı ve kabul edilebilir iç tutarlılık elde edilmiş olsa da, aracın yapı geçerliğinin farklı ve bağımsız örneklemelerde doğrulanması gerekmektedir. Ayrıca fiziksel aktivitenin ivmeölçer, pedometre veya diğer cihaz temelli yöntemlerle değerlendirilmemiş olması, algılanan ve bildirilen fiziksel aktivitenin nesnel fiziksel aktivite davranışıyla ne ölçüde ilişkili olduğunun belirlenmesini engellemektedir.

Son olarak, Bland–Altman analizinde kullanılan iki değişken farklı ölçüm ölçeklerine sahip olduğundan analiz öncesinde ayrı ayrı standartlaştırılmıştır. Bu işlem ortalama farkın sifıra yaklaşmasına neden olduğundan, Bland–Altman ortalama farkı sistematik yanlılığın bağımsız bir göstergesi olarak değerlendirilmemiştir. Ayrıca önceden tanımlanmış klinik veya pratik kabul edilebilirlik sınırlarının bulunmaması nedeniyle elde edilen %95 uyum sınırlarının kabul edilebilirliği konusunda kesin bir yargıya varılmamıştır.

KAYNAKÇA

- Alkhawaldeh, A., Abdalrahim, A., AlBashtawy, M., Ayed, A., Al Omari, O., AlBashtawy, S., Suliman, M., Oweidat, I. A., Khatatbeh, H., Alkhawaldeh, H., Dameery, K. A., Alsaraireh, M., and Alhroub, N. (2024). University students' physical activity: Perceived barriers and benefits to physical activity and its contributing factors. *SAGE Open Nursing*, 10, 23779608241240490. <https://doi.org/10.1177/23779608241240490>
- Brown, C. E. B., Richardson, K., Halil-Pizzirani, B., Atkins, L., Yücel, M., and Segrave, R. A. (2024). Key influences on university students' physical activity: A systematic review using the Theoretical Domains Framework and the COM-B model of human behaviour. *BMC Public Health*, 24, 418. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-17621-4>
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., ... and Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Castañeda-Babarro, A., Arbillaga-Etxarri, A., Gutiérrez-Santamaría, B., and Coca, A. (2020). Physical activity change during COVID-19 confinement. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6878. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186878>
- Chevance, G., Bernard, P., Chamberland, P. É., and Rebar, A. L. (2019). The association between implicit attitudes toward physical activity and physical activity behaviour: A systematic review and correlational meta-analysis. *Health Psychology Review*, 13(3), 248–276. <https://doi.org/10.1080/17437199.2019.1618726>
- Choi, S. M., Wang, F. J., Sum, R. K. W., Ching, B. H., Leung, E. F. L., & Ho, R. W. K. (2024). The motivational impact of sport education model on daily physical activity levels among university students: a mediation analysis. *Scientific reports*, 14(1), 27964. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-78446-8>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., and Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and science in sports and exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Deliens, T., Deforche, B., De Bourdeaudhuij, I., and Clarys, P. (2015). Determinants of physical activity and sedentary behaviour in university students: a qualitative study using focus group discussions. *BMC public health*, 15, 201. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1553-4>
- DiPietro, L., Al-Ansari, S. S., Biddle, S. J. H., Borodulin, K., Bull, F. C., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., Lambert, E., ... and Willumsen, J. F. (2020). Advancing the global physical activity agenda: recommendations for future research by the 2020 WHO physical activity and sedentary behavior guidelines development group. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 17(1), 143. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01042-2>
- Dostálová, R., Stillman, C., Erickson, K. I., Slepíčka, P., and Mudrák, J. (2021). The Relationship between Physical Activity, Self-Perceived Health, and Cognitive Function in Older Adults. *Brain Sciences*, 11(4), 492. <https://doi.org/10.3390/brainsci11040492>
- Ekelund, U., Tarp, J., Fagerland, M. W., Johannessen, J. S., Hansen, B. H., Jefferis, B. J., Whincup, P. H., Diaz, K. M., Hooker, S., Howard, V. J., Chernofsky, A., Larson, M. G., Spartano, N., Vasan, R. S., Dohrn, I. M., Hagströmer, M., Edwardson, C., Yates, T., Shiroma, E. J., Dempsey, P., ... and Lee, I. M. (2020). Joint associations of accelerometer measured physical activity and sedentary time with all-cause mortality: a harmonised meta-analysis in more than 44 000 middle-aged and older individuals. *British journal of sports medicine*, 54(24), 1499–1506. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-103270>
- Fiedler, J., Eckert, T., Burchartz, A., Woll, A., and Wunsch, K. (2021). Comparison of Self-Reported and Device-Based Measured Physical Activity Using Measures of Stability, Reliability, and Validity in Adults and Children. *Sensors*, 21(8), 2672. <https://doi.org/10.3390/s21082672>
- Firth, J., Solmi, M., Wootton, R. E., Vancampfort, D., Schuch, F. B., Hoare, E., Gilbody, S., Torous, J., Teasdale, S. B., Jackson, S. E., Smith, L., Eaton, M., Jacka, F. N., Veronese, N., Marx, W., Ashdown-Franks, G., Siskind, D., Sarris, J., Rosenbaum, S., Carvalho, A. F., ... and Stubbs, B. (2020). A meta-

- review of "lifestyle psychiatry": the role of exercise, smoking, diet and sleep in the prevention and treatment of mental disorders. *World psychiatry : official journal of the World Psychiatric Association (WPA)*, 19(3), 360–380. <https://doi.org/10.1002/wps.20773>
- Giavarina D. (2015). Understanding Bland Altman analysis. *Biochemia medica*, 25(2), 141–151. <https://doi.org/10.11613/BM.2015.015>
- Kasırğa, Z., Odabaşıoğlu, M. E., ve Dedeoğlu, T. (2021). ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ VE EGZERSİZ YARAR/ENGEL ALGILARININ İNCELENMESİ. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi*, 1, 83-95. <https://doi.org/10.35375/sayod.906551>
- Kljajević, V., Stanković, M., Đorđević, D., Trkulja-Petković, D., Jovanović, R., Plazibat, K., Oršolić, M., Čurić, M., and Sporiš, G. (2021). Physical Activity and Physical Fitness among University Students-A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 19(1), 158. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010158>
- Knell, G., Robertson, M. C., Dooley, E. E., Burford, K., and Mendez, K. S. (2020). Health Behavior Changes During COVID-19 Pandemic and Subsequent "Stay-at-Home" Orders. *International journal of environmental research and public health*, 17(17), 6268. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176268>
- Lee, P. H., Macfarlane, D. J., Lam, T. H., and Stewart, S. M. (2011). Validity of the International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ-SF): a systematic review. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 8, 115. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-115>
- Özdemir, G., ve Erol, S. (2024). University Students' Transtheoretical Model-Based Sedentary Behaviors, Physical Activity Levels and Related Factors. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 14(4), 994-1002. <https://doi.org/10.33808/clinexphealthsci.1428788>
- Öztürk, M. (2005). Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi: Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Peng, S., Khairani, A. Z., Rabi Uba, A., and Yuan, F. (2025). Physical activity measurement tools among college students in intervention studies: A systematic review. *PloS one*, 20(4), e0321593. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0321593>
- Prince, S. A., Cardilli, L., Reed, J. L., Saunders, T. J., Kite, C., Douillette, K., Fournier, K., & Buckley, J. P. (2020). A comparison of self-reported and device measured sedentary behaviour in adults: a systematic review and meta-analysis. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 17(1), 31. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00938-3>
- Rhodes, R. E., McEwan, D., and Rebar, A. L. (2019). Theories of physical activity behaviour change: A history and synthesis of approaches. *Psychology of Sport and Exercise*, 42, 100–109. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.11.010>
- Skender, S., Ose, J., Chang-Claude, J., Paskow, M., Brühmann, B., Siegel, E. M., Steindorf, K., and Ulrich, C. M. (2016). Accelerometry and physical activity questionnaires - a systematic review. *BMC public health*, 16, 515. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3172-0>
- Šuc, A., Einfalt, L., Šarabon, N., and Kastelic, K. (2024). Validity and reliability of self-reported methods for assessment of 24-h movement behaviours: a systematic review. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 21(1), 83. <https://doi.org/10.1186/s12966-024-01632-4>
- Sylvia, L. G., Bernstein, E. E., Hubbard, J. L., Keating, L., and Anderson, E. J. (2014). Practical guide to measuring physical activity. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(2), 199–208. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2013.09.018>
- Teixeira DS, Rodrigues F, Machado S, Cid L and Monteiro D (2021) Did You Enjoy It? The Role of Intensity-Trait Preference/Tolerance in Basic Psychological Needs and Exercise Enjoyment. *Front. Psychol.* 12:682480. doi: 10.3389/fpsyg.2021.682480
- Yeşil, F., Avçin, E., ve Saltan, A. (2021). Üniversite Öğrencilerinde Fiziksel Aktivite Düzeyi, Sedarter Davranış ve Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin Araştırılması. *Istanbul Gelisim University Journal of Health Sciences*, 15, 523-532. <https://doi.org/10.38079/igusabder.957314>

Yu, H., Zhu, T., Tian, J., Zhang, G., Wang, P., Chen, J., and Shen, L. (2024). Physical activity and self-efficacy in college students: the mediating role of grit and the moderating role of gender. *PeerJ*, 12, e17422. <https://doi.org/10.7717/peerj.17422>