

Araştırma Makalesi

CURLING SPORCULARINDA ZİHİNSEL DAYANIKLILIK, PROBLEM ÇÖZME BECERİSİ VE SÜREKLİ KAYGI DURUMLARININ ZİHİNSEL ANTRENMAN YÖNTEMLERİYLE GELİŞTİRİLMESİ*

IMPROVEMENT OF MENTAL TOUGHNESS, PROBLEM SOLVING SKILLS AND TRAIT ANXIETY SITUATIONS IN CURLING ATHLETES WITH MENTAL TRAINING METHODS

Gönderilen Tarih: 06/01/2025
Kabul Edilen Tarih: 17/03/2025

İbrahim Hakkı ÖZSUBAŞI†

Atatürk Üniversitesi, Kış Sporları ve Spor Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, Türkiye.

Orcid: 0000-0002-7636-9360

Cemil Tuğrulhan ŞAM

Atatürk Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Erzurum, Türkiye.

Orcid: 0000-0003-3142-6541

Rıdvan EKMEKÇİ

Pamukkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Denizli, Türkiye.

Orcid: 0000-0001-5085-5988

* Bu çalışma 8. Uluslararası Akademik Spor Araştırmaları Kongresinde bildiri olarak sunulmuştur.

† Sorumlu Yazar: İbrahim Hakkı ÖZSUBAŞI, Atatürk Üniversitesi, Kış Sporları ve Spor Bilimleri Enstitüsü, E-mail: i.ozsubasi0@gmail.com

Curling Sporcularında Zihinsel Dayanıklılık, Problem Çözme Becerisi ve Sürekli Kaygı Durumlarının Zihinsel Antrenman Yöntemleriyle Geliştirilmesi

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, curling erkek milli takım sporcularına uygulanan zihinsel antrenmanın, zihinsel dayanıklılık, problem çözme becerileri, zihinsel beceriler ve sürekli kaygı durumları üzerindeki etkilerini incelemektir. Çalışmada veri toplamak için "Problem Çözme Envanteri, Sürekli Kaygı Envanteri, Zihinsel Dayanıklılık Anketi ve Zihinsel Beceriler Envanteri" olmak üzere dört farklı anket kullanılmıştır. Verilerin analizi, zihinsel antrenman öncesi ve sonrası olmak üzere ön test ve son test şeklinde gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler, SPSS programı kullanılarak analiz edilmiştir. Zihinsel antrenmanın etkileri, curling sporcularının zihinsel dayanıklılık, problem çözme, sürekli kaygı ve bilişsel becerileri üzerindeki grup içi ön test-son test değerleri analizi için ortalama değer karşılaştırılması ve bağımsız örneklem t testi uygulanarak değerlendirilmiştir. Tüm hesaplamalar %95 güven aralığında gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, deney grubu sporcularının zihinsel dayanıklılık, zihinsel dayanıklılık alt boyutları, sürekli kaygı, zihinsel beceriler, zihinsel beceriler alt boyutları ve problem çözme becerileri üzerinde yapılan ön test ve son test sonuçları incelendiğinde, deney grubundaki sporcuların çoğunlukla olumlu yönde gelişim gösterdiği ve anlamlı farklılıkların belirlendiği gözlenmiştir. Kontrol grubu sporcularında ise olumsuz gelişmeler görülmüş olup, anlamlı farklılıklar tespit edilmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Zihinsel antrenman, problem çözme becerisi, sürekli kaygı, zihinsel dayanıklılık, zihinsel beceri, curling

Improvement of Mental Toughness, Problem Solving Skills and Trait Anxiety Situations in Curling Athletes with Mental Training Methods

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the effects of mental training on mental endurance, problem solving skills, mental skills and trait anxiety in curling men's national team athletes. Four different questionnaires including "Problem Solving Inventory, Trait Anxiety Inventory, Mental Endurance Questionnaire and Mental Skills Inventory" were used to collect data in the study. The data were analyzed as pre-test and post-test before and after mental training. The data obtained were analyzed using the SPSS program. The effects of mental training were evaluated by applying mean value comparison and independent sample t test for the analysis of in-group pretest-posttest values on mental endurance, problem solving, trait anxiety and cognitive skills of curling athletes. All calculations were performed at 95% confidence interval. In the study, when the pre-test and post-test results of the experimental group athletes on mental endurance, mental endurance sub-dimensions, trait anxiety, cognitive skills, cognitive skills sub-dimensions and problem solving skills were analyzed, it was observed that the athletes in the experimental group mostly showed positive development and significant differences were determined. On the other hand, negative developments were observed in the control group athletes and no significant differences were detected.

Keywords: Mental training, problem solving skill, trait anxiety, mental toughness, mental skills, curling

GİRİŞ

Sportif performansı yükseltmek her zaman spor bilimcilerinin ilgi konusu olmuştur. Özellikle son 20 yılda yapılan çalışmalar sportif performansın fiziksel hazırlık dışında hangi yöntemlerle artırılacağı konusuna da dikkat çekilmiştir. Bu nedenle sportif performansı artırmada zihinsel hazırlık sürecinin araştırılması ve uygulamaların geliştirilmesi son yıllarda önem kazanmıştır. Spor psikolojisinin gelişimi dünyada ve ülkemizde olimpiyatların ve profesyonel sporun gelişmesiyle birlikte hız kazanmış ve uygulamalı çalışmalara önem verilmeye başlanmıştır. Ülkemizde de bu konuda birçok araştırma yapılmış ve yapılmaktadır^{1,2,3}. Artık elit düzey sporcuları hem fiziksel hem de zihinsel hazırlık sürecini birlikte yürüttükleri ekipler ile çalışmaktadırlar. Yapılan bilimsel çalışmalar da bireye özgü fiziksel ve zihinsel hazırlık sürecinin hem sporcunun iyi performans göstermesi hem de sakatlanmaması için önemlidir⁴.

Sporculuğun başlarında fiziksel beceriler ve sahadaki taktiksel başarının önemli olduğu düşünülse de aslında önemli olan psikolojik becerilerdir. Zor bir müsabakaya çıkmak için güveninizin, motivasyonunuzun, sakin kalmanızın, kendiniz ve arkadaşlarınız ile doğru iletişim kurmanızın oldukça önemli olduğu bilinmektedir. Bunları müsabaka boyunca sürdüreceğiniz konsantrasyonu sağlamak da bir diğer zihinsel konudur. Deneyimli ve başarılı sporculara sorulduğunda fiziksel olarak müsabakaya hazırlanmanın yanında özgüven, konsantrasyon, hızlı ve doğru karar verme, sakin kalma, rahatlama, kaygı-endişe yönetimi, denetim gibi psikolojik özelliklerin önemli olduğunu söyleyeceklerdir. Sporcular ile ilgili yapılan birçok bilimsel çalışmanın sonucunda da aynı sonuçların ortaya çıkacağını bilmekteyiz⁵. Özellikle güven, algı, çabuk karar verme becerisi, konsantrasyon, kaygı yönetimi, stres ile başa çıkma becerisi sporcular için oldukça önemlidir⁶.

Spor psikolojisinin uygulama alanlarından birisi olan zihinsel antrenmanın, öğrenme ve motor becerilerin gelişiminde artış sağladığı, gerçekleştirilen araştırmalarla ortaya konulmuştur. Bu araştırmalarda, zihinsel antrenmanın fiziksel antrenman kadar etkili olmadığı, ancak hiç antrenman yapmayan gruba göre zihinsel antrenman uygulayan grubun becerilerinin daha iyi olduğu tespit edilmiştir⁷. Zihinsel antrenmanların fiziksel antrenmanlarla bir arada uygulanmasının, sporcuların performansını en üst seviyeye çıkardığı bilinmektedir. Zihinsel antrenmanın birçok unsuru bulunmaktadır; bunlar arasında hedef belirleme, konsantrasyon, imgeleme, pozitif düşünme, kendi kendine konuşma yer almaktadır⁸. Fiziksel antrenmanların zihinsel antrenmanlar ile daha da etkili hale geldiği ve sporcunun performansında ciddi artışlar sağlandığı tespit edilmiştir. Hem fiziksel hem zihinsel antrenman yapan sporcularda ise istenilen duruma ulaşma süresi daha kısa ve beceriyi sürdürme süresi daha uzun olarak tespit edilmiştir⁹.

Çoğu antrenör, sporcusunun hem fiziksel hem de zihinsel olarak hazır olmasını arzu eder; ancak zihinsel hazırlık için yıllık antrenman programlarına gereken çalışmaları eklemeyi ihmal ederler. Zihinsel hazırlık söz konusu olduğunda, genellikle önceki müsabakada yapılan hatalar izletilir ve bu hatalar üzerinden zihinsel algı oluşturulmaya çalışılır; ya da oluşturulmaya çalışılan durum için başka örnekler verilerek oyuncu motive edilmeye çalışılır¹⁰. Bu eski yöntemler başarılı gibi görünse de, çoğu zaman etkili olmamaktadır. Çünkü sporcuların hazır bulunurluk düzeyleri, karar verme mekanizmaları, algıları, özgüvenleri ve iletişim becerileri birbirlerinden farklıdır^{11,12}. Bu gibi farklılıklar göz önüne alındığı zaman her sporcu için farklı yaklaşımlar önemli hale gelmektedir.

Curling buzun üzerinde 2 takımın karşılıklı olarak oynadığı olimpik bir spor dalıdır. 1 yedek ve 4 asil oyuncu olarak toplamda 5 sporcudan oluşmaktadır. Buz alanın uzunluğu 45.720 cm, genişliği ise 4.75 m olarak bilinmektedir. Buzun köşelerinde ev diye adlandırdığımız kısımlar, dairelerin birbiri içine geçmiş haliyle oluşmaktadır. İki takımında amacı; en fazla sayıda granit taşı buz pistin diğer tarafında bulunan ve “ev” diye tabir edilen dairesel alanın merkezine en yakın olacak şekilde atmaktır. Oyun en fazla olarak 8 ya da 10 devreden oynanmaktadır (takımlardan biri eğer maçtan erken çekilirse daha erken bitebilir). Asil takımında oynayan 4 oyuncunun 2 taş atma hakları vardır. Takım kaptanı takım arkadaşlarının atışlarını yönlendirdikten sonra son iki atışı yapar¹³. Her bir devre sonunda ev içerisinde merkeze en yakın taşı veya taşları atmış olan takım puan almaktadır. Devre sonunda yalnızca bir takım puan alabilmektedir. 8 ya da 10 devre sonunda toplanan puanlar kazanan takımı belirler¹⁴.

Bu çalışma curling sporcuları ve antrenörleri açısından oldukça önemli olup ileride yapılacak olan çalışmalar için yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Curling sporcularına yönelik olarak ilk defa böyle bir çalışma yapılmıştır. Curling sporu; buz satrancı olarak bilinmesinden dolayı sporcular antrenman veya maç sırasında atacakları taşlar için önemli kararlar almaları ve bu aldıkları kararlar doğrultusunda atışlarını çok dikkatli bir şekilde yapmaları gerekmektedir. Çünkü alacakları yanlış bir karar veya yaptıkları çok küçük bir hata tüm oyuna olumsuz olarak yansiyabilmektedir. Zihinsel dayanıklılıkları, problem çözme becerileri, zihinsel becerileri ve sürekli kaygı durumları atışlarını ve karar verme durumlarını etkileyeceğinden dolayı bu beceriler araştırılması gereken önemli bir konu olduğu düşünülmektedir. Bu bakış açısıyla bu çalışmada elit curling sporcularının performanslarını etkilediğini düşündüğümüz zihinsel hazırlık kısmına odaklanılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada zihinsel antrenman protokolünün, curling erkek milli takım sporcularının zihinsel dayanıklılık becerileri, problem çözme becerileri, zihinsel becerileri ve sürekli kaygı durumları üzerinde gelişimini ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu çalışmada, nicel araştırma yöntemleri arasında deneysel araştırma modeli (gerçek deneme modeli-ön test, son test kontrol gruplu desen) tercih edilmiştir. Tarafsız bir şekilde oluşturulan iki grup bulunmaktadır; bunlardan biri deney grubu, diğeri ise kontrol grubudur. Her iki grupta da deney öncesi ve sonrası ölçmeler yapılarak aradaki değişim veya gelişim ortaya koyulabilir¹⁵.

Tablo 1. Araştırma Deseni

	Ön Test	İşlem	Son Test
Deney Grubu	PÇE		PÇE
	SKÖ	8 Hafta Zihinsel	SKÖ
	ZBA	Antrenman Protokolü ve	ZBA
	ZDE	Fiziksel Antrenman	ZDE
		Programı	
Kontrol Grubu	PÇE		PÇE
	SKÖ	8 Hafta Boyunca Fiziksel	SKÖ
	ZBA	Antrenman Programı	ZBA
	ZDE		ZDE

PÇE: Problem Çözme Envanteri SKÖ: Sürekli Kaygı Ölçeği
ZBA: Zihinsel Beceriler Anketi ZDE: Zihinsel Dayanıklılık Envanteri

Tablo 2. Zihinsel Antrenman Protokolü

Tarih	Süre	Amaç	Açıklama
11.02.2021 21.02.2021	10 gün	Temel Bilgi ve Uygulamaların Öğrenilmesi	Sporda Zihinsel Antrenman Kitabının Okunması
22.02.2021 (20.30- 22.00)	90dk.	Uygulamaların Öğrenilmesi	Online (Zoom) Uygulama Eğitiminin Yapılması (Beyin ve Stres Yönetimi)
Her gün	10dk.	Farkındalık Kapasitesi Açmak	Temel Düzeyde Nefes Egzersizleri ve Farkındalık Çalışmalarının Yapılması
Antrenman Öncesi	5dk.	Otonom Sinir Sistemini Dengelemek	Antrenman Öncesi Nefes Egzersizlerinin Yapılması
Antrenman Sonrası	10dk.	Otonom Sinir Sistemini Dengelemek	Antrenman Sonrası Adım Adım Gevşeme Egzersizinin Yapılması
Her gün	5dk.	Dikkat ve Konsantrasyonu Geliştirmek	Konsantrasyon Egzersizlerinin Yapılması
Her gün	5dk.	Kas Hafızasını Geliştirmek	Antrenmandaki Drillerin İmgelemesinin Yapılması
Her gün	6.5dk.	Gevşeme ve Rahatlama	Hipno - İmgelem Egzersizi Yatmadan Önce Yapılacak
Her gün	-	Hormonal Dengenin Sağlanması	Akşam Saat 10'da Yatılacak, 7.30'da Kalkılacak
Her gün	-	Bilişsel Beceri İçin Gerekli Besinler	Yoğurt, Ceviz ve Yumurta Yenecek
Her gün	-	Sağlıklı Beslenme	Kahve, Çay, Şeker ve Glisemik İndeksi Yüksek Yiyeceklerin Tüketimine Dikkat Edilecek
Hergün	-	Zihinsel Sağlığın Korunması	Teknoloji Kullanımı Sınırlandırılacak.

Zihinsel Antrenman Protokolü Uygulama Başlangıç Tarihi: 11.02.2021
Zihinsel Antrenman Protokolü Uygulama Bitiş Tarihi: 11.04.2021

Araştırma Grubu

Çalışmada 16 erkek milli takım sporcusundan oluşmaktadır. Seçilen 16 erkek milli takım sporcusu tarafsız atama ile deney (n=8) ve kontrol (n=8) grubu olarak iki gruba ayrılmıştır. Katılımcılardan herhangi bir sağlık problemlerinin olmaması ve 8 hafta boyunca antrenmanların tümüne katılımları istenmiştir. Deney grubu sporcularının ayrıca zihinsel antrenman protokolünü uygulamaları istenmiştir. Çalışmaya katılan sporcuların tümü gönüllü olarak çalışmaya katılmışlardır. Çalışmaya, Atatürk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Etik Kurulu tarafından 05.11.2020 tarih ve E-70400699/11.00-190066441sayı numarası ile onay verilmiştir.

Verilerin Toplanması

Bu çalışma, seçilen curling erkek milli takım sporcularına (n=16) uygulanmıştır. Çalışmanın yüksek lisans tez çalışması olduğu ve katılımcıların bilgilerinin gizli tutulacağına ilişkin olarak bildirimde bulunulmuştur. Çalışmada kullanılan ölçek formları araştırmacı eşliğinde her bir sporcu için 25-30 dakikalık bir süre içerisinde cevaplandırılmıştır.

Problem çözme envanteri: Birinci veri toplama anketi olarak Heppner ve Petersen, (1982)¹⁶ tarafından geliştirilen, Taylan, (1990)¹⁷ tarafından Türkçeye uyarlanan "Problem Çözme Envanteri", Problem Çözme Envanteri 35 maddeden oluşmaktadır. 6'lı likert tipinde hazırlanan ölçek cevapların 1 (her zaman) ile 6 (hiçbir zaman) arasında bir seçim yapılmasını sağlamaktadır. Problem Çözme Ölçeğ'in 'de alınan toplam puanların yüksekliği, bireyin problem çözme becerileri konusunda kendini yetersiz olarak algıladığını gösterir. Puan ranji 32-192'dir. Serin ve ark. (2010)¹⁸ yaptıkları çalışmada ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0.80 olarak bulunmuşlardır. Çalışmamızda Cronbach alfa katsayısı 0.82 olarak bulunmuştur.

Sürekli kaygı envanteri: İkinci veri toplama anketi olarak Spilberger ve ark. (1970)¹⁹ tarafından geliştirilen ve Türkçe 'ye uyarlanması Öner ve Le Compte, (1985)²⁰ tarafından yapılan "Sürekli Kaygı Envanteri", Sürekli Kaygı Envanteri 20 maddeden oluşmaktadır. 4'lü likert tipinde hazırlanan ölçek cevapların 1 (hiç) ile 4 (sık sık) arasında bir seçim yapılmasını sağlamaktadır. Sürekli Kaygı Ölçeğinin 'de büyük puan yüksek kaygı seviyesini, küçük puan ise düşük kaygı seviyesini belirtir. Ölçekten elde edilen puanlar kuramsal olarak 20 ile 80 arasında değişir. Sürekli kaygı ölçeğinin Türkçe formunun Cronbach alfa katsayısı 0.74 ile 0.86 arasında değişmektedir²¹. Çalışmamızda Cronbach alfa katsayısı 0.83 olarak bulunmuştur.

Zihinsel dayanıklılık envanteri: Üçüncü veri toplama anketi olarak Sheard ve ark. (2009)²² tarafından geliştirilmiş, Altıntaş ve Bayar Koruç, (2016)²³ tarafından Türkçeye uyarlanan "Zihinsel Dayanıklılık Anketi", Zihinsel Dayanıklılık Envanteri 14 madden oluşmaktadır. Envanterin alt boyutları; özgüven (1,5,6,11,13,14 maddeleri), tutarlılık (3,8,10,12 maddeleri), denetim (2,4,7,9 maddeleri) olarak belirlenmiştir. 6'lı likert tipinde hazırlanan ölçek cevapların 1 (kesinlikle katılıyorum) ile 6 (kesinlikle katılmıyorum) arasında bir seçim yapılmasını sağlamaktadır. Zihinsel Dayanıklılık Envanterinin 'de ortalama değer ne kadar yüksekse kişinin zihinsel dayanıklılık değeri o kadar yüksek kabul edilir. Altıntaş ve Bayar Koruç (2016)²³ yaptıkları çalışmada ölçeğin alt boyutları için belirlenen Cronbach alpha katsayısı güven alt boyutu 0.81, tutarlılık alt boyutu 0.74, denetim alt boyutu ise 0.71 olarak bulmuşlardır. Çalışmamızda alt boyutlar için Cronbach alpha katsayısı özgüven alt boyutu 0.80, tutarlılık alt boyutu 0.79, denetim alt boyutu 0.75 olarak bulunmuştur.

Zihinsel beceriler envanteri: Dördüncü veri toplama anketi olarak Bull ve ark. (1996)²⁴ tarafından geliştirilen "Bull Zihinsel Beceriler Envanteri", Zihinsel Beceriler Envanteri 28 maddeden oluşmaktadır. Envanterin alt boyutları; imgeleme (1. ve 4. Madde arası), zihinsel hazırlık (5. ve 8. madde arası), kendine güven (9. ve 12. madde arası), kaygı ve endişe yönetimi (13. ve 16. madde arası), konsantrasyon becerisi (17. ve 20. madde arası), rahatlama becerisi (21. ve 24. madde arası), motivasyon becerisi (25. ve 28. madde arası) olarak belirlenmiştir. 6'lı likert tipinde hazırlanan ölçek cevapların 1 (kesinlikle katılmıyorum) ile 6 (kesinlikle katılıyorum) arasında bir seçim yapılmasını sağlamaktadır. Zihinsel Beceriler Anketi'nde ne kadar yüksek puan alırsa o beceri daha iyi demektir. Çalışmamızda ölçeğin alt boyutları için belirlenen Cronbach alpha katsayısı imgeleme alt boyutu 0.85, zihinsel hazırlık alt boyutu 0.81, kendine güven alt boyutu 0.87, kaygı ve endişe yönetimi alt boyutu 0.79, konsantrasyon alt boyutu 0.83, rahatlama becerisi alt boyutu 0.82 ve motivasyon alt boyutu 0.86 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Bu araştırmada verilerin analizi, zihinsel antrenman öncesi ve sonrası olmak üzere ön test ve son test şeklinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma sürecinde elde edilen veriler, SPSS programı kullanılarak analiz edilmiştir. Zihinsel antrenmanın curling sporcularının zihinsel dayanıklılık, problem çözme becerileri, sürekli kaygı durumları ve zihinsel becerileri üzerindeki etkileri değerlendirmek amacıyla grup içi ön-son test analizi, ortalamaların karşılaştırılması ve bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. $Gelişim\% = ((ST/ÖT) - 1) \times 100$. Tüm hesaplamalar %95 güven aralığında yapılmıştır.

BULGULAR

Tablo 3. Zihinsel Dayanıklılık Deney Grubu T-testi, Ortalama Değer ve Yüzdeler Gelişim

Deney Grubu	n	\bar{x}	Ss	t	p	Gelişim%
Ön Test	8	44,375	1,767	-5,477	0,017*	20,845
Son Test	8	53,625	4,428			
Alt Boyutlar						
Özgüven Ön Test	8	25,750	3,240	-2,033	0,015*	10,194
Özgüven Son Test	8	28,375	1,685			
Tutarlılık Ön Test	8	13,500	1,069	-0,161	0,047*	0,925
Tutarlılık Son Test	8	13,625	1,922			
Denetim Ön Test	8	5,125	0,991	-4,895	0,014*	126,829
Denetim Son Test	8	11,625	3,622			

Tablo 3 incelendiğinde zihinsel dayanıklılık toplam skorları 5'li likert tipi ölçekte ön testte 44,375 iken son testte 53,625'e artış göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Yüzdeler olarak gelişim değerlendirildiğinde pozitif yönde %20,845 oranında gelişim göstermiştir. Özgüven alt boyutu toplam skorları ön testte 25,750 iken son testte 28,375'e artış göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Yüzdeler olarak gelişim değerlendirildiğinde pozitif yönde %10,194 oranında gelişim göstermiştir. Tutarlılık alt boyutu toplam skorları ön testte 13,500 iken son testte 13,625'e artış göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Yüzdeler olarak gelişim değerlendirildiğinde pozitif yönde %0,925 oranında gelişim göstermiştir. Denetim alt boyutu toplam skorları ön testte 5,125 iken son testte 11,625'e artış göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Yüzdeler olarak gelişim değerlendirildiğinde pozitif yönde %126,829 oranında gelişim göstermiştir.

Tablo 4. Zihinsel Dayanıklılık Kontrol Grubu T-testi, Ortalama Değer ve Yüzdeler Gelişim

Kontrol Grubu	n	\bar{x}	Ss	t	p	Gelişim%
Ön Test	8	49,000	4,000	0,246	0,903	-1,020
Son Test	8	48,500	4,140			
Alt Boyutlar						
Özgüven Ön Test	8	26,500	3,585	0,071	0,919	-0,471
Özgüven Son Test	8	26,375	3,461			
Tutarlılık Ön Test	8	12,750	1,388	0,370	0,736	-1,960
Tutarlılık Son Test	8	12,500	1,309			
Denetim Ön Test	8	9,750	3,412	0,074	0,871	-1,282
Denetim Son Test	8	9,625	3,335			

Tablo 4 incelendiğinde zihinsel dayanıklılık toplam skorları 5'li likert tipi ölçekte ön testte 49,000 iken son testte 48,500'e düşüş göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Yüzdeler olarak gelişim değerlendirildiğinde negatif yönde %-1,020 oranında gelişim göstermiştir. Özgüven alt boyutu toplam skorları ön testte 26,500 iken son testte 26,375'e düşüş göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Yüzdeler olarak gelişim değerlendirildiğinde negatif yönde %-0,471 oranında gelişim göstermiştir. Tutarlılık alt boyutu toplam skorları ön testte 12,750 iken son testte 12,500'e düşüş göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı

bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Yüzdeler olarak gelişim değerlendirildiğinde negatif yönde $\%-1,960$ oranında gelişim göstermiştir. Denetim alt boyutu toplam skorları ön testte 9,750 iken son testte 9,625'e düşüş göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Yüzdeler olarak gelişim değerlendirildiğinde negatif yönde $\%-1,282$ oranında gelişim göstermiştir.

Tablo 5. Sürekli Kaygı Deney Grubu T-testi, Ortalama Değer ve Yüzdeler Gelişim

Deney Grubu	n	\bar{x}	Ss	t	p	Gelişim%
Ön Test	8	44,500	6,654	4,958	0,037*	27,809
Son Test	8	32,125	2,356			

Tablo 5 incelendiğinde sürekli kaygı toplam skorları 4'lü likert tipi ölçekte ön testte 44,500 iken son testte 32,125'e düşüş göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Yüzdeler olarak gelişim değerlendirildiğinde pozitif yönde $\%27,809$ oranında gelişim göstermiştir.

Tablo 6. Sürekli Kaygı Kontrol Grubu T-testi, Ortalama Değer ve Yüzdeler Gelişim

Kontrol Grubu	n	\bar{x}	Ss	t	p	Gelişim%
Ön Test	8	38,875	5,617	-0,044	0,952	-0,321
Son Test	8	39,000	5,682			

Tablo 6 incelendiğinde sürekli kaygı toplam skorları 4'lü likert tipi ölçekte ön testte 38,875 iken son testte 39,000'a artış göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Yüzdeler olarak gelişim değerlendirildiğinde negatif yönde $\%-0,321$ oranında gelişim göstermiştir.

Tablo 7. Problem Çözme Deney Grubu T-testi, Ortalama Değer ve Yüzdeler Gelişim

Deney Grubu	n	\bar{x}	Ss	t	p	Gelişim%
Ön Test	8	77,375	13,627	1,200	0,002*	7,915
Son Test	8	71,250	4,773			

Tablo 7 incelendiğinde problem çözme toplam skorları 6'lı likert tipi ölçekte ön testte 77,375 iken son testte 71,250'e düşüş göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Yüzdeler olarak gelişim değerlendirildiğinde pozitif yönde $\%7,915$ oranında gelişim göstermiştir.

Tablo 8. Problem Çözme Kontrol Grubu T-testi, Ortalama Değer ve Yüzdeler Gelişim

Kontrol Grubu	n	\bar{x}	Ss	t	p	Gelişim%
Ön Test	8	77,000	24,148	-0,134	0,626	-1,948
Son Test	8	78,500	20,325			

Tablo 8 incelendiğinde problem çözme toplam skorları 6'lı likert tipi ölçekte ön testte 77,000 iken son testte 78,500'e artış göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Yüzdeler olarak gelişim değerlendirildiğinde negatif yönde $\%-1,948$ oranında gelişim göstermiştir.

Tablo 9. Zihinsel Beceriler Deney Grubu T-testi, Ortalama Değer ve Yüzdeler Gelişim

Deney Grubu	n	\bar{x}	Ss	t	p	Gelişim%
Ön Test	8	130,375	10,432	-6,626	0,001*	19,463
Son Test	8	155,750	2,915			
Alt Boyutlar						
İmgeleme Ön Test	8	17,625	1,767	-7,907	0,014*	30,496
İmgeleme Son Test	8	23,000	,755			
Zihinsel Hazırlıklar Ön Test	8	17,250	1,581	-10,838	0,022*	36,955
Zihinsel Hazırlıklar Son Test	8	23,625	,517			
Kendine Güven Ön Test	8	18,500	3,545	-3,221	0,012*	22,973
Kendine Güven Son Test	8	22,750	1,164			
Kaygı-Endişe Yönetimi Ön Test	8	20,625	2,133	3,530	0,093	-15,151
Kaygı-Endişe Yönetimi Son Test	8	17,500	1,309			
Konsantrasyon Yönetimi Ön Test	8	17,625	1,767	-7,907	0,014*	30,496
Konsantrasyon Yönetimi Son Test	8	23,000	,755			
Rahatlama Becerisi Ön Test	8	18,500	3,545	-3,221	0,012*	22,973
Rahatlama Becerisi Son Test	8	22,750	1,164			
Motivasyon Ön Test	8	20,250	2,187	-3,567	0,049*	14,197
Motivasyon Son Test	8	23,125	,640			

Tablo 9 incelendiğinde zihinsel beceriler toplam skorları 6'lı likert tipi ölçekte ön testte 130,375 iken son testte 155,750'e artış göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Yüzdeler olarak gelişim değerlendirildiğinde pozitif yönde %19,463 oranında gelişim göstermiştir. İmgeleme alt boyutu toplam skorları ön testte 17,625 iken son testte 23,0'a artış göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Yüzdeler olarak gelişim değerlendirildiğinde pozitif yönde %30,496 oranında gelişim göstermiştir. Zihinsel hazırlıklar alt boyutu toplam skorları ön testte 17,250 iken son testte 23,625'e artış göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Yüzdeler olarak gelişim değerlendirildiğinde pozitif yönde %36,955 oranında gelişim göstermiştir. Kendine güven alt boyutu toplam skorları ön testte 18,500 iken son testte 22,750'e artış göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Yüzdeler olarak gelişim değerlendirildiğinde pozitif yönde %22,973 oranında gelişim göstermiştir. Kaygı/endişe yönetimi alt boyutu toplam skorları ön testte 20,625 iken son testte 17,500'e düşüş göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Yüzdeler olarak gelişim değerlendirildiğinde negatif yönde %-15,151 gelişim göstermiştir. Konsantrasyon alt boyutu toplam skorları ön testte 17,625 iken son testte 23,0'a artış göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Yüzdeler olarak gelişim değerlendirildiğinde pozitif yönde %30,496 oranında gelişim göstermiştir. Rahatlama alt boyutu toplam skorları ön testte 18,500 iken son testte 22,750'e artış göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Yüzdeler olarak gelişim değerlendirildiğinde pozitif yönde %22,973 oranında gelişim göstermiştir. Motivasyon alt boyutu toplam skorları ön testte 20,250 iken son testte 23,125'e artış göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Yüzdeler olarak gelişim değerlendirildiğinde pozitif yönde %14,197 oranında gelişim göstermiştir.

Tablo 10. Zihinsel Beceriler Kontrol Grubu T-testi, Ortalama Değer ve Yüzdellik Gelişim

Kontrol Grubu	n	\bar{x}	Ss	t	p	Gelişim%
Ön Test	8	134,000	22,965	,121	0,996	-1,026
Son Test	8	132,650	22,563			
Alt Boyutlar						
İmgeleme Ön Test	8	20,250	2,815	,170	0,582	-1,234
İmgeleme Son Test	8	20	3,070			
Zihinsel Hazırlıklar Ön Test	8	21,875	2,295	,000	1,000	0
Zihinsel Hazırlıklar Son Test	8	21,875	2,295			
Kendine Güven Ön Test	8	18,625	4,897	,157	0,879	-2,014
Kendine Güven Son Test	8	18,250	4,652			
Kaygı-Endişe Yönetimi Ön Test	8	18,000	4,659	,055	0,891	-0,694
Kaygı-Endişe Yönetimi Son Test	8	17,875	4,486			
Konsantrasyon Yönetimi Ön Test	8	17,625	4,867	,104	1,000	-1,418
Konsantrasyon Yönetimi Son Test	8	15,375	4,749			
Rahatlama Becerisi Ön Test	8	18,250	4,026	,194	0,913	-2,054
Rahatlama Becerisi Son Test	8	17,875	3,681			
Motivasyon Ön Test	8	19,375	5,370	,000	1,000	0
Motivasyon Son Test	8	19,375	5,370			

Tablo 10 incelendiğinde zihinsel beceriler toplam skorları 6'lı likert tipi ölçekte ön testte 134,000 iken son testte 132,650'e düşüş göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Yüzdellik olarak gelişim değerlendirildiğinde negatif yönde %-1,026 oranında gelişim göstermiştir. İmgeleme alt boyutu toplam skorları ön testte 20,250 iken son testte 20,0'a düşüş göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Yüzdellik olarak gelişim değerlendirildiğinde negatif yönde %-1,234 oranında gelişim göstermiştir. Zihinsel hazırlıklar alt boyutu toplam skorları ön testte 21,875 iken son testte toplam skorları aynı şekilde 21,875 olarak bulunmuştur. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Yüzdellik olarak gelişim değerlendirildiğinde pozitif veya negatif yönde gelişim görülmemektedir. Kendine güven alt boyutu toplam skorları ön testte 18,625 iken son testte 18,250'e düşüş göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Yüzdellik olarak gelişim değerlendirildiğinde negatif yönde %-2,014 oranında gelişim göstermiştir. Kaygı/endişe yönetimi alt boyutu toplam skorları ön testte 18,000 iken son testte 17,875'e düşüş göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Yüzdellik olarak gelişim değerlendirildiğinde negatif yönde %-0,694 oranında gelişim göstermiştir. Konsantrasyon alt boyutu toplam skorları ön testte 17,625 iken son testte 15,375'e düşüş göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Yüzdellik olarak gelişim değerlendirildiğinde negatif yönde %-1,418 oranında gelişim göstermiştir. Rahatlama becerisi alt boyutu toplam skorları ön testte 18,250 iken son testte 17,875'e düşüş göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Yüzdellik olarak gelişim değerlendirildiğinde negatif yönde %-2,054 oranında gelişim göstermiştir. Motivasyon alt boyutu toplam skorları ön testte 19,375 iken son testte toplam skorları aynı şekilde 19,375 olarak bulunmuştur. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Yüzdellik olarak gelişim değerlendirildiğinde pozitif veya negatif yönde gelişim görülmemektedir.

TARTIŞMA

Bu çalışmada, seçilen 16 erkek milli takım sporcusu tarafsız atama ile deney (n=8) ve kontrol (n=8) grubu olarak iki gruba ayrılmıştır. Deney ve kontrol gruplarındaki curling erkek milli takım sporcularına Problem Çözme Becerileri Envanteri, Sürekli Kaygı Ölçeği, Zihinsel Dayanıklılık Envanteri ve Zihinsel Beceriler Anketi uygulanmıştır. Ölçek uygulamalarından sonra deney grubu sporcularına 8 hafta boyunca zihinsel antrenman protokolü, fiziksel antrenmanları ile birlikte uygulanmıştır. Bu 8 haftalık süreçte kontrol grubu sporcuları yalnızca kendi fiziksel antrenmanlarına devam etmişler ve zihinsel antrenman konusunda herhangi bir uygulama yapmamışlardır. 8 haftalık sürecin sonunda deney ve kontrol grubu sporcularına tekrardan Problem Çözme Becerileri Envanteri, Sürekli Kaygı Ölçeği, Zihinsel Dayanıklılık Envanteri ve Zihinsel Beceriler Anketi uygulanmıştır. Son testlerin alınmasından sonra deney ve kontrol grubu sporcularının ön test-son test ortalama değer, anlamlı farklılık ve yüzdelerik gelişimlerine bakılmıştır.

Sporcudan beklenen performansı göstermesi için kaygı düzeyinin ideal düzeyde olması çok önemlidir. Kaygı düzeyi, müsabaka sonuçlarını ve sporcuların performanslarını olumlu yönde etkilediği kadar olumsuz olarak da etkileyebilmektedir²⁵. Sporcuların kaygı düzeyleri yükseldiği zaman, sporcular doğru karar alamazlar ve istenilen performansı gösteremezler²⁶. Yüksek kaygı sporcuların performansları önündeki en büyük engel olarak görülmektedir. Yüksek seviyede kaygı düzeyine sahip olan sporcularda performans düşüklüğü, özgüvende azalmalar, agresif davranışlar ve yaptıkları spor branşını bırakma eğiliminde olma gibi problemler görülebilmektedir²⁷. Özellikle curling spor branşı gibi kısa zamanda doğru kararlar alınması gereken spor branşlarında sürekli kaygı oldukça önemlidir. Yapılacak en küçük bir hata bile tüm maçın gidişatını değiştirebilmektedir. Bu yüzden yaptığımız bu çalışmadan bulunan sonuçların curling sporcuları ve curling antrenörleri açısından oldukça önemli olduğunuz göstermektedir. Kolayış ve Taşkiran, (2011)²⁸ Futbolcularda Zihinsel İmge Çalışmasının Kaygı Üzerine Etkisi adlı yaptıkları çalışma sonucunda istatistiksel analiz, deney gruplarının sürekli kaygılarının ön test puanı ile son test puanı arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Bu sonuç bizim yaptığımız çalışma ile benzerlik göstermektedir. Uluç, (2022)²⁹ Badmintoncuların Müsabaka Öncesi Motivasyon Kaynakları ve Kaygı Durumlarının İncelenmesi adlı yaptıkları çalışmaya katılım sağlayan badminton oyuncularının %30'u, müsabaka öncesindeki kaygılarından kurtulmak için zihinsel canlandırma yönteminin kendilerine yardımcı olduğunu belirtmiştir. Bu sonuç bizim yaptığımız çalışma ile benzerlik göstermektedir. Urfa ve Aşçı, (2018)³⁰ 10 Haftalık Psikolojik Beceri Antrenman Programının Genç Futbolcuların Kaygı, Özgüven, Güdülenme, Dikkat ve Şut İsbet Oranı Üzerine Etkisi adlı yaptıkları çalışmada konsantrasyon puanlarında anlamlı farklılık gözlenirken, endişe puanlarında farklılık gözlenememiştir. Bu sonuç bizim yaptığımız çalışma ile benzerlik göstermektedir. Heydari ve ark. (2018)³¹ The Effect Of Psychological Skills Training (Goal Setting, Positive Self-Talk And Imagery) On The Self-Confidence Of Adolescent Volleyball Players adlı yaptıkları çalışma psikolojik beceri eğitiminin özgüven üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu gösterdiği tespit edilmiştir. Bu sonuç bizim yaptığımız çalışma ile benzerlik göstermektedir.

Zihinsel dayanıklılık önemli psikolojik güçlerdendir. Özellikle spor açısından bakıldığı zaman zihinsel dayanıklılık becerisi başarıya ulaşmada çok önemli etkenlerdendir³². Bu bilgi ışığında baktığımız zaman curling sporcularının maç süresi boyunca zihinsel olarak hep güçlü kalmaları gerekliliğini göz önüne alacak olursak yaptığımız

çalışmanın sonuçlarını desteklemektedir. Beşler, (2020)³³ Zihinsel Antrenmanın Futbol Antrenörlerinin Zihinsel Dayanıklılık ve Problem Çözme Becerilerine Etkisi adlı yaptığı çalışmada uygulanan zihinsel antrenman protokolü sonucunda rahatlama, zihinsel dayanıklılık, problem çözme ve güven ön test-son test sonuçları arasında anlamlı farklılıklar görülmüş ve pozitif yönde gelişimler olmuştur. Bu sonuç bizim yaptığımız çalışma ile benzerlik göstermektedir.

Problem çözme becerisi, ortaya çıkan problem üzerine düşünebilmek ve bu problemi en kolay şekilde ortadan kaldırmak için neler yapılacağına karar vermek olarak söylenebilir³⁴. Curling spor branşı açısından baktığımız zaman maç sırasında özellikle kaptan ve kaptan yardımcısı olmak üzere dört asil oyuncu zor bir taşı atmak için zor kararlar almak zorunda kalabilmektedirler. Bu zor taşı atabilmek için problem çözme becerisi konusunda yeterli seviyede olmaları gerekmektedir. Çünkü ortada olan problemi en hızlı şekilde çözmeleri ve doğru karar vermeleri gerekmektedir. Aldemir ve ark. (2014)³⁵ Futbolcularda İmgeleme Çalışmalarının Problem Çözme Üzerine Etkisi adlı yaptıkları çalışma problem çözme ön test ile problem çözme son test ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için gerçekleştirilen eşleştirilmiş grup t-testi sonucunda, aritmetik ortalamalar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç bizim yaptığımız çalışma ile benzerlik göstermektedir.

İmgeleme sporcular için oldukça önemli bir zihinsel beceri olarak bilinmektedir. Zihinde bir şeyi doğru bir şekilde görmek bilirse, gerçek uygulama sırasında bu görülen şey kolayca uygulanabilmektedir³⁶. Sporcuların antrenmanlar ve müsabakalar sırasında zihinsel olarak becerilerini sürdürecektir konsantrasyona sahip olmaları gerekmektedir³⁷. Özgüven, sporcuların atletik performansını etkilediği bilinmektedir. Özgüvenli olan sporcular istenilen beceriyi gerçekleştirmek için yüksek inanca sahip olmaktadır³⁸. En yüksek performansa ulaşmak için temel unsur sporcuların rahatlama becerisine sahip olmaları gerekmektedir. Sporcuların kaygı durumları yatıştığında, vücutları gevşediğinde ve gereksiz kas gerginlikleri serbest kaldığında antrenmanlarına ve müsabakalarına hazır hale geldikleri bilinmektedir³⁹. Motivasyon kişiyi harekete geçirmeye ve mükemmeliyetçi davranmaya yönlendirir. Motivasyon yükseldikçe; enerji, mutluluk, iyimserlik, kendini güvende hissetme, pozitif bakış açısı ve mesleki anlamda kontrolün yükselmesini sağlamaktadır⁴⁰. Sarı, (2015)⁴¹ Sporcularda İmgeleme, İçsel Motivasyon, Öz-yeterlilik ve Performansın İncelenmesi adlı yaptığı çalışma imgeleme yapmanın sporcuları olumlu yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Bu sonuç bizim yaptığımız çalışma ile benzerlik göstermektedir. Pineschi ve Pietro, (2013)⁴² Anxiety Management Through Psychophysiological Techniques: Relaxation and Psyching-Up in Sports adlı yaptıkları çalışmada uygulanan tekniklerin kaygı ve rahatlama becerilerinde olumlu etkiler gösterdiği tespit edilmiştir. Bu sonuçlar bizim yaptığımız çalışma ile kaygı becerisinde benzerlik göstermese de rahatlama becerisinde çalışmamız ile benzerlikler göstermektedir.

Daha basit bir şekilde ifade edecek olursak zihinsel antrenman protokolü curling erkek milli takım sporcularını psikolojik olarak güçlendirmiştir. Curling spor branşı buz satrancı olarak da bilindiğinden dolayı sporcuların fiziksel ve teknik yeterlikleri; karar vermelerinde ve bu karar doğrultusunda yapacakları atışların isabetli olarak hedefe ulaşmasında önemli olduğu kadar zihinsel becerileri de oldukça önemlidir. Bu yüzden; curling sporcularının fiziksel ve teknik antrenmanlarının önemli olduğu kadar zihinsel antrenmanlarında uygulanmasının önemli olduğunu söyleyebiliriz. Maç sırasında baskı

altında doğru bir şekilde problem çözmeleri ve bu doğrultuda doğru karar vermeleri, zihinsel dayanıklılıkları, kaygı durumları ve bilişsel becerileri performansları üzerinde büyük öneme sahiptir.

Yapılan çalışmada, sonuçlar incelendiğinde 8 hafta boyunca uygulanan zihinsel antrenman protokolü, zihinsel dayanıklılık ve alt boyutları, sürekli kaygı, problem çözme becerileri, zihinsel beceriler ve alt boyutlarında (kaygı-endişe yönetimi) dışında deney grubu sporcularında olumlu yönde gelişim görülmüştür. Bu görülen gelişim uygulanan zihinsel antrenman protokolünü faydalı olduğunu göstermektedir. Zihinsel beceriler alt boyutu kaygı-endişe yönetiminde negatif yönde gelişim görülmesinin sebebi tespit edilememiştir.

Yalnızca fiziksel antrenman uygulamalarına devam kontrol grubu sporcularında, zihinsel dayanıklılık ve alt boyutları, sürekli kaygı, problem çözme becerileri durumlarında herhangi bir gelişim görülmediği gibi negatif yönde gelişim görülmüştür. Bunun yanı sıra zihinsel beceriler ve alt boyutları incelendiğinde genel ön test-son test, imgeleme, kendine güven, kaygı-endişe yönetimi, konsantrasyon yönetimi, rahatlama becerilerinde herhangi bir gelişim görülmemiş, negatif yönde gelişim göstermiş olup, zihinsel hazırlıklar ve motivasyon becerilerinde pozitif veya negatif bir gelişme olmaksızın aynı düzeyde kaldığı görülmektedir. Kontrol grubunda gelişim görülmemesinin ve negatif yönde küçük değerlerle gelişim göstermesinin sebebi sporcuların günlerinin günlerini tutmaması, o anki değişkenlik gösteren durumlar ve kovid 19 salgınının vermiş olduğu olumsuz ortam koşulları olabileceği ön görülüyor.

Bu çalışma sonrasında erkek milli takım deney grubu sporcuları atışlarında daha rahat ve atacakları taşlar için daha doğru kararlar verdiklerini dile getirmişleridir. Uygulanan nefes egzersizleri, konsantrasyon egzersizleri, imgeleme çalışmaları, gevşeme egzersizleri, uyuma saatleri, ceviz, yoğurt ve yumurta tüketimi, glisemik indeksi yüksek besinlerden kaçınmak ve son olarak teknolojik alet kullanımının sınırlandırılması deney grubu sporcularının bu uygulamalar sonrasında kendilerini daha iyi hissettiklerini, heyecanlarını bastırdıklarını, kaygı durumlarını kontrol ettiklerini ve zihinsel olarak daha güçlü hissettiklerini dile getirmişlerdir. Ayrıca sporcular uyku durumlarının düzenlendiğini ve zihinsel olarak güçlü olmalarını sağlayacak besinlerin ne olduğunu artık bildiklerini ve daha dikkatli olacaklarını dile getirmişlerdir. Son olarak erkek milli takım deney grubu sporcuları teknolojiyi daha bilinçli ve sınırlı şekilde kullanmaya başladıklarını dile getirmişlerdir.

Öneriler

- ✓ Curling sporcularının haftalık ve yıllık antrenman programlarına, antrenörleri tarafından zihinsel antrenman programlarının eklenmesi gerekmektedir.
- ✓ Bu çalışma curling spor branşına yeni başlayan ancak belli düzeyde ilerleme kaydetmiş sporcular üzerinde uygulanarak sporcuların gelişimlerini hızlandırmak için uygulanabilir.
- ✓ Bu çalışma curling spor branşı ile ilgilenen veteran sporcular üzerinde zihinsel antrenman protokolü veteran sporculara yönelik düzenlemeler yapılarak uygulanabilir.
- ✓ Bu çalışma tekerlekli sandalye curling sporcuları üzerinde zihinsel antrenman protokolü tekerlekli sandalye sporcularına yönelik düzenlenerek uygulanabilir.
- ✓ Bu çalışma curling spor branşıyla ilgilenen kadın sporcular üzerinde uygulanabilir.

- ✓ Curling milli takım sporcuları ve milli olmayan sporcular zihinsel antrenman koçlarından destek almalıdır.
- ✓ Curling sporcuları zihinsel antrenman konusunda kendilerini en iyi şekilde geliştirmelidirler.
- ✓ Türkiye Curling Federasyonu bünyesine zihinsel antrenman koçları dâhil edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Aşçı FH., Çağlar E., Eklund RC., Altıntaş A., Jackson S. (2007). The adaptation study of dispositional flow scale-2 and flow state scale-2. *Hacettepe Journal of Sport Sciences*. 18(4), 182-196.
2. Baki Y. (2017). The effect of anxiety and attitudes of secondary school students towards reading on their reading habits: a structural equation modeling. *Education-Science*. 42(191), 371-395.
3. Çağlar E., Sarı İ., Aşçı FH., Eklund RC., Jackson SA. (2020). Short versions of turkish flow scales for athletes: reliability and validity study. *Studia Psychologica*. 62(3), 179-197.
4. Ekmekçi R., Miçooğulları BO. (2018). Examination and comparison of psychological characteristics of american football players and handball players. *Universal Journal of Educational Research*. 6(11), 2420-2425.
5. Ekmekçi R. (2017). Sporda zihinsel antrenman (bir adım önde). 2. Baskı. Detay Yayıncılık. Ankara, 4-5.
6. Anshel MH., Sutarso T., Ekmekçi R., Saraswati WI. (2014). A model linking sources of stres to approach and avoidance coping styles of Turkish basketball referees. *Journal of Sport Sciences*. 32(2), 116-128.
7. Şahinler Y., Ün B., Atasoy T. (2021). Dünyada ve Türkiye’de spor psikolojisi. *Bilge Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 5(2), 118-123.
8. Akkarpat İ. (2014). Farklı yaş gruplarında basketbolda imgelemenin serbest atış üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
9. Ekmekçi R. (2021). Mind-performance. <https://mindandperformancetr.com>. [Erişim tarihi: 31.07.2022]
10. Weinberg RS., Richardson PA. (1990). *Psychology of officiating*. 1. Baskı. Leisure Press. USA, 150-162.
11. Miçooğulları BO., Ekmekçi R. (2018). Adaptation study of the problem solving inventory on the turkish athlete population. *Sport Mont Journal*. 16(3), 57-62.
12. Ekmekçi R. (2022). Sporda zihinsel antrenman (bir adım önde). 3. Baskı. Detay Yayıncılık. Ankara, 5-12.
13. Polat Ö. (2019). Curling sporcularında takım birlikteliklerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Kış Sporları ve Spor Bilimleri Enstitüsü. Erzurum.
14. Redbull. (2021). Curling Nedir?. <https://www.redbull.com/tr-tr/curling-nedir-nasil-oynanir>. [Erişim tarihi: 18.02.2021]
15. Karasar N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. 24. Baskı. Nobel Yayınları. Ankara, 42-65.
16. Hoppner PP., Petersen CH. (1982). The development and implications of a personal problem-solving inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 29(1), 66-75.

17. Taylan S. (1990). Heppner'in problem çözme envanterinin uyarlama güvenirlik ve geçerlik çalışmaları. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
18. Serin O., Serin NB., Saygılı G. (2010). İlköğretim düzeyindeki çocuklar için problem çözme envanteri'nin (çpçe) geliştirilmesi. *İlköğretim Online*. 9(2), 446-458.
19. Spielberger CD., Gorsuch RL., Lushene RE. (1970). Manual for the state-trait-anxiety inventory.
20. Öner N., Le Complete A. (1985). Durumluluk-sürekli kaygı el kitabı. 2. Baskı. Boğaziçi Üniversite Yayını. İstanbul, 7-22.
21. Yıldız A. (2019). Bursada yaşayan voleybol antrenörlerinin durumluluk ve sürekli kaygı düzeylerinin yaş, belge türü, çalıştığı takım düzeyi ve sporcu özgeçmişine göre incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Bursa.
22. Sheard M., Golby J., Van Wersch A. (2009). Progress toward construct validation of the sports mental toughness questionnaire (SMTQ). *European Journal of Psychological Assessment*. 25(3), 186-193.
23. Altıntaş A., Bayar Koruç P. (2016). Sporda zihinsel dayanıklılık envanteri'nin psikometrik özelliklerinin incelenmesi (SZDE). *Hacettepe Journal of Sport Sciences*. 27(4), 163-171.
24. Bull SJ., Albinson JG., Shambrook CJ. (1996). The mental game plan: getting psyched for sport. Eastbourne: Sports Dynamics.
25. Başer E. (1998). Uygulamalı spor psikolojisi. 1. Baskı. Milli Eğitim Basımevi. Ankara, 50-90.
26. Aksoy D. (2019). Spor yaralanmalarında tedavi sonrası durumluluk ve sürekli kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 21(2), 89-96.
27. Şeber B. (2021). Sporcularda Kaygı. https://akademi.olimpiyat.org.tr/wpcontent/uploads/sporcular_kaygi.pdf. [Erişim tarihi: 20.05.2020]
28. Kolayış H., Taşkiran Y. (2011). The effect of the mental imagery training on anxiety in soccer players. *Türkiye Klinikleri Journal of Sciences*. 3(1), 16-20.
29. Uluç EA. (2022). Badmintoncuların müsabaka öncesi motivasyon kaynakları ve kaygı durumlarının incelenmesi. *International Journal of Turkish Sports and Exercise Psychology*. 2(1), 39-54.
30. Urfa O., Aşçı F. (2018). 10 haftalık psikolojik beceri antrenman programının genç futbolcuların kaygı, özgüven, güdülenme, dikkat ve şut isabet oranı üzerine etkisi. *Spor Bilimler Dergisi*. 29(3), 131-146.
31. Heydari A., Soltani H., Mohammadi Nezhad M. (2018). The effect of psychological skills training (goal setting, positive self-talk and imagery) on the self-confidence of adolescent volleyball players. *CyberLenining*. 22(4), 189-194.
32. Kayhan RF, Hacıcaferoğlu S., Aydoğan H., 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.
33. Beşler HK. (2020). Zihinsel antrenmanın futbol antrenörlerinin zihinsel dayanıklılık ve problem çözme becerilerine etkisi. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Eskişehir.
34. Nural M., Erinç Ş., Aybeniz G. (2021). Başarılı bir kariyer için problem çözme becerisi geliştirin. <https://abapsikoloji.com/basarili-bir-kariyer-icin-problem-cozme-becerisi-gelistirin>. [Erişim tarihi: 05.05.2022]

35. Aldemir YG., Biçer T., Kızıldağ Kale E. (2014). Futbolcularda imgeleme çalışmalarının sorunu çözme üzerine etkisi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Spor ve Performans Araştırmalar Dergisi*. 5(2), 37-45.
36. Hiller A. (2007). Beynin gizli güçleri. 5. Baskı. Safir Yayınları. İstanbul, 57-75.
37. Türker Ü. (2022). Temel okçuluk eğitiminin dikkat ve konsantrasyon yetisine etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 11(4), 1491-1506.
38. Feltz DL. (2007). Self-confidence and sports performance. *Essential Readings In Sport And Exercise Psychology*. 16(1), 423-457.
39. Panagi TN. (2015). Sporda gevşeme neden önemli?. <https://www.linkedin.com/pulse/relaxation-training-sports-why-important-thalia-panagi>. [Erişim tarihi: 30.07.2022]
40. Jenkins P. (2022). Why is motivation important. <https://brilliantio.com>. [Erişim tarihi: 05.07.2022]
41. Sarı İ. (2015). Sporcularda imgelem, içsel motivasyon, öz-yeterlilik ve performans incelemesi. *Antropolog*. 20(3), 675-688.
42. Pineschi G., Pietro A. (2013). Anxiety management through psychophysiological techniques: relaxation and psyching-up in sports. *Journal of Sports Psychology in Action*. 4(3), 181-190.

