

Spor Tırmanışta Rota Zorluğunun Zihinsel Dayanıklılık ve Kaygı Düzeyi Üzerine Etkisi*

Burak GÜRER^{1†} , Halil İbrahim KILIÇ² 

¹Gaziantep Üniversitesi, Spor Bilimler Fakültesi, Gaziantep.

²Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.

Araştırma Makalesi / Research Article

Gönderi Tarihi (Received): 06/07/2022

Kabul Tarihi (Accepted): 28/11/2022

Online Yayın Tarihi (Published): 31/12/2022

Öz

Bu çalışmada spor tırmanışta rota zorluğunun zihinsel dayanıklılık ve durumluk kaygı üzerine etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma kontrol uygulaması içeren deneysel çalışma şeklinde tasarlanmıştır. Orta seviye tırmanış becerisine sahip 34 sporcu, çalışmaya dahil edilmiştir. Sporcuların beyan ettikleri tırmanış seviyeleri baz alındığında kolay ve zor olacak şekilde iki farklı rotaya tırmanmaları istenmiştir. Her bir tırmanış sonrasında sporcuların zihinsel dayanıklılık seviyesini belirlemek için Sheard, Golby ve Wersch (2009) tarafından geliştirilen ve Türkçe'ye uyarlaması Altıntaş (2015) tarafından yapılan sporda Zihinsel Dayanıklılık Ölçeği (ZDÖ); durumluk kaygılarını belirlemek için ise Spielberg, Gorsuch ve Lushene (1968) tarafından geliştirilen ve geçerliliği Öner ve Le Compte (1985) tarafından yapılan Durumluk Kaygı Ölçeği (DKÖ) kullanılmıştır. Verilerin analizinde bağımlı değişkenlerde eşleştirilmiş örnek t Test, bağımsız değişkenlerin analizinde ise iki grup olanlarda Bağımsız örneklem t Test ve ikiden fazla olan gruplarda tek yönlü Anova testi kullanılmıştır. İlişkilerin incelenmesinde ise korelasyon analizi yapılmıştır. Her iki rotada tırmanış öncesi ve sonrası durumluk kaygı seviyelerinde anlamlı bir değişim tespit edilmiştir. Ayrıca, zor rota tırmanışı öncesi kaygı seviyesi ile kolay rota tırmanışı öncesi kaygı seviyesi arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Kolay ve zor rotada tırmanış sonrası zihinsel dayanıklılık puanları arasında da anlamlı fark olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, rota zorluğunun orta seviye tırmanış yeteneğine sahip sporcularda durumluk kaygı düzeyine etki ettiği söylenebilir ancak zihinsel dayanıklılık üzerinde fark yaratacak bir etken olmadığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Spor Tırmanış, Rota Zorluğu, Zihinsel Dayanıklılık, Durumluk Kaygı.

The Effect of Route Difficulty on Mental Toughness and Anxiety in Sports Climbing

Abstract

This study intends to examine the impacts of route difficulty on the state anxiety and mental toughness level in sport climbing. Our study is designed as an experimental study with a control application. In this context, the working group consisted of 34 athletes with intermediate level sports climbing skills. The athletes were asked to climb two routes, which was easy and difficult to their specified climbing ability. State anxiety inventory and mental toughness scale were applied before and after the climbs. Mental Toughness Scale in Sport (MTS), developed by Sheard, Golby, and Wersch (2009) and adapted into Turkish by Altıntaş (2015) to determine the mental toughness level of athletes after each climb; State Anxiety Inventory (STAI), developed by Spielberg, Gorsuch, and Lushene (1968) and validated by Öner and Le Compte (1985), was used to determine state anxiety. Paired sample t-Test was used in the analysis of the data, the independent sample t-Test was used in the analysis of the independent variables, and the One-Way Anova test was used in the groups with more than two groups. Correlation analysis was used to analyse the relationships. A significant change was detected in the pre- and post-climb state anxiety levels in both routes. In addition, a significant difference was found between the anxiety level before climbing the difficult route and the level of anxiety before climbing the easy route. It was also observed that there was a significant difference between the mental toughness scores after climbing the easy and difficult route. As a result, it can be said that route difficulty affects the level of state anxiety in athletes with moderate climbing ability, but it is concluded that it is not a factor that will make a difference on mental toughness.

Keywords: Sport Climbing, Route Difficulty, Mental Toughness, State Anxiety.

* Bu çalışma 22-23 Ağustos 2020 tarihleri arasında düzenlenen 8. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresinde sözel sunum olarak sunulmuştur. Bu çalışma yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

† Sorumlu Yazar: Burak Güner, E-posta: burakgurur27@gmail.com

GİRİŞ

Son yıllarda, tırmanış dahil olmak üzere ekstrem sporlarla ilgili uğraşlar sadece rekreasyonel aktiviteler olarak kalmamış, aynı zamanda yarışma sporları haline dönüşmüştür. Günümüzde spor tırmanış, 2020 Olimpiyat Oyunları resmi programında da yer alan ve hızla gelişen bir spor branşıdır (Sanchez, Torregrossa, Woodman, Jones ve Llewellyn, 2019). Spor tırmanış, son zamanlarda hem rekreasyonel hem de rekabete dayalı bir spor dalı olarak popüler hâle gelirken aynı zamanda dağcılar için fiziksel kapasite ve teknik becerilerini geliştirebileceği bir antrenman seçeneği haline de dönüşmüştür (Bertuzzi, Franchini, Kokubun ve Kiss, 2007). Şehirlere kurulan salonlardaki yapay tırmanma duvarları, risk azaltıcı araçlar ve derecelendirme standartları; tırmanışın başlı başına bir spora dönüşümüne kolaylaştırarak kendi medyası, markaları ve ünlüleri ile renkli bir alt kültürü ortaya çıkarmıştır (Manzenreiter, 2020). Spor tırmanış; yapay tırmanış duvarlarına tırmanmak için tutamakların kullanıldığı ve tırmanıcının tekniğine, hızına ve tırmanılacak duvarın yüksekliğine bağlı olarak farklılaşabilen bir tırmanış türüdür. Spor tırmanış; tutuşlar, ayak hareketleri ve vücudun ağırlık merkezini rotaya göre dengeleyerek yapılmaktadır (Asakawa ve Sakamoto, 2019). Rotalar, tırmanış zorluklarına göre derecelendirilmektedir. Ükelere göre çeşitli uygulamalar bulunsa da ülkemizde genellikle tırmanış rotalarının derecelendirilmesinde UIAA tarafından belirlenen standartlar kullanılmaktadır. Rotanın bulunduğu ortam, rotanın uzunluğu, kilit noktaların sayısı ve zorluğu gibi kriterlere göre de farklı değerlendirmeler yapılmaktadır (Steimer ve Weissert, 2017). Araştırmacılar tarafından performans etki eden duygusal faktörler uzun süredir merak konusu olmuş ve birçok bilim adamı tarafından incelenmiştir. Stres, kaygı, problem çözme ve zihinsel dayanıklılık gibi faktörlerin başarı için önemli etkileri olduğu görülmektedir (Gürer, Atalay-Çelebi ve Fındık, 2022; Smith, Bradley ve Lang, 2005; Yang, Wen ve Xu, 2020).

En yeni disiplinler arasında olan spor tırmanış ve kısa kaya tırmanışı, doğal kayaların yanı sıra yapay yüzeylerde de yapılabilmektedir (Woollings, McKay ve Emery, 2015). Tırmanış yapılacak rotanın zorluk seviyesi ile tırmanıcının yetenek ve becerileri arasında iyi dengelenmiş bir ilişki gereklidir. Tırmanıcı; rota zorluk seviyesinin yetenek ve becerilerini aştığını hissederse ortaya çıkan gerginlik, korku olarak hissedilebilir. Rotanın kişisel olarak zorluk seviyesinin belirlenmesinde rol oynayan faktör, içerdiği risk oranıdır (Hrušová ve Chaloupská, 2019). Bu modern tırmanış türü; kuvvetli bir üst ekstremite ve parmak gücü gerektiren dik, çıkıntılı ve atletik rotalara dönüşen rotaları içermektedir (Schweizer ve Furrer, 2007). Başarılı bir tırmanış ve yüksek bir performans ortaya koyabilmek için problem çözme, hareket sırasını hatırlama, rota bulma becerileri, kaygı ve psikolojik nitelikteki değişkenlerin oldukça önemli olduğu vurgulanmaktadır (Watts, 2004). Performansı etkileyen psikolojik yönlerle ilgili olarak; farklı yetenek seviyelerine sahip tırmanıcılar arasında kaygı düzeyleri, öz yeterlik ve risk alma açısından farklılıklar olduğu bilinmektedir (Draper, Dickson, Fryer ve Blackwell, 2011).

Doğru bir zihinsel yapı, bireye doğal yeteneklerini olabildiğince iyi bir şekilde sergilemesine imkân tanır. Her ne kadar zihinsel beceriler performans için gerekli olan diğer becerilerin yerine geçmese de içinde bulunulan durumun baskısı ile etkili bir şekilde başa çıkarak optimum performans seviyelerine ulaşmanın önkoşuludur (Bull, 2007). Zihinsel dayanıklılık kavramı, başarılı bir performans sergilemek için en önemli psikolojik olgulardan biridir ve son yıllarda araştırmalara sıklıkla konu olmaktadır (Crust ve Keegan, 2010).

Yüksek performansa sahip başarılı bir sporcu olmak için psikolojik faktörler her zaman yüksek önceliğe sahiptir. Performansta ivmelenmeye yardımcı olan ve kişiliğin en önemli bileşenlerinden biri olan zihinsel dayanıklılık faktörü, bu seviyedeki sporcuların ana odak noktasıdır. Zihinsel dayanıklılık faktörünün performans üzerindeki etkileri; spor psikologları, antrenörler ve spor yorumcuları tarafından da kabul görmektedir (Bull, Shambrook, James ve Brooks, 2005). Zihinsel dayanıklılık son zamanlarda; günlük zorluklara, stres faktörlerine ve önemli olumsuzluklara rağmen kişisel başarıları içeren öznel hedefler ve nesnel hedeflere ilişkin yüksek düzeyde performans üretmeye yönelik bir kapasite olarak tanımlanmıştır (Gucciardi, Hanton, Gordon, Mallett ve Temby, 2015). Bu kapasite; özgüven, olumlu düşünme ve canlılık gibi nitelikleri içeren kişisel özelliklerin birleşimi olduğu düşünülmüş ve zihinsel dayanıklılığın çok boyutlu bir kavram olduğu konusunda genel bir kanı oluşmuştur (Jones, 2002). Araştırmacılar ve teorisyenler zihinsel dayanıklılığı; baskı ve zorluklarla etkili bir şekilde başa çıkma, başarmak için artan kararlılığın bir sonucu olarak ortaya çıkan aksiliklerden ve başarısızlıkla sonuçlanan durumların ardından toparlanma ve bu durumların üstesinden gelme, ısrarla devam etme ya da vazgeçmekten kaçınma, kendisiyle ve rakipleriyle mücadele halinde olma, etkilenmeden güçlüklerin üstesinden gelebilme, geleceğini kontrol edebileceğine dair sarsılmaz bir inanca sahip olma, baskı altında gelişimini sürdürebilme ve üstün zihinsel becerilere sahip olma şeklinde tanımlamışlardır (Crust, 2007). Gürer ve Kılınç (2019) ise araştırmasında zihinsel dayanıklılığın performans açısından sporcular için önemli olduğunu belirtmiştir. Zihinsel olarak dayanıklı olmak tırmanış gibi zorluk içeren sporlarda önemli bir belirteç olarak ele alınmıştır (Gürer ve ark., 2022). Birçok çalışmada, spor tırmanışın sağlığı geliştirici etkilerini ve genel olarak yaralanma tehlikesinin düşük olduğunu kanıtlamıştır (Lutter, El-Sheikh, Schöffl ve Schöffl, 2017; Schöffl, Hoffmann ve Küpper, 2013; Schöffl, Popp, Küpper ve Schöffl, 2015). Bu olumlu katkıların yanında zihinsel ve psikolojik etkenler merak konusu olmaya devam etmektedir.

Kaygı, hedeflere ulaşamama veya engellerin üstesinden gelme tehdidi nedeniyle benlik saygısı ve kendine güvenin engellenmesi veya başarısızlık ve suçluluk duygularının artması anlamına gelmektedir (Arruda, Aoki, Freitas, Drago ve Moreira, 2014). Kaygı, genellikle bireylerin performansını etkileyen olumsuz bir duygu olarak kabul edilmekte olup; durumluk kaygı, endişe, sinirlilik ve artan kalp hızı veya solunum gibi fizyolojik etkilerden oluşan geçici bir duygusal durumdur (Smith ve ark., 2005). Kaygı, yapısal özellikleriyle dünyanın her yerinde benzer etkiler gözlenmesine yol açmakta ve sportif performansta da yükselme ya da düşme gibi etkilerle kendini belli etmektedir. Kaygının sportif performans üzerine etkili olduğu zamanlarda; sporcuların uyum sağlama becerilerinde, dikkat ve odaklanmalarında, denge ve fiziksel kondisyonlarında, karar alma ve değerlendirme süreçlerinde, sahip oldukları özgüven ve hissettikleri değer üzerinde, motive olmaları ve harekete geçme gibi durumlarında farklılıklar gözlenmektedir. Bunun yanı sıra sporcuların becerilerini sergilemeleri için gerekli olan kuvvet, dayanıklılık, esneklik, teknik ve taktik özellikler gibi fiziksel parametreler üzerinde de etkili olmaktadır (Koptagel, 1984). Spor müsabakalarında kaygı ve diğer duygusal ve kişilik faktörlerinin önemi yıllardır bilinmektedir. Kaygı durumları, benzersiz bir kombinasyondan oluşan duygusal tepkilerdir. Gerginlik, endişe ve sinirlilik duyguları; hoş olmayan düşünceler (endişeler) ve fizyolojik değişiklikleri içerir. Sürekli ve durumluk kaygı kuramı, stres ve kaygı araştırmalarındaki başlıca değişkenleri incelemek için genel bir çerçeve sağlar ve bu değişkenler arasındaki olası ilişkileri içermektedir (Spielberger, 2021). Bu

çalışmada, spor tırmanışçılar için en belirgin özellik olan rota zorluğunun zihinsel dayanıklılık ve kaygı gibi psikolojik unsurlar üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Sporcuların zihinsel ve psikolojik yönden kendilerini geliştirmeleri ve bu duygularını kontrol altına alabilmeleri için araştırma önem arz etmektedir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırma, kontrol uygulaması içeren deneysel çalışma şeklinde tasarlanmıştır. Tırmanış seviyesinin belirlenmesi için Draper ve ark., (2011) yapmış olduğu araştırmadaki değerler baz alınarak araştırma tasarlanmıştır. Bütün sporcular, çalışma planı ve amacı hakkında bilgilendirilmiş olup katılımcılardan çalışmaya gönüllü olarak katıldıklarını gösteren yazılı onay belgesi alınmıştır.

Tablo 1. Tırmanış yetenek derecelendirmesi

Yetenek Grubu	UIAA Derecelendirme Sistemi
Kadınlar Orta Seviye Dereceleri	VI+
	VII-
	VII
	VII+
Erkekler Orta Seviye Dereceleri	VI+
	VII-
	VII
	VII+
	VIII-
	VIII

Çalışma Grubu

Bu çalışmada çalışma grubu, en az orta seviyede spor tırmanış becerisine sahip 34 sporculardan oluşmuştur. Çalışma grubu, kadınlarda min VI+ max VII+, erkeklerde ise VI+ max VIII derece zorluğu ilk görüşte çıktığını beyan eden toplamda 34 sporcudan oluşmuştur. Zor rotaları, beyan edilen derecelerden en az yarım ya da bir derece fazla zorlukta hazırlanmıştır. Örneklem sayısı G.Power 3.1 programı ile a priori testi yapılarak belirlenmiştir. Çalışma grubunun tanımlayıcı bilgileri tablo 2 de verilmiştir.

Tablo 2. Çalışma grubunun tanımlayıcı bilgileri

Yaş	f	Deneyim	f	Cinsiyet	f	Öğrenim Durumu	Tırmanış yeteneği	f
18-21 yaş	6	2-3 yıl	7	Erkek	23	Lise	VI+ derece	9
22-25 yaş	6	4-7 yıl	12	Kadın	11	Üniversite	VII- derece	6
26-29 yaş	9	8-11 yıl	5	Antrenman sıklığı	f	Lisans Üstü	VII derece	9
30-33 yaş	5	12-15 yıl	6					
34-37 yaş	3	16 yıl ve üstü	4	Haftada 2	18	Evli	VIII- derece	5
38 yaş ve üstü	5			Haftada 3	12	Bekar		

Araştırmaya genel olarak 29 yaş ve altındakilerin katıldı görülmüştür. 23 erkek, 11 kadın sporcu bulunmaktadır. Çoğu sporcu haftada 2 gün antrenman yapmaktadır. Çalışmaya katılanların çoğunun VII ve daha alt dereceleri tırmandığı görülmüştür.

Çalışma Protokolü

Sporcular farklı zamanlarda zorlukları birbirinden farklı olacak şekilde iki rotaya tırmanmıştır. Bu süre aralığında tırmanışa devam etmeleri istenmiştir. Tırmanışlar 15 m yüksekliğinde negatif eğimleri olan tırmanış duvarında lider tırmanış stilinde yapılmıştır. Tırmanışlar sırasında iki adet emniyetçi hazır tutulmuştur. Sporcuların tüm tırmanışında bu iki emniyetçi görev almıştır. Emniyetçiler, emniyet alma konusunda gerekli deneyime sahiptir. Tüm tırmanışlar öncesinde ve sonrasında sporculara durumluk kaygı ölçeği ve sporda zihinsel dayanıklılık ölçeği uygulanmıştır. Sporcular tırmanış yapacakları zorlukları önceden görmemiş ve rota ile ilgili herhangi bir bilgilendirme yapılmamıştır. Sporcular rotayı sadece tırmanışa başlamadan önce incelemişlerdir. Zor rota tırmanışında sporcuların belirttikleri tırmanış derecesinin en az bir derece üstü bir rotaya tırmanması istenmiştir. Bu çalışmada kolay ve zor olmak üzere iki adet rota hazırlanmıştır. Kolay rota maksimum VI derece seviyesinde hazırlanmıştır. Zor rota hazırlanması için ise dereceleri aynı olan sporcular için bir sınıflama yapılmış ve dört ayrı zor rota hazırlanmıştır. Hazırlanan zor rotalar her tırmanıcıya uygun olarak tırmanışa hazır hale getirilmiştir. Örneğin ilk görüşte, VII derece çıktığını belirten bir sporcuya zor rota derecesi olarak VIII- bir rota hazırlanmıştır. Buna bağlı olarak zor rota ölçümlerinin alınması iki hafta gibi bir sürece yayılmıştır. Rotalar ileri seviyede en az 15 yıldır spor tırmanış yapan iki sporcu tarafından hazırlanmış ve denenmiştir. Çalışmamız için rotaları hazırlayan tırmanışçılar IX+ tırmanış yeteneğine sahip olduklarını belirtmişlerdir. Draper ve ark.,'na (2011) göre ileri yetenek seviyedeki tırmanıcılar, kadınlarda en az VIII-, erkeklerde ise en az VIII+ tırmanış seviyesine sahip olmalıdır. Bu kapsamda, deneyim ve tırmanış yeteneği açısından rotayı hazırlayan ileri seviyedeki tırmanışçıların gerekli yeterliliğe sahip olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Veriler toplanırken sporcuların tırmanış duvarını görmemeleri sağlanmıştır. Sporcular tırmanış duvarına iki saat aralıklarla alınmış ve böylece sporcuların birbiri ile iletişime geçmesi engellenmiştir. Anket formları deneklere tırmanış uygulamasının hemen öncesinde ve tırmanışı tamamladıktan hemen sonra uygulanmıştır. Sporculara durumluk kaygı ölçeği ve sporda zihinsel dayanıklılık ölçekleri uygulanmıştır.

Bu çalışmada sporcularının kaygı düzeyini ölçmek için durumluk kaygı ölçeği (State Anxiety Inventory- STAI) uygulanmıştır. Uygulanan bu ölçek Spielberger, Gorsuch ve Lushene (1968) tarafından geliştirilmiş ve geçerliliği Öner ve Le Compte tarafından (1985) yapılmış ve çeşitli araştırmalarda kullanılmıştır. Durumluk kaygı ölçeği, bireyin belirli bir anda ve belirli koşullarda kendini nasıl hissettiğini belirleyen 20 maddelik bir ölçektir. Bu ölçek 4'lü likert tipi bir ölçektir. Ölçek; hiç (1), biraz (2), çok (3) ve tamamen (4) gibi seçeneklerden biri işaretlenerek cevaplanmaktadır. Durumluk Kaygı Ölçeğinde, 10 tane doğrudan ifade, 10 tane tersine dönmüş ifade olmak üzere 20 soru yer almaktadır.

Çalışmada, spor tırmanış yapan sporcuların zihinsel dayanıklılıklarını belirlemek amacıyla Sheard, Golby ve Wersch (2009) tarafından geliştirilen ve Türkçe'ye uyarlaması

Altıntaş (2015) tarafından yapılan sporda zihinsel dayanıklılık ölçeği kullanılmıştır. Sporda Zihinsel Dayanıklılık Ölçeği 4'lü likert tip ölçek olmakla birlikte; tamamen yanlış (1), yanlış (2), doğru (3), tamamen doğru (4) şeklinde puanlanmaktadır. Ölçek 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Güven alt boyutu, mücadele içeren zor durumlarda hedefe ulaşmak için yeteneklere inanmayı ve benzerlerinden daha iyi olduğunu düşünmeyi ifade etmektedir. Kontrol alt boyutu, baskı altında veya beklenmedik anlar karşısında soğukkanlılığı koruma, kontrollü olmak ve rahat olmak kavramlarını içermektedir. Devamlılık alt boyutu, belirlenen hedefler doğrultusunda sorumluluk alma, konsantrasyon ve mücadele etme anlamı taşımaktadır (Sheard ve ark., 2009; Sheard, 2013). Güven alt boyutu 1, 5, 6, 11, 13, 14. sorulardan, devamlılık alt boyutu 3, 8, 10, 12. sorulardan, kontrol boyutu ise 2, 4, 7, 9. sorulardan oluşmaktadır. Zihinsel dayanıklılık ölçeğinde 2, 4, 7, 8, 9, 10 soruları ters şekilde puanlanmaktadır. Zihinsel dayanıklılık ölçeği toplam zihinsel dayanıklılık hakkında da bilgi sağlamaktadır (Altıntaş, 2015).

Araştırma Etiği

Bu çalışma Helsinki Deklarasyonuna uygun olarak devam ettirilmiş olup Gaziantep Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (Karar no: 2019/393) onay alınmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışma sonucunda elde edilen verilerin; tasnif edilmesinde ve yüzdeler farkların hesaplanmasında Excel programı, istatistiksel olarak analizinde ise SPSS 22.00 paket programı kullanılmıştır. Veriler; aritmetik ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değer olarak sunulmuştur. Verilerin dağılım durumunun sınıması için Skewness-Kurtosis değerlerine bakılmış, değerler -1 ile +1 arasında olduğu için verilerin normal dağılım gösterdiği görülmüştür. Homojenliğin sınıması için Levene testi yapılmıştır. Bağımlı değişkenlerin analizinde Paired samples T Test, bağımsız değişkenlerin analizinde iki grup olanlarda Independent Samples T Test ve ikiden fazla olan gruplarda One Way Anova testi kullanılmıştır. İlişkilerini incelenmesinde ise Pearson Korelasyon Analizi yapılmıştır. İstatistiksel sonuçlar % 95 güven aralığında ve $p < 0,05$ anlamlılık düzeylerinde değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Tablo 3. Kolay ve zor rota tırmanışında durumluk kaygı seviyesi Paired Sample t Testi sonuçları

Durumluk Kaygı	N	Ort (X)	Std. Sapma	t	p
Kolay rotaya tırmanış öncesi	34	37.50	5.91	2.12	.04*
Kolay rotaya tırmanış sonrası	34	36.00	5.95		
Zor rotaya tırmanış öncesi	34	40.38	4.87	7.88	.000**
Zor rotaya tırmanış sonrası	34	33.82	5.83		

* $p < 0.05$; ** $p < 0.000$

Tablo 3'e göre, kolay ve zor rotada durumluk kaygı seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır. Tırmanışlar sonrasında durumluk kaygının düştüğü ortaya konmuştur.

Kolay rota öncesinde durumluk kaygı yüksek iken (37.50 ± 5.91) kolay rotaya tırmanış sonrasında durumluk kaygının (36.00 ± 5.95) düştüğü görülmüştür. Kolay rota öncesi ve sonrası arasında 1,5 puanlık bir fark olduğu görülmüştür. Zor rotada da tırmanış öncesinde durumluk kaygı oldukça yüksek iken (40.38 ± 4.87) tırmanışın sonrasında durumluk kaygı puanlarının ciddi bir şekilde azaldığı (33.82 ± 5.83) sonucuna ulaşılmıştır ($P < 0.05$; $P < 0.000$). Zor rotaya tırmanış sonrasında yaklaşık olarak 7 puanlık bir farkın ortaya çıktığı görülmüştür. Bu sonuç bize zor rota tırmanışında kaygının tırmanışa etki ettiği yorumunu yaptırmaktadır.

Tablo 4. Kolay ve zor rota tırmanışında zihinsel dayanıklılık Paired Sample t Testi sonuçları

Zihinsel Dayanıklılık	N	Ort (X)	Std. Sapma	t	p
Kolay rotaya tırmanış öncesi	34	2.64	.26	1.33	.192
Kolay rotaya tırmanış sonrası	34	2.59	.30		
Zor rotaya tırmanış öncesi	34	2.71	.37	-1.42	.164
Zor rotaya tırmanış sonrası	34	2.74	.39		

* $p < 0.05$

Tablo 4'te kolay ve zor rotada katılımcılardan elde edilen tırmanış öncesi ve sonrası zihinsel dayanıklılık durumlarını belirten istatistiksel sonuçlar verilmiştir. Kolay rota öncesinde ($2.64 \pm .26$) zihinsel dayanıklılık puanının tırmanış sonrası zihinsel dayanıklılık puanına ($2.59 \pm .30$) göre yüksek olduğu görülmesine karşın istatistiksel bir anlamlılık bulunamamıştır ($p > .005$). Zor rotaya tırmanış öncesinde zihinsel dayanıklılık puanı ($2.71 \pm .37$) iken tırmanış sonrasındaki puanın ($2.74 \pm .39$) daha yüksek olduğu görülmüştür. Zor rotaya tırmanışta zihinsel dayanıklılık için istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca ulaşılamamıştır.

Tablo 5. Tırmanış öncesi ve sonrası kaygı seviyelerinin Paired Sample T Testi sonuçları

Durumluk Kaygı	N	Ort (X)	Std. Sapma	t	p
Kolay rotaya tırmanış öncesi	34	37.50	5.91	-2.58	.01*
Zor rotaya tırmanış öncesi	34	40.38	4.87		
Kolay rotaya tırmanış sonrası	34	36.00	5.95	1.82	.07
Zor rotaya tırmanış sonrası	34	33.82	5.83		

* $p < 0.05$

Tablo 5'te kolay ve zor rota tırmanışı öncesi ile kolay ve zor rota sonrası durumluk kaygı seviyelerini belirten istatistiksel sonuçlar verilmiştir. Kolay rota tırmanışı öncesi ile zor rota tırmanışı öncesi durumluk kaygı seviyesi karşılaştırmasında istatistiksel olarak anlamlı farka rastlanmıştır. Buna göre zor rotada tırmanış öncesi kaygı seviyesinin arttığı ortaya çıkmıştır. Kolay rotada tırmanış öncesinde durumluk kaygı puanı düşük (37.50 ± 5.91), zor rotaya tırmanış öncesinde durumluk kaygı puanının (40.38 ± 4.87) arttığı görülmüştür ($p < .005$). Kolay rotaya tırmanış sonrasında durumluk kaygı puanı (36.00 ± 5.95) iken zor rota tırmanışı sonrasında durumluk kaygı puanının (33.82 ± 5.83) azaldığı görülmüştür. Yaklaşık 3 puanlık bir azalma olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır.

Tablo 6. Tırmanış öncesi ve sonrası kaygı seviyelerinin Paired Sample t Testi sonuçları

Zihinsel Dayanıklılık	N	Ort (X)	Std. Sapma	t	p
Kolay rotaya tırmanış öncesi	34	2.64	.26	-.86	.39
Zor rotaya tırmanış öncesi	34	2.71	.37		
Kolay rotaya tırmanış sonrası	34	2.59	.30	-2.21	.03*
Zor rotaya tırmanış sonrası	34	2.74	.39		

*p<0.05

Tablo 6’da kolay ve zor rota tırmanışı öncesi ile kolay ve zor rota sonrası zihinsel dayanıklılık seviyelerini gösteren istatistiksel sonuçlara yer verilmiştir. Kolay rota tırmanışı öncesinde (2.64±.26) zihinsel dayanıklılık puanının, zor rotada tırmanış öncesine (2,71±.37) göre düşük olduğu görülmüştür. Zor rota tırmanışı öncesinde zihinsel dayanıklılık puanı yüksek olmasına rağmen bu durum istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmamıştır. Kolay rotada tırmanış sonrası zihinsel dayanıklılık puanı (2.59±.30), zor rotaya tırmanış sonrasında zihinsel dayanıklılık puanına (2.74±.39) göre daha düşük olarak bulunmuş ve istatistiksel olarak anlamlı farka rastlanmıştır (p<.005). Buna göre zor rota tırmanışı sonrasında sporcuların zihinsel olarak daha dayanıklı olduğu sonucu bulunmuştur.

Tablo 7. Durumluk kaygı ve zihinsel dayanıklılık puanlarının cinsiyete göre dağılımları

	Cinsiyet	N	Ort.	SS	t	p
Kolay rota tırmanışı öncesi Durumluk Kaygı puanı	Erkek	23	36.73	6.44	-1.08	.28
	Kadın	11	39.09	4.50		
Kolay rota tırmanışı sonrası Durumluk Kaygı puanı	Erkek	23	35.34	5.80	-.92	.36
	Kadın	11	37.36	6.31		
Zor rota tırmanışı öncesi Durumluk Kaygı puanı	Erkek	23	40.52	4.94	.23	.81
	Kadın	11	40.09	4.94		
Zor rota tırmanışı sonrası Durumluk Kaygı puanı	Erkek	23	34.56	6.36	1.07	.29
	Kadın	11	32.27	4.40		
Kolay rota tırmanışı öncesi Zihinsel Dayanıklılık	Erkek	23	2.67	.305	.84	.40
	Kadın	11	2.60	.154		
Kolay rota tırmanışı sonrası Zihinsel Dayanıklılık	Erkek	23	2.62	.350	.72	.47
	Kadın	11	2.53	.189		
Zor rota tırmanışı öncesi Zihinsel Dayanıklılık	Erkek	23	2.7	.376	-.04	.96
	Kadın	11	2.7	.391		
Zor rota tırmanışı sonrası Zihinsel Dayanıklılık	Erkek	23	2.72	.392	-.33	.73
	Kadın	11	2.77	.418		

*p<0.05

Tablo 7’de durumluk kaygı ve zihinsel dayanıklılığın cinsiyete göre dağılımları analiz edilmiştir. İstatistiksel bir fark olmasa da kolay rota öncesinde kadınlar daha kaygılı, zor rota öncesinde ise erkekler daha kaygılıdır. Kolay rotalarda erkeklerinin zihinsel dayanıklılıkları yüksek olmakla birlikte zor rotalarda ise kadınların zihinsel dayanıklılıklarının yüksek olduğu görülmektedir. Tüm bu farklı sonuçlar dahilinde cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklara rastlanmamıştır (p>.05).

Tablo 8. Durumluk kaygı ve zihinsel dayanıklılık puanlarının deneyim değişkenine göre dağılımları

	Deneyim	N	Ort.	SS	F	p
Kolay rota tırmanışı öncesi Durumluk Kaygı puanı	2-3 yıl	7	36.42	4.07	.41	.79
	4-7 yıl	12	37.41	6.73		
	8-11 yıl	5	37.40	8.08		
	12-15 yıl	6	40.16	5.81		
	16 yıl ve üstü	4	35.75	4.64		
Kolay rota tırmanışı sonrası Durumluk Kaygı puanı	2-3 yıl	7	36.85	7.28	.31	.86
	4-7 yıl	12	36.08	6.48		
	8-11 yıl	5	33.20	5.63		
	12-15 yıl	6	36.66	5.35		
	16 yıl ve üstü	4	36.75	4.78		
Zor rota tırmanışı öncesi Durumluk Kaygı puanı	2-3 yıl	7	39.14	2.54	1.28	.29
	4-7 yıl	12	40.08	5.79		
	8-11 yıl	5	40.60	3.64		
	12-15 yıl	6	44.00	5.17		
	16 yıl ve üstü	4	37.75	4.85		
Zor rota tırmanışı sonrası Durumluk Kaygı puanı	2-3 yıl	7	37.00	2.82	2.17	.09
	4-7 yıl	12	32.66	5.64		
	8-11 yıl	5	32.80	7.98		
	12-15 yıl	6	36.83	5.94		
	16 yıl ve üstü	4	28.50	3.41		
Kolay rota tırmanışı öncesi Zihinsel Dayanıklılık	2-3 yıl	7	2.84	.381	1.92	.13
	4-7 yıl	12	2.55	.187		
	8-11 yıl	5	2.64	.267		
	12-15 yıl	6	2.53	.161		
	16 yıl ve üstü	4	2.75	.236		
Kolay rota tırmanışı sonrası Zihinsel Dayanıklılık	2-3 yıl	7	2.75	.405	.99	.42
	4-7 yıl	12	2.50	.217		
	8-11 yıl	5	2.58	.278		
	12-15 yıl	6	2.52	.246		
	16 yıl ve üstü	4	2.71	.455		
Zor rota tırmanışı öncesi Zihinsel Dayanıklılık	2-3 yıl	7	2.89	.468	1.19	.33
	4-7 yıl	12	2.66	.364		
	8-11 yıl	5	2.78	.397		
	12-15 yıl	6	2.71	.322		
	16 yıl ve üstü	4	2.41	.147		
Zor rota tırmanışı sonrası Zihinsel Dayanıklılık	2-3 yıl	7	2.96	.521	1.86	.14
	4-7 yıl	12	2.66	.356		
	8-11 yıl	5	2.92	.367		
	12-15 yıl	6	2.72	.287		
	16 yıl ve üstü	4	2.41	.205		

*p<0.05

Tablo 8’de durumluk kaygı ve zihinsel dayanıklılığın deneyim değişkenine göre dağılımları analiz edilmiştir. Deneyime göre durumluk kaygı ve zihinsel dayanıklılıkta istatistiksel olarak anlamlı bir fark çıkmamıştır. Genel olarak bakıldığında zor rota tırmanışı öncesinde durumluk kaygının yükseldiği görülmüştür. Zor rota tırmanışı öncesi 12-15 yıl deneyime sahip olanların en yüksek (44.00 ± 5.17) kaygı düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Kaygı düzeyi açısından en büyük rahatlama (28.50 ± 3.41) ise zor rota tırmanışı sonrasında 16 yıl ve üstü deneyime sahip olan sporcularda görülmüştür. Zihinsel dayanıklılık düzeylerine bakıldığında değerlerin birbirine çok yakın olduğu görülmüş ve belirleyici bir skor görülmemiştir.

Tablo 9. Sporcuların durumluk kaygı ve zihinsel dayanıklılıkları arasındaki ilişki

	1	2	3	4	5	6	7	8
1-Kolay rota tırmanışı öncesi Durumluk Kaygı	r p N	1 34						
2-Kolay rota tırmanışı sonrası Durumluk Kaygı	r p N	,760** ,000 34	1 34					
3-Zor rota tırmanışı öncesi Durumluk Kaygı	r p N	,287 ,100 34	,126 ,476 34	1 34				
4-Zor rota tırmanışı sonrası Durumluk Kaygı	r p N	,368* ,032 34	,305 ,079 34	,603** ,000 34	1 34			
5-Kolay rota tırmanışı öncesi Zihinsel Dayanıklılık	r p N	-,210 ,234 34	-,304 ,081 34	-,131 ,462 34	-,123 ,487 34	1 34		
6-Kolay rota tırmanışı sonrası Zihinsel Dayanıklılık	r p N	-,037 ,833 34	-,151 ,393 34	-,123 ,488 34	,018 ,919 34	,660** ,000 34	1 34	
7-Zor rota tırmanışı öncesi Zihinsel Dayanıklılık	r p N	,128 ,472 34	-,009 ,961 34	,049 ,781 34	,245 ,162 34	,223 ,204 34	,259 ,139 34	1 34
8-Zor rota tırmanışı sonrası Zihinsel Dayanıklılık	r p N	,117 ,510 34	-,044 ,804 34	,088 ,621 34	,218 ,216 34	,307 ,078 34	,381* ,026 34	,929** ,000 34

** p<.000; *p<.005

Tablo 9’da orta düzey spor tırmanış yeteneğine sahip sporcuların durumluk kaygı seviyeleri ve zihinsel dayanıklılık becerileri arasındaki ilişki analizi yer almıştır. Kolay rotada tırmanış öncesi durumluk kaygı ile sonrası arasında pozitif yönde yüksek düzeyde ($r=.760$; $p<.000$) ilişki tespit edilmiştir. Buna göre tırmanış öncesindeki durumluk kaygısındaki artış ya da azalış tırmanış sonrasına da olumlu ya da olumsuz şekilde etki etmektedir. Zor rota tırmanışı öncesi ile sonrası arasındaki durumluk kaygı seviyeleri arasında pozitif yönde ve orta seviyede ($r=.603$; $p<.000$) bir ilişki bulunmuştur. Kolay rotadaki tırmanış öncesi zihinsel dayanıklılık ile tüm durumluk kaygı seviyeleri arasında negatif yönde düşük düzeyde ilişki görülmüştür. Kolay rota tırmanışında durumluk kaygı seviyesi azaldıkça zihinsel dayanıklılık seviyeleri artmaktadır. Bu durum tersi durum içinde geçerlidir. Kolay rota öncesi zihinsel dayanıklılık seviyesi ile sonrası arasında ($r=.660$; $p<.000$) pozitif yönde orta düzeyde; zor rota tırmanışı öncesi zihinsel dayanıklılık ile sonrası arasında ($r=.929$; $p<.000$) pozitif yönde ve oldukça yüksek seviyede ilişki bulunmuştur. Zor rota tırmanışı öncesinde zihinsel dayanıklılık seviyesindeki artış tırmanış sonrasındaki zihinsel dayanıklılık seviyesini de arttırmaktadır. Genel olarak bakıldığında ise kolay rota tırmanışında durumluk kaygı ile zihinsel dayanıklılık arasında negatif yönde zayıf bir ilişki olduğu söylenebilir. Zor rota tırmanışında ise durumluk kaygı ile zihinsel dayanıklılık arasında pozitif yönde zayıf bir ilişki olduğu bulunmuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Spor tırmanış, yapay tırmanma duvarlarının yaygınlaşmasıyla hem serbest zaman etkinliği olarak hem de içinde yüksek rekabeti barındıran bir yarışma sporu olarak katılımın yüksek olduğu bir spor dalıdır (Schöffl ve Kuepper, 2006). Gürer, Alıncak ve Öçalın (2016), spor tırmanışın spor kulüplerinde yoğun olarak yapıldığına değinmişlerdir. Tırmanıcıların

seviyelerine uygun rotalarda tırmanmalarını sağlayacak bir sınıflandırma sisteminin olması, tırmanıcıların beklenmeyen durumlarla karşılaştığında ona uygun çözümler üretmelerini kolaylaştırmaktadır. Sporcu tırmanış sırasında çözüm üretmekte zorlandığı durumlarla karşılaştığında fizyolojik, psikolojik ve duygusal bir dengesizlikle karşılaşabilmektedir. Bu durumlar tehdit olarak algılandığında ise sporcu kaygı ve korku hissetmekte, zihinsel olarak zor süreçlerden geçebilmektedir. Bu nedenle tırmanıcının seviyesinin üzerinde bir rotada tırmanmasının tırmanıcıyı zihinsel dayanıklılık ve kaygı yönünden nasıl etkileyeceği merak edilmektedir. Pozitif duygu, pozitif psikoloji alanında kritik bir konudur. Olumlu duygulara sahip bireyler daha esnek ve yaratıcı bir düşünme biçimi gösterirler (Yang ve ark., 2020). Zihinsel dayanıklılık ve kaygının pozitif duyguları nasıl etkileyeceği merak konusu olmakla birlikte, araştırmamızda spor tırmanışta rota zorluğunun zihinsel dayanıklılık ve durumluk kaygı düzeyi üzerindeki etkilerinin neler olduğu konu alınmıştır.

Tablo 3'te kolay ve zor rota tırmanışları öncesinde elde edilen kaygı puanlarının tırmanışlar sonrası elde edilen kaygı puanlarından anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmektedir. Kolay rota tırmanışı öncesi durumluk kaygı puanı ile kolay rota tırmanışı sonrası durumluk kaygı puanı arasındaki fark, zor rota tırmanışı öncesindeki durumluk kaygı puanı ile zor rota tırmanışı sonrası durumluk kaygı puanı arasındaki farktan daha düşük olarak bulunmuştur. Her iki durumda da istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Tırmanışlar öncesi elde edilen veriler incelendiğinde her iki rota öncesinde de sporcuların kaygılı oldukları ancak zor rota öncesi kaygı düzeylerinin daha çok yükseldiği ve sonuç olarak zor rota zorluğunun durumluk kaygı düzeyinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu söylenebilir. Her iki rota öncesinde de benzer sonuçların ortaya çıkmasında sporcuların rota hakkında öncesinde herhangi bir bilgiye sahip olmaması etkili olmuş olabilir. Gürer, Savaş, Gergerlioğlu, Hazar, Uzun ve Savaş'ın (2007) irtifanın kaygı düzeyi üzerine etkilerini incelediği çalışmada, zirve tırmanışı öncesi rotanın bilinmemesi ve zorluğun artmasının, durumluk kaygı düzeyinde artışa neden olduğu belirtilmektedir. Buradan hareketle tırmanış öncesindeki süreçlerin sporcuların durumluk kaygılarında artışa neden olduğu görülmektedir. Tırmanışın başarılı bir şekilde tamamlanmasının ardından kaygı düzeylerinde görülen düşümlere ilişkin sonuçlarımıza paralel olarak Gürer ve ark., (2007) tarafından yapılan çalışmada da tırmanışın tamamlanmasının ardından durumluk kaygı seviyesinin düştüğü ifade edilmektedir. Bir diğer çalışmada ise Kağan, Koruç ve Demirhan (2001) tırmanış öncesi yüksek olan kaygı puanlarının tırmanış gerçekleştirildikten sonra giderek düştüğünü belirtmektedir.

Tablo 4'te kolay ve zor rota tırmanışları öncesinde elde edilen zihinsel dayanıklılık puanlarının, tırmanışlar sonrasında elde edilen puanlardan daha yüksek olduğu görülsede istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca ulaşamamıştır. Bu durum, tırmanış öncesi elde edilen zihinsel dayanıklılık puanlarının tırmanış sonrasında kaygı puanlarında olduğu gibi belirgin bir düşüşe uğramadığını ortaya çıkarmaktadır. Bunun nedeni ise durumluk kaygının ortaya çıktığı durumlarda bireyin bu durumla başa çıkmasına yardımcı olarak kaygının ortadan kaybolmasını sağlayan zihinsel süreçlerin etkisinin aynı şekilde kısa süreli olmaması, belirli bir sürece yayılması olabilir. Clough, Earle ve Sewell (2002) zihinsel olarak dayanıklı sporcuların kendilerine ve geleceklerini kontrol edebildiklerine dair sarsılmaz bir inanca sahip olduklarını; bu bireylerin yarışma ortamlarında ve karşılaştıkları diğer zorlu durumlarda nispeten etkilenmeden kalabileceklerini öne sürmektedir. Bir diğer çalışmada ise, zihinsel dayanıklılık ve karşılaşılan tehditlerin olumlu yorumlanması arasında bir ilişki olduğu belirtilmektedir.

(Levy, Polman, Clough, Marchant ve Earle, 2006). Zihinsel dayanıklılığa ilişkin yapılan bu tanımlar ve araştırmalar göz önünde bulundurulduğunda çalışmamızda elde edilen sonuçların önceki çalışmalara paralel sonuçlar verdiği söylenebilir.

Tablo 5’te kolay ve zor rota tırmanışları öncesindeki kaygı puanları kıyaslandığında, kolay rota öncesinde düşük olan kaygı puanının zor rota öncesinde yükseldiği görülmektedir. Bu sonuçtan hareketle rota zorluğu arttıkça durumluk kaygının yükseldiği yorumu yapılabilir. Tırmanışlar sonrası elde edilen kaygı puanları kıyaslandığında zor rota sonrasında elde edilen durumluk kaygı puanı, kolay rota sonrası elde edilen kaygı puanından yüksek olsa da istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşmamıştır.

Tablo 6’da kolay ve zor rota tırmanışları öncesi elde edilen zihinsel dayanıklılık puanları kıyaslandığında zor rota öncesi zihinsel dayanıklılık puanının daha yüksek olduğu görülse de istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç ortaya çıkmamıştır. Ancak tırmanışlar sonrasındaki zihinsel dayanıklılık puanları karşılaştırıldığında zor rota sonrasında zihinsel dayanıklılık puanının daha yüksek seviyede olduğu sonucuna varılmıştır. Kağan ve ark., (2001) yaptıkları çalışmada hedefe ulaşmanın ve tırmanışı tamamlamanın, zihinsel dayanıklılık ile ilişkilendirilen öz güvene olumlu yansıdığı sonucuna ulaşmıştır. Burke ve Orlick (2003) tarafından Everest Dağı zirvesine tırmanış yapan 10 elit tırmanıcı ile yapılan çalışmada; tırmanıcıların bu zorluğa hazırlanmak için ilk olarak ayrıntılı planlama, imgeleme ve zihinsel dayanıklılıklarını geliştirmeye yönelik çalışmalar yaptığı belirtilmiştir. Tırmanış sırasında ise zihinsel dayanıklılığın bileşenlerinden biri olan odaklanma becerilerini, başarı deneyimlerine ait imgelemelerini, kısa vadeli hedefleri, yeteneklerine ve vücutlarına ilişkin öz farkındalıklarına olan güvenlerini kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır (Burke ve Orlick, 2003). Buradan hareketle zor rotalarda tırmanış yapmanın zihinsel dayanıklılığı geliştirdiği söylenebilir.

Tablo 7’de zihinsel dayanıklılık ve durumluk kaygı, cinsiyet değişkeni açısından değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca rastlanmasa da kolay rota öncesinde kadınların, zor rota öncesinde ise erkeklerin daha kaygılı olduğu; kolay rotalarda erkeklerin, zor rotalarda ise kadınların zihinsel dayanıklılıklarının yüksek olduğu görülmektedir. Benzer çalışmalar incelendiğinde birbiriyle örtüşmeyen sonuçlara rastlanmaktadır. Örneğin; Kayhan, Hacıcaferoğlu, Aydoğan ve Erdemir (2018), bireysel sporlarda kadınların, takım sporlarında ise erkeklerin daha yüksek zihinsel dayanıklılık seviyelerine sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte Buhrow, Digmann ve Waldron’nin (2017) kolej sporcuları ile yaptığı çalışma, erkek ve kadın sporcuların zihinsel dayanıklılıkları arasında anlamlı bir fark olmadığını ancak kadınların zihinsel dayanıklılık puanlarının erkeklerin puanlarından küçük bir farkla daha yüksek olduğunu belirtmektedir. Nicholls, Polman, Levy ve Backhouse (2009), tarafından yapılan çalışmalarda erkek sporcuların kadın sporculara kıyasla daha yüksek zihinsel dayanıklılık seviyelerine sahip oldukları belirtilmektedir. Juan ve Lopez’in (2015) çalışmalarının sonuçları da Nicholls ve ark., (2009) çalışmalarını desteklemektedir. Kristjánsdóttir, Erlingsdóttir, Sveinsson ve Saavedra (2018), erkeklerin kadınlara göre daha düşük kaygı düzeyinde olduklarını belirtmektedir. Şahinler ve Ersoy (2015) tarafından yapılan çalışma, katılımcıların cinsiyet değişkenine göre zihinsel dayanıklılıkları arasında anlamlı bir fark bulunmadığını ifade etmektedir. Çalışmalardan bazılarında erkekler lehine bazılarında da kadınlar lehine sonuçlara rastlanırken bazılarında ise çalışmamızda olduğu gibi iki taraf için de

istatistiksel olarak anlamlı olmayan sonuçlarla karşılaşmaktadır. Söz konusu çalışmaların birbirinden farklı sonuçlara ulaşması ve cinsiyet değişkeninin tek başına belirleyici olamaması, sonuçlara etki eden farklı faktörlerin var olabileceğini düşündürmektedir. İncelenen çalışmaların farklı spor dalları ile ilgilenen sporcularla yapılmış olması ve her spor dalının birbirinden farklı ve kimi zaman spesifik karakteristik yapıları içermesi bu sonuçlara etki etmiş olabilir. Bununla birlikte toplumsal yapılarda farklı cinsiyet rolleri, beklenti ve normların bulunması; bireylerin farklı zihinsel ve psikolojik yapılara sahip olmalarında belirleyici olabilmektedir. İncelenen çalışmaların birbirinden farklı coğrafyalarda yapılmış olması, bize bu yorumu yaptırmaktadır.

Tablo 8’de görüldüğü üzere zihinsel dayanıklılık ve durumluk kaygı puanlarında deneyim değişkeni açısından anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Ancak Connaughton, Wadey, Hanton ve Jones (2008), antrenman geçmişi fazla olan sporcuların, tecrübesiz ya da antrenman geçmişi daha az olan sporcularla kıyaslandığında daha yüksek zihinsel dayanıklılık seviyesine sahip oldukları sonucuna ulaşmıştır. Deneyim değişkeni açısından anlamlı bir farka rastlanılmamış olması, spor tırmanış gibi heyecanlı sporların karakteristik yapısıyla ilişkilendirilebilir. Spor tırmanışın farklı deneyim düzeylerindeki sporcularda oluşturduğu fiziksel, zihinsel ve psikolojik etkilerin yakın düzeyde durumluk kaygı ve zihinsel dayanıklılık puanlarının oluşmasına yol açtığı söylenebilir. Gürer, Alıncak ve Özen (2019) zihinsel dayanıklılığın zorlu ortamlarda sporculara etki ettiğini belirtmiştir.

Tablo 9’da yer alan, sporcuların tırmanış öncesi ve sonrası durumluk kaygı seviyeleri arasındaki ilişki incelendiğinde her iki durumda da pozitif yönlü bir ilişki görülmektedir. Buna göre kolay rota öncesi ve sonrası durumluk kaygıları arasında pozitif yönde yüksek bir ilişki varken ($r=760$; $p<.000$) zor rota öncesi ve sonrası durumluk kaygıları arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki bulunmaktadır ($r=603$; $p<.000$). Bu doğrultuda tırmanış öncesi kaygı seviyesinde görülen artış ya da azalış tırmanış sonrası kaygı seviyesini de etkilemektedir. Tırmanış öncesi durumluk kaygı seviyesi ile tırmanış sonrası kaygı düzeyi arasındaki pozitif ilişki göz önüne alındığında, tırmanış performansının olumsuz etkilenmemesi için tırmanışa optimal kaygı düzeyindeyken başlanması gerektiği söylenebilir. Kolay rota öncesi zihinsel dayanıklılık seviyesi ile sonrası arasında pozitif yönde orta düzeyde ($r=660$; $p<.000$); zor rota öncesi ve sonrası zihinsel dayanıklılık puanları arasında ise pozitif yönde oldukça yüksek bir ilişki olduğu görülmektedir ($r=929$; $p<.000$). Buna göre tırmanışlar öncesinde zihinsel dayanıklılık seviyesinde görülen artış ya da azalışlar tırmanış sonrasını da etkilemektedir. Bu sonuçtan hareketle, tırmanış öncesi yapılan zihinsel hazırlığın tırmanış sonrasında da etkisini sürdürdüğü söylenebilir. Drăgoi (2019) tarafından yapılan çalışmada spor tırmanışın; zihinsel dayanıklılığın alt bileşenlerinden olan cesaret, öz kontrol, hırs, kararlılık, karar verme gibi bazı parametreler üzerinde olumlu etkileri olduğu belirtilmektedir. Kolay rotada tırmanışı öncesi zihinsel dayanıklılık ile tüm durumluk kaygı seviyeleri arasında negatif yönde düşük düzeyde ilişki bulunmaktadır. Kolay rota tırmanışında durumluk kaygı seviyesi azaldıkça zihinsel dayanıklılık seviyeleri artmaktadır. Genel olarak bakıldığında ise kolay rota tırmanışında durumluk kaygı ile zihinsel dayanıklılık arasında negatif yönde zayıf bir ilişki olduğu söylenebilir. Bu durum bize durumluk kaygı düzeyindeki artışın zihinsel dayanıklılığı olumsuz etkilediği; kolay rota tırmanışı öncesi yapılacak zihinsel hazırlığın durumluk kaygı düzeylerini düşürebileceği yorumunu yaptırmaktadır. Doğa sporcuları üzerine yapılan araştırmalarda, doğada yapılan sportif etkinliklerin bireylerin risk alma ve güvenlik, karar verme ve özgüven

düzeylerinde etkili olduğu belirtilmiştir (Sümbül, Asma ve Yıldız, 2018; Yıldız, 2022; Yıldız, Güzel, Çetinöz ve Beşikçi, 2017). Barrington, Hancock ve Clough (2019) araştırmasında, zihinsel dayanıklılık ve kaygı düzeyleri arasında negatif bir ilişki olduğunu belirtmektedir. Demografik değişkenlerin zihinsel dayanıklılık üzerine etkilerini inceleyen bir çalışmada kadın sporcularda yüksek zihinsel dayanıklılık ile düşük kaygı düzeyi arasında bir ilişkinin olduğuna vurgu yapılmaktadır (Beck, 2012). Zor rota tırmanışında ise durumluk kaygı ile zihinsel dayanıklılık arasında pozitif yönde zayıf bir ilişki olduğu bulunmuştur. Kaygı kuramları incelendiğinde optimal kaygının her birey için farklı ve potansiyel performansa ulaşmak için ideal düzey olduğu görülmektedir. Yani zihinsel olarak yeterince hazır olmanın bir koşulu da kaygı düzeyinin bireyi uyaracak seviyede olmasıdır. Zor rota tırmanışında durumluk kaygı ve zihinsel dayanıklılık düzeyleri arasında zayıf da olsa bir ilişki bulunmasının nedeni buna bağlanabilir.

Sonuç olarak; rota zorluğunun belirgin olarak durumluk kaygıya etki ettiği sonucuna ulaşılmış, zihinsel dayanıklılığın da rota zorluğu açısından belirleyici bir rol üstlenebileceği görülmüştür. Özellikle durumluk kaygı spor tırmanışta performansı etkileyecek bir unsur olarak gözükmemektedir. Durumluk kaygının, zihinsel dayanıklılık ile de ilişki içinde olduğu görülmüştür. Araştırmamız sonuçlarına göre spor tırmanışta durumluk kaygı, zor bir rotada tırmanış için başarının belirleyici bir unsuru olarak görülebilir. Çalışmamızda ortaya koymaya çalıştığımız durumluk kaygı ve zihinsel dayanıklılığın tırmanılacak olan rota zorluğunda etkisinin olduğu ortaya çıkmıştır. Buradan hareketle zihinsel dayanıklılık ve durumluk kaygıda meydana gelen değişimlerin, tırmanış performansında dalgalanmalara yol açabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle zihinsel beceri antrenmanlarının önemli ve gerekliliği göz önüne alındığında antrenman içeriği yalnızca fiziksel ve teknik çalışmalarla sınırlı kalmamalı, zihinsel becerilere yönelik bölümlere de yer verilmelidir. Daha güçlü bir zihinsel yapı ve daha düşük kaygı durumları için de zor rotalarda daha çok tırmanış yapılmasının etkili olacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte sporcuların her antrenman ve tırmanış öncesi kendilerini iyi hissetmelerini sağlayacak ve şans getirdiğine inandıkları bir ritüel oluşturmaları olumlu yönde katkıda bulunacaktır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Makalenin yazarları arasında, çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Araştırmanın Dizaynı- BG; Literatür Toplanması- BG, HİK; Verilerin Toplanması- BG, HİK; İstatistiksel Analiz- BG; Makalenin Hazırlanması- BG, HİK tarafından gerçekleştirilmiştir.

Etik Kurul İzni ile İlgili Bilgiler

Kurul Adı: Gaziantep Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

Tarih ve Sayı/Karar No: 23.10.2019 - 2019/393

KAYNAKLAR

- Altıntaş, A. (2015). *Sporcuların zihinsel dayanıklılıklarının belirlenmesinde optimal performans duygu durumu, güdülenme düzeyi ve hedef yöneliminin rolü*. Doktora tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Arruda, A. F. S., Aoki, M. S., Freitas, C. G., Drago, G., & Moreira, A. (2014). Influence of competition playing venue on the hormonal responses, state anxiety and perception of effort in elite basketball athletes. *Physiology & Behavior*, 130, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2014.03.007>
- Asakawa, D., & Sakamoto, M. (2019). Characteristics of counter-movements in sport climbing: A comparison between experienced climbers and beginners. *Journal of Physical Therapy Science*, 31(4), 349-353. <https://doi.org/10.1589/jpts.31.349>
- Barrington, N., Hancock, R., & Clough, P. (2019). Impact of a resilience programme on pupil anxiety, depression and mental toughness. *Middle East Journal of Positive Psychology*, 5(1), 60-81.
- Beck, N.M. (2012). *Mental Toughness: An analysis of sex, race, and mood*. University of North Texas.
- Bertuzzi, R.C.D.M., Franchini, E., Kokubun, E., & Kiss, M.A.P.D.M. (2007). Energy system contributions in indoor rock climbing. *European journal of applied physiology*, 101(3), 293-300. <https://doi.org/10.1007/s00421-007-0501-0>
- Buhrow, C., Digmann, J., & Waldron, J.J. (2017). The Relationship between sports specialization and mental toughness. *International Journal of Exercise Science*, 10(1), 44-52.
- Bull, S.J., Shambrook, C.J., James, W., & Brooks, J.K. (2005). Towards an understanding of mental toughness in elite english cricketers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17(3), 209-227. <https://doi.org/10.1080/10413200591010085>
- Bull, S. (2007). *The Game Plan: Your Guide to Mental Toughness at Work*. John Wiley & Sons.
- Burke, S.M., & Orlick, T. (2003). Mental strategies of elite high altitude climbers: Overcoming adversity on mount everest, *Journal of Human Performance in Extreme Environments*, 7(2), 15-22. <https://doi.org/10.7771/2327-2937.1029>
- Clough, P., Earle, K., & Sewell, D. (2002). *Mental Toughness: The Concept and Its Measurement*. Solutions in sport psychology, 32-43.
- Connaughton, D., Wadey, R., Hanton, S., & Jones, G. (2008). The development and maintenance of mental toughness: Perceptions of elite performers. *Journal of Sports Sciences*, 26(1), 83–95. <https://doi.org/10.1080/02640410701310958>
- Crust, L. (2007). Mental toughness in sport: A review. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 5(3), 270-290. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2007.9671836>
- Crust, L., & Keegan, R. (2010). Mental toughness and attitudes to risk-taking. *Personality and Individual Differences*, 49(3), 164-168. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.03.026>
- Drăgoi, C. (2019). Study regarding the effectiveness of sport climbing to increase certain strength parameters in junior soccer players. *Gymnasium*, 20(1), 98-109. <https://doi.org/10.29081/gsjesh.2019.20.1.09>
- Draper, N., Dickson, T., Fryer, S., & Blackwell, G. (2011). Performance differences for intermediate rock climbers who successfully and unsuccessfully attempted an indoor sport climbing route. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 11(3), 450-463. <https://doi.org/10.1080/24748668.2011.11868564>
- Draper, N., Canalejo, J.C., Fryer, S., Dickson, T., Winter, D., Ellis, G., & North, C. (2011). Reporting climbing grades and grouping categories for rock climbing. *Isokinetics and Exercise Science*, 19(4), 273-280. <https://doi.org/10.3233/IES-2011-0424>

- Gucciardi, D.F., Hanton, S., Gordon, S., Mallett, C.J., & Temby, P. (2015). The concept and measurement of mental toughness: Test of dimensionality, nomological network and traitness. *Journal of Personality*, 83(1), 26-44. <https://doi.org/10.1111/jopy.12079>
- Gürer, B., Savaş, H.A., Gergerlioğlu, H.S., Hazar, Ç.K., Uzun, M., ve Savaş, E. (2007). Süphan dağı tırmanışında irtifanın kaygı düzeyi üzerine etkisi. *Genel Tıp Dergisi*, 17(3), 161-166.
- Gürer, B., Alıncak, F., ve Öcalan, M. (2016). Türkiye'deki dağcılık ve doğa sporları kulüpleri ile faaliyet alanlarının incelenmesi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 15(3), 987-1000. <https://doi.org/10.21547/jss.256706>
- Gürer, B., ve Kılınç, Z. (2019). Doğa sporları yapanların temel psikolojik ihtiyaçlarının zihinsel dayanıklılığa etkisi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(2), 222-233. <https://doi.org/10.33459/cbubesbd.576242>
- Gürer, B., Alıncak, F., ve Özen, G. (2019). Bir doğa turizmi olarak macera yarışlarına katılan sporcuların zihinsel dayanıklılıklarının incelenmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 24(4), 215-226.
- Gürer, B., Atalay-Çelebi, M., ve Fındık, T. (2022). *Dağcılık, doğa ve macera sporlarında liderlik (Dağ - Doğa - Macera Liderliği)*. Ed: Burak Gürer. Ankara: Türkiye Dağcılık Federasyonu Yayınları.
- Hrušová, D., & Chaloupská, P. (2019). Experiencing in climbing and psychological effects of sport climbing. In S. Ivanova, & I. Elkina (Eds.), *Cognitive - Social, and Behavioural Sciences - ICCSBS 2018. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*. 56, 118-126. Future Academy. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2019.02.02.14>
- Jones, G. (2002). What is this thing called mental toughness: An investigation of elite sport performers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14(3), 205-218. <https://doi.org/10.1080/10413200290103509>
- Juan, M., & Lopez, A. (2015). Mental toughness of scholar athletes. *Researchers World*, 6(3), 22-31.
- Kağan, S., Koruç, Z., ve Demirhan, G. (2001). Tırmanışlarda farklı yüksekliklere bağlı olarak kaygı düzeyinin değişimi. *II. Uluslararası Spor Psikolojisi Sempozyumu Bildiri Kitabı*, İzmir (pp.19).
- Kayhan, R.F., Hacıcaferoğlu, S., Aydoğan, H., ve Erdemir, İ. (2018). Takım ve bireysel sporlar ile ilgilenen sporcuların zihinsel dayanıklılık durumlarının incelenmesi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 55-64. <https://doi.org/10.33468/sbsebd.62>
- Koptagel, G. (1984). *Tıpsal psikoloji*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım
- Kristjánisdóttir, H., Erlingsdóttir, A.V., Sveinsson, G., & Saavedra, J.M. (2018). Psychological skills, mental toughness and anxiety in elite handball players. *Personality and Individual Differences*, 134, 125-130. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.06.011>
- Levy, A., Polman, R., Clough, P., Marchant, D., & Earle, K. (2006). Mental toughness as a determinant of sport injury beliefs, pain and rehabilitation adherence. *Journal of Sports Rehabilitation*, 15(3), 246-254.
- Lutter, C., El-Sheikh, Y., Schöffl, I., & Schöffl, V. (2017). Sport climbing: medical considerations for this new Olympic discipline. *British Journal of Sports Medicine*, 51(1), 2-3.
- Manzenreiter, W. (2020). Climbing: New sport on the block. In *Japan through the lens of the Tokyo Olympics open access*. (pp. 25). London: Routledge.
- Nicholls, A.R., Polman, R., Levy, A., & Backhouse, S.H. (2009). Mental toughness in sport: Achievement level, gender, age, experience and sport type differences. *Personality and Individual Differences*, 47(1), 73-75. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.02.006>
- Öner, N., ve Le Compte, A. (1985). *Durumluk-süreklilik kaygı envanteri el kitabı*. 20. Basım. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Sanchez, X., Torregrossa, M., Woodman, T., Jones, G., & Llewellyn, D. J. (2019). Identification of parameters that predict sport climbing performance. *Frontiers in psychology*, 10, 1294. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01294>

- Schweizer, A., & Furrer, M. (2007). Correlation of forearm strength and sport climbing performance. *Isokinetics and Exercise Science*, 15(3), 211-216. <https://doi.org/10.3233/IES-2007-0275>
- Schöffl, V., & Kuepper, T. (2006). Injuries at the 2005 World Championships in rock climbing. *Wilderness and Environmental Medicine*, 17(3), 187-190. <https://doi.org/10.1580/PR26-05>
- Schöffl, V. R., Hoffmann, G., & Küpper, T. (2013). Acute injury risk and severity in indoor climbing—a prospective analysis of 515,337 indoor climbing wall visits in 5 years. *Wilderness & Environmental Medicine*, 24(3), 187-194.
- Schöffl, V., Popp, D., Küpper, T., & Schöffl, I. (2015). Injury trends in rock climbers: evaluation of a case series of 911 injuries between 2009 and 2012. *Wilderness & Environmental Medicine*, 26(1), 62-67.
- Sheard, M., Golby, J., & Wersch, A. (2009). Progress towards construct validation of the Sports Mental Toughness Questionnaire (SMTQ). *European Journal of Psychological Assessment*, 25(3), 186-193. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.25.3.186>
- Sheard, M. (2013). *Mental Toughness: The Mindset Behind Sporting Achievement*. Second Edition. Hove, East Sussex: Routledge.
- Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. (1968). *State-trait anxiety inventory (STAI): Test manual for form X*. Consulting Psychologists Press.
- Spielberger, C. D. (2021). Stress and anxiety in sports. In *Anxiety in sports (pp. 3-17)*. London: Taylor & Francis.
- Steimer, J., & Weissert, R. (2017). Effects of sport climbing on multiple sclerosis. *Frontiers in Physiology*, 8, 1021. <https://doi.org/10.3389/fphys.2017.01021>
- Smith, J. C., Bradley, M. M., & Lang, P. J. (2005). State anxiety and affective physiology: Effects of sustained exposure to affective pictures. *Biological psychology*, 69(3), 247-260. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2004.09.001>
- Sümbül, S., Asma, M., ve Yıldız, K. (2019). Doğa sporcularının merak ve keşfetme eğilimlerinin yaşam doyum düzeylerini yordayıcı etkisi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 229-242. <https://doi.org/10.31680/gaunjss.566576>
- Şahinler, Y., ve Ersoy, A. (2015). Sporcuların zihinsel dayanıklılıklarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 5(2), 168-177.
- Watts, P.B. (2004). Physiology of difficult rock climbing. *European Journal of Applied Physiology*, 91(4), 361-372. <https://doi.org/10.1007/s00421-003-1036-7>
- Woollings, K. Y., McKay, C. D., & Emery, C. A. (2015). Risk factors for injury in sport climbing and bouldering: a systematic review of the literature. *British journal of sports medicine*, 49(17), 1094-1099. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-094372>
- Yang, H., Wen, X., & Xu, F. (2020). The influence of positive emotion and sports hope on pre-competition state Anxiety in martial arts players. *Frontiers in Psychology*, 11, 1460. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01460>
- Yıldız, K., Güzel, P., Çetinöz, F., & Beşikçi, T. (2017). Outdoor camp effects on athletes: Orienteering example. *Baltic Journal of Sport and Health Sciences*, 1(104), 55-64. <https://doi.org/10.33607/bjshs.v1i104.18>
- Yıldız, K. (2022). Experiential learning from the perspective of outdoor education leaders. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 30, 100343, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2021.100343>

