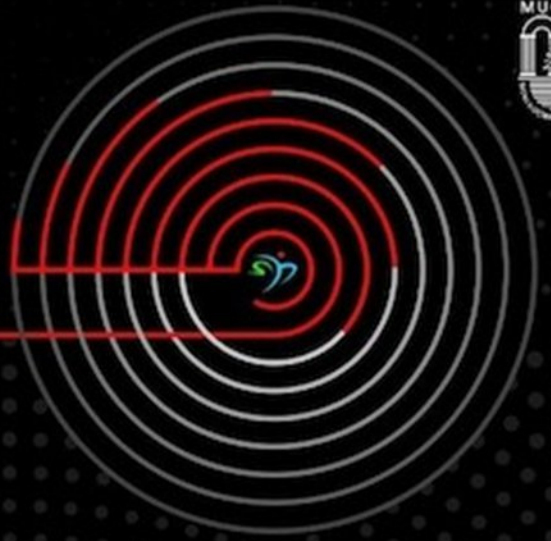




JOURNAL OF THEORY AND PRACTICE IN
SPORT MUGLA SITKI KOÇMAN UNIVERSITY
FACULTY OF SPORT SCIENCES



Volume 4

Issue 2

SPORDA TEORİ VE UYGULAMA DERGİSİ
JOURNAL OF THEORY AND PRACTICE IN SPORT
2025, Cilt 4, Sayı 2 / 2025, Volume 4, Issue 2

Sahibi / Owner

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Baş Editör / Editor in Chief

Dr. Özcan Saygın

Spor Bilimleri Fakültesi Dekanı

Editör Yardımcıları / Co-Editors

Dr. Süleyman Murat Yıldız

Dr. Derya Sakallı

Alan Editörleri / Section Editors

Dr. Fatma İlker Kerkez

Dr. Gönül Babayiğit İrez

Dr. Kemal Göral

Dr. Hakan Ünal

Dr. Lale Yıldız Çakır

Dr. Saadet Sevil Uludağ Uyaniker

Yayın Kurulu / Editorial Board

Dr. Ertuğrul Gelen, *Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi*

Dr. Ufuk Alpkaya, *Marmara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi*

Dr. Kadir Yıldız, *Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi*

Dr. R. Timuçin Gençer, *Ege Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi*

Dr. Emre Belli, *Atatürk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi*

Dr. Tonguç Osman Mutlu, *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi*

Dr. Bojan Masanovic, *University of Montenegro, Faculty of Sports and Physical Education*

Dr. Ingi Þór Einarsson, *Reykjavik University, Department of Sport Science*

Dr. Recep Ali Özdemir, *Harvard Medical School, Neurology*

İstatistik Editörü / Statistical Editor

Dr. Çağdaş Çaz

Yabancı Dil Editörü / Language Editor

Dr. Mine Müftüler

Sekreter / Secretary

Ayhan Aydoğdu

Yazışma Adresi / Corresponding Address

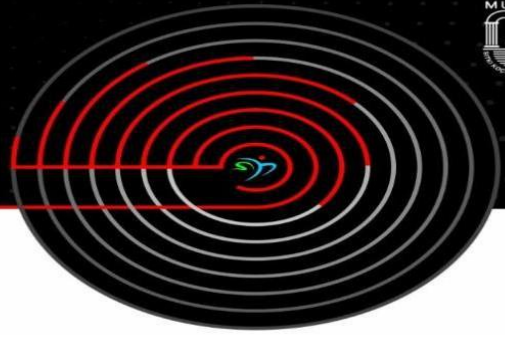
Kötekli Mah. Sıtkı Koçman Cad. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Menteşe/Muğla 48000

e-mail: jtpsboard@gmail.com

+90 252 211 31 71

Sporda Teori ve Uygulama Dergisi yılda iki kez yayımlanır; bilimsel ve hakemli bir dergidir.
Journal of Theory and Practice in Sport is published biannually; it is a scientific and peer-reviewed journal.

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/jtps>



JOURNAL OF THEORY AND PRACTICE IN SPORT

Volume 4
Issue 2
December
2025

CONTENTS

A theory-driven content analysis of sports and energy drink marketing: A European perspective

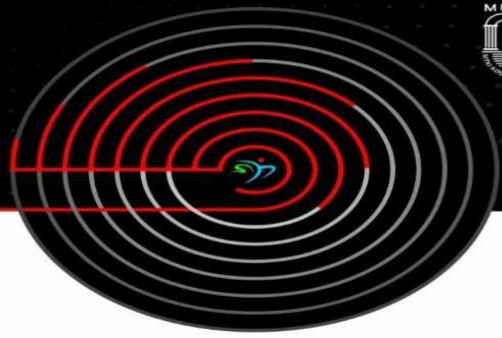
Ulvi Aliyev1

Sporda cesaret ve bilinçli farkındalık: Dövüş sporcuları üzerine bir araştırma

Burcu Güvendi, Vildan Kaban15

8 haftalık germe egzersizlerinin üniversite öğrencilerinin sırt ve bacak kuvvetine etkilerinin incelenmesi

Mehmet Onur Sever, Çağla Aksu, Görkem Menteş, Mustafa Aydın29



A theory-driven content analysis of sports and energy drink marketing: A European perspective

 Ulvi Aliyev¹

To cite this article: Aliyev, U. (2025). A theory-driven content analysis of sports and energy drink marketing: A European perspective. *Journal of Theory and Practice in Sport*, 4(2), 1-14.

Received: 06.10.2025

Accepted: 12.12.2025

Published: 31.12.2025

¹Department of Sport Management, Azerbaijan Sports Academy, Baku, Azerbaijan
Corresponding Author Information: Ulvi Aliyev, ulvi.aliyev@sport.edu.az

A theory-driven content analysis of sports and energy drink marketing: A European perspective

Abstract

This study provides a theory-driven content analysis of persuasive marketing strategies for sports and energy drinks within the European market, a significant public health concern given high adolescent consumption rates. A quantitative analysis of 347 unique television and social media advertisements from leading brands (2018–2023) was conducted, systematically coded for persuasive cues (Elaboration Likelihood Model) and behavioural and normative beliefs (Reasoned Action Approach). Findings reveal a predominant reliance on peripheral cues over central product attributes, with significant strategic differentiation between categories. Sports drink advertising (Lucozade, Powerade, Prime, Gatorade) is primarily anchored in mainstream athletics and hydration claims, cultivating an image of legitimate athletic necessity. In contrast, energy drink marketing (Red Bull, Monster, Celsius, Carabao) is distinguished by its association with extreme sports and potent narratives of cognitive enhancement and social energy for everyday contexts. The emergent brand Prime uniquely blurs these category lines by leveraging digital influencer culture. The results elucidate how marketing strategies strategically employ theory-based persuasion to cultivate misconceptions about product healthfulness and necessity. These findings underscore the urgent need for comprehensive European Union regulations that address the digitally sophisticated and persuasive nature of marketing these beverages to youth.

Keywords: Energy drinks, Sports drinks, Digital marketing, Persuasion theory, Sport marketing

Kuramsal temelli bir içerik analizi: Avrupa perspektifinden spor ve enerji içeceği pazarlaması

Özet

Bu çalışma, Avrupa pazarında spor ve enerji içeceklerinin ikna edici pazarlama stratejilerine yönelik kuramsal temelli bir içerik analizi sunmaktadır. Ergenlerdeki yüksek tüketim oranları dikkate alındığında bu durum önemli bir halk sağlığı sorunu teşkil etmektedir. Önde gelen markalara ait 347 özgün televizyon ve sosyal medya reklamı (2018–2023) nicel olarak analiz edilmiş, ikna edici ipuçları (Elaboration Likelihood Model) ile davranışsal ve normatif inançlar (Reasoned Action Approach) temelinde sistematik olarak kodlanmıştır. Bulgular, ürünün merkezi özelliklerinden ziyade çevresel ipuçlarına olan baskın bağımlılığı ve kategoriler arasında anlamlı stratejik farklılıkları ortaya koymaktadır. Spor içeceği reklamları (Lucozade, Powerade, Prime, Gatorade) esas olarak ana akım sporlar ve hidrasyon iddialarına dayandırılarak meşru bir sportif gereklilik imajı yaratmaktadır. Buna karşılık, enerji içeceği pazarlaması (Red Bull, Monster, Celsius, Carabao) ekstrem sporlarla ilişkisi ve bilişsel performans ile sosyal enerjiyi günlük yaşam bağlamında öne çıkaran güçlü anlatılarıyla öne çıkmaktadır. Yeni bir marka olan Prime ise dijital içerik üreticisi (influencer) kültürünü kullanarak bu kategori sınırlarını benzersiz şekilde bulanıklaştırmaktadır. Sonuçlar, pazarlama stratejilerinin, ürünlerin sağlık ve gerekliliğine ilişkin yanlış algılar oluşturmak için kuram temelli ikna yöntemlerini nasıl stratejik biçimde kullandığını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, gençleri hedef alan bu içeceklerin dijital olarak sofistike ve ikna edici pazarlama doğasını kapsayan kapsamlı Avrupa Birliği düzenlemelerine duyulan acil ihtiyacı vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Enerji içecekleri, Spor içecekleri, Dijital pazarlama, İkna kuramı, Spor pazarlaması

Introduction

In contemporary European societies, the marketing and consumption of sports and energy drinks have become closely intertwined with youth culture and everyday lifestyles. The high prevalence of sugar-sweetened beverage consumption among European youth represents a significant challenge to public health objectives aimed at reducing obesity and non-communicable diseases (European Union Joint Research Centre, 2021). Across the European Union, 68% of adolescents report consuming energy drinks, with 12% doing so weekly or more (World Health Organization [WHO], 2018). In addition, sports drink penetration among 11–15-year-olds is as high as 30% in the United Kingdom (British Nutrition Foundation, 2020). At the same time, while traditional soft drink intake has stabilised or declined in some member states, the market for sports and energy drinks has expanded, driven by aggressive marketing strategies (Zupanic et al., 2022). The European Food Safety Authority (EFSA, 2022) notes concerning consumption patterns, with a significant proportion of adolescents and young adults consuming energy drinks, often in combination with alcohol. These beverages are associated with several health risks for young people, including adverse cardiometabolic effects, dental erosion, caffeine toxicity, and poor sleep outcomes (Visram et al., 2020). Taken together, these trends highlight the need to examine how sports and energy drinks are framed in marketing communications and how such messages can be interpreted through key persuasion theories, such as the Elaboration Likelihood Model (ELM) and the Reasoned Action Approach (RAA), in order to understand their potential influence on young people's beliefs and behaviours.

The persistence of consumption is partly attributed to strategic digital marketing narratives that normalise and glamorise these products. European adolescents report high exposure to sugar-sweetened beverage marketing, particularly through digital channels, which has been correlated with positive brand attitudes and increased consumption (Kelly et al., 2020). A particular concern is the documented misperception among parents and adolescents that sports drinks are a healthy form of hydration, a belief that is reinforced by advertising (Bandy et al., 2021). At the regulatory level, the Audiovisual Media Services Directive (2018/1808) requires Member States to reduce children's exposure to unhealthy food and drink advertising; however, enforcement remains inconsistent across countries (Zupanic et al., 2022).

This study deconstructs the persuasive architecture of such marketing by applying two complementary theoretical models. The ELM posits that persuasion occurs via a central route (focused on argument quality) or a peripheral route (reliant on heuristic cues like celebrities or visuals) (Petty & Briñol, 2012). The RAA contends that behaviour is predicted by intention,

which is shaped by behavioural beliefs (about outcomes), normative beliefs (about social expectations), and control beliefs (about ease of performance) (Fishbein & Ajzen, 2010). Analysing content through these lenses allows for a more nuanced understanding of how advertisements work to influence attitudes and behaviours.

While previous content analyses have been conducted, often with a US focus, few have applied a robust theoretical framework to the contemporary European market, which includes distinct brands and is subject to different cultural contexts and regulatory considerations (e.g., the Audiovisual Media Services Directive, 2018/1808).

This study addresses this gap by asking:

RQ1: What central and peripheral persuasive cues are employed in European sports and energy drink advertising?

RQ2: What behavioural and normative beliefs are communicated in these advertisements?

RQ3: How do these persuasive elements differ between sports drink and energy drink marketing?

Methods

Sample and Procedure

A purposive sample of advertisements from January 2018 to June 2023 was constructed to represent leading sports and energy drink brands in the European market. Brands were selected on the basis of high market visibility in major European markets, a clear positioning towards adolescent and young adult consumers, and substantial category share as indicated by industry and trade reports. The sports drink category included Lucozade Sport (UK & Ireland leader), Powerade, Gatorade and the recently launched Prime, which is notable for its social media-driven rise. The energy drink category included Red Bull, Monster Energy, Carabao (a major brand in Eastern Europe) and Celsius (a brand marketing itself as a fitness energy drink). This purposive approach is consistent with established practices in advertising content analysis, where products are selected to reflect real-world exposure to prominent brands.

Advertisements were sourced from two channels:

Television: Spots were identified using industry reports (e.g., Nielsen Ad Intel, Eurodata TV) for major markets (UK, Germany, France, Spain, Poland). For each brand, all unique television advertisements aired in these markets between January 2018 and June 2023 were included.

Social Media: All video posts from the official European YouTube and Instagram accounts of each brand over the same period were screened. Only posts that clearly promoted the beverage (featuring the product, logo and/or consumption) were included; purely corporate announcements, CSR messages and other non-promotional content were excluded. Duplicate uploads of the same creative execution across platforms were removed so that each advertisement was counted once. No popularity threshold was applied; all eligible posts within the time frame were included to capture the full range of brand messaging.

The final sample comprised 347 unique advertisements after removing duplicates and non-promotional content. Table 1 details the sample composition. The 2018–2023 timeframe was chosen to capture the rise of influencer-driven marketing and TikTok’s emergence as a dominant youth platform.

Table 1. Advertisement sample by brand, category, and medium

Category	Brand	Total	TV	Social media
Sports drinks	Lucozade sport	38	15	23
	Powerade	42	10	32
	Gatorade	35	12	23
	Prime	48	2	46
Subtotal		163	39	124
Energy drinks	Red bull	65	22	43
	Monster energy	52	18	34
	Carabao	35	12	23
	Celsius	32	5	27
Subtotal		184	57	127
Total		347	96	251

Codebook Development and Measures

A codebook was developed based on the ELM and RAA frameworks. Key variables included:

Central cues: Onscreen consumption, explicit claims about ingredients (electrolytes, caffeine, BCAAs, no sugar), taste, hydration, energy, mental focus.

Peripheral cues: Presence of any sport, type of sport (mainstream vs. extreme), celebrity endorsers (athletes, influencers, musicians), music, and production style.

Behavioural expectancies: Implied outcomes of consumption (enhances athletic performance, improves hydration, increases energy, boosts concentration, facilitates social connection).

Normative beliefs: Types of people portrayed consuming the product (elite athletes, amateur athletes, influencers/celebrities, students, everyday people).

The initial version of the codebook was drafted from these theoretical domains and from prior content-analytic studies on food and beverage marketing. Before full coding, the primary

researcher piloted the codebook on a subset of 30 advertisements representing different brands, product categories and media channels; based on this pilot, ambiguous categories were refined, overlapping codes were merged and additional examples were added to the coding manual. Subsequently, two colleagues with expertise in sport marketing and health communication reviewed the codebook to confirm its theoretical coherence and content validity.

The coding process was led by the primary researcher. All advertisements were coded using a structured spreadsheet in Microsoft Excel, with each row representing one advertisement and binary indicators (0/1) for the presence of each category. To ensure inter-coder reliability, a second coder, who was a postgraduate in sport management, was trained on the codebook and coding procedures. A random sample of 15% of the advertisements (n = 52) was independently coded by both coders. Reliability was calculated using Krippendorff's alpha (α), which is robust for use with small samples and multiple coders. The results demonstrated strong agreement, with all variables exceeding the accepted threshold of $\alpha > 0.80$ (range: 0.82 - 0.99). Discrepancies were resolved through discussion until consensus was reached. Following this reliability test, the primary researcher completed the coding of the remaining sample.

Analytical Strategy

Descriptive statistics (frequencies and percentages) were computed for all coded variables to summarise the distribution of persuasive elements across brands and media channels. Because the content variables were coded as dichotomous (present/absent) indicators, chi-square tests of independence were used to examine whether the prevalence of each persuasive element differed significantly ($p < 0.05$, two-tailed) between the sports drink and energy drink categories. This analytical approach is consistent with established quantitative content-analysis practice in communication and marketing research (e.g., Neuendorf, 2017; Krippendorff, 2018) and with previous studies of food and beverage marketing. All analyses were conducted in SPSS v27.

Results

Persuasive Cues: Central vs. Peripheral Routes

Table 2. Prevalence of persuasive cues in European sports and energy drink advertisements

Cue category	Sports drinks (n=163)	Energy drinks (n=184)	χ^2, p-value
Central cues			
Onscreen consumption	48.5%	41.3%	1.92, $p > 0.05$
Claim: Electrolytes	26.4%	0%	55.71, $p < 0.001$
Claim: Hydration	29.4%	1.1%	62.33, $p < 0.001$
Claim: Energy	3.1%	35.9%	59.45, $p < 0.001$
Claim: Mental focus	0.6%	28.3%	52.18, $p < 0.001$

Peripheral cues			
Features any sport	74.2%	59.8%	8.21, p<0.01
Mainstream sport	92.6%	45.5%	78.10, p<0.001
Extreme sport	7.4%	54.5%	78.10, p<0.001
Features celebrity	61.3%	38.6%	18.45, p<0.001
Athlete	88.1%	60.6%	22.14, p<0.001
Digital influencer	11.9%	39.4%	22.14, p<0.001

Sports drink advertising predominantly relied on central route persuasion, foregrounding hydration and electrolyte claims, which are directly relevant to the functional category of the product. Illustratively, a 2020 Lucozade Sport campaign featured footballer Raheem Sterling rehydrating mid-match, visually reinforcing the physiological benefits of the drink. Similarly, Gatorade campaigns highlighted athletes engaging in intense training while consuming the beverage, positioning the product as essential for performance and recovery.

Energy drink marketing also employed central claims, but with a focus on energy and mental focus. Celsius and Monster campaigns, for instance, promoted cognitive enhancement and alertness, aligning with consumers' expectations of functional benefits beyond physical performance. However, despite these central appeals, both categories relied extensively on peripheral cues that shifted attention from product functionality to identity, lifestyle, and aspirational narratives. Red Bull's 2021 YouTube cliff diving video exemplifies this strategy: the drink itself is barely shown, while persuasion operates through spectacle, risk, and cultural meaning rather than physiological efficacy.

The distribution of sporting associations further illustrates the divergence between categories. Sports drinks were overwhelmingly tied to mainstream sports such as football and athletics. They frequently featured professional athletes to emphasise legitimacy and elite performance. By contrast, energy drinks were strongly linked to extreme or alternative sports. For instance, Red Bull invested heavily in Formula 1 and cliff diving, while Carabao associated itself with combat sports such as Muay Thai. The rise of digital influencer culture further complicated this landscape. Prime, for example, leveraged YouTube creators KSI and Logan Paul, normalising consumption not through traditional performance claims but through peer visibility, thus integrating sports drink use into everyday youth culture and blending central and peripheral persuasion.

While sports drink advertising utilized central cues related to hydration and electrolytes more than energy drinks, both categories relied most heavily on peripheral cues like sports and celebrity endorsements. This overall reliance on peripheral cues is summarized visually in

Figure 1. Overall, sports drink advertising emphasised physiological legitimacy, whereas energy drink advertising relied more heavily on symbolic and experiential appeals.

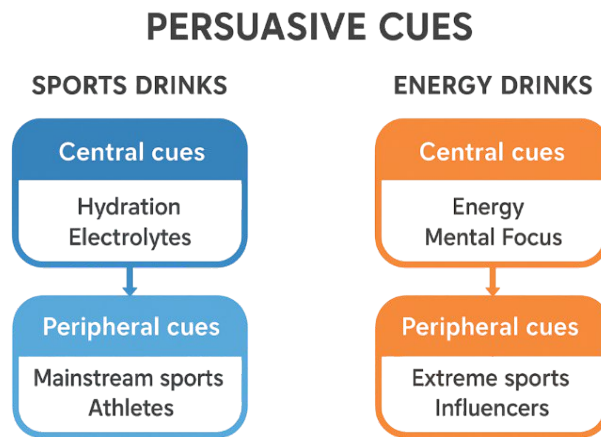


Figure 1. Prevalence of central and peripheral persuasive cues across sports and energy drink advertisements

Behavioural Expectancies and Normative Beliefs

Table 3. Prevalence of implied beliefs in European advertisements

Belief category	Sports drinks (n=163)	Energy drinks (n=184)	χ^2 , p-value
Behavioural expectancies			
Enhances athletic performance	75.5%	31.5%	67.90, p<0.001
Improves hydration	31.3%	0.5%	69.22, p<0.001
Increases energy	4.9%	78.3%	189.51, p<0.001
Improves concentration / Focus	1.2%	42.4%	91.45, p<0.001
Facilitates social connection	8.0%	25.0%	18.90, p<0.001
Normative Beliefs			
Consumed by elite athletes	56.4%	22.3%	42.10, p<0.001
Consumed by students / Young adults	5.5%	45.1%	72.33, p<0.001
Consumed by everyday people	10.4%	55.4%	75.61, p<0.001
Consumed by influencers	12.3%	35.9%	25.17, p<0.001

Analysis of behavioural and normative cues revealed distinct differences between sports drink and energy drink marketing. Sports drink advertisements consistently promoted outcomes tied to athletic performance and hydration, reinforcing the central claim of functional benefit. A 2019 Gatorade ad showcased elite footballers completing rigorous training sessions while visibly rehydrating, linking consumption directly to elite-level performance outcomes. Lucozade Sport similarly emphasised mid-match recovery scenarios, positioning the beverage as integral to professional athletic routines. These portrayals reinforced normative beliefs that elite athletes are the primary consumers and that sports drink use is essential for serious athletic activity.

In contrast, energy drink marketing conveyed a dual narrative, combining extreme sport associations with cognitive and social performance benefits. Red Bull campaigns portrayed cliff divers and Formula 1 drivers, linking consumption with daring, aspirational lifestyles. Celsius specifically targeted academic and social contexts: a 2022 Instagram ad depicted students drinking the product while studying, paired with the tagline “Fuel your focus,” emphasising cognitive enhancement in everyday youth settings. Monster Energy campaigns highlighted gaming and leisure activities, framing the beverage as a source of mental energy and social facilitation. Carabao drew on combat sport imagery, portraying young adults training in Muay Thai gyms, reinforcing both physical and aspirational identity cues.

Normative beliefs in energy drink marketing further diverged from sports drink advertising. Whereas sports drinks depicted elite athletes and organised teams, energy drinks normalised consumption among students, young adults, and everyday consumers, often via influencer endorsements. Prime exemplified this trend, presenting consumption through the lens of relatable peer-group lifestyles while maintaining aspirational appeal via YouTube personalities KSI and Logan Paul. Collectively, these strategies illustrate how peripheral cues amplify central claims, shaping behavioural expectations and social norms in ways that may encourage adolescent consumption.

Discussion

This analysis demonstrates a sophisticated, theory-driven application of persuasive strategies in the European marketing landscape for sports and energy drinks. The findings indicate that while product-specific (central) claims are present, marketers primarily leverage peripheral cues and socially constructed beliefs to build brand identity and desire.

Sports drink brands deliberately reinforce an athletic performance and health identity. Their advertisements feature professional athletes and sports sponsorships, creating the impression that everyone on the field—and by implication every active person—uses these drinks. This strategic image-building taps into adolescents’ athletic aspirations: campaigns often highlight supposed benefits like improved stamina, alertness or faster recovery. In reality, these claims are largely unsubstantiated for most consumers. As van Esch and Gadsby (2019) note, sports drink advertising “continues to focus on unproven benefits” (attention, energy, stamina), and even uses marketing cues (e.g. clear-colored packaging) to imply superior healthiness. Muñoz-Urtubia et al. (2023) emphasize that both sports and energy drink marketers deliberately target youth with images linking the product to “healthy lifestyles and the athletic process”. These

messages reinforce the misperception that sugary sports drinks are necessary or especially healthy for exercise. In fact, survey studies show that parents often rank sports drinks among the healthiest sugary beverages, despite medical advice that plain water suffices for moderate activity (Munsell et al., 2016). Thus, sports drink marketing operates on a dual track: central-route claims about hydration/performance (though evidence is weak) combined with peripheral-route associations to elite athletics and health.

Energy drink marketing uses a different strategy focused on youth lifestyle and identity. These brands sponsor extreme-sports events, music festivals, gaming tournaments and urban culture, presenting their product as an essential lifestyle accessory for modern teens and young adults. Advertisements promise cognitive and social benefits – boosting alertness, confidence or edge in study, work or social situations. Cadoni and Peana (2023) describe energy drinks as marketed to “boost energy, reduce tiredness, and increase concentration,” with “children, adolescents and young athletes” as the main consumers. In practice, youth cite reasons such as “need a boost,” “feel cool,” or peer norms when consuming energy drinks. This aligns with qualitative research showing young people often seek energy drinks to improve social confidence or stay awake with friends. In sum, energy drink ads appeal to the adolescent drive for social belonging and thrill-seeking, using bold branding and influencer imagery. Together, the two beverage categories deliver a two-pronged appeal: one focused on enhanced physical or cognitive performance, the other on identity, social status, and peer norms. Both aspects are amplified on digital platforms: for instance, energy drink campaigns rely heavily on social media influencers, viral videos and youth subcultures (e-sports, street sports) to normalize the beverage as a symbol of social identity.

Recent brands illustrate how these marketing lines are blurring. Prime Hydration (a drink labeled as a sports drink) is marketed via popular YouTube and TikTok influencers – a tactic long associated with energy drink promotions. Conversely, Celsius markets itself as a calorie-burning fitness energy drink, using wellness-oriented claims (vitamins, metabolism support) reminiscent of sports drink positioning. This convergence complicates traditional regulatory categories. Many regulators distinguish sports drinks (often treated like regular soft drinks) from energy drinks (subject to special labeling or caffeine limits), but influencer-led campaigns ignore these boundaries. A recent UK study noted the rise of new hydration beverages with electrolytes and low sugar that are perceived as healthier, even though research on their benefits is limited (Stewart et al., 2025). Such products leverage both spheres – they promise performance (electrolytes) and burnish health/image (fitness claims) while circulating in youth

channels. Regulators struggle to keep up: marketing via gaming and social-media personalities often falls outside existing broadcast-ad rules. In practice, this means an influencer promoting a branded sports drink in a gaming video can evade beverage-specific regulations, blurring enforcement lines.

Adolescent psychology helps explain why these campaigns are so potent. Teens and tweens are forming their identities and are highly sensitive to peer norms and brand imagery. Kelly et al. (2019) demonstrate that branding and marketing deeply influence youth choices: in their mixed-method UK study, they found that marketing and branding play a powerful role in young people's purchasing decisions, alongside taste, peer influence, and convenience. Many participants reported that popularity or coolness of a drink (often signaled by peers or online) outweighed health concerns. Even when children recognize health warnings, the peer and aspirational appeal can dominate. In practice, adolescents often overestimate the healthfulness of marketed products. To illustrate nearly all parents in one survey served sports drinks to their children and many rated them as healthy options— a misperception evidently shaped by packaging (electrolytes, natural flavors, vitamin claims) and celebrity endorsements (Munsell et al., 2016). Similarly, youths commonly mistake hydration or vitamin claims on new drinks as signals of healthiness. This creates a health halo effect: sodas disguised as sports or wellness drinks seem benign.

The result is normalization of unhealthy norms. Energy drink campaigns habitually depict people (often peers or idols) consuming the drink in everyday situations, implying “everyone's doing it.” Such descriptive norms are powerful: when teens believe a beverage is common in their social group, they are likelier to drink it. Public health experts warn that these normalized depictions can erode healthy norms by making sugary, caffeinated drinks seem routine. In short, the industry's sophisticated use of persuasion – combining factual cues (product functionality) with emotional identity cues (social status, adventure) – exploits adolescents' developmental drives and makes sugary beverages appear desirable and acceptable, despite their poor nutritional profile.

These findings have clear policy relevance. Worldwide, health authorities and researchers call for comprehensive marketing restrictions that include digital platforms and influencers. The WHO's (2023) guideline emphasizes that only mandatory, broad policies can adequately protect children: countries should enact regulations covering all ages and all media (TV, online, social) for foods/beverages high in sugar, fat or salt. Likewise, Fretes et al. (2025) report that children in many countries are extensively exposed to online advertising for unhealthy foods

and drinks, and they urge “mandatory comprehensive policies ... irrespective of the medium or platform”. In the European Union context, regulators are debating updates (e.g. to the AVMS Directive) to capture influencer marketing and sponsor content. The US Surgeon General and European Union agencies have similarly proposed bans on marketing high-caffeine drinks to minors. Empirical reviews find that such marketing directly increases adolescents’ consumption of energy-dense drinks, indicating that mere voluntary pledges are insufficient.

In practice, digital and social marketing present challenges: personalized ads, viral content and blurring of advertising/editorial lines often evade traditional oversight. For instance, user-generated hype around new hydration or energy drinks (peer unboxing videos, ad-labeled posts by celebrities, etc.) functions as de facto promotion. This means adolescents continue to see persuasive messaging outside classic ad formats. Public health authorities emphasize that unless regulations explicitly cover digital media, social networks and influencer content, the industry’s two-tier strategy will persist unchecked.

Conclusion

This study offers a comprehensive theoretical analysis of sports and energy drink marketing within Europe. It demonstrates that these advertisements rely less on rational product argumentation and more on building identity-laden narratives through peripheral cues and social norms. Energy drink marketing, in particular, has evolved to promote a lifestyle of cognitive and social optimisation, making it highly appealing to adolescents. The findings offer a valuable evidence base for policymakers, underscoring the need for robust, digitally-aware regulations that can mitigate youth exposure to increasingly sophisticated persuasive strategies.

Recommendations

This study is limited to content and does not measure exposure frequency, engagement, or behavioural outcomes. Although representative of major brands, the sample may not capture all regional differences within Europe. In addition, age-targeting strategies embedded in digital algorithms were not analysed, despite their potential to amplify youth exposure.

Future research should employ experimental designs to test the causal impact of persuasive cues and longitudinal studies to observe how marketing adapts to regulatory changes. Policymakers are advised to strengthen EU-level regulations to include digital platforms and influencer marketing, while public health initiatives should prioritise media literacy to enhance adolescents’ critical understanding of marketing claims.

Author Contribution

The author is solely responsible for conceptualization, data collection, analysis, and writing of the manuscript.

Conflict of Interest

The author declares no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

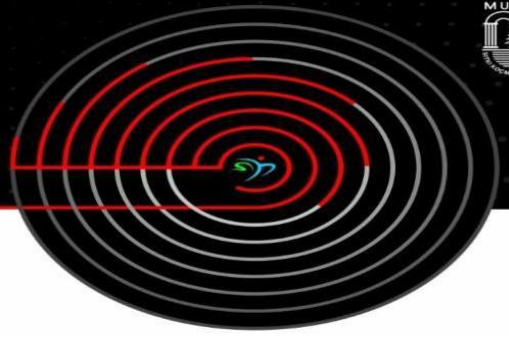
Ethical Statement

This study is a content analysis of publicly available advertisements. In accordance with the British Psychological Society's Ethics Guidelines for Internet-mediated Research (British Psychological Society, 2021), ethical approval is not required for research involving only the analysis of publicly available media content. No human participants or identifiable personal data were involved in this study. This approach aligns with established ethical guidelines, which state that research based solely on publicly accessible data does not typically require formal ethical review when no identifiable individuals are involved.

References

- Bandy, L., Adhikari, V., Jebb, S., & Rayner, M. (2021). The public health responsibility deal: Using a theory-based content analysis to assess the alcohol pledges. *Food Policy, 99*, 101976. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101976>
- British Nutrition Foundation. (2020). *Sports drinks and young people: Evidence briefing*. United Kingdom.
- British Psychological Society. (2021). *Ethics guidelines for internet-mediated research (INF206/04.2021)*. <https://www.bps.org.uk/news-and-policy/ethics-guidelines-internet-mediated-research-2021>
- Cadoni, C., & Peana, A. T. (2023). The neuropharmacology of energy drinks: Focus on caffeine and taurine. *Pharmacology & Therapeutics, 243*, 108452. <https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2023.108452>
- European Food Safety Authority. (2022). Scientific opinion on the safety of caffeine. *EFSA Journal, 20*(5), 7342. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2022.7342>
- European Union Joint Research Centre. (2021). *Food and beverage marketing to children in the digital age: A European perspective*. Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC125495>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach*. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203838020>
- Fretes, G., González-Zapata, L., & Correa-Burrows, P. (2025). Digital marketing of unhealthy food and beverages to children: A global perspective. *Appetite, 188*, 107268. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2024.107268>
- Gallagher, A., Clarke, T., & O'Brien, S. (2022). Understanding energy drink consumption amongst young people: A qualitative study. *Journal of Youth Studies, 25*(4), 455–472. <https://doi.org/10.1080/13676261.2021.1887346>
- Kelly, B., Bosward, R., & Freeman, B. (2020). Digital marketing of sugar-sweetened beverages to young people: A systematic review. *Obesity Reviews, 21*(3), e12957. <https://doi.org/10.1111/obr.12957>
- Kelly, B., Vandevijvere, S., Freeman, B., & Jenkin, G. (2019). New media but same old tricks: Food marketing to children in the digital age. *Current Obesity Reports, 8*, 148–155. <https://doi.org/10.1007/s13679-019-0031-1>
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology*. SAGE.
- Moran, A. J., & Roberto, C. A. (2018). Health warning labels correct parents' misperceptions about

- sugary drink options. *American Journal of Preventive Medicine*, 55(2), e19–e27. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2018.03.015>
- Muñoz-Urtubia, N., Vega-Munoz, A., Estrada-Munoz, C., Salazar-Sepúlveda, G., Contreras-Barraza, N., & Castillo, D. (2023). Healthy behavior and sports drinks: A systematic review. *Nutrients*, 15(13), 2915. <https://doi.org/10.3390/nu15132915>
- Munsell, C. R., Harris, J. L., Sarda, V., & Schwartz, M. B. (2016). Parents' beliefs about the healthfulness of sugary drink options: Opportunities to address misperceptions. *Public Health Nutrition*, 19(1), 46–54. <https://doi.org/10.1017/S1368980015000397>
- Neuendorf, K. A. (2017). *The content analysis guidebook*. SAGE.
- Petty, R. E., & Briñol, P. (2012). The elaboration likelihood model. In P. A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology* (pp. 224–245). SAGE. <https://doi.org/10.4135/9781446249215.n12>
- Smith, K. L., & Kelly, B. (2022). Energy drink marketing and youth health: A systematic review. *Nutrients*, 14(9), 1805. <https://doi.org/10.3390/nu14091805>
- Stewart, G., Lake, A. A., & Moore, H. J. (2025). A Mixed Method Study Exploring Children and Young People's Perception of Energy Drinks and Analysing Consumption Patterns. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 38(5), e70140. <https://doi.org/10.1111/jhn.70140>
- van Esch, P., & Gadsby, C. L. (2019). Marketing the healthiness of sports drinks: from physiological to cognitive based benefits. *Australasian marketing journal*, 27(3), 179-186. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2019.04.001>
- Visram, S., Crossley, S. J., Cheetham, M., & Lake, A. A. (2020). Children and young people's perceptions of energy drinks: A qualitative study. *PLOS ONE*, 15(11), e0242099. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242099>
- World Health Organization (WHO). (2023). *Tackling food marketing to children in a digital world: Trans-disciplinary perspectives*. <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289058354>
- World Health Organization (WHO). (2018). *Adolescent alcohol-related behaviours: Trends and inequalities in the WHO European Region, 2002–2014*. <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289053495>
- Zupanic, N., Hribar, M., & Pravst, I. (2022). Marketing of foods and beverages to children in Europe: A review of the regulations. *Food Policy*, 106, 102196. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102196>



Sporda cesaret ve bilinçli farkındalık: Dövüş sporcuları üzerine bir araştırma

 Burcu Güvendi¹

 Vildan Kaban²

To cite this article: Güvendi, B., & Kaban, V. (2025). Sporda cesaret ve bilinçli farkındalık: Dövüş sporcuları üzerine bir araştırma. *Journal of Theory and Practice in Sport*, 4(2), 15-28.

Received: 21.05.2025

Accepted: 14.12.2025

Published: 31.12.2025

¹Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Yalova, Türkiye, burcuguvendi@gmail.com

²Bursa Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, Bursa, Türkiye, vildankaban06@gmail.com

*Corresponding Author Information: Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Yalova, Türkiye, burcuguvendi@gmail.com

Sporda cesaret ve bilinçli farkındalık: Dövüş sporcuları üzerine bir araştırma

Özet

Araştırmanın amacı dövüş sporcularının sporda cesaret ve bilinçli farkındalıklarının incelenmesi ve aralarındaki ilişkinin tespit edilmesidir. Araştırmaya yaş ortalaması 23.32 ± 7.59 ve spor yaşları $8,25 \pm 6.73$ olan; Boks, karate, taekwondo, judo ve kickboks branşlarından 34 kadın, 66 erkek toplamda 100 dövüş sporcusu dahil edilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Sporda Cesaret Ölçeği ile Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma verilerinin Kurtosis ve Skewness değerleri incelendiğinde normal dağılım sergilediği görülmüş olup buna bağlı olarak istatistiksel yöntem olarak; betimsel istatistikler (frekans, aritmetik ortalama, standart sapma); Pearson korelasyon testi, independent samples t-testi ve ikiden fazla grupların karşılaştırılması için ANOVA (Tukey Post Hoc) kullanılmıştır. Elde edilen bulgularda dövüş sporcularının cesaret düzeylerinin orta düzeyde olduğu, Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeğinde ise farkındalık boyutunun en yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmüştür. Bilinçli farkındalık ölçeği alt boyutlarında cinsiyete, yaşa, spor yılına ve branşa göre anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Sporda Cesaret Ölçeğinde ise spor yaşına ve spor yılı göre anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Ayrıca sporda cesaret ve Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeği farkındalık ve yeniden odaklanma alt boyutlarında pozitif yönde ilişki olduğu görülmüştür. Sonuç olarak araştırmaya katılan dövüş sporcularının sporda bilinçli farkındalık seviyeleri arttıkça sporda cesaret düzeylerinin de arttığı görülmüştür. Aynı zamanda dövüş sporcularının yaşları ve spor deneyimlerinin artmasıyla birlikte cesaret düzeylerinin, farkındalıklarının ve yeniden odaklanmalarının da arttığı bu sayede sporcuların daha bilinçli hareket ettikleri, zihinsel olarak kendilerini daha hızlı toparlayabildikleri ve bunun sonucu olarak da spor ortamında oluşan pozisyonlarda daha da cesaretli davranışlar sergileyebildikleri söylenebilir.

Keywords: Cesaret, Bilinçli farkındalık, Dövüş sporu

Courage and mindful attention awareness in sports: A study on combat athletes

Abstract

The aim of this study was to examine the courage and mindfulness in sport among combat athletes and to determine the relationship between these two variables. The study sample consisted of 100 combat sport athletes (34 female, 66 male) from the disciplines of boxing, karate, taekwondo, judo, and kickboxing, with a mean age of 23.32 ± 7.59 years and an average training experience of 8.25 ± 6.73 years. Data were collected using the Sport Courage Scale and the Mindfulness in Sport Scale. Based on the analysis of kurtosis and skewness values, the data were found to be normally distributed. Accordingly, descriptive statistics (frequency, mean, standard deviation), Pearson correlation analysis, independent sample t-tests, and ANOVA (Tukey Post Hoc) were employed. The results indicated that athletes exhibited a moderate level of sport courage. Among the mindfulness subdimensions, the awareness dimension had the highest mean score. Significant differences in mindfulness were observed based on gender, age, training years, and sport discipline. For sport courage, significant differences were found in relation to sport age and training experience. Furthermore, a positive correlation was identified between sport courage and the awareness and refocusing subdimensions of mindfulness. In conclusion, the findings suggest that as mindfulness levels increased, so did the levels of sport courage among combat athletes. Additionally, increases in age and sport experience were associated with higher levels of courage, awareness, and refocusing ability. These results imply that more experienced athletes tend to act more consciously, recover mentally more quickly, and demonstrate more courageous behaviors in competitive sports environments.

Anahtar Kelimeler: Courage, Mindfulness, Combat athletes

Giriş

Sporcunun fiziksel durumu, taktik ve teknik becerilerinin yanı sıra psikolojik faktörlerin bir araya gelmesi ile ortaya çıkan sportif performans, o spor branşında başarıyı da beraberinde getirir (Roberts vd., 1999). Başarılı sporcuların bazıları sportif meslek yaşantılarında odaklanmada güçlük, ortaya koymayı hedeflediği performans hakkında kuşku duyma ve kendine güven eksikliğine benzer çok farklı sorunlar yaşayabilmektedir. Buna benzer şekilde yaşanan problemlerin sürekli hale gelmesi kendisinde bulunan gücün ve yetinin harekete geçmesini engelleyerek sportif performansını olumsuz olarak etkileyebilir (Ercan, 2013). Olumsuz duygu ve düşüncelerin sporcunun sportif performansına olumsuz yönde etki etmesinden bilincine farkındalık bu duygu ve düşüncelerin bilincinde olmanın sporcuların çok daha iyi psikolojik bir balansa sahip olmalarını ve sportif performanslarını en uygun ve en iyi şekilde getirmelerine olanak tanır (Gardner ve Moore, 2007). Bishop (2004) bilincine farkındalığı, bireyin mevcut yaşantısına yönelik dikkatini kasıtlı, açık ve yargılamadan sürdürebilme becerisi olarak tanımlar. Ayrıca bu sürecin merak, deneyime açıklık ve kabul gibi tutumlarla desteklenen ve şu anki deneyimlerin farkında olmayı sürdüren düzenli bir dikkat pratiğini içerdiğini belirtir. Bilincine farkındalık, bireyin otomatik olarak eylemde bulunma halinden çıkıp, mevcut anın farkında olduğu bir varoluş düzeyine geçmesini sağlar. Bu farkındalık, düşünce ve eylemler arasında daha derin ve anlamlı bağlar kurarak, bireyin psikolojik bütünlüğünü destekler ve kendini gerçekleştirme sürecine katkıda bulunur (Sipahi, 2021). Brown ve Ryan (2003) yaşam doyumu ve pozitif duygular ile bilincine farkındalık arasında pozitif yönde bir korelasyon olduğunu belirtirken, bilincine farkındalık ve olumsuz duygular arasında negatif yönde bir korelasyon olduğunu ifade etmiştir. Sporculara uygulanan bilincine farkındalık seanslarının, sporcunun ortaya koyacağı performansa ve psikolojik dönüşümüne olan tesiri yok sayılmayacak biçimde görülmektedir (Vural ve Okan, 2021). Bilincine farkındalık, sporcuların rekabet, mücadele, yarışma ve tehdit algısı ile başa çıkmasına ve sportif performanslarını artırmalarına destek olan psikolojik bir yeti olarak ilgi odağı olmaktadır (Göncü ve Balcı, 2023). Thienot'un (2013) belirttiği üzere bu farkındalık sporcuların belirlemiş olduğu hedeflere varmaları adına ihtiyaç olan adımlara odaklanmasına destek olmaktadır. Bu bakımdan sporcuların yaşadıkları zorlu şartlar altında yılmadan devam edebilmeleri için cesaretli de olmaları gerekmektedir. Bir duygu durumu olarak ifade edilen cesaret, korkunun esiri olmamak, olaylar karşısında bir tavır sergilemesi ve kişinin kendisi için önemli seçimleri yapmasıdır. Cesaret, korkunun yokluğu değil; kişinin korkuya rağmen eyleme geçebilme inancıdır (Biçer, 2007). Cesaret düzeylerini oluşturan unsurlar sporcuyu, bazen iyi yönde bazen

de kötü yönde etkileyebilmektedir (Kaya, 2018). Sporda cesaret, sporcunun riskli olarak algıladığı durumlarda sergilediği kendine güven, aldığı kararlardaki tutarlılık ve tehlikeli durumlar karşısında tehlikeyi üstlenme davranışlarıyla özellikle ilişki içerisindedir (Konter, 2013). Sporla ilgili durumlar ya da ortamlar söz konusu olduğunda, bireyin sınırları doğrultusunda yüksek risk alma eğilimi olarak ifade edilebilir (Cashmore, 2008). Cesaret kavramının farklı çalışma alanlarında (güreş, kayak, bireysel ve takım sporları, amerikan futbolu, bedensel engelli sporcular vb.) araştırılması sporda cesaretin daha iyi anlaşılmasına katkı sunmaktadır (Demir ve Güvendi, 2022; Güvendi vd., 2018, 2020; İslam ve Öztürk, 2023; Kaya, 2018). Literatürde özellikle yüksek düzeyde temas içeren ve risk barındıran dövüş sporları ile ilgili bilinçli farkındalığın cesaret ile incelendiği çalışmaya rastlanmamıştır. Bireysel sporlar içerisinde yer alan dövüş sporlarında verilen psikolojik ve fiziksel mücadele daha farklı bir boyuttadır. Bu bakımdan sporcuların cesaret düzeylerinin bilinçli farkındalık ile nasıl etkilendiği önem arz etmektedir. Yukarıda belirtilen teorik alt yapıdan yola çıkarak; dövüş sporu yapan sporcuların cesaret düzeyleri ile bilinçli farkındalıkları arasındaki ilişkilerin belirlenmesi amacıyla aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Dövüş sporu yapan sporcuların cesaret düzeyleri ve bilinçli farkındalıkları cinsiyete, yaşa, branşa ve spor yaşına göre farklılaşmakta mıdır?
2. Dövüş sporcularının cesaret düzeyleri ile bilinçli farkındalıkları arasında ilişki var mıdır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Çok sayıda ögeden oluşan bir evrende, evrenin tamamı ya da evrenden seçilen bir örneklem üzerinde gerçekleştirilen taramalar, evren hakkında genel yargılara ulaşmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, çalışmada iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkileri ortaya koymayı hedefleyen bir araştırma modeli olan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır (Karasar, 2012).

Çalışma Grubu

Araştırmada her bir örnekleme birimine eşit seçilme olasılığı vererek seçilen birimlerin örnekleme alındığı yöntem olan basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu örnekleme yönteminde evrendeki tüm birimler, örneğe seçilmek için eşit ve bağımsız bir şansa sahiptir (Büyüköztürk vd., 2012). Araştırmaya boks, karate, taekwondo, judo ve kickboks branşlarından 34 kadın, 66 erkek toplamda 100 dövüş sporcusu dahil edilmiştir. Sporcuların yaş ortalaması $23,32 \pm 7,59$ ve spor yaşları $8,25 \pm 6,73$ 'tür.

Verilerin Toplanması

Araştırma için 08.05.2023 tarihinde Yalova Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan 2023/82 sayılı izin alınmıştır. Araştırmanın sınırlılıkları dahilinde, ulaşımın zor olduğu durumlarda sorular çevrim içi ortama aktarılmış ve bağlantı üzerinden kulüplerdeki sporcular tarafından uygulanması sağlanmış; bazı kulüplerde ise sporculara elden uygulanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak, sporcuların cinsiyet, yaş, branş, spor deneyimi gibi demografik bilgilerine ulaşmak için kişisel bilgi formu, Sporda Cesaret leği ve Sporda Bilinçli Farkındalık leği kullanılmıştır.

Sporda Cesaret leği: Konter ve Johan'ın (2012) geliştirmiş olduğu ölçek 5'li Likert tipi puanlama şeklinde kullanılmıştır. Ölçekte 1., 6., 11., 16., 21., 24., 27. maddeler ters puanlanmaktadır. Ölçeğin orijinal çalışmadaki Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı 0,68 olup bu çalışmada Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı 0,88 olarak belirlenmiştir.

Sporda Bilinçli Farkındalık leği: Thienot vd. (2014) tarafından geliştirilen ve Tingaz'ın (2020) Türk kültürüne uyarladığı ölçek farkındalık ($\alpha=0,81$), yargılamama ($\alpha=0,70$) ve yeniden odaklanma ($\alpha=0,77$) olmak üzere 3 alt boyut, 15 maddeden oluşmakta ve 6'lı Likert tipi yapısında değerlendirilmektedir. Ölçekte yargılamama alt boyut maddeleri ters kodlanmaktadır ve ölçekten toplam puan da elde edilebilmektedir. Bu araştırmada farkındalık boyutu $\alpha=0,85$, yeniden odaklanma $\alpha=0,69$ ve yargılamama boyutu ise $\alpha=0,78$ olarak tespit edilmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde istatistiksel yöntemlerden betimsel istatistiklerle birlikte, değişkenler arasındaki korelasyonları değerlendirmek amacıyla Pearson korelasyon analizi, bağımsız örneklemler t-testi ve ANOVA testi uygulanmış, anlamlı farkların belirlenmesinde Tukey Post Hoc testi tercih edilmiştir. İstatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi 0,05 kabul edilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde, araştırmanın bulguları ve yapılan analizler sunulmaktadır.

Tablo 1. Sporda Cesaret leği ve Sporda Bilinçli Farkındalık leği puan ortalamaları

Ölçekler		N	Ort. \pm SS.
Sporda Cesaret leği		100	110,52 \pm 16,23
Sporda Bilinçli Farkındalık leği	Farkındalık	100	21,93 \pm 5,79
	Yeniden odaklanma	100	17,42 \pm 3,11
	Yargılamama	100	13,20 \pm 5,66

Tablo 1’de görüldüğü üzere, dövüş sporcularının Sporda Cesaret Ölçeği ortalama puanlarının $110,52 \pm 16,23$ olduğu saptanmıştır. Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeği alt boyutlarına ilişkin ortalama puanlar incelendiğinde; farkındalık alt boyutunun $21,93 \pm 5,79$, yeniden odaklanma alt boyutunun $17,42 \pm 3,11$ ve yargılamama alt boyutunun ise $13,20 \pm 5,66$ olduğu belirlenmiştir. Ölçek puan aralıkları dikkate alındığında, dövüş sporcularının sporda cesaret düzeylerinin orta düzeyde olduğu; Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeği alt boyutları arasında ise farkındalık alt boyutunun en yüksek ortalamaya ($21,93 \pm 5,79$) sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 2. Cinsiyete göre Sporda Cesaret Ölçeği ve Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeği puanlarının t-testi sonuçları

Ölçekler	Cinsiyet	n	Ort. \pm SS.	t	p
Sporda Cesaret Ölçeği	Kadın	34	108,26 \pm 15,40	-0,99	0,32
	Erkek	66	111,68 \pm 16,64		
Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeği	Farkındalık	Kadın	24,26 \pm 3,03	3,71	0,00
		Erkek	20,73 \pm 6,49		
	Yeniden odaklanma	Kadın	17,32 \pm 2,97	-0,22	0,82
		Erkek	17,47 \pm 3,20		
	Yargılamama	Kadın	12,09 \pm 6,16	-1,41	0,16
		Erkek	13,77 \pm 5,34		

Tablo 2’de cinsiyete göre ölçek puanları incelendiğinde, Sporda Cesaret Ölçeği toplam puanında kadın ve erkek sporcular arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($p > 0,05$). Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeği alt boyutları incelendiğinde ise yalnızca farkındalık alt boyutunda cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Buna göre, kadın sporcuların farkındalık alt boyutu puan ortalamasının ($24,26 \pm 3,03$) erkek sporcuların puan ortalamasından ($20,73 \pm 6,49$) anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$).

Tablo 3. Yaşa göre Sporda Cesaret Ölçeği ve Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeği puanlarının t-testi sonuçları

Ölçekler	Yaş	n	Ort. \pm SS	t	p
Sporda Cesaret Ölçeği	18-20 yaş	53	107,21 \pm 15,84	-2,20	0,02
	21 ve üzeri yaş	47	114,25 \pm 16,01		
Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeği	Farkındalık	18-20 yaş	20,41 \pm 6,64	-2,95	0,00
		21 ve üzeri yaş	23,64 \pm 4,08		
	Yeniden odaklanma	18-20 yaş	16,58 \pm 3,44	-3,02	0,00
		21 ve üzeri yaş	18,36 \pm 2,38		
	Yargılamama	18-20 yaş	14,15 \pm 5,20	1,80	0,07
		21 ve üzeri yaş	12,13 \pm 6,00		

Tablo 3’te yaşa göre yapılan karşılaştırmada, Sporda Cesaret Ölçeği toplam puanı ile Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeğinin farkındalık ve yeniden odaklanma alt boyutlarında 21 yaş ve üzerindeki dövüş sporcuları lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). Yargılamama alt boyutunda ise yaşa göre anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Tablo 4. Branşa göre Sporda Cesaret Ölçeği ve Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeği puanlarının ANOVA sonuçları

Ölçekler	Branş	n	Ort.± SS	F	p	Tukey	
Sporda Cesaret Ölçeği	Boks	20	102,95±17,08	1,51	0,20		
	Karate	20	112,50±16,71				
	Taekwondo	20	114,40±10,39				
	Judo	20	111,80±19,28				
	Kickboks	20	110,95±15,48				
Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeği	Farkındalık	Boks (1)	20	16,15±6,37	11,18	0,00	1-2*
		Karate (2)	20	24,60±3,48			
		Taekwondo (3)	20	22,70±4,04			
		Judo (4)	20	20,95±6,57			
		Kickboks (5)	20	25,25±2,55			
	Yeniden odaklanma	Boks	20	15,75±3,31	1,95	0,10	
		Karate	20	18,05±1,73			
		Taekwondo	20	17,80±4,20			
		Judo	20	17,55±2,82			
		Kickboks	20	17,95±2,64			
	Yargılamama	Boks	20	14,10±3,57	1,72	0,15	
		Karate	20	11,80±3,44			
		Taekwondo	20	11,20±4,00			
		Judo	20	15,10±5,65			
		Kickboks	20	13,80±4,87			

Tablo 4'te branşa göre yapılan karşılaştırma sonuçları incelendiğinde, Sporda Cesaret Ölçeği toplam puanında branşlar arasında anlamlı fark görülmezken ($p>0,05$), Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeğinin farkındalık alt boyutunda branşlara göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Buna göre karate, taekwondo, judo ve kickboks branşlarında yer alan sporcuların farkındalık puanlarının, boks branşındaki sporculara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5. Spor yaşına göre Sporda Cesaret Ölçeği ve Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeği puanlarının ANOVA sonuçları

Ölçekler	Spor Yılı	n	Ort. ± SS	F	p	Tukey	
Sporda Cesaret Ölçeği	1-5 (1)	38	106,66±17,73	3,37	0,03	1-3*	
	6-10 (2)	40	110,25±12,02				
	11 ve üzeri (3)	22	117,68±18,41				
Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeği	Farkındalık	1-5 (1)	38	20,26±6,07	3,29	0,04	1-3*
		6-10 (2)	40	22,35±6,00			
		11 ve üzeri (3)	22	24,04±4,00			
	Yeniden odaklanma	1-5 (1)	38	16,31±3,79	4,44	0,01	1-3*
		6-10 (2)	40	17,87±2,30			
		11 ve üzeri (3)	22	18,50±2,54			
	Yargılamama	1-5 (1)	38	13,31±3,54	1,78	0,17	
		6-10 (2)	40	14,12±6,06			
		11 ve üzeri (3)	22	11,32±7,44			

Tablo 5’te sporcuların spor yaşına göre Sporda Cesaret Ölçeği toplam puanında ve Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeği farkındalık ve yeniden odaklanma alt boyutlarında anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Buna göre, 11 yıl ve üzeri dövüş sporu yapanların sporda Cesaret Ölçeği ortalama puanı ve Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeği farkındalık alt boyutu ile yeniden odaklanma alt boyutu puan ortalamalarının 1-5 yıl dövüş sporu yapanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Tablo 6. Sporda Cesaret Ölçeği ve Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeği alt boyutları arasındaki korelasyon analizi

		Farkındalık	Yeniden odaklanma	Yargılamama
Sporda Cesaret Ölçeği	r	0,25*	0,50**	-0,06
	p	0,01	0,00	0,52

* $p<0,05$; ** $p<0,01$; $n=100$

Tablo 6’da yer alan korelasyon analizi sonuçlarına göre, Sporda Cesaret Ölçeği toplam puanı ile Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeğinin farkındalık alt boyutu arasında pozitif yönde düşük düzeyde ($r=0,25$; $p<0,05$), yeniden odaklanma alt boyutu arasında pozitif yönde orta düzeyde ve anlamlı ($r=0,50$; $p<0,05$) bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Tartışma

Dövüş sporcularının sporda cesaret düzeylerinin bilinçli farkındalık ile ilişkisinin araştırıldığı bu çalışmada, dövüş sporcularının sporda cesaret düzeylerinin orta düzeyde olduğu, Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeğinde ise farkındalık alt boyutunun en yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmüştür. Literatürde farklı branşlar ile yürütülen çalışmalar, mevcut bulgularla karşılaştırılabilir niteliktedir. Buna göre Güvendi vd. (2018) tarafından güreşçiler üzerinde yapılan çalışmada sporcuların cesaret düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada cinsiyete göre Sporda Cesaret Ölçeği toplam puanında anlamlı bir farklılık saptanmazken, Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeği farkındalık alt boyutunda kadın sporcular lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Buna göre kadın dövüş sporcularının bilinçli farkındalık düzeyleri erkek sporculara kıyasla anlamlı biçimde daha yüksek bulunmuştur. Kadın sporcuların farkındalık düzeylerinin daha yüksek olması, karakteristik özellikleri gereği kendilerine daha fazla odaklanma eğiliminde olmalarıyla açıklanabilir. Bu durum, antrenörler açısından kadın sporcuların içsel deneyimlerine odaklanma ve düşünce ile duygularını daha farkında bir şekilde izleme eğiliminde oldukları şeklinde yorumlanabilir. Antrenman programlarında bu farkındalığı destekleyecek farkındalık temelli uygulamalara yer verilmesi, performans gelişimini olumlu yönde etkileyebilir. Öte yandan, cesaret düzeyinde cinsiyete göre anlamlı bir farkın bulunmaması, dövüş sporcularının her iki cinsiyette de risk alma ve

zorluklarla baş etme güdüsünü benzer biçimde etkilediğini göstermektedir. Bu sonuç, dövüş sporlarıyla ilgilenen antrenörlerin cesaret gelişimi konusunda cinsiyet ayrımı gözetmeden benzer stratejiler kullanabileceklerine işaret etmektedir. Sporda cesaret boyutunda ise bu araştırma benzer olarak Can ve Kaay (2016) tarafından yapılan çalışmada sporcuların cesaret duygusunda cinsiyet açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir.

Sporda bilinçli farkındalık bulguları literatürde farklı sonuçlarla ele alınmaktadır. Mevcut alışma ile paralel olarak Göncü ve Balcı (2023) tarafından yapılan çalışmada kadın sporcuların Bilinçli Farkındalık leği farkındalık ortalama puanlarının daha yüksek olduğu grlmştir. Buna karşın Kesler (2020) tarafından erkek güreşçilerin bilinçli farkındalık seviyelerinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Vural ve Okan (2021) tarafından atıcılık sporcuları üzerine yapılan çalışmada bilinçli farkındalığın yeniden odaklanma boyutunda erkek sporcuların puanlarının daha yüksek olduğu grlmştir. Bununla birlikte Caz ve Bardakçı (2023) Spor Bilimleri Fakültesi ğrencilerinin Bilinçli Farkındalık leği ve alt boyutlarına ait ortalama puanların cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediğini belirtmiştir. Benzer Şekilde Cevahircioğlu vd. (2024) de katılımcılar arasında Sporda Bilinçli Farkındalık leği puanlarında cinsiyete göre anlamlı farklılık saptamamıştır.

Araştırmada yaşa göre Sporda Cesaret leği toplam puanında ve Sporda Bilinçli Farkındalık leği farkındalık ve yeniden odaklanma alt boyutlarında 21 yaş ve üzeri dövüş sporcuların ortalama puanlarının 18-20 yaş arasında dövüş sporu yapanların puanlarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, sporcuların yaşları arttıka elde edilen tecrübeleriyle birlikte cesaret, farkındalık ve yeniden odaklanma düzeylerinin de arttığını düşündürmektedir. Benzer Şekilde Güvendi vd. (2020) tarafından Amerikan futbolcuları üzerinde yapılan çalışmada, Sporda Cesaret leği alt boyutlarında 24 yaş ve üzeri sporcuların lehine anlamlı farklılık olduğu belirtilmiştir. Buna karşın Güvendi vd. (2018) güreşçilerin yaşlarına göre cesaret düzeylerinde anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Can ve Kaay (2016) tarafından yapılan çalışmada da sporcuların cesaret duygusunda yaşları açısından anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Branşa göre Sporda Cesaret leği toplam puanında anlamlı fark görülmezken, Sporda Bilinçli Farkındalık leği farkındalık boyutunda anlamlı farklılık saptanmıştır. Bu sonuca göre, karate, Taekwondo, Judo ve Kickboks sporcularının farkındalık puan ortalamasının Boks sporcularının farkındalık ortalama puanlarından daha yüksektir. Bu farklılığın nedeni olarak branşların dövüş sporları adı altında toplanmasına rağmen her birinin kendine ait özelliklerinin olması gösterilebilir.

Araştırmada Sporda Cesaret Ölçeği toplam puanında ve Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeği farkındalık ve yeniden odaklanma boyutlarında spor yılına göre anlamlı farklılık tespit edilmiştir. 11 yıl ve üzeri dövüş sporu yapanların sporda cesaret toplam puanı ve Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeği farkındalık alt boyutu ile yeniden odaklanma alt boyutu puan ortalamalarının 1-5 yıldır dövüş sporu yapanların puanlarından daha yüksektir. Elde edilen sonuçlara göre sporcular deneyim kazandıkça spor ortamında cesaretleri, farkındalıkları ve yeniden odaklanmaları da artmaktadır. Bu araştırma ile benzer olarak Vural ve Okan'ın (2021) çalışmasında bilinçli farkındalık ölçeğinin yeniden odaklanma boyutu ve toplam puanının spor yapma süresi ile pozitif yönde düşük düzeyde ilişkili olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda, düzenli ve uzun süreli spor yapmanın, bireylerin dikkatlerini yeniden odaklanma becerilerini geliştirdiği ve genel bilinçli farkındalık düzeylerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmamızdan farklı olarak Güvendi vd. (2018) güreşçilerin cesaret düzeylerinde spor yılına göre anlamlı farklılığa rastlamamıştır. Can ve Kaçay (2016) tarafından yapılan çalışmada sporcuların cesaret duygusunda spor yılı açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir. Kesler'in (2020) elit güreşçiler ile Maraşlı'nın (2018) genç hentbolcular ile yaptıkları araştırmalarda, sporcuların spor deneyim yılı ile bilinçli farkındalık düzeyleri ortalama puanlarında istatistiki olarak anlamlı bir ilişkisi olmadığı görülmüştür.

Araştırmada yapılan korelasyon analizin sonucuna istinaden Sporda Cesaret Ölçeğinin toplam puanının, Sporda Bilinçli Farkındalık Ölçeği farkındalık boyutu ile arasında pozitif yönde, yeniden odaklanma boyutu ile pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Buna göre sporda bilinçli farkındalık arttıkça sporcuların cesaret düzeylerinin de arttığı söylenebilir. Güvendi vd. (2018) tarafından güreşçiler üzerine yapılan çalışmada güreşçilerin zihinsel dayanıklılıkları arttıkça sporda cesaret düzeylerinin de arttığı belirlenmiştir. Soylu (2021) tarafından mücadele sporcuları ile yapılan çalışmada farkındalık, yeniden odaklanma ve Sporda Cesaret Ölçeği ile psikolojik iyi oluş arasında pozitif, yargılamama alt boyutu ile negatif yönde ilişki olduğunu rapor edilmiştir. Güvendi vd. (2020) tarafından Amerikan futbolcular üzerine yapılan çalışmada zihinsel dayanıklılık ile cesaret ölçeği arasında pozitif yönde korelasyon bulunduğu saptanmıştır. Farklı bir çalışma olarak Şakar ve Metin'in (2023) çalışmasında sporcularda bilinçli farkındalık ve akış deneyimi arasında pozitif yönde bir korelasyon olduğu gözlemlenmiştir. Zor ve tehlikeli bir etkinlik olsa bile bunu kendisi için yapmaya istekli olma ve sonucun ne olacağından çok az endişeli olmak akış deneyimini ifade eder (Csikszentmihalyi, 1990). Bu bakımdan bilinçli farkındalık arttıkça akış deneyiminin de arttığı ifade edilir.

Sonuç

Sonuç olarak araştırmaya katılan dövüş sporcularının sporda bilinçli farkındalık seviyeleri arttıkça sporda cesaret düzeylerinin de arttığı görülmüştür. Aynı zamanda dövüş sporcuların yaşları ve spor deneyimlerinin artmasıyla birlikte cesaret düzeylerinin, farkındalıklarının ve yeniden odaklanmalarının da arttığı bu sayede sporcuların daha bilinçli hareket ettikleri, zihinsel olarak kendilerini daha hızlı toparlayabildikleri ve bunun sonucu olarak da spor ortamında oluşun pozisyonlarda daha da cesaretli davranışlar sergileyebildikleri söylenebilir. Scott-Hamilton vd., (2016) sporcuları farkındalık becerileri konusunda eğitmenin farkındalıklarını artırdığını, bu farkındalığın artırmasının da sporcuların spor etkinlikleri sırasındaki deneyimleri ve spor dışındaki yaşamlarının yönleri üzerinde etkili olduğunu belirtmiştir. Ayrıca Scott-Hamilton vd., (2016) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları spora özgü farkındalık eğitiminin sporcuların akış deneyimini artırdığını ve bu durumun sporcular için faydalı olduğunu göstermektedir. Bu bakımdan sporculara farkındalık eğitimlerinin verilmesi ile kaygı, stres gibi gerginlik yaratan duyguların azaltılarak performansa olumlu etkisi olabilecek pozitif duyguların geliştirilmesi sağlanabilir.

Öneriler

Bu araştırmanın çalışma grubu dövüş sporcularından oluşmaktadır. İleriki araştırmalarda farklı örneklem gruplarında cesaret ve bilinçli farkındalık arasındaki ilişki incelenebilir. Ayrıca cesaret ve bilinçli farkındalık değişkenlerinin kendi kendine konuşma gibi farklı değişkenlerle olan ilişkileri incelenebilir.

Yazar Katkısı

Araştırma Dizaynı: BG, VK; İstatistik analiz: BG, VK; Makalenin hazırlanması: BG, VK; Verilerin Toplanması: VK.

Çıkar Çatışması

Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Etik Beyan

Bu araştırma, Yalova Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 08.05.2023 tarihli ve 2023/82 sayılı karar ile etik açıdan uygun bulunmuştur. Çalışma süreci, ilgili etik ilke ve kurallara uygun olarak yürütülmüştür.

Kaynaklar

- Biçer, T. (2007). *Sporda duygu ve aklın yönetimi*. Beyaz yayınları.
- Bishop, S. R. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 230-241.
- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(4), 822- 824.

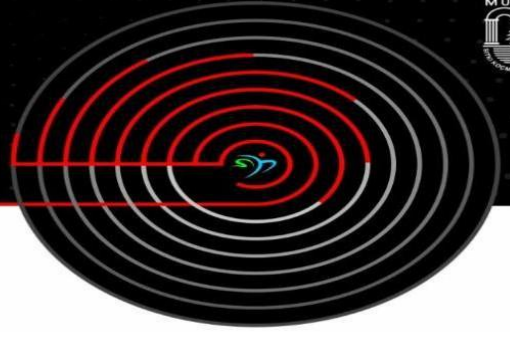
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademik Yayıncılık.
- Can, Y., & Kaçay, Z. (2016). Sporcu kimlik algısı ile cesaret ve özgüven duyguları arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 6176-6184.
- Cashmore, E. (2008). *Sport and Exercise psychology, the key concepts*. Routledge.
- Caz, Ç., & Bardakçı, S. (2023). Spora Bağlılık ile Bilinçli Farkındalık Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Spor Bilimleri Fakültesi Üzerine Bir Uygulama. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 8(2), 131-146. <https://doi.org/10.31680/gaunjss.1281238>
- Cevahircioğlu, B., Karakuş, E., & Karakuş, K. (2024). Spor yükseköğretim kurumu öğrencilerinde bilinçli farkındalık ile etkili karar verme arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 14(4), 1593-1607. <https://doi.org/10.48146/odusobiad.1514236>
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row.
- Demir, G. T., & Güvendi, B. (2022). Bedensel engelli milli sporcuların öz güven, cesaret ve sporcu kimliği ilişkisi. *Uluslararası Türk Spor ve Egzersiz Psikolojisi Dergisi*, 2(1), 1-15. <https://doi.org/10.55376/ijtsep.1090193>
- Ercan, H. Y. (2013). *Spor ve egzersiz psikolojisi*. Nobel Yayıncılık.
- Gardner, F. L., & Moore, Z. E. (2007). Mindfulness and acceptance models in sport psychology: A decade of basic and applied scientific advancements. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 48(2), 109-118.
- Göncü, B. S., & Balcı, B. (2023). Sporda mücadele ve tehdit algısı açısından bilinçli farkındalığın önemi. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences-IJSETS*, 9(2), 59-60. <https://doi.org/10.18826/useeabd.1296674>
- Güvendi, B., Türksöy, A., Güçlü, M., & Konter, E. (2018). Profesyonel güreşçilerin cesaret düzeyleri ve zihinsel dayanıklılıklarının incelenmesi. *Uluslararası Spor Egzersiz ve Antrenman Bilimi Dergisi*, 4(2), 70-78. <https://doi.org/10.18826/useeabd.424017>
- Güvendi, B., Güçlü, M., & Işım, A. T. (2020). The analysis of american football players' courage levels and sport mental toughness. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 132-140. <https://doi.org/10.17155/omuspd.633854>
- İslam, A., & Öztürk, M. E. (2023). Kayak sporcularının zihinsel enerjileri ile tutkularına göre cesaretleri. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 21(1), 148-163. <https://doi.org/10.33689/spormetre.1137033>
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayıncılık.
- Kaya, B. (2018). *Bireysel ve takım sporcularının sporda cesaret düzeylerinin karşılaştırılması* [Yüksek lisans tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Kesler, E. (2020). *Elit güreşçilerde bilinçli farkındalık, sürekli optimal performans duygu durumu, spora katılım motivasyonu ve stres düzeylerinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Konter, E. (2013). Toward multidimensional-interactive model of sport courage. *Energy Educ. Sci. Technol. Part B Soc. Educ. Stud*, 5, 957-968.
- Konter, E., & Johan, N. G. (2012). Development of sport courage scale. *Journal of Human Kinetics*, 33, 163-172. <https://doi.org/10.2478/v10078-012-0055-z>

- Maraşlı, H. (2018). *Genç hentbolcuların zihinsel dayanıklılık ve bilinçli farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Roberts, G., Spink, K., & Pemberton, C. L. (1999). *Learning Experiences in Sport Psychology*. Human Kinetics.
- Scott-Hamilton, J., Schutte, N. S., & Brown, R. F. (2016). Effects of a mindfulness intervention on sports-anxiety, pessimism, and flow in competitive cyclists. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 8(1), 85-103. <https://doi.org/10.1111/aphw.12063>
- Sipahi, Z. (2021). *Genç futbolculara uygulanan on haftalık bilinçli farkındalık eğitim programının sporda güdülenme ve bilinçli farkındalık üzerindeki etkisi* [Doktora tezi, Marmara Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Soylu, Y. (2021). Mücadele sporcularında duygusal yeme, bilinçli farkındalık ve psikolojik iyi oluş. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(3), 542-549. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.957866>
- Şakar, M., & Metin, S. C. (2023). Sporcularda bilinçli farkındalık ve zihnin istemli-istemli gezinme durumlarının akış deneyimine etkisi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1), 271-288. <https://doi.org/10.38021/asbid.1256490>
- Thienot, E. (2013). *Mindfulness in elite athletes: conceptualisation, measurement, and application* [Doctoral dissertation, University of Western Australia]. The University of Western Australia. <https://research-repository.uwa.edu.au/en/publications/mindfulness-in-elite-athletes-conceptualisation-measurement-and-a/>
- Thienot, E., Jackson, B., Dimmock, J., Grove, J. R., Bernier, M., Fournier, J. F. (2014). Development and preliminary validation of the mindfulness inventory for sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(1), 72-80. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.10.003>
- Tingaz, E. O. (2020). Sporcu bilinçli farkındalık (Mindfulness) ölçeği: Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(1), 71-80. <https://doi.org/10.33689/spormetre.642682>
- Vural, C., & Okan, İ. (2021). Sporda bilinçli farkındalık: atıcılık spor branşları üzerine bir araştırma. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 265-273. <https://doi.org/10.38021/asbid.962437>

EXTENDED ABSTRACT


The aim of this research was to examine the levels of courage and mindfulness in sport among combat athletes and to determine the relationship between these two variables. A total of 100 combat athletes (34 females and 66 males) from boxing, karate, taekwondo, judo and kickboxing branches with an average age of 23.32 ± 7.59 and a sport experience of 8.25 ± 6.73 were included in the study. Data were collected using a personal information form, the Courage in Sport Scale (CSS), and the Mindfulness in Sport Scale (MSS). The CSS, developed by Konter and Johan (2012) is a 5-point Likert-type scale, in which the 1st, 6th, 11th, 16th, 21st, 24th, and 27th items are reverse coded. In the present study, the Cronbach's alpha reliability coefficient of the scale was found to be 0.88. The MSS was developed by Thienot et al. (2014) and adapted into Turkish by Tingaz (2020), to measure the mindfulness levels of athletes. The scale consists of 15 items and three sub-dimensions: awareness (5 items), non-judgement (5 items), and refocusing (5 items). It is rated on a 6-point Likert scale ranging from (1) "almost never"

to (6) “almost always.” The non-judgement sub-dimension includes reverse-coded items, and the scale provides both sub-dimension and total scores. In this study, the Cronbach’s alpha values were calculated as 0.85 for awareness, 0.69 for refocusing, and 0.78 for non-judgement. The personal information form included questions regarding the participants’ gender, age, sport experience, and sport branch. Data analyses were conducted using the SPSS 27.0 statistical package program. Descriptive statistics (frequency, mean, and standard deviation), Pearson correlation analysis, independent samples t-test, and one-way ANOVA were used. The Tukey post hoc test was applied to determine the source of significant differences, and the level of significance was set at 0.05. The findings indicated that the courage levels of combat athletes were at a moderate level, and the awareness sub-dimension had the highest mean score among the mindfulness sub-dimensions. While no statistically significant difference was found in the total score of courage in sport according to gender, a statistically significant difference was observed in favor of female athletes in the awareness sub-dimension of mindfulness in sport. Accordingly, female combat athletes demonstrated higher levels of awareness than male athletes. It can be said that women focus more on themselves due to their characteristic features and their awareness is higher. The results of the age-based comparisons revealed statistically significant differences in the total score of the courage in sport scale and in the awareness and refocusing sub-dimensions of the mindfulness in sport scale. Athletes aged 21 years and older had significantly higher mean scores than those aged between 18 and 20 years. These findings suggest that increases in age and accumulated experience contribute to higher levels of courage, awareness, and refocusing in sport. No statistically significant difference was found in the total courage in sport score according to sport branch; however, a significant difference was observed in the awareness sub-dimension of the mindfulness in sport scale. In addition, according to years of sport experience, statistically significant differences were found in the total score of courage in sport and in the awareness and refocusing sub-dimensions of mindfulness in sport. Athletes with 11 years or more of combat sport experience demonstrated significantly higher scores compared to those with 1–5 years of experience. Correlation analysis revealed that the total score of the courage in sport scale was positively correlated with the awareness sub-dimension of the mindfulness in sport scale at a low level and with the refocusing sub-dimension at a moderate level. These findings indicate that as mindfulness in sport increases, athletes’ levels of courage also tend to increase.



8 haftalık germe egzersizlerinin üniversite öğrencilerinin sırt ve bacak kuvvetine etkilerinin incelenmesi

 Mehmet Onur Sever¹

 Çağla Aksu²

 Görkem Menteş¹

 Mustafa Aydın³

To cite this article: Sever, M. O., Aksu, Ç., Menteş, G., & Aydın, M. (2025). 8 haftalık germe egzersizlerinin üniversite öğrencilerinin sırt ve bacak kuvvetine etkilerinin incelenmesi. *Journal of Theory and Practice in Sport*, 4(2), 29-42.

Received: 27.11.2025

Accepted: 19.12.2025

Published: 31.12.2025

¹Gümüşhane Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi, Gümüşhane, Türkiye

²Yüksek Lisans Öğrencisi, Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Gümüşhane, Türkiye

³Gümüşhane Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği, Gümüşhane, Türkiye

Corresponding Author Information: Görkem Menteş, grkemmentes@gmail.com

8 haftalık germe egzersizlerinin üniversite öğrencilerinin sırt ve bacak kuvvetine etkilerinin incelenmesi

Özet

Bu çalışma, 8 haftalık proprioseptif nöromusküler fasilasyon (PNF) germe egzersizlerinin üniversite öğrencilerinin sırt ve bacak kuvveti üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma, randomize kontrollü ön test–son test deneysel tasarımı yürütülmüştür. Araştırmaya, 18–21 yaş aralığında, atletizm dersi alan ve herhangi bir sağlık problemi bulunmayan toplam 40 gönüllü üniversite öğrencisi (20 kadın, 20 erkek) katılmıştır. Katılımcılar rastgele yöntemle deney grubu (n=21) ve kontrol grubu (n=19) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Deney grubuna 8 hafta boyunca atletizm derslerinin ısınma bölümünde PNF germe egzersizleri uygulanırken, kontrol grubu ders müfredatına rutin şekilde devam etmiştir. Araştırmada boy, vücut ağırlığı, vücut kompozisyonu, sırt kuvveti ve bacak kuvveti ölçümleri ön test ve son test olarak alınmıştır. Verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiş ve grup içi karşılaştırmalarda bağımlı örneklem t-testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, deney grubunda sırt ve bacak kuvveti değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı artışlar olduğunu göstermiştir ($p<0,05$; $p<0,01$). Kontrol grubunda ise yalnızca sırt kuvveti ve iskelet kas ağırlığında sınırlı düzeyde anlamlı değişimler saptanmıştır. Sonuç olarak, 8 haftalık PNF germe egzersizlerinin sırt ve bacak kuvveti üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceği ve antrenman öncesi ısınma programlarında kuvvet performansını destekleyici bir yöntem olarak kullanılabilenliği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Germe egzersizleri, Sırt kuvveti, Bacak kuvveti

An investigation of the effects of an 8-week stretching exercise program on the back and leg strength of university students

Abstract

This study was conducted to examine the effects of an 8-week proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) stretching program on back and leg strength in university students. The research employed a randomized controlled pretest–posttest experimental design. A total of 40 volunteer university students (20 females and 20 males), aged between 18 and 21 years, who were enrolled in an athletics course and had no health-related problems, participated in the study. Participants were randomly assigned to an experimental group (n = 21) and a control group (n = 19). The experimental group performed PNF stretching exercises during the warm-up phase of athletics classes for 8 weeks, whereas the control group continued with the regular course curriculum. Measurements of height, body weight, body composition, back strength, and leg strength were collected as pretest and posttest. The data were found to be normally distributed, and within-group comparisons were conducted using paired-sample t-tests. The findings revealed statistically significant increases in back and leg strength values in the experimental group ($p<0.05$; $p<0.01$). In contrast, the control group exhibited limited but statistically significant changes only in back strength and skeletal muscle mass. In conclusion, the results indicate that an 8-week PNF stretching program may produce positive effects on back and leg strength and can be considered an effective method to support strength performance in pre-training warm-up programs.

Keywords: Stretching exercises, Back strength, Leg strength

Giriş

Atletizm, insanlık tarihindeki en eski spor dallarından biri olup, diğer tüm sporların temeli olarak kabul edilmektedir. Yürüme, koşma, atma ve atlama gibi temel insan hareketlerini içeren atletizm; bireyin kuvvet, hız, dayanıklılık, koordinasyon ve hareketlilik gibi fiziksel özelliklerini geliştirmeyi amaçlayan, kurallara bağlı sportif etkinliklerin bütünüdür. Spor branşları arasında temel spor dalı olarak görülen atletizm ve bu branşta kullanılan antrenman yöntemleri, insan vücudunun fiziksel kapasitesinin en üst düzeyde geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Demir, 2005).

Bireyin sahip olduğu temel motorik yetenekler; kişisel ve fiziksel özelliklerini, aynı zamanda çok yönlü motor performans düzeyini belirlemektedir. Antrenman sürecinin devam etmesi, motorik spor aktivitelerinin temelini oluşturan hareket altyapısının gelişimini desteklemektedir. Bu altyapının temel unsurları olan motorik özellikler doğuştan gelen kapasitelere dayanmakla birlikte, eğitim ve düzenli fiziksel etkinlikler yoluyla geliştirilebilmektedir (Costa vd., 2021). Temel motorik parametrelerdeki gelişim, süreklilik gösteren fiziksel çalışmalar sonucunda ortaya çıkan fizyolojik ve performansal uyum süreçleriyle belirgin hâle gelmektedir (Sevim, 1997). Temel motorik özellikler, önem sırasına göre beş gruba ayrılır. İlk üçü (kuvvet, dayanıklılık, sürat) ana özellik olarak kabul edilirken, diğer iki tanesi (beceri (koordinasyon) ve hareketlilik) birbirini tamamlayıcı niteliğindedir (Özcan, 2018).

Kuvvet, diğer tüm motorik özelliklerin temelini oluşturmaktadır. Kuvvet düzeyi; esneklik ve dayanıklılık gibi birçok performans parametresini doğrudan etkilemektedir. Yetersiz kas kuvveti; eklem hareketlerinde dengesizliklere yol açarak hareket açıklığını sınırlayabilmekte ve dayanıklılık performansını da olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Aaberg, 2007). Kuvvet gelişimini etkileyen faktörler arasında bireysel demografik özellikler, fizyolojik yapı, nöromotor kontrol mekanizmaları, hareketin biyomekanik özellikleri, vücut ve çevre sıcaklığı, yorgunluk ve toparlanma süreçleri ile ısınma uygulamaları yer almaktadır (Özcan, 2018).

Spor aktiviteleri öncesinde yapılması gereken en önemli aşamalardan biri ısınma sürecidir. Isınma, sporcunun antrenmana hazırlanmasını sağlamak ve performansını artırmak amacıyla gerçekleştirilen hareketler bütünüdür (Hedrick, 1992). Son yıllarda yapılan çalışmalarda, farklı ısınma uygulamalarının çeşitli spor branşlarında performans üzerindeki etkileri incelenmektedir (Eken, 2015). Isınmanın önemli bileşenlerinden biri germe egzersizleridir (Young ve Behm, 2002). Germe egzersizleri, kasların ısınmasını sağlayarak, spora özgü

hareketleri simüle ederek ve eklem hareket kapasitesini artırarak güç, çeviklik ve koordinasyonun geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Shellock ve Prentice, 1985).

Isınma seanslarında kullanılan başlıca germe teknikleri; statik, dinamik, balistik ve proprioseptif nöromusküler fasilitasyon (PNF) olarak sınıflandırılmaktadır (Zakas, 2005). PNF tekniği, proprioseptörleri uyararak nöromusküler yanıtları kolaylaştırmayı amaçlayan bir egzersiz yöntemi olarak tanımlanmaktadır (Donatelle, 2006). Literatürde, PNF germe yönteminin diğer germe tekniklerine kıyasla daha etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Place vd., 2013). PNF germe tekniği, statik germe ve izometrik kasılmaların birlikte uygulanmasına dayanmaktadır. Bu teknik sırasında sporcu, bir partner yardımıyla kasını esneme sınırına kadar getirir ve uygulanan dirence ters yönde izometrik kasılma gerçekleştirir. Belirli setler hâlinde tekrarlanan bu uygulamalar sayesinde kasın esneklik düzeyi artırılmaktadır. PNF germe tekniğinde izometrik kasılma süresinin genellikle 3–6 saniye arasında olması önerilmektedir (Livanelioğlu vd., 2018).

Pasif PNF germe tekniğinde hedef eklemler, bir partner yardımıyla gerilmektedir. Bu yöntemde öncelikle kaslar en az 6 saniye pasif olarak esnetilir. Ardından antagonist kaslar devreye girerek partnerin uyguladığı germe kuvvetine karşı izometrik kasılma gerçekleştirir. Bu süreçte eklem açısı kademeli olarak artırılarak, 6 saniyelik yüklenmeler halinde toplamda yaklaşık 1 dakika boyunca uygulanır. Aktif PNF germe tekniğinde ise kaslar, aktif hareketlerle 6 saniye boyunca maksimum seviyede gerilir. Daha sonra partner yardımıyla kas veya kas grupları zıt yönde izometrik kasılma yapacak şekilde çalıştırılır. Bu uygulama 8 saniyelik aralıklarla toplamda 1 dakika sürdürülür (Arınık, 1995). Dinamik germe yönteminde eklem hareket açıklığı normal sınırlar içerisinde tutulmakta; kontrollü ve kademeli esneme hareketleri tercih edilmektedir (Çelebi ve Zengeroğlu, 2017). Dinamik germe, ilgili kas grubunun gerilme yönüne doğru hareket ettirilerek gerginleştirilmesi ve ardından ters yöne doğru aynı şekilde hareket ettirilerek bu gerginliğin azaltılması şeklinde tanımlanır. Bu uygulama sayesinde eklem hareket açıklığı kademeli olarak artırılmakta ve dokuların aşamalı biçimde esnemesi sağlanmaktadır. Germe sırasında hareket hızı azaltılabileceği gibi eklem hareket açıklığının zirve noktasına yaklaşıldığında en yüksek hıza ulaşım ardından tekrar yavaşlatılması da mümkündür.

PNF tekniğinin temel amacı, sinir-kas sistemi arasındaki iletişimi geliştirmek ve buna bağlı olarak kas kuvveti ile performansı artırmaktır (Alter, 2004). Bu doğrultuda, çalışmanın temel amacı; 8 haftalık PNF germe egzersizlerinin üniversite öğrencilerinde sırt ve bacak kuvveti üzerindeki etkilerini incelemek ve PNF yönteminin kuvvet performansı üzerindeki olası katkılarını ortaya koymaktır.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışma, randomize kontrollü ön test–son test deneysel tasarım kullanılarak yürütülmüştür. Araştırmanın temel amacı, 8 haftalık proprioseptif nöromusküler fasilitasyon (PNF) germe egzersizlerinin üniversite öğrencilerinin sırt ve bacak kuvveti üzerindeki etkilerini incelemektir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, 2023–2024 eğitim–öğretim yılında Gümüşhane Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Örneklem, evren içerisinde tesadüfi örnekleme yöntemiyle belirlenen, 18–21 yaş aralığında, herhangi bir sağlık problemi bulunmayan 40 gönüllü öğrenciden (20 kadın, 20 erkek) oluşmaktadır. Atletizm dersi almayan, yaş aralığı dışında kalan veya sağlık problemi olan öğrenciler çalışmaya dâhil edilmemiştir. Katılımcılar rastgele yöntemle deney (n=21) ve kontrol grubu (n=19) olarak iki gruba ayrılmıştır. Katılımcılara ait demografik bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Araştırmanın grubuna ait demografik bilgilerin dağılımı

	Değişkenler	N	%
Grup	Deney	21	52,5
	Kontrol	19	47,5
Cinsiyet	Kadın	20	50,0
	Erkek	20	50,0
Yaş	18	9	22,5
	19	12	30,0
	20	13	32,5
	21	6	15,0

Veri Toplama Araçları

Vücut kompozisyonu: Katılımcıların vücut ağırlığı, iskelet kas ağırlığı ve vücut yağ yüzdesi değerleri Inbody 270 vücut analiz cihazı kullanılarak belirlenmiştir (Sever ve Barkan, 2022).

Boy uzunluğu: Boy uzunluğu, Holtain marka antropometrik set ile ölçülmüştür. Ölçümler sırasında katılımcılar çıplak ayak, ayaklar yere düz basmış, topuklar bitişik, dizler gergin ve vücut dik pozisyonda bulunmuştur. Ölçümler 1 mm hassasiyetle gerçekleştirilmiştir.

Kuvvet: Sırt ve bacak kuvveti ölçümleri, sırt ve bacak dinamometresi kullanılarak yapılmıştır.

Egzersiz Protokolü

PNF germe: Deney grubuna aktif PNF germe tekniği uygulanmıştır. Uygulamalar, atletizm derslerinin ısınma bölümünde, PNF uygulamaları konusunda bilgilendirilmiş öğrenciler ve araştırmacı eşliğinde gerçekleştirilmiştir. Her bir hedef kas grubu, katılımcının aktif katılımıyla

maksimum germe noktasına kadar getirilmiş ve bu pozisyon 6 saniye boyunca korunmuştur. Daha sonra katılımcı, araştırmacının uyguladığı dirence karşı zıt yönde izometrik kasılma gerçekleştirmiştir. İzometrik kasılma süresi 6–8 saniye arasında tutulmuş ve kas gevşetildikten sonra germe açısı bir miktar artırılmıştır. Bu germe–kasılma döngüsü, 8 saniyelik periyotlarla tekrarlanarak toplam 1 dakika süreyle uygulanmıştır.

Statik germe: Statik germe egzersizleri, eklemin hareket açıklığı sınırları içerisinde kasın maksimum gerilme noktasına getirilmesi ve bu pozisyonun belirli bir süre boyunca sabit tutulması esasına göre uygulanmıştır. Germe uygulamaları; sırt ve bacak kuvveti ile ilişkili başlıca kas gruplarını (hamstring, quadriceps, gastrocnemius, gluteus maximus ve erector spinae) kapsayacak şekilde planlanmıştır. Egzersizler sırasında her bir kas grubu için germe pozisyonu kontrollü şekilde alınmış ve yayılma hareketlerinden kaçınılmıştır.

Dinamik germe: Dinamik germe egzersizleri, eklemin normal hareket açıklığı sınırları içerisinde, kontrollü ve ritmik hareketler şeklinde uygulanmıştır. Diz eklemi için öne ve arkaya savurma gibi hareketler kullanılmış; öne savurma sırasında agonist kaslar, geriye savurma sırasında ise antagonist kasların gerilmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırma, Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütülmüş ve Gümüşhane Üniversitesi Etik Kurulu'ndan (E-95674917-108.99-245386) onay alınmıştır. Tüm katılımcılara araştırmanın amacı ve uygulanacak prosedürler hakkında bilgi verilmiş ve gönüllü katılım esas alınmıştır. Ölçümler; Gümüşhane Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'nda gerçekleştirilmiş olup, yanlılığı azaltmak amacıyla standart ölçüm protokolü uygulanmıştır. Tüm ölçümler aynı ortamda, aynı cihaz kullanılarak ve aynı araştırmacı tarafından yapılmıştır. Katılımcıların boy, vücut ağırlığı, vücut kompozisyonu, sırt ve bacak kuvveti ölçümleri ön test olarak alınmıştır. Ön testlerin ardından katılımcılar rastgele yöntemle deney ve kontrol gruplarına ayrılmıştır. Deney grubuna 8 hafta boyunca, atletizm derslerinin ısınma bölümünde PNF germe egzersizleri uygulanırken; kontrol grubu aynı süre boyunca ders müfredatına rutin şekilde devam etmiştir. Uygulama sürecinin sonunda aynı ölçümler son test olarak tekrar edilmiştir.

Verilerin Analizi

Elde edilen veriler SPSS 25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Analize başlamadan önce verilerin normal dağılım koşulu çarpıklık ve basıklık katsayılarına göre değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağıldığı belirlendikten sonra grup içi ön test–son test karşılaştırmaları için bağımlı örneklem t-testi uygulanmış, istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

Bulgular

Tablo 2. Ölçek puanları ile ilgili betimsel istatistikler

Ölçekler	Test	N	Min	Max	Ort.	Ss	Çarpıklık	Basıklık
Cinsiyet		40	1	2	1,50	0,50	0,00	-2,10
Yaş		40	18	21	19,40	1,00	0,05	-1,04
Boy		40	1,56	1,90	1,69	0,08	0,35	-0,53
Kilo	Ön test	40	45,30	86,50	61,86	9,06	0,47	0,46
	Son test	40	46,00	86,50	61,83	9,01	0,51	0,49
İskelet kas ağırlığı	Ön test	40	19,50	37,00	27,42	5,88	0,15	-1,58
	Son test	40	19,50	37,30	27,49	5,90	0,15	-1,59
Vücut yağ oranı	Ön test	40	7,00	135,00	23,75	19,89	0,65	1,11
	Son test	40	7,00	37,40	20,64	8,44	0,17	-1,24
Sırt kuvveti	Ön test	40	44,5	146,0	84,48	28,55	0,45	-0,77
	Son test	40	46,5	142,0	90,64	27,13	0,05	-1,28
Bacak kuvveti	Ön test	40	29,0	160,0	81,43	28,00	0,43	0,00
	Son test	40	42,0	150,5	87,34	27,09	0,21	-0,80

Tablo 2, katılımcıların demografik özellikleri ile boy, kilo, iskelet kas ağırlığı, vücut yağ oranı, sırt kuvveti ve bacak kuvvetine ilişkin ön test ve son test değerlerini sunmaktadır. Katılımcıların yaş ortalaması $19,40 \pm 1,01$ yıl, boy ortalaması $1,69 \pm 0,08$ m olarak belirlenmiş, çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde verilerin normal dağılım gösterdiği gözlenmiştir.

Tablo 3. PNF egzersizlerinin kilo, iskelet kas ağırlığı, vücut yağ oranı, sırt ve bacak kuvveti değerlerine etkisi

Gruplar	Değişkenler	Test	n	Ort.	SS	t	p	
Deney	Kilo	Ön test	21	64,57	10,08	0,86	0,40	
		Son test		64,39	10,04			
	İskelet kas ağırlığı	Ön test	21	28,61	6,29	-2,00	0,06	
		Son test		28,70	6,33			
	Vücut yağ oranı	Ön test	21	21,10	9,20	1,43	0,17	
		Son test		21,01	9,21			
	Sırt kuvveti	Ön test	21	87,83	30,88	-2,45	0,02	
		Son test		92,88	28,74			
	Bacak kuvveti	Ön test	21	81,35	29,97	-3,63	0,00	
		Son test		88,38	27,82			
	Kontrol	Kilo	Ön test	19	58,86	6,83	-1,45	0,16
			Son test		59,00	6,90		
İskelet kas ağırlığı		Ön test	19	26,08	5,21	-2,15	0,04	
		Son test		26,14	5,22			
Vücut yağ oranı		Ön test	19	26,67	27,30	1,00	0,33	
		Son test		20,23	7,72			
Sırt kuvveti		Ön test	19	80,76	26,03	-2,55	0,02	
		Son test		88,15	25,76			
Bacak kuvveti		Ön test	19	81,50	26,45	-1,58	0,13	
		Son test		86,17	26,96			

Tablo 3, PNF egzersizlerinin kilo, iskelet kas ağırlığı, vücut yağ oranı, sırt ve bacak kuvvetine etkisini göstermektedir. Uygulanan t-testi analizi sonucunda deney grubunda kilo, iskelet kas ağırlığı ve vücut yağ oranı değişkenlerinde anlamlı fark görülmezken, sırt ve bacak kuvveti değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Kontrol grubunda kilo, vücut yağ oranı ve bacak kuvveti ön test-son test karşılaştırmalarında anlamlı farklılık bulunmazken, iskelet kas ağırlığı ve sırt kuvveti değerlerinde anlamlı farklılıklar görülmüştür ($p<0,05$).

Tablo 4. Deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test değerlerinin cinsiyete göre karşılaştırılması

Cinsiyet	Grup	Değişkenler	Ort.	SS	t	df	p
Kadın	Deney	Kilo	0,24	0,69	1,10	9	0,30
		İskelet kas ağırlığı	-0,04	0,12	-1,07	9	0,31
		Vücut yağ oranı	0,07	0,16	1,35	9	0,21
		Sırt kuvveti	-5,90	6,45	-2,89	9	0,02
		Bacak kuvveti	-9,20	6,98	-4,17	9	0,00
	Kontrol	Kilo	0,04	0,42	0,30	9	0,77
		İskelet kas ağırlığı	-0,05	0,12	-1,34	9	0,21
		Vücut yağ oranı	0,06	0,19	1,00	9	0,34
		Sırt kuvveti	-4,35	8,29	-1,65	9	0,13
		Bacak kuvveti	-1,14	9,93	-0,36	9	0,72
Erkek	Deney	Kilo	0,13	1,19	0,35	10	0,73
		İskelet kas ağırlığı	-0,13	0,25	-1,72	10	0,12
		Vücut yağ oranı	0,12	0,40	,98	10	0,35
		Sırt kuvveti	-4,27	11,80	-1,20	10	0,26
		Bacak kuvveti	-5,05	10,20	-1,64	10	0,13
	Kontrol	Kilo	-0,32	0,28	-3,48	8	0,01
		İskelet kas ağırlığı	-0,07	0,12	-1,63	8	0,14
		Vücut yağ oranı	13,52	40,49	1,00	8	0,35
		Sırt kuvveti	-10,78	15,99	-2,02	8	0,08
		Bacak kuvveti	-8,61	15,07	-1,71	8	0,12

Tablo 4, deney ve kontrol gruplarındaki katılımcıların ön test ve son test değerlerinin cinsiyete göre karşılaştırmasını göstermektedir. Bulgular, kadınlar katılımcıların sırt ve bacak kuvvetleri ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir ($p<0,05$). Kontrol grubundaki kadın katılımcılar ile deney grubundaki erkek katılımcılar arasında herhangi bir değişken açısından anlamlı farklılık görülmemiştir ($p<0,05$). Diğer taraftan kontrol grubunda yer alan erkek katılımcıların kilo değişkeninde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Tartışma

Bu araştırma; 8 haftalık PNF germe egzersizlerinin üniversite öğrencilerinde sırt ve bacak kuvveti üzerindeki etkilerini incelemek ve PNF germe yönteminin kuvvet performansı üzerindeki etkilerini ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda, deney grubundaki katılımcıların sırt ve bacak kuvveti ön test-son test değerlerinde anlamlı artış olduğu belirlenmiştir.

PNF germe egzersizleri, yalnızca esnekliği artırmakla kalmayıp, sırt ve bacak kuvveti ile fonksiyonel performans üzerinde olumlu etkiler sağlamaktadır. Konrad vd. (2017) PNF germe egzersizlerinin maksimal dorsifleksiyon pozisyonunda penasyon açısını anlamlı derecede azalttığını bildirmiştir. Sarıkaya vd. (2023) ise PNF uygulamalarının hem dikey sıçrama hem de denge performansını artırdığını ifade etmiş ve kadınlarda dikey sıçrama ile sağa-sola ortalama salınım hızında, erkeklerde ise standart salınım değerlerinde anlamlı iyileşmeler olduğunu rapor etmiştir.

Literatürde statik germenin performans üzerindeki olumsuz etkileri sıkça rapor edilmiştir. Gelen vd. (2008) tarafından yapılan çalışmada, statik germeyi takiben dikey sıçrama performansında %5'ten fazla azalma görülmüş, bu durum statik germenin patlayıcı kuvvet üretimini sınırlayabileceğini göstermiştir. Benzer şekilde Akyüz (2017) tarafından yapılan çalışmada statik ve dinamik germe egzersizi sonrasında sağ ve sol el kuvvet testlerinde anlamlı farklılık bulunmamış ve bacak kuvveti üzerine olumlu bir etki gözlenmemiştir. Behm ve Chaouachi (2011), statik germe egzersizlerinin izometrik kasılmalarda kuvvet üretimini olumsuz etkilediğini ve kasın uzunluk-gerilim ilişkisini bozarak performans kayıplarına yol açtığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, bu tür germelerin nöromüsküler sistemi yeterince uyaramadığı ve özellikle yüksek hız veya reaktif kuvvet gerektiren durumlarda dezavantaj oluşturduğunu vurgulamıştır. Yapılan başka bir çalışmada, dinamik ısınma ve PNF egzersizlerinin quadriceps ve hamstring kuvvetine etkilerini incelenmiş, dinamik ısınmanın quadriceps kuvvetini, dinamik ve PNF kombinasyonuna göre daha etkili biçimde geliştirdiği belirlenmiştir (Orhan ve Çetin, 2019). Mevcut çalışmada ise PNF germenin, kuvvet parametresi üzerinde dinamik germeye göre daha belirgin etkiler gösterdiği bulunmuştur. Bu durumun, PNF germe egzersizlerinin kas uyumunu ve kuvvet üretimini destekleyerek söz konusu sınırlılıkların üstesinden gelmiş olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Sarıkaya vd. (2023) tarafından yürütülen bir çalışmada, PNF egzersizlerinin voleybolcuların denge ve dikey sıçrama yetileri üzerindeki kısa süreli etkileri incelenmiştir. Bulgular, hem

kadın hem de erkek sporcuların dikey sıçrama performansında grup içi karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı iyileşmeler olduğunu göstermiştir. Kadın sporcuların statik denge analizlerinde sağa-sola ortalama salınım hızında, dinamik denge ölçümlerinde ise sağ salınım alanı, sağ dış salınım alanı ve sağa salınım reaksiyon süresi değişkenlerinde anlamlı farklar tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, PNF egzersizlerinin hem dikey sıçrama hem de denge performansını geliştirmede etkili olduğunu desteklemektedir.

Farklı ısınma protokollerinin 1-maksimal tekrar squat performansına etkisini inceleyen Kafkas vd. (2018), en yüksek squat değerlerinin dinamik ısınma sonrası görüldüğünü tespit etmiştir. Mevcut çalışmada PNF egzersizlerinin sırt ve bacak kuvveti üzerindeki olumlu etkileri, PNF'nin yalnızca esnekliği artırmakla kalmayıp fonksiyonel güç ve proprioseptif performansı da geliştirebileceğine dair literatürdeki kanıtlarla uyumludur (Yin vd., 2025). Ayrıca PNF mekanizmaları üzerine yapılan güncel çalışmalar, bu tekniğin eklem hareket açıklığını hem akut hem de uzun vadede artırabildiğini, kuvvet performansı üzerinde ise dolaylı etkiler yaratabileceğini vurgulamaktadır (Kranjc vd., 2025).

Mevcut çalışmadan elde edilen bulgular, PNF germe egzersizlerinin dinamik germeye kıyasla kas kuvvetini artırmada daha etkili olabileceğini ve performans odaklı aktivitelerde avantaj sağlayabileceğini ortaya koymaktadır.

Sonuç

Araştırma bulguları, PNF germe egzersizlerinin dinamik germeye kıyasla kas kuvvetini anlamlı biçimde artırdığını göstermektedir. Bu nedenle, PNF germe uygulamalarının performans odaklı aktivitelerde daha etkili bir yöntem olduğu söylenebilir. Üniversite öğrencileri ile yapılan bu çalışma, özellikle atletizm branşlarına yönelik antrenmanlarda PNF germe egzersizlerinin, küçük kas gruplarının aktif olduğu ve hızlı kasılma gerektiren hareketlerde hem esneklik hem de kuvvet performansını destekleyebileceğini göstermektedir. PNF egzersizlerinin antrenman ve yarışma süreçlerine dahil edilmesinin sporcu performansını artırabileceği düşünülmektedir. Cinsiyet bazında elde edilen bulgular, literatüre katkı sağlayabilecek niteliktedir. Buna göre kadın sporcuların kuvvet değerlerinde gözlenen anlamlı farkın, kadınların esneklik düzeylerinin erkeklere kıyasla daha yüksek olmasından kaynaklanabileceği değerlendirilmiştir.

Öneriler

Gelecekte yapılacak araştırmalarda, PNF germe egzersizlerinin etkilerinin cinsiyet değişkeni dikkate alınarak farklı yaş gruplarında ve farklı spor geçmişine sahip bireyler üzerinde karşılaştırmalı olarak incelenmesi önerilmektedir. Ayrıca PNF germe uygulamalarının statik

ve dinamik germe yöntemleriyle birlikte veya ayrı ayrı kullanıldığı farklı ısınma protokollerinin, kuvvet, denge ve sakatlanma riski üzerindeki uzun dönemli etkilerinin değerlendirilmesi literatüre önemli katkı sağlayacaktır. Eğitim ve öğretim sürecinde ise, özellikle atletizm derslerinin ısınma bölümlerine yapılandırılmış PNF germe protokollerinin dahil edilmesi, sporcuların kas-iskelet sistemi yaralanmalarının önlenmesi ve kuvvet performansının desteklenmesi açısından önerilmektedir.

Yazar Katkısı

Kuramsal Çerçeve: MOS, ÇA, MA; Veri Analizi: MOS, ÇA, MA; Veri Toplama: ÇA, GM; Kavramsallaştırma: MOS, ÇA, GM, MA; Kuramsal Çerçeve: MOS, ÇA, GM, MA.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Etik Beyan

Bu araştırmanın etik kurul onayı, Gümüşhane Üniversitesi, Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 27/03/2024 tarih ve 2024/3 sayılı toplantısında alınmıştır.

Kaynaklar

- Aaberg, E. (2007). *Resistance training instruction*. Human Kinetics.
- Akyüz, Ö. (2017). Examination of basic motoric characteristics with different stretching exercises in football players. *Journal of Human Sciences*, 14(2), 1255–1262. <https://doi.org/10.14687/jhs.v14i2.4547>
- Alter, M. J. (2004). *Science of flexibility*. Human Kinetics.
- Arınık, L. (1995). Esnekliğin geliştirilmesinde kullanılan farklı teknikler ve bunlardan PNF tekniğinin etkileri. *Atletizm Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 19, 33–36.
- Behm, D. G., & Chaouachi, A. (2011). A review of the acute effects of static and dynamic stretching on performance. *European Journal of Applied Physiology*, 111(11), 2633–2651. <https://doi.org/10.1007/s00421-011-1879-2>
- Costa, C. L., Cattuzzo, M. T., Stodden, D. F., & Ugrinowitsch, H. (2021). Motor competence in fundamental motor skills and sport skill learning: Testing the proficiency barrier hypothesis. *Human movement science*, 80, 102877. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2021.102877>
- Çelebi, M. M., & Zengeroğlu, M. A. (2017). Isınma ve germe egzersizlerinin propriosepsiyon ve denge üzerine etkisi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 70(2), 83–89. https://doi.org/10.1501/Tipfak_00000000969
- Demir, M. (2005). *Atletizm koşular, atlamalar, atmalar: Teknik, metodik ve antrenman bilgisi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Donatelle, R. J. (2006). *Access to health*. Pearson Education.
- Eken, Ö. (2015). *Judocularlarda farklı ısınma protokollerinin, 30 m sürat, esneklik, dikey sıçrama, kuvvet, denge ve anaerobik güç performansları üzerine akut etkisinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Gelen, E., Saygın, O., Karacabey, K., & Kılınc, F. (2008). Acute effects of static stretching on vertical jump performance in children. *International Journal of Human Sciences*, 5, 1.

- Hedrick, A. (1992). Physiological responses to warm-up. *National Strength and Conditioning Journal*, 14(5), 25–27.
- Kafkas, M. E., İlbak, İ., Eken, Ö., Çınarlı, F., Yılmaz, N., & Kafkas, A. Ş. (2018). Farklı ısınma protokollerinin 1-maksimum tekrar squat performansı üzerine akut etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 192–205. <https://doi.org/10.17155/omuspd.401041>
- Kranjc, S., Fink, M., Nakamura, M., & Kozinc, Ž. (2025). Acute effects of proprioceptive neuromuscular facilitation stretching on rectus femoris muscle stiffness: a dose-response shear-wave elastography study. *Frontiers in Physiology*, 15, 1496825. <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1496825>
- Konrad, A., Stafilidis, S., & Tilp, M. (2017). Akut statik, balistik ve PNF germe egzersizlerinin kas ve tendon doku özellikleri üzerindeki etkileri. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 27, 1070–1080. <https://doi.org/10.1111/sms.12725>
- Livanelioğlu, A., Erden, Z., & Mintaze, K. G. (2018). *Proprioseptif nöromusküler fasilitasyon teknikleri*. Hipokrat Yayın Evi.
- Orhan, Ö., & Çetin, E. (2019). *Dinamik ısınma ile birlikte uygulanan PNF egzersizlerinin quadriceps ve hamstring kuvvetine etkisi* [Bildiri Sunumu]. 2. Uluslararası Herkes İçin Spor ve Wellness Kongresi, Antalya-Alanya, Türkiye.
- Özcan, S. (2018). *12–14 yaş grubu basketbolcularda uygulanan 8 haftalık core antrenmanın bazı motorik özellikler üzerine etkisi* [Yüksek lisans tezi, Düzce Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Sarıkaya, M., Satılmış, N., Kayantaş, İ., Kılınçarslan, G., & Bayrakdar, A. (2023). PNF egzersizlerinin voleybolcularda denge ve sıçrama performansı üzerine akut etkisi var mıdır? *The Online Journal of Recreation and Sports*, 12(2), 147–160. <https://doi.org/10.22282/tojras.1266380>
- Sever, M. O., & Barkan, K. Z. (2022). İlköğretim öğrencilerinde çocuk oyunları ve eğitsel oyunların bazı fiziksel ve fizyolojik parametreler üzerine etkilerinin karşılaştırılması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 654-661. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.1097205>
- Sevim, Y. (1997). *Basketbol teknik-taktik-antrenman*. Tutibay.
- Shellock, F. G., & Prentice, W. E. (1985). Warming-up and stretching for improved physical performance and prevention of sports-related injuries. *Sports Medicine*, 2, 267–278. <https://doi.org/10.2165/00007256-198502040-00004>
- Yin, Y., Wang, J., Lin, Q., Luo, Y., Liu, Y., & Sun, J. (2025). Effect of proprioceptive neuromuscular facilitation on patients with chronic ankle instability: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 20(1), e0311355. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0311355>
- Young, W. B., & Behm, D. G. (2002). Should static stretching be used during warm-up for strength and power activities? *Strength and Conditioning Journal*, 24, 33–37.
- Zakas, A. (2005). The effect of stretching duration on the lower-extremity flexibility of adolescent soccer players. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 9(3), 220–225. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2004.07.002>

EXTENDED ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the effects of an 8-week proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) stretching program on back and leg strength in university students. Athletics is considered one of the oldest and most fundamental sports disciplines, forming the basis of other sports through core movement patterns such as running, jumping, and throwing. The development of

fundamental motor abilities plays a crucial role in athletic performance. Among these abilities, strength, endurance, and speed are regarded as primary components, while coordination and flexibility are considered complementary. Strength performance is influenced not only by muscular capacity but also by additional factors, including neuromuscular control mechanisms, body temperature, fatigue, recovery, and warm-up protocols. Therefore, understanding the effects of different stretching methods applied during warm-up sessions is important. While static stretching has frequently been reported to have negative effects on strength and power output, PNF stretching has been suggested to enhance neuromuscular efficiency by stimulating proprioceptors, potentially contributing not only to flexibility but also to strength performance. In this context, the present study aimed to evaluate whether PNF stretching could positively affect back and leg strength in young adults. This study was conducted using a randomized controlled pre-test–post-test experimental design. The sample consisted of 40 volunteer university students (20 females and 20 males) aged between 18 and 21 years, who were enrolled in athletics courses at the School of Physical Education and Sports at Gümüşhane University during the 2023–2024 academic year. All participants were healthy and had no known medical conditions. Students outside the specified age range or not enrolled in athletics courses were excluded from the study. Participants were randomly assigned to either an experimental group ($n = 21$) or a control group ($n = 19$). The experimental group performed PNF stretching exercises during the warm-up phase of their athletics classes for 8 weeks, whereas the control group continued with the standard curriculum without any additional stretching intervention. Anthropometric and performance-related data were collected before and after the intervention period. Body height was measured using a Holtain anthropometric set in accordance with standardized protocols. Body weight, skeletal muscle mass, and body fat percentage were assessed using the InBody 270 professional body composition analyzer. Back and leg strength measurements were obtained using a back and leg (back and lift) dynamometer under standardized testing conditions. All measurements were conducted as pre-tests prior to the intervention and as post-tests following the completion of the 8-week training period. The PNF stretching protocol applied to the experimental group consisted of active PNF techniques performed with partner assistance. During each application, the target muscle group was actively moved by the participant to the point of maximal stretch and held for approximately 6 seconds. This was followed by a 6–8 second isometric contraction performed against resistance applied by the researcher or partner. After relaxation, the joint angle was slightly increased to achieve a greater stretch. This stretch–contract cycle was repeated in 8-second intervals, with a total duration of approximately 1 minute per muscle group. The protocol was incorporated into the warm-up section of the athletics classes throughout the 8-week period. Statistical analyses were conducted using appropriate methods. The normality of data distribution was assessed with the Shapiro–Wilk test. For variables that met the normality assumption, within-group comparisons between pre-test and post-test values were performed using paired-samples *t*-tests. All procedures were conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki, and ethical approval was obtained from the relevant institutional ethics committee. The results revealed statistically significant

improvements in back and leg strength in the experimental group following the 8-week PNF stretching intervention ($p < 0.05$; $p < 0.01$). In contrast, no significant changes were observed in body weight, skeletal muscle mass, or body fat percentage in the experimental group. In the control group, limited significant changes were found only in back strength and skeletal muscle mass, while no statistically significant differences were observed in leg strength, body weight, or body fat percentage. When the data were analyzed according to sex, female participants in the experimental group demonstrated significant increases in both back and leg strength, whereas no significant changes were detected in male participants across the measured variables. In conclusion, the findings suggest that an 8-week PNF stretching program can have positive effects on back and leg strength in university students. These results support the notion that PNF stretching not only enhances flexibility but may also contribute to improvements in neuromuscular function and strength performance. Incorporating structured PNF stretching protocols into pre-exercise warm-up routines may therefore be beneficial, particularly in sports that require high levels of strength and neuromuscular coordination. Future research is recommended to examine the long-term effects of PNF stretching across different age groups, training backgrounds, and sports disciplines, as well as to compare its effectiveness with static and dynamic stretching methods in relation to strength, balance, and injury prevention outcomes.