

REKREATİF SPOR KAYA TIRMANIŞININ 14 YAŞINDAKİ BİREYLERDE DURUMLUK VE SÜREKLİ KAYGI ÜZERİNE ETKİLERİ

Dicle ARAS¹, Nevin GÜNDÜZ¹

¹Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara

Geliş Tarihi:15.08.2016
Kabul Tarihi:09.09.2016

Öz: Düzenli fiziksel aktivitenin kaygı ve ona bağlı psikolojik rahatsızlıkları kontrol etmedeki etkinliği bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı sekiz hafta süresince haftada bir gün ve günde 3 saat rekreatif olarak yapılan spor kaya tırmanışı (SKT) etkinliğinin 14 yaşındaki bireylerde durumluk ve sürekli kaygıyı nasıl etkilediğini incelemesidir. Araştırmaya Ankara'da bir devlet okuluna devam eden 14 öğrenci (sekiz kız ve 6 erkek) gönüllü olarak katıldı. Araştırmanın ilk günü katılımcılara temel tırmanış kuralları ve malzeme bilgisi anlatıldı. SKT etkinliğinin ilk ve son günleri, tırmanışlardan 20 dk öncesine kadar Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri (DSKE) dolduruldu. Tırmanışlar 12 m yüksekliğindeki yapay tırmanış duvarında, üstten emniyetli yöntem ile gerçekleştirildi. DSKE ön ve son test karşılaştırması için ilk olarak verilerin dağılımı incelendi. Veriler normal dağılım gösterdiğinden, ortalama karşılaştırması Bağımlı Örneklem t-Testi ile analiz edildi. Bulgulara göre katılımcıların durumluk kaygı puanları $59,57 \pm 5,27$ 'den $55,79 \pm 3,95$ 'e (% 6,35, $p < 0,001$) ve sürekli kaygı puanları da $53,64 \pm 6,52$ 'den $51,57 \pm 7,23$ 'e geriledi (% 3,86, $p = 0,121$). Sonuç olarak, rekreatif olarak sekiz hafta boyunca haftada bir gün ve günde 3 saat yapılan SKT etkinliğinin özellikle durumluk kaygıda anlamlı azalmaya neden olduğu, bununla birlikte istatistiksel olarak anlamlı olmasa da sürekli kaygıda da azalma sağladığı anlaşıldı.

Anahtar kelimeler: Spor kaya tırmanışı, durumluk kaygı, sürekli kaygı

THE EFFECTS OF RECREATIVE SPORT ROCK CLIMBING ON STATE AND TRAIT ANXIETY IN 14 YEAR-OLD INDIVIDUALS

Abstract: The efficiency of regular physical activity to control anxiety and psychological disorders related to anxiety is well established. The purpose of this study was to investigate how recreational sport rock climbing (SRC) affects state and trait anxiety in 14 year-old individuals when it's done for 8 weeks, once a week 3 hours per session. A total of 14 (8 girls and 6 boys) students, who attend a public school in Ankara, participated in the study voluntarily. On the first day of the study, participants were taught basic climbing rules and equipment. State and Trait Anxiety Inventory (STAI) was filled out by participants on the first and last days of SRC activities until 20 minutes before the climbs. All climbing activities were performed on the 12-metre-high artificial climbing wall by using top-rope method. To analyze the pre-test and post-test mean differences of STAI, the distribution of data was examined first. As the data showed normal distribution, the mean differences were analyzed with Paired Sample t-Test. According to the findings, the state anxiety scores of participants decreased from $59,57 \pm 5,27$ to $55,79 \pm 3,95$ (6,35 %, $p < 0,001$), and trait anxiety scores from $53,64 \pm 6,52$ to $51,57 \pm 7,23$ (3,86 %, $p = 0,121$). As a result, it was understood that recreational SRC, when it is

done for eight weeks, once a week and 3 hours per session, provides significant decrease on state anxiety along with an insignificant decrease on trait anxiety as well.

Key words: Sport rock climbing, state anxiety, trait anxiety

GİRİŞ

Bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler kişilerin gün geçtikçe daha pasif, harekettten uzak bir yaşam sürmesine neden olmaktadır (Sevinç ve ark., 2014). Düzenli fiziksel aktivitenin günlük yaşamdan uzaklaşması da; kardiyovasküler rahatsızlıklar, hipertansiyon, felç, osteoporoz, tip 2 diyabet, obezite, kolon kanseri, göğüs kanseri gibi fiziksel ve kaygı, depresyon gibi psikolojik rahatsızlıkların en önemli sebeplerinden biridir (Wenger ve ark., 1995; Leitzmann ve ark., 1999; Feskanich ve ark., 2002; Haskell ve ark., 2007). Psikolojik rahatsızlıklar içerisinde en sık görülen bozukluk ise artmış kaygı düzeyidir (Kessler ve ark., 1995; DuPont ve ark., 1996) ve bu, düşük fiziksel uygunluk düzeyi gibi yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (Spitzer ve ark., 1995). Konuyla ilgili çalışmalar egzersiz ve kaygı düzeyi arasında ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Her ne kadar farmakolojik tedaviler kaygı ve ona bağlı rahatsızlıkların tedavi edilmesinde en önemli yöntem olarak kabul edilse de (O'Connor ve ark., 2000), egzersizin de kaygı düzeyini kontrol ve tedavi etmede etkili bir yöntem olduğu belirtilmektedir (Wipfli ve ark., 2008; Wipfli ve ark., 2011). Araştırmalar düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip kişilerin yüksek kaygı puanlarına sahip olduğunu göstermektedir (Paffenbarger ve ark., 1994; Camacho ve ark., 1996; McWilliams and Asmundson; 2001; Smits and Zvolensky, 2006; Goodin ve ark., 2009). Dolayısıyla egzersizin kişilerin yaşam biçimi alışkanlıklarından biri haline getirilmesi fiziksel olduğu kadar psikolojik sağlık için de gereklidir.

Egzersize katılımın artırılması ve devamının sağlanması için önemli noktalardan biri de aktivite çeşitliliğidir. Spor kaya tırmanışı (SKT) teknik olarak, tırmanılan yüzey üzerine ara emniyet noktalarının sabitlendiği (Shaw ve Jakus, 1996; Schöffl ve ark., 2010) ve bu sebeple, ara emniyet noktalarının tırmanış sırasında kaya yüzeyindeki yarık ve çatlaklara tırmanıcı tarafından oluşturulduğu geleneksel tırmanışa göre çok daha güvenli olan tırmanış şeklidir. Rekreatif olarak da yarışma sporu olarak

günümüzde en popüler kaya tırmanışı yöntemidir (Giles ve ark., 2006) ve 2020 Tokyo Olimpiyat Oyunlarına kabul edilmiştir. Hem kapalı hem de açık alanlarda yapılabiliyor oluşu (Romero ve ark., 2009), fiziksel ve psikolojik zorlanma da gerektirmesi, rekreatif olduğu gibi yarışma sporu olarak da uygulanması, her yaş grubundan kişilere hitap etmesi (Hodgson ve ark., 2008) gibi sebepler spor branşına olan ilgiyi artırmıştır.

Literatürde farklı spor branşlarının kaygı üzerine etkilerinin incelendiği ve olumlu etkilerin gözlemlendiği birçok araştırma bulunmaktadır. Bu çalışmaların bazıları sağlıklı sedanterler üzerinde (Nieuwenfuys ve ark., 2008; Guskowska ve Sionek, 2009; Wipfli ve ark., 2011; Arazi ve ark., 2012; Sevinç ve ark., 2014), bazıları ise kronik rahatsızlığa sahip sedanterler üzerinde yapılmıştır (Strohle, 2009; Vancampfort ve ark., 2011; Herring ve ark., 2010; Mehnert ve ark., 2011; Freitas ve ark., 2011; Tekur ve ark., 2012; Aidar ve ark., 2012; Carraro ve Gobbi, 2012). Literatürde uzun süreli spor kaya tırmanışının (SKT) kaygı üzerine etkilerinin incelendiği yalnızca bir çalışma bulunmaktadır. Araştırmacılar yetişkin sedanter bireylerde haftada 3 gün günde bir saat ve maksimal kalp atım hızının % 70'ine denk gelen yoğunlukta sekiz hafta yapılan kaya tırmanışı antrenmanları sonrasında bilişsel ve bedensel kaygıda anlamlı azalma ve kendine güven parametresinde ise artış kaydetmişlerdir (Aras ve Ewert, 2016). Ancak bu çalışmada SKT antrenmanları süre, şiddet ve kapsam bakımından rekreatif olmanın oldukça üzerindedir. Rekreatif bir etkinlik olarak uzun süreli SKT antrenmanlarının kaygı üzerine etkilerinin incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Kaygı kavramı farklı alt sınıflamalara ve ona bağlı ölçüm araçlarına sahiptir. Kaygının bir sınıflaması da durumluk ve sürekli kaygı kavramlarıdır. Durumluk kaygı (DK), belli bir duruma bağlı olarak görülen heyecansal tepkiler olarak açıklanırken, sürekli kaygı (SK) ise kişinin tüm yaşantısı boyunca belli bir baskı hissetmeye yatkınlığı olarak ifade edilmektedir (Öner ve

LeCompte, 1985). Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri [DSKE, (State and Trait Anxiety Inventory, STAI)] 1970 yılında Spielberger tarafından geliştirilmiş ve bu tür kaygıyı ölçmede kullanılan en bilinen envanterdir. Bu araştırmada da durumluk ve sürekli kaygı DSKE kullanılarak değerlendirilecektir.

Bu araştırmada amaç, 14 yaşındaki bireylerin sekiz hafta süresince haftada bir gün ve günde 3 saat katıldıkları rekreatif spor kaya tırmanışı antrenmanlarının sürekli ve durumluk kaygı puanları üzerine etkisini incelemektir. Böylece SKT'nin farklı bir spor branşı olarak bu yaş grubundaki bireylerin her iki kaygı düzeylerinin kontrol edilmesinde ne derece etkili olduğu anlaşılabilir.

MATERYAL VE METOT

Araştırma grubu ve çalışma dizaynı

Araştırmaya Ankara ilinde bir devlet okulunun Orta Öğretim kurumuna devam eden 14 yaşında, on dört öğrenci (8 kız, 6 erkek) gönüllü olarak katıldı. Katılımcılar fiziksel bir rahatsızlığı olmayan ve aileleri tarafından etkinliğe

katılmalarında sakınca görülmeyen öğrencilerden oluşturuldu. Araştırmanın ilk günü öğrencilere tırmanış hakkında bilgi verildi. Temel tırmanış, malzeme bilgisi ve güvenli bir tırmanış için dikkat edilmesi gereken kurallar anlatıldı. Tüm tırmanışlar sekiz hafta boyunca Salı günleri saat 13:30 ile 16:30 arasında Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde, 12 m yüksekliğindeki yapay tırmanış duvarında gerçekleştirildi (Şekil 1). Tırmanışlar sırasında, düşme riskini ortadan kaldıran, daha güvenli bir spor tırmanış yöntemi olan üstten emniyetli yöntem kullanıldı. Tırmanış rotalarının zorluk dereceleri belirlenmedi. Katılımcıların tırmanışlar sırasında tüm tutamakları kullanmaları konusunda serbest bırakıldı. Tüm tırmanışlar boyunca öğrencilerin emniyetini almak için kaya tırmanışında en az üç yıl deneyimi olan üç üniversite öğrencisi hazır bulundu. Tırmanışlar öncesinde standart bir ısınma protokolü uygulandı. Protokole göre öğrenciler 5 dk ısınma koşusunun ardından her biri 30 sn süren ve sırasıyla baş, boyun, gövde, üst ve alt ekstremiteleri çalıştıracak germe hareketleri yaptı. İlk ve son tırmanış günlerinde DSKE dolduruldu.



Şekil 1. Tırmanışların gerçekleştirildiği tırmanma duvarı. Araştırmada, üstten emniyetli tırmanışa uygun olan sarı ve pembe tırmanış yüzeyleri kullanılmıştır.

Veri toplama araç ve yöntemi

Araştırmada 14 yaşındaki bireylerin durumluk ve sürekli kaygılarının ölçülmesi için Spielberger'in 1970 yılında geliştirdiği Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri kullanıldı. Önerildiği üzere envanterin 14 yaş ve üzerindeki bireyler

için hazırlanmış yetişkin formundan yararlanıldı. Envanterin Türkçe uyarlaması Öner ve LeCompte tarafından (1983) yapılmıştır. Türkçe formun sürekli kaygı için iç tutarlığı ,83 ve homojenitesi ,87; durumluk kaygı için iç tutarlığı ,94 ve homojenitesi ,96 olarak bulunmuştur. Testin

tekrarı güvenilirliği sürekli kaygı için ,71-,86 ve durumluk kaygı için ,26-,68 aralığında bulunmuştur (Bayar, 2010). Toplam 20'şer maddelik iki ayrı sayfadan oluşan envanterin ilk 20 maddesi durumluk, sonraki 20 maddesi ise sürekli kaygı ile ilgili ifadeler içermektedir. Envanter dördümlük likert şeklinde hazırlanmıştır. İfadeler; ‘hemen hemen hiçbir zaman, bazen, çoğu zaman, hemen her zaman’dır (Öner ve LeCompte, 1985). Envanter katılımcılar tarafından ilk ve son tırmanış günlerinde tırmanışa başlamadan 20 dk öncesinde sessiz bir odada dolduruldu.

Verilerin analizi

Tüm istatistiksel analizler SPSS 20 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) programı ile yapıldı.

Tablo 1. Ön ve son testlerden alınan DSKE sonuçları ve ortalama farkları.

	Durumluk kaygı puanı	Sürekli kaygı puanı
Ön test	59,57 ± 5,27	53,64 ± 6,52
Son test	55,79 ± 3,95	51,57 ± 7,23
p değeri	0,001*	0,121

* p< 0,01

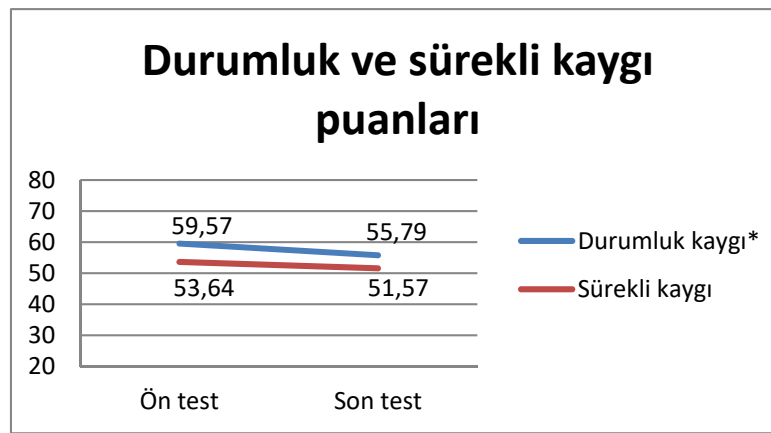
Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların durumluk kaygı puanlarının anlamlı olarak azaldığı (p< 0,001), görülmektedir. DK puanı sekiz hafta öncesinde 59,57 ± 5,27 iken sekiz hafta sonrasında 55,79 ± 3,95'e gerilemiştir. Bununla birlikte sürekli kaygı puanlarında da

Öncelikle verilerin dağılımı, katılımcı sayısı 50'nin altında olduğu için Shapiro-Wilk ile test edildi. Veriler normal dağılım gösterdiklerinden her iki kaygı puanının ön ve son test ortalama farkları Bağımlı Örneklem t-Testi ile analiz edildi. Cinsiyete bağlı değişiklikler ise Bağımsız Örneklem t-Testi ile değerlendirildi. Tüm istatistiksel analizlerde alfa değeri p< 0,05 olarak kabul edildi.

BULGULAR

Tablo 1'de katılımcıların sekiz haftalık tırmanış antrenmanları öncesi ve sonrasında ölçülen durumluk ve sürekli kaygı puanlarının ortalamaları ve ortalama farkları gösterilmektedir.

azalma görülmüş ancak bu azalma anlamlı olarak kaydedilmemiştir. SKT antrenmanları öncesinde 53,64 ± 6,52 olan SK, antrenmanlar sonrasında 51,57 ± 7,23'e gerilemiştir (p= 0,121). Bu değişimler Şekil 2'de de izlenebilir.



p< 0, 01

Şekil 2. Durumluk ve sürekli kaygı puanlarının ön ve son testlere göre değişimleri.

Cinsiyet değişkenine göre yapılan analizlerde hem durumluk hem de sürekli

kaygının ön ve son test puanlarında anlamlı fark bulunmamıştır. Durumluk kaygı ön test puanı; kızlarda 59,13 ± 3,52 ve erkeklerde 60,17 ± 7,36

($p= 0,730$), son test puanı; kızlarda $54,50 \pm 3,12$ ve erkeklerde $57,50 \pm 4,55$ ($p= 0,167$) bulunmuştur. Sürekli kaygı ön test puanı; kızlarda $52,13 \pm 5,49$ ve erkeklerde $55,67 \pm 7,73$ ($p= 0,334$), son test puanı; kızlarda $49,38 \pm 6,74$ ve erkeklerde $54,50 \pm 7,37$ ($p= 0,201$) olarak kaydedilmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmanın amacı, 14 yaşındaki bireylerde sekiz hafta boyunca haftada bir gün, günde 3 saat yapılan rekreatif spor kaya tırmanışı etkinliğinin durumluk ve sürekli kaygı üzerinde etkilerinin incelenmesiydi. Böylece rekreatif SKT'nin bu yaş grubunda kaygıyı kontrol etmede ne ölçüde etkili olabileceği anlaşılacaktı.

Sonuçlar incelendiğinde rekreatif SKT etkinliğinin durumluk kaygıda anlamlı azalmaya ($p < 0,001$) neden olduğu görülmüştür. Bununla birlikte rekreatif olarak yapılan SKT sürekli kaygıda da azalmaya neden olmuş ancak bu, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p= 0,121$). Düzenli fiziksel aktivitenin bireylere sağladığı fizyolojik faydalar bilinmektedir (Nieuwenfuys ve ark., 2008; Guskowska ve Sionek, 2009; Wipfli ve ark., 2011; Arazi ve ark., 2012). Bu fizyolojik faydaların yanında bu çalışmadan elde edilen sonuçlar spor kaya tırmanışının rekreatif boyutta yapıldığında dahi durumluk kaygıyı azaltmada da etkili olduğunu göstermiştir. Kaygı ve buna bağlı rahatsızlıkların yaşam kalitesini düşürdüğü (Jayakody ve ark., 1988; Judd, 1988; Kessler ve ark., 2005; Mystakidou ve ark., 2005) ve bu rahatsızlıkların tedavisinin Avrupa'da yıllık 180 milyar, ABD'de ise 126 milyar dolara mal olduğu (Wipfli ve ark., 2011) düşünüldüğünde rekreatif SKT'nin de kaygıyı kontrol etmede bir aktivite türü olarak kullanılabilir olması araştırmadan elde edilen olumlu bir sonuçtur. Literatür de bu sonucu desteklemekte ve kaygının tedavi edilmesinde egzersizi; stres yönetimi eğitimlerinden, yoga ve germe aktivitelerinden, meditasyondan daha etkili bulmaktadır (Wipfli ve ark., 2008). Sürekli kaygı puanlarında anlamlı değişiklik görülmemesinin nedenleri ise araştırma süresinin kısalığı ve aktivitenin haftanın yalnızca bir günü yapılması olabilir. Aktivitenin kapsamı ve süresi arttıkça, bireylerin yaşamlarında daha büyük bir zamana

yayıldıkça, durumluk kaygıda görülen anlamlı değişikliklerin sürekli kaygıda da görülmesi muhtemeldir.

Literatür incelendiğinde uzun süreli farklı fiziksel aktivite programlarının kaygı üzerinde etkilerinin incelendiği birçok araştırma görülmektedir. Tekur ve ark. (2012) yalnızca yedi günlük bir yoga programından sonra kronik bel ağrısına sahip bireylerde durumluk kaygıda % 20,4'lük, sürekli kaygıda ise % 16'luk azalma kaydetmişlerdir (Tekur ve ark., 2012). On iki hafta boyunca haftada üç gün yapılan direnç antrenmanları sonrasında iskemik felç geçiren kişilerde durumluk kaygıda % 4,26, sürekli kaygıda ise % 7,64'lük azalma rapor edilmiştir (Aidar ve ark., 2012). Bir başka araştırmada ise sağlıklı yetişkinlerde 7 haftalık haftada üç gün ve günde 30 dk yapılan bisiklet ergometresi aktivitesinden sonra durumluk kaygıda % 9,91 azalma görülmüştür. Guskowska ve Sionek (2009), 12 haftalık, haftada üç gün ve günde 50 dk süren aerobik egzersiz programının kadınlar üzerinde kaygıya etkilerini inlemişlerdir. Araştırmacılar sonuç olarak sürekli kaygıda % 8,44'lük bir azalma gözlemlemişlerdir (Guskowska ve Sionek, 2009). Zihinsel engelli bireyler üzerinde 12 haftalık aerobik egzersizin durumluk kaygıyı % 36,91, sürekli kaygıyı % 36,39 oranında azalttığı bildirilmiştir (Carraro ve Gobbi, 2012). Üniversite öğrencisi sağlıklı kadınlarda yapılan bir çalışmada, 10 haftalık, haftada iki gün yapılan aerobik egzersizlerin durumluk kaygıyı % 38,87 ve sürekli kaygıyı % 35,49 oranında azalttığı belirtilmiştir (Arazi ve ark., 2012). Güncel çalışmada elde edilen sonuçlar ise durumluk kaygı puanında % 6,35, sürekli kaygı puanında da % 3,86 azalmadır. Güncel araştırmada yukarıda bahsedilen çalışmaların bazılarında göre daha düşük değişim yüzdeleri elde edilmiş olmasının sebebi yapılan aktivitelerin sıklığı ve yoğunluğu olabilir. Benzer bir araştırmada, 2 hafta ve toplam 6 aerobik antrenmandan oluşan yoğun şiddetli ve düşük şiddetli programların kaygı puanları üzerine etkisi sağlıklı yetişkinlerde incelenmiş ve yalnızca yüksek şiddetli egzersiz grubunda güncel araştırmadakine benzer olarak durumluk kaygı puanında anlamlı azalma ölçülmüştür. Durumluk kaygı % 8,75 oranında gerilerken, sürekli kaygı

% 6,91 oranında azalmış ancak bu fark anlamlı bulunmamıştır (Broman-Fulks ve ark., 2004).

Literatürdeki başka bir çalışma da spor kaya tırmanışının bilişsel, bedensel kaygı ve kendine güven parametreleri üzerine etkisini incelemiş ve haftada üç gün günde bir saat ve maksimal kalp atım hızının % 70'inde yapılan SKT antrenmanlarının sedanter yetişkinlerde kaygı ve kendine güven parametreleri üzerine olumlu etkileri bulunmuştur (Aras ve Ewert, 2016). Ancak güncel araştırma, benzer olumlu etkileri SKT rekreatif şekilde yapıldığında da göstermesi açısından önemlidir. Düzenli fiziksel aktivitenin kaygı düzeyini azaltmasının birçok sebebi vardır. Fiziksel aktivite sonrası kişilerin korkulan fiziksel zorlanmanın sanıldığı kadar tehdit edici olmadığını anlamaları bunlardan biridir. Bir başka sebep, egzersize sağlanan fiziksel adaptasyon sürecidir. Fiziksel aktiviteye maruz kaldığında görülen fizyolojik değişikliklerin zamanla daha iyi tolere edilmesi günlük yaşamda karşılaşılan ve kaygı yaratan durumlara da uyum sağlama sürecini kolaylaştırmaktadır. Çünkü fiziksel aktivite sırasında görülen hormonal ve sinirsel değişiklikler kaygı anındakilere benzerlik göstermektedir. Yine fiziksel aktivite sonrasında daha kaliteli bir uykuya sahip olma, kaygı durumlarının daha az yaşanmasına neden olur. Bunların yanında, kişinin öz yeterliğinin gelişmesi, genel etkilenebilirlik durumundaki pozitif değişiklikler ve fiziksel aktivite süresince olumsuz düşünce ve ortamlardan uzaklaşma fırsatı kaygının azalmasını sağlamaktadır (Asmundson ve ark., 2013). Genel olarak standart aerobik antrenmanların bir sonucu olarak görülen bu değişiklikler gerek sportif (Aras ve Ewert, 2016) gerek de rekreatif olarak yapılan spor kaya tırmanışı sonrasında da ortaya çıkmaktadır.

Sonuç olarak; birçok spor branşına göre farklı hareket formlarının kullanılmasına, yüksekte yapılmasına rağmen rekreatif SKT özellikle durumluk kaygının kontrol edilmesinde etkili bir aktivite türü olarak kabul edilebilir. Kaygı ve ona bağlı rahatsızlıkların yaşam kalitesine etkileri düşünüldüğünde SKT'nin toplumda yayılmasını sağlamak için özellikle okullara yapay spor tırmanış duvarlarının yapılması etkili olacaktır. Bundan sonraki araştırmacıların benzer çalışma sürecinde ikinci bir egzersiz grubu kullanmaları araştırmacıların

SKT'yi diğer fiziksel aktivite türleriyle karşılaştırma şansını da elde etmelerini sağlayacaktır. Ayrıca rekreatif SKT etkinliklerinin sıklığı haftada iki güne çıkarılırsa her iki kaygı puanlarındaki değişimin daha kolay izlenebilmesi mümkün olabilir. Bununla birlikte güncel araştırmada kaygı puanlarında görülen değişiklikler katılımcıların başlangıç kaygı düzeylerinin yüksek olmasına da bağlı olabilir. Bunun değerlendirilebilmesi için benzer bir çalışmanın aynı anda farklı kaygı düzeylerine sahip katılımcı gruplarıyla oluşturulmasıdır. Böylece, bu sıklık ve kapsamda yapılan SKT'nin hangi düzeydeki kaygıyı kontrol etmede etkili oldu anlaşılabilir.

KAYNAKLAR

1. Aidar FJ, Oliveira RJ, Silva AJ, et al. (2012): The influence of resistance exercise training on the levels of anxiety in ischemic stroke. *Stroke Res Treat*, 2012, 1-7.
2. Aras D, Ewert AW (2016): The effects of eight weeks sport rock climbing training on anxiety. *Acta Medica Mediterranea*, 32, 223-230.
3. Arazi H, Benar N, Esfanjani RM, et al. (2012): The effect of an aerobic training on perceived stress, anxiety and depression of non-athlete female students. *Acta Kinesiologica*, 6(2), 7-12.
4. Asmundson GJG, Fetzner MG, DeBoer LB, et al. (2013): Let's get physical: A contemporary review of the anxiolytic effects of exercise for anxiety and its disorders. *Depression and Anxiety*, 30, 362-373.
5. Bayar P (2010): Türkiyede kullanılan egzersiz ve spor psikolojisi testleri. *Gündüz Eğitim ve Yayıncılık*, Ankara.
6. Broman-Fulks JJ, Berman ME, Rabian BA, et al. (2004): Effects of aerobic exercise on anxiety sensitivity. *Behaviour Research and Therapy*, 42, 125-136.
7. Camacho TC, Roberts RE, Lazarus NB, et al. (1996): Physical activity and depression: evidence from the Alameda County Study. *Am J Epidemiol*, 13, 220-231.

8. Carraro A, Gobbi E (2012): Effects of an exercise programme on anxiety in adults with intellectual disabilities. *Res Dev Disabil*, 33, 1221-1226.
9. DuPont RL, Rice DP, Miller LS, et al. (1996): Economic cost of anxiety disorders. *Anxiety*, 2, 167-172.
10. Feskanich D, Willett W, Colditz G (2002): Walking and leisure-time activity and risk of hip fracture in postmenopausal women. *JAMA*, 288(18), 2300-2306.
11. Freitas DP, Haida A, Bousquet M, et al. (2011): Short term impact of a 4-week intensive cardiac rehabilitation program on quality of life and anxiety-depression. *Ann Phys Rehabil Med*, 54(3), 132-143.
12. Giles LV, Rhodes EC, Taunton JE (2006): The physiology of rock climbing. *Sports Med*, 36(6), 529-545.
13. Goodin BR, McGuire LM, Stapleton LM, et al. (2009): Pain catastrophizing mediates the relationship between self-reported strenuous exercise involvement and pain ratings: Moderating role of anxiety sensitivity. *Psychosom Med*, 71, 1018-1025.
14. Guskowska M, Sionek S (2009): Changes in mood states and selected personality traits in women participating in a 12-week exercise program. *Human Movement*, 10(2), 163-169.
15. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, et al. (2007): Physical activity and public health: updated recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, 39(8), 1423-1434.
16. Herring MP, O'Connor PJ, Dishman RK (2010): The effect of exercise training on anxiety symptoms among patients: systematic review. *Arch Intern Med*, 170, 321-331.
17. Hodgson CI, Draper N, McMorris T, et al. (2008): Perceived anxiety and plasma cortisol concentrations following rock climbing with different safety rope protocols. *British Journal of Sports Medicine*, 43(7), 531-535.
18. Jayakody R, Danziger S, Kessler RC (1988): Early onset psychiatric disorders and male socioeconomic status. *Soc Sci Res*, 27(4), 371-387.
19. Judd LL (1988): The clinical course of unipolar major depressive disorders. *Arch Gen Psychiatry*, 54, 989-991.
20. Kessler RC, Berglund P, Demler O, et al. (2005): Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the national comorbidity survey replication. *Arch Gen Psychiatry*, 62, 593-602.
21. Kessler RC, Foster CL, Saunders WB, et al. (1995): Social consequences of psychiatric disorders I: Educational attainment. *Am J Psychiatry*, 152(7), 1026-1032.
22. Leitzmann MF, Rimm EB, Willett WC, et al. (1999): Recreational physical activity and the risk of cholecystectomy in women. *N Engl J Med*, 341(11), 777-784.
23. McWilliams LA, Asmundson GJG (2001): Is there a negative association between anxiety sensitivity and arousal-increasing substances and activities? *J Anxiety Disord*, 15, 161-170.
24. Mehnert A, Veers S, Howaldt D, et al. (2011): Effects of a physical exercise rehabilitation group program on anxiety, depression, body image, and health related quality of life among breast cancer patients. *Onkologie*, 34(5), 248-253.
25. Mystakidou K, Tsilika E, Parpa E, et al. (2005): Assessment of anxiety and depression in advanced cancer patients and their relationship with quality of life. *Qual Life Res*, 14, 1825-1833.
26. Nieuwenfuys A, Pijpers JR, Oudejans RRD, et al. (2008): The influence of anxiety on visual attention in climbing. *J Sport Exerc Psychol*, 30(2), 171-185.
27. O'Connor PJ, Raglin JS, Martinsen EW (2000): Physical activity, anxiety and anxiety disorders. *Int J Sport Psychol*, 31, 136-155.
28. Öner N, LeCompte A (1985): Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, 1-2.

29. Paffenbarger RS, Lee IM, Leung R (1994): Physical activity and personal characteristics associated with depression and suicide in American college men. *Acta Psychiatr Scand Suppl*, 377, 16-22.
30. Romero VS, Ruiz JR, Ortega FBF, et al. (2009): Body fat measurement in elite sport climbers: Comparison of skinfold thickness equations with dual energy x-ray absorptiometry. *Journal of Sport Sciences*, 27(5), 469-477.
31. Schöffl V, Morrison A, Schwarz U, et al. (2010): Evaluation of injury and fatality risk in rock and ice climbing. *Sports Med*, 40(8), 657-679.
32. Sevinç D, Kışalı NF, Colak M (2014): Effects of 8 week step-aerobic exercises on (state-trait) anxiety levels quality of life of women. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 16(3), 31-35.
33. Shaw WD, Jakus PM (1996): Travel cost models of the demand for rock climbing. *Agr Resource Econ Rev*, 25(2), 133-142.
34. Smits JA, Zvolensky MJ (2006): Emotional vulnerability as a function of physical activity among individuals with panic disorder. *Depress Anxiety*, 23, 102-106.
35. Spitzer RL, Kroenke K, Linzer M, et al. (1995): Health-related quality of life in primary care patients with mental disorders. Results from the prime-md 1000 study. *JAMA*, 274(19), 1511-1517.
36. Strohle A (2009): Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. (2009). *J Neural Transm*, 116, 777-784.
37. Tekur P, Nagarathna R, Chametcha S, et al. (2012): A comprehensive yoga programs improves pain, anxiety and depression in chronic low back pain patients more than exercise: an rct. *Complement Ther Med*, 20(3), 107-118.
38. Vancampfort D, Probst M, Scheewe T, et al. (2011): Lack of Physical Activity during leisure time contributes to an impaired health related quality of life in patients with schizophrenia. *Schizophr Res*, 129, 122-127.
39. Wenger NK, Froelicher ES, Smith LK, et al. (1995): Cardiac rehabilitation as secondary prevention. Agency for Health Care Policy and Research and National Heart, Lung, and Blood Institute. *Clin Pract Guidel Quick Ref Guide Clin*, 17, 1-23.
40. Wipfli BM, Landers D, Nagoshi C, et al. (2011): An examination of serotonin and psychological variables in the relationship between exercise and mental health. *Scand J Med Sci Sports*, 21(3), 474-481.
41. Wipfli BM, Rethorst CD, Landers DM (2008): The anxiolytic effects of exercise: a meta-analysis of randomized trials and dose-response analysis. *J Sport Exerc Psychol*, 30:, 392-410.