

Zihinsel Antrenman Programının 10 - 12 Yaş Futbolcularda Bazı Motor Özelliklere Etkisi

The Effects of a Mental Training Program on Motor Parameters in 10-12 Aged Soccer Players

Araştırma Makalesi

¹Abdülaziz KULAK,²Fatma İker KERKEZ, ¹Yakup AKTAŞ

¹Harran Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa

²İnönü Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Malatya

ÖZ

Sporcu performansında zihinsel antrenman tekniklerinin önemi büyük ölçüde fark edilir hale gelmiştir. Bu çalışmanın amacı gevşeme, zihinde canlandırma ve düzenli nefes egzersizlerinden oluşan zihinsel antrenman programının 10-12 yaş futbolcularda bazı motor özelliklere (dinamik denge, esneklik, sürat) etkisinin belirlenmesidir. Çalışmaya Türkiye Futbol Federasyonu (TFF) Şanlıurfa Futbol Eğitim merkezinde futbol eğitimine başlayan 10-12 yaş grubu toplam 29 erkek çocuk katılmıştır. Katılımcılardan otur-eriş, dinamik denge ve 20 m koşu ölçümleri ön test ve 14 hafta sonra son test olarak alınmıştır. Katılımcılar tesadüfi yöntemle deney ve kontrol gruplarına ayrılmıştır. Deney grubu 14 hafta süreyle rutin fiziksel antrenmanlarla birlikte haftada 3 kez gevşeme, zihinde canlandırma ve düzenli nefes

ABSTRACT

The importance of mental skills training in the development of athletic performance is widely recognized. The purpose of this paper was to determine the effects of a mental training program, consist of imagery, breath work and relaxation on some motor parameters (dynamic balance, flexibility and agility) in 10-12 aged novice soccer players. Twenty-nine novice soccer player aged 10-12 from the Şanlıurfa Soccer Training Center completed the study. Participants were tested for sit and reach, dynamic balance and 20 m sprint at baseline and 14 weeks later. Then participants were randomly assigned to experimental group and control group. The training group took part in mental training sessions consist of imagery, breath work and relaxation associated with physical practise three days a week for 14 weeks. The trained group significantly

egzersizi yöntemlerini içeren zihinsel antrenman programına katılmıştır. Deney grubu; dinamik denge (13.20±2.29'dan 12.81±1.75'e; kontrol, 13.86±2.61'den 14.80±1.34'e), otur-eriş (26.03±2.65'ten 30.07±2.81'e; kontrol, 25.24±3.44'ten 24.40±3.66'ya) ve 20 m koşu (3.57±0.21'den 3.39±0.22'ye; kontrol, 3.73±0.24'ten 3.72±0.24'e) ölçümlerinde anlamlı ilerleme kaydetmiştir. Çalışma sonuçları fiziksel antrenmanlarla birlikte düzenli zihinsel antrenmanların çocuk futbolcularda performans geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler

Zihinsel antrenman, Futbol, Motor özellikler

Key Words

Mental training, Soccer, Motor parameters.

GİRİŞ

Zihinsel antrenman teknikleri motor beceri kazanımında fiziksel aktiviteleri desteklemek amacıyla kullanılabilir (Feltz ve Landers, 1983). Zihinsel antrenman yöntemlerinin sağlıklı bireylerde motor beceri öğrenimini olumlu etkilediği ve tek başına fiziksel antrenman kadar olmasa da fiziksel antrenman ile birlikte uygulandığında daha etkili olduğu yönünde çalışmalar mevcuttur (Arvinen-Barrow ve diğ., 2008; Driskell ve diğ., 1994; Feltz ve Landers, 1983; Grouios, 1992; Hinshaw, 1991). Zihinsel antrenman yöntemlerinin motor beceri kazanımındaki olumlu etkisinin en önemli nedeni olarak zihinde canlandırma sırasında beyinde fiziksel uygulamaya benzer işlemlerin ve hazırlığın gerçekleşmesi olduğu ifade edilmektedir (Jeanne-rod, 1994). Bir başka deyişle, zihinsel hayal etme antrenmanı becerilerin zihinde yoğun bir şekilde görsel olarak yaşanması süreci olarak belirtilmektedir (Syer ve Connolly, 1998). Zihinsel beceri gelişiminin fiziksel beceri gelişimine benzer olduğu bu nedenle en iyi etki için sporcuların düzenli fiziksel antrenmanların içinde zihinsel beceri tekniklerini sistematik olarak uygulamasının önem arz ettiği ifade edilmektedir (Hall, 2001; Weinberg ve Gould, 2003; Weinberg ve Williams, 2006). Bu çalışmalara ek olarak başlangıç düzeyindeki sporcularda zihinsel antrenman tekniklerinin beceri öğrenimi ya da performans etkisini araştırıldığı çalışmalar da mevcuttur (Hall ve

(p<.05) improved dynamic balance (13.20±2.29 to 12.81±1.75; control, 13.86±2.61 to 14.80±1.34), sit and reach (26.03±2.65 to 30.07±2.81; control, 25.24±3.44 to 24.40±3.66), 20 m sprint (3.57±0.21 to 3.39±0.22; control, 3.73±0.24 to 3.72±0.24). The results suggest that mental practice associated with physical practice results in a performance improvement in child soccer players.

diğ., 2009; Kolovelonis ve diğ., 2011; Nichols ve diğ., 2008; Salmon ve diğ., 1994; Terry ve Mayer, 1988). Ancak zihinsel antrenman teknikleri ve zihinsel hazırlığın daha çok elit sporcularda performansın artırılmasına yönelik çalışmalarda ve antrenmandan ziyade yarışma öncesinde uygulandığı dikkat çekmektedir (Bertollo ve diğ., 2009; Birrer ve Morgan, 2010; Callow ve Waters, 2005; Fournier ve diğ., 2008; Frey ve diğ., 2003; Hall ve diğ., 2009; Lane ve diğ., 2004; Louis ve diğ., 2011; Mamassis ve Doganis, 2004; Nordin, 2006; Orlick ve Partington, 1988; Thomas ve diğ., 1999).

Orlick ve Mccafrey'e göre, çocuk sporcularda zihinsel antrenman yöntemleri (düzenli nefes egzersizleri, gevşeme, zihinde canlandırma gibi) daha çok stres ve kaygı ile başa çıkma, çocuğun spordan keyif alması, eğlenirken motor beceri öğrenmesine yönelik olarak uygulanmaktadır (Smith ve Bar-Eli, 2007). İsveç'te yıllardır çocuklara yönelik rahatlama, zihinde canlandırma ve stres kontrolü tekniklerinin normal eğitim programı içinde öğretildiği belirtilmektedir (Smith ve Bar-Eli, 2007). Munrue-Chandler ve diğ. (2008), 11-14 yaş grubu futbolcularda zihinde canlandırma ile kendine güven arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışma sonucunda, genç sporcularda kendine güven düzeyini artırmada zihinde canlandırmanın tavsiye edildiğini belirtmişlerdir. Mamassis ve Doganis (2004), yaş ortalama-

sı 14.1 ± 1.57 olan tenis oyuncularında odaklanma, olumlu düşünce, kendi kendine konuşma, uyarılma ve zihinde canlandırma tekniklerinden oluşan zihinsel antrenman programı uygulamışlardır. Çalışma sonunda zihinsel antrenman programının özel performans sorunlarını çözmede etkili olduğu belirtilmiştir. Smith ve diğ. (2007) 7-14 yaş grubu bayan cimnastikçilerde (yaş ortalaması 10.1 ± 1.81) denge üzerinde 360° dönüş hareketinin öğretilmesinde zihinde canlandırma yöntemini farklı şekillerde uygulamışlardır.

Bu çalışmada da zihinsel antrenman yöntemlerinden zihinde canlandırma (imgelene), gevşeme (otojen) ve düzenli nefes egzersizi tekniklerinin Şanlıurfa Futbol Eğitim Merkezinde futbol eğitimine başlayan 10-12 yaş grubu erkek çocuklarda dinamik denge, sürat ve esnekliğe etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Değişken olarak belirlenen motor özellikler futbolda teknik beceri performansını etkileyen özelliklerdir. Postürel denge bütün sportif becerilerde olduğu gibi futbol için de önemli ve gerekli bir elementtir (Biec ve Kuczynski, 2010). Futbolda statik ve dinamik dengenin ölçüldüğü çalışmalar mevcuttur (Bressel ve diğ., 2007; Gerbino ve diğ., 2007; Gioftsidou ve diğ., 2006; Gstoettner ve diğ., 2009; Kaminski ve diğ., 2007; Sucan ve diğ., 2005). Kısa mesafelerde (10-20 m) maksimal eforla hızlanma futbolcular için büyük önem taşıyan diğer bir elementtir (Cometti ve diğ., 2001; Reilly ve diğ., 2000; Spinks ve diğ., 2007). Otur uzan testi ise bilateral hamstring ve gövde hareket genişliğini belirlemede yaygın olarak kullanılan bir testtir (Young ve Pryor, 2007).

Ülkemizde çocuk sporcularda deneysel modelde zihinsel antrenman programının etkisi ve çocuk sporcularda denge ölçümü ile ilgili çalışmalar yok denecek kadar azdır. Bu anlamda çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

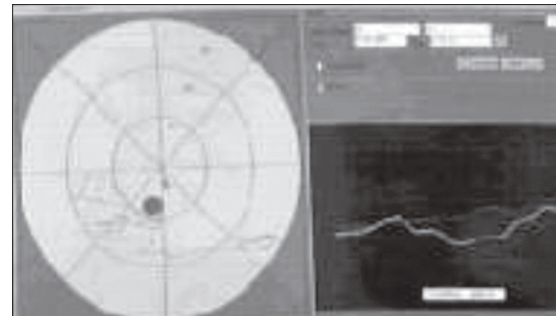
Araştırma Grubu: Çalışmaya 2010 yılında TFF Futbol Eğitim merkezinde futbol eğitimine başlayan 10-12 yaş grubu erkek çocuklar (N=29) katılmıştır. Çalışma öncesi Futbol Federasyonu Şanlıurfa İl Temsilciliğinden ve ailelerden izin ve onay alınmıştır.

Veri Toplama Araçları: Katılımcıların fiziksel ve motor ölçümleri Şanlıurfa Gençlik Spor İl Müdürlüğü Atatürk Spor Salonunda gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara testlerden önce çalışma hakkında bilgi verilerek ön ısınma yaptırılmıştır. Motor ölçümlerde katılımcılara iki hak verilerek en iyi derece dikkate alınmıştır. Ölçümler aşağıdaki yöntemlerle ve sıra ile yapılmıştır.

Fiziksel ölçümler: Boy ve ağırlık ölçümü, katılımcılar çıplak ayakla ve şortlu iken boy uzunluğu ± 1 mm duyarlılıktaki Soehnle marka Ultrasonic boy ölçer ile ağırlık ölçümü ise Tartı marka dijital tartı ile 0.01 kg hassasiyette alınmıştır.

Motor Testler: Dinamik denge ölçümü, MED-SP 300 Dinamik Denge Ölçüm Platformu kullanılarak yapılmıştır. Öne arkaya ve yanlara hareket edebilen dairesel platform sayesinde bu cihazla kolay, orta ve zor olmak üzere üç farklı seviyede denge ölçümü alınabilmektedir. Bu çalışmada kolay seviye kullanılmıştır. Bilgisayara bağlı cihaz yardımıyla 30 sn.lik denge değerleri (10 sn.lik hazırlık süresinin ardından 20 sn.lik) otomatik olarak kaydedilmiştir. Test süresince katılımcıların MED-SP 300 platformu üzerinde bacaklar omuz genişliğinde açık olacak şekilde, dik durumda ve herhangi bir yere tutunmadan dengede kalmayı sürdürmeleri istenmiştir. Cihazın geçerlik $R = .91$ (RVSI) ve güvenilirlik çalışmaları $R = .87$ Babayiğit-İrez ve diğ. (2006) tarafından gerçekleştirilmiştir.

Esneklik ölçümünde otur-eriş testi uygulanmıştır. Lafayette marka esneklik ölçüm sehpası ile ± 1 mm hassasiyetle ölçüm alınmıştır. 20 m koşu testi düz ve doğrusal bir koşu parkurunda, elektronik bir kronometre ile (SE-TS 100 Telemetrik Kronometre) ölçülmüştür. Katılımcı, 20 m.nin başlan-



Şekil 1. MED-SP 300 Denge ölçüm platformu.

gıç çizgisinin 50 cm gerisinde beklerken hazır olduğunda bitiş çizgisini geçene kadar hızla koşması istenmiştir. Katılımcı bitiş çizgisinde yer alan elektronik kapıyı keserek kronometreyi durdurduğunda değer sn cinsinden kaydedilmiştir.

İlk ölçümlerin tamamlanmasından sonra katılımcılar tesadüfi yöntemle deney (N=14) ve kontrol grubu (N=15) olarak ayrılmıştır. Kontrol grubu haftada 3 kez rutin fiziksel antrenmanlara devam etmiş, deney grubu ise haftada 3 kez rutin fiziksel antrenmanlara ek olarak gevşeme, zihinde canlandırma ve düzenli nefes egzersizi yöntemlerini içeren zihinsel antrenman programına katılmıştır. 14 haftalık programın ardından ölçümler son test olarak tekrar uygulanmıştır.

Zihinsel Antrenman Programı: 10-12 yaş futbolcularda zihinsel antrenman programı 14 hafta, haftanın 3 günü fiziksel ve teknik antrenmanlar öncesi ya da sonrasında 10 dakika süreyle uygulanmıştır. Program, literatürde bu yaş grubu sporcularda uygulanmış olan zihinsel antrenman tekniklerinden zihinde canlandırma, düzenli nefes egzersizi ve gevşeme yöntemlerinden oluşturulmuştur (Mamasis ve Doganis, 2004; Munrue-Chandler ve diğ., 2008; Smith ve Bar-Eli, 2007; Smith ve diğ., 2007). Her zihinsel antrenman programından önce sporculara zihinde canlandırmanın ne olduğu tekrar açıklanmış ve beceriyi zihinde canlandırırken gerçekten uyguluyormuş gibi hissetmeleri gerektiği vurgulanmıştır (Bakınız Ek- 14 haftalık zihinsel antrenman programı).

Verilerin Analizi: Çalışmada deney ve kontrol grupları arasında yaş, boy, kilo bakımından fark olup olmadığının belirlenmesi amacıyla Bağımsız Gruplarda t Testi uygulanmıştır. Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Kolmogorov Smirnov testi ile sınanmıştır. Bu çalışmada zihinsel antrenman programı ve zaman (ön test-son test) bağımsız değişkenlerdir. Ölçülen motor özellikler (denge, esneklik, 20 m koşu) bağımlı değişkenlerdir. Normal dağılım gösteren veriler için zihinsel antrenman programı uygulanan ve uygulanmayan gruplar arasında fark olup olmadığına bakılmıştır (between factor). Ayrıca her gruptan ön test son test alınarak her grubun zamana göre değişimine bakılmıştır (within factor). Bu amaçla tekrar-

lı ölçümlerde 2 yönlü varyans analizi [2 x 2 (grup: deney-kontrol)-(test: ön test-son test)] yapılmıştır. Tüm istatistik işlemler SPSS 13.0 paket programı kullanılarak yapılmış ve 0.05 anlamlılık düzeyi dikkate alınmıştır.

BULGULAR

Bu araştırma ile zihinsel antrenman tekniklerinden imgeleme, düzenli nefes egzersizi ve otोजen tekniklerinin 10-12 yaş grubu başlangıç düzeyindeki futbolcularda bazı motor özelliklere etkisi incelenmiştir. Bu bölümde, ön test-son test sonucunda elde edilen bulgular, tüm testlerden elde edilen puanların aritmetik ortalama (\bar{X}) ve standart sapmaları (Ss) ile ANOVA sonuçları sunulmaktadır.

Araştırmada deney ve kontrol grupları tesadüfi yöntemle oluşturulduktan sonra gruplar arasında yaş, boy ve kilo özellikleri bakımından fark olup olmadığı Bağımsız Gruplarda *t-testi* ile sınanmıştır. Bağımsız gruplarda *t-testi* sonuçları gruplar arasında yaş ($t(27)=0.737, p>0.05$); boy ($t(27)=0.600, p>0.05$) ve kilo özellikleri bakımından ($t(27)=0.325, p>0.05$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını göstermiştir. Yaş, boy ve kilo özelliklerine ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de sunulmuş olup zamana ve gelişmeye bağlı olarak değişen bu özellikler bakımından ön test-son test farkına bakılmamıştır.

Esneklik, sürat ve denge becerilerinde deney ve kontrol gruplarına ait ön test - son test ortalamaları Tablo 2'de sunulmuştur.

Yapılan 2 x 2 Tekrarlı Ölçümlerde ANOVA analizi Grup x Test etkileşiminin motor özellikler için anlamlı olduğunu göstermiştir. Diğer bir deyişle, çalışma sonuçları ön testten son teste deney grubu ile kontrol grubu arasında dinamik denge ($F_{(1,28)}=11.821, p<0.05$), esneklik, ($F_{(1,28)}=21.646, p<0.05$) ve 20 m koşu ölçümlerinde ($F_{(1,28)}=14.812, p<0.05$) istatistiksel olarak anlamlı fark vardır. Deney grubunun ön test dinamik denge ortalaması 13.20 ± 2.29 'dan 12.81 ± 1.75 'e gerilemiştir. Bu değerlerin düşük olması denge kaybının az olduğunu göstermektedir.

Esneklik ortalamalarına bakıldığında deney grubunun ortalaması 26.03 ± 2.65 'ten 30.07 ± 2.81 'e

Tablo 1. Deney ve kontrol gruplarına ait yaş, boy, kilo ortalamaları.

	Kontrol Grubu (N=15)		Deney Grubu (N=14)	
	\bar{X}	Ss	\bar{X}	Ss
Yaş	11.20	0.60	11.00	0.70
Boy	141.67	0.08	141.86	0.08
Kilo	35.31	8.42	34.40	6.35

Tablo 2. Grupların dinamik denge, esneklik ve 20 m koşu ölçümlerine ait ön test- son test ortalamaları.

	Ön test				Son test			
	Kontrol (N=15)		Deney (N=14)		Kontrol (N=15)		Deney (N=14)	
	\bar{X}	Ss	\bar{X}	Ss	\bar{X}	Ss	\bar{X}	Ss
Denge	13.86	2.61	13.20	2.29	14.80	1.34	12.81	1.75
Esneklik	25.24	3.44	26.03	2.65	24.40	3.66	30.07	2.81
20 m koşu	3.73	0.24	3.57	0.21	3.72	0.24	3.39	0.22

yükselmiştir. Değerlerin yükselmiş olması esnekliğin arttığını göstermektedir. 20 m koşu ortalaması ise deney grubunda 3.57 ± 0.21 'den 3.39 ± 0.22 'ye gerilemiştir. Değerin düşmesi çocuklarda süratin arttığı koşu süresinin kıaldığını göstermektedir.

TARTIŞMA

Sporcuların ve antrenörlerin zihinsel antrenman tekniklerini antrenmandan çok yarışma öncesinde kullanmayı tercih ettikleri ifade edilmektedir (Frey ve diğ., 2003; Lane ve diğ., 2004; Thomas ve diğ., 1999). Bu çalışmanın amacı, 10-12 yaş başlangıç düzeyindeki futbolcularda fiziksel antrenmanla birlikte uygulanan zihinsel antrenman yöntemlerinin futbolda teknik beceri performansını etkileyeceği düşünülen dinamik denge, sürat ve esneklik özelliklerine etkisinin belirlenmesidir. Çalışma sonuçları denge, esneklik ve sürat bakımından fiziksel ve zihinsel antrenman

nın birlikte yürütüldüğü deney grubunun ilerleme kaydettiğini, sadece fiziksel antrenmana devam eden kontrol grubunda ise dinamik denge becerisinde gerileme olduğu, esneklik ve süratte ise gelişmenin anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

Çalışma sonuçları önceki çalışmalarını destekler niteliktedir. Terry ve Mayer (1998) tarafından yapılan çalışmada kontrol grubu sadece sualtı dalış çalışmalarına katılırken deney grubuna sualtı dalış çalışmalarına ek olarak zihinsel antrenman programı uygulanmıştır. Çalışma sonunda sualtı dalış sporuna yeni başlayanlarda zihinsel antrenmanların hazırlık devresinde faydalı olduğu sonucuna varılmıştır. Stewart (2006) 7-10 yaş grubu başlangıç düzeyindeki buz pateni sporcuları ile yaptığı çalışmada kontrol grubu sadece fiziksel antrenmana katılırken deney grubuna fiziksel antrenmana ek olarak zihinsel antrenman ve video izleme yöntemleri uygulanmıştır. Çalışma sonunda zihinsel

antrenman+video izleme+fiziksel antrenman yönteminin klasik antrenmana göre çok daha yararlı olduğu belirtilmiştir. Smith ve diğ. (2007) yaş ortalaması 10.1 ± 1.81 olan bayan cimnastikçilerde beceri öğreniminde zihinde canlandırma tekniklerini kullanmışlardır. Bu çalışmada katılımcılar 4 gruba ayrılmıştır. Birinci gruba geleneksel zihinsel canlandırma, ikinci gruba PETTLEP zihinde canlandırma, üçüncü gruba sadece fiziksel antrenman ve dördüncü gruba ise genel cimnastik gerdirmeleri uygulanmıştır. Çalışma sonunda PETTLEP modelinde zihinde canlandırmanın geleneksel zihinde canlandırmadan daha etkili olduğu belirtilmiştir. Olsson ve diğ. (2008) yüksek atlama sporcularında 6 hafta süreyle yaptıkları çalışmada deney grubu rutin antrenmanlara ek olarak toplam 72 saatlik zihinde canlandırma programına katılmıştır. Çalışma sonucunda sıçrama yüksekliği, başarısız atlayış, sıçrama açısı ve bar mesafesi değişkenleri bakımından aradaki farka bakılmıştır. İki grup arasında deney grubu lehine sadece bar mesafesi bakımından fark bulunmuştur. Zihinsel antrenmanın becerinin bileşenlerini geliştirmede yardımcı olabileceği sonucunda varılmıştır. Bu sonuç çalışmamızı destekler niteliktedir. Zira denge, koşu ve esneklik futbola ait teknik becerileri etkileyen motor özellikler olup karmaşık motor becerilerin temelini oluşturmaktadır. Bu özelliklerin geliştirilmesi ya da sporcu tarafından daha rahat ve kendine güvenerek gerçekleştirilmesi toplam performansı da olumlu etkileyecektir. Thelwell ve Maynard (2003), yarı profesyonel kriket oyuncularında deney grubundakilere uygulanan zihinsel antrenman programının (goal-setting, activation regulation, self-talk, mental imagery and concentration) tekrarlanabilir performans düzeyini olumlu etkilediğini kaydetmiştir.

Bu çalışmanın sınırlılıkları zihinsel antrenman programının zihinde canlandırma, düzenli nefes egzersizi ve gevşeme yöntemlerinden oluşturulmuş olması ve 14 hafta sürmüş olmasıdır. Ayrıca çalışma 10-12 yaş grubu 29 erkek çocukla sınırlıdır. Bir başka sınırlılık bağımlı değişken olarak belirlenen motor özelliklerin denge, 20 metre koşu ve esneklik olmasıdır. Gelecek çalışmalarda zihinsel antrenman yöntemlerinin sportif performans etkisinin farklı yaş grupları ve farklı cinsiyette daha fazla sayıda katılımcı ile gerçekleştirilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir. Aynı şekilde yapılacak çalışmalarda spor dalının özelliğine göre daha fazla motor özelliğin test edilmesinin ve zihinsel antrenman programının daha uzun sürdürülmesinin bu alanda literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Sonuç

Bu çalışma sonucunda zihinsel antrenman yöntemlerinin başlangıç düzeyindeki erkek çocuklarda da performans üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu söylenebilir. Çocuklarda sportif aktiviteleri öğrenirken fiziksel çalışmalarla birlikte yürütülecek zihinsel antrenman yöntemleriyle kendini fiziksel ve zihinsel olarak tanıma, odaklanma, rahatlama, stresle başa çıkma, kendine güven duygularının da geliştirilmesi önem arz etmektedir.

Yazışma Adresi (Corresponding Address):

Dr. Fatma İLKER KERKEZ

İnönü Üniversitesi,

Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu,

Malatya

Email: fatma.kerkez@inonu.edu.tr

KAYNAKLAR

1. **Arvinen-Barrow M, Weigand DA, Hemmings B, Walley M.** (2008). The use of imagery across competitive levels and time of season: a cross-sectional study among synchronized skaters in Finland. *European Journal of Sport Science*, 8(3), 135-142.
2. **Babayiğit-İrez G.** (2009). Pilates Exercise Positively Affects Balance, Reaction Time, Muscle Strength, Number Of Falls And Psychological Parameters In 65+ Years Old Women. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
3. **Babayiğit-İrez G, Korkusuz F, Zorba E.** (2006). 9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi: Reliability and validity of MED-SP300 dynamic stability measurement platform. Muğla, 128-129.
4. **Bertollo M, Saltarelli B, Robazza C.** (2009). Mental preparation strategies of elite modern pentathletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 244-254.
5. **Biec E, Kuczynski M.** (2010). Postural control in 13-year-old soccer players. *European Journal of Applied Physiology*. 110, 703-708.
6. **Birrer D, Morgan G.** (2010). Psychological skills training as a way to enhance an athlete's performance in high-intensity sports. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 20 (Suppl. 2), 78-87.
7. **Bressel E, Yonker JC, Kras J, Heath EM.** (2007). Comparison of static and dynamic balance in female collegiate soccer, basketball, and gymnastics athletes. *Journal of Athletic Training*, 42 (1), 42-46.
8. **Callow N, Waters A.** (2005). The effect of kinesthetic imagery on the sport confidence of flat-race horse jockeys. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 443-459.
9. **Cometti G, Maffiuletti NA, Pousson M, Chatard JC, Maffulli N.** (2001). Isokinetic strength and anaerobic power of elite, subelite and amateur French soccer players. *International Journal of Sports Medicine*, 22, 45-51.
10. **Driskell JE, Copper C, Moran A.** (1994). Does mental practice enhance performance? *Journal of Applied Psychology*, 79, 481-492.
11. **Feltz DL, Landers DM.** (1983). The effects of mental practice on motor skill learning and performance: A meta-analysis. *Journal of Sport Psychology*, 5, 25-57.
12. **Fournier JF, Deremaux S, Bernier M.** (2008). Content, characteristics and function of mental images. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 734-748.
13. **Frey M, Laguna PL, Ravizza K.** (2003). Collegiate athletes' mental skill use and perceptions of success: An exploration of the practice and competition settings. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 115-128.
14. **Gerbino PG, Griffin ED, Zurakowski D.** (2007). Comparison of standing balance between female collegiate dancers and soccer players. *Gait and Posture*, 26, 501-507.
15. **Gioftsidou A, Malliou P, Pafis G, Beneka A, Godolias G, Maganaris CN.** (2006). The effects of soccer training and timing of balance training on balance ability. *European Journal of Applied Physiology*, 96, 659-664.
16. **Grouios G.** (1992). Mental practice: A review. *Journal of Sport Behavior*, 15, 42-59.
17. **Gstottner M, Neher A, Scholtz A, Millionig M, Lember S, Raschner C.** (2009). Balance ability and muscle response of the preferred and nonpreferred leg in soccer players. *Motor Control*, 13(2), 218-231.
18. **Hall CR, Munroe-Chandler KJ, Cumming J, Law B, Ramsey R, Murphy L.** (2009). Imagery and observational learning use and their relationship to sport confidence. *Journal of Sports Sciences*, 27(4), 327-337.
19. **Hall CR.** (2001). Imagery in sport and exercise. (R Singer, H Hausenblas, ve CJanelle, Der.), *Handbook of Sport Psychology*. s. 529-549. New York: Wiley.
20. **Hinshaw KE.** (1991). The effects of mental practice on motor skill performance: Critical evaluation and meta-analysis. *Imagination, Cognition and Personality*, 11, 3-35.
21. **Jeannerod M.** (1994). The representing brain: Neural correlates of motor intention and imagery. *Behavior Brain Science*, 17, 187-245.
22. **Kaminski TW, Wikstrom AM, Gutierrez GM, Glutting JJ.** (2007). Purposeful heading during a season does not influence cognitive function or balance in female soccer players. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 29 (7), 742-751.
23. **Kolovelonis A, Goudas M, Dermitzaki I.** (2011). The effects of instructional and motivational self-talk on students' motor task performance in physical education. *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 153-158.
24. **Lane AM, Harwood C, Terry PC, Karageorghis CI.** (2004). Confirmatory factor analysis of the test of performance strategies (TOPS) among adolescent athletes. *Journal of Sports Sciences*, 22, 803-812.
25. **Louis M, Collet C, Guillot A.** (2011). Differences in motor imagery times during aroused and relaxed conditions. *Journal of Cognitive Psychology*, 23(3), 1-9.
26. **Mamassis G, Doganis G.** (2004). The effects of a mental training program on juniors pre-competitive anxiety, self-confidence, and tennis performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16, 118-137.
27. **Nicholls AR, Polman RCJ, Levy AR, Backhouse SH.** (2008). Mental toughness, optimism, pessimism, and coping among athletes. *Personality and Individual Differences*, 44, 1182-1192.
28. **Nordin SM.** (2004). Mental practice or spontaneous play? Examining which types of imagery constitute deliberate practice in sport. *Journal of Applied Sport Psychology*, 18, 345-362.

29. **Olsson CJ, Jonsson B, Nyberg L.** (2008). Internal imagery training in active high jumpers. *Scandinavian Journal of Psychology*, 49, 133-140.
30. **Orlick T, Partington J.** (1988). Mental links to excellence. *The Sport Psychologist*, 2, 105-130.
31. **Reilly T, Bangsbo J, Franks A.** (2000). Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18, 669-683.
32. **Salmon J, Hall C, Haslam I.** (1994). The use of imagery by soccer players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 6(1), 116 -13.
33. **Smith D, Bar-Eli M.** (2007). *Essential Readings in Sport and Exercise Psychology*. Human Kinetics, 242-243.
34. **Smith D, Wright C, Allsopp A, Westhead H.** (2007). It's all in the mind: Pettlep-based imagery and sports performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19, 80-92.
35. **Spinks CD, Murphy AJ, Spinks WL, Lockie RG.** (2007). The effects of resisted sprint training on acceleration performance and kinematics in soccer, rugby union, and Australian football players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21, 77-85.
36. **Stewart SM.** (2006). The Effects of Mental Imagery, Video Modeling, and Physical Practise on Rate of Acquisition of a New Figure Skating Skill. *Master of Arts, Faculty of Physical Education and Recreation*, University of Alberta, Edmonton, Alberta.
37. **Sucan S, Yılmaz A, Can Y, Süer C.** (2005) Aktif futbol oyuncularının çeşitli denge parametrelerinin değerlendirilmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi* (Journal of Health Sciences), 14(1), 36-42.
38. **Syer J, Connolly C.** (1998). *Sporcular İçin Zihinsel Antrenman Rehberi*. (FV ErkanÇev.) Ankara: Bağırğan Yayınevi.s. 9-11.
39. **Terry PC, Mayer J.** (1988). Effectiveness of a mental training program for novice scuba divers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 10, 25 1-267.
40. **Thomas PR, Murphy SM, Hardy L.** (1999). Test of performance strategies: Development and preliminary validation of a comprehensive measure of athletes' psychological skills. *Journal of Sports Sciences*, 17, 697-711.
41. **Weinberg RS, Gould D.** (2003). *Foundations of Sport and Exercise Psychology* (3rd edition.). Champaign, IL: Human Kinetics.
42. **Weinberg RS, Williams JM.** (2006). Integrating and implementing a psychological skills training program. (JM Williams, Der), *Applied Sport Psychology: Personal Growth to Peak Performance* (5th edition),s.425-457. New York: McGraw-Hill.
43. **Young WB, Pryor L.** (2007). Relationship between pre-season anthropometric and fitness measures and indicators of playing performance in elite junior Australian Rules football. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 10, 110-118.

EK: 14 haftalık zihinsel antrenman programı.

NİSAN- 1. Hafta: Salı-Perşembe-Cuma (Çalışma Ortamı: Toplantı odası)

İçerik: Katılımcılara zihinsel antrenmanla ilgili bilgi verilmesi ve zihinsel antrenman çeşitlerinden düzenli nefes alışverişi, otojen ve imgeleme yöntemlerinin uygulanmasına yönelik tutum kazandırılması.

NİSAN-2. Hafta: Salı (Çalışma Ortamı: Futbol sahası- Açık alan)

İçerik: Antrenman öncesi düzenli nefes alış verişine yönelik uygulama. Sporculara göğüs nefesine yönelik nefes kontrolü-oksijen alımı ve geri salınımına yönelik egzersizler yaptırılması. Örnek yönergeler;

- Ayaklarımız omuz genişliğinde açık; dizlerimiz hafif bükülü,
- Derin nefes alıyoruz, yavaşça bırakıyoruz, nefes alışverişine odaklanmalısınız.
- Bunu 3 kez tekrar edelim; Gevşe, bırak.
- Sakin olup gevşerken solunumumuza odaklanınız.

Nefes alıp verirken vücudunuzun daha sıcak, daha ağır ve daha gevşek olmasını hissediniz, gevşeyiniz, bırakınız.

NİSAN-2. Hafta: Perşembe-Cuma(Çalışma Ortamı: Futbol sahası- Açık alan)

İçerik: Antrenman sonrasında sporculara; kaslarda biriken laktik asidin uzaklaştırılmasına yönelik açma-germe hareketleri yaptırılmıştır. Ayrıca nefes çeşitlerinden diyafram, temizleyici, enerji verici ve dengeli nefes egzersizleri uygulanmıştır. Örnek yönergeler;

- İçinizden 1'den 4'e kadar sayarak yavaşça nefes alıyoruz. Şimdi gözlerinizi kapatınız.
- Göğsünüzün içini iyice hava ile doldurunuz.
- Bir ve iki, üç ve dört... saymayı yavaş, sakın ve ritmik bir şekilde yapınız.
- Mümkün olduğunca derin nefes alınız.
- Göğsünüzün diyafram yukarısına kadar hava ile dolduğunu hissediniz.
- Nefesinizi birdenbire dışarıya bırakmayınız.
- Acele etmeden nefesinizi yavaşça dışarıya bırakınız.
- Acele etmeksizin nefesinizi yavaşça dışarıya verirken kendi kendinize sakın, sakın ifadelerini kullanınız.
- Çalışma bitince periyodik olarak kontrollü nefes alıp-vermeyi deneyiniz.
- On'dan bir'e doğru geriye doğru sayarak gözlerinizi açınız. Gözlerinizi açtığınızda bütünüyle uyanmış ve enerji dolu olacaksınız.

NİSAN- 3. Hafta: Salı-Perşembe-Cuma (Çalışma Ortamı: Karanlık loş bir oda)

İçerik: Antrenman sonrasında otojenik gevşeme egzersizi Futbolcularda gergin kaslar teknik beceriyi olumsuz etkiler. Dolayısıyla zihinden kasa doğru gevşeyen, rahatlık hissi ile uyarılan kas hareketi istediği şekilde yapabilir. Örnek yönergeler;

- İlk olarak gözlerinizi kapatınız.
- Dikkatinizi solunumunuza veriniz.
- Derin nefes alırken solunumunuzu yavaşlatınız, yavaş-yavaş hareket ediniz.
- Dikkatiniz sağ kol ve elinizde; buradaki kasları gevşetiniz.
- Sıcaklık ve ağırlık olduğunu hissediniz.
- Sakin ve doğal olarak nefes alıp-veriniz.
- Her bir nefesinizde gerginlik uzaklaşmaktadır.
- Ağırlık ve sıcaklık hissinizin yukarılara doğru akmasına izin veriniz.
- Gevşeyin-gevşeyin. Rahatlık omuzlarda, çenenizin gevşediğini hissediniz. Gözlerinizin-dudaklarınızın-dilinizin gevşediğini hissediniz.
- Yavaş-yavaş bütün vücudunuza odaklanınız ve her bir parçasına odaklanınız.
- Gevşeyiniz...10'dan 1'e doğru sayıyorum.10,9,8,.....1 dediğimde gözlerimizi açıyoruz.
- Uyanık haldeyiz. Kollarımızı ve başımızı sağa-sola çeviriyoruz. Şimdi tamamen sakın ve iyi bir haldesiniz.

NİSAN- 4. Hafta: Salı-Perşembe-Cuma (Çalışma Ortamı: Karanlık loş bir oda)

İçerik: Antrenman sonrası otojenik gevşeme ve nefes egzersizi ile zihinsel odaklanma sağlanması. Sporculara fiziksel antrenman sonrasında sessiz ve sakın bir ortamda zihinden kasa doğru rahatlık hissinin sağlanmasına yönelik çalışmalarla belirli hedeflere yönelik zihinsel odaklanma sağlanır. Örnek yönergeler;

- Sakin olup gevşerken solunumunuza odaklanınız.
- Şimdi yavaş, derin nefes alınız ve bunu dışarıya bırakırken göz kapaklarınızın kapanmasına izin veriniz.
- Gevşeyiniz.
- Bütün vücudunuzu gevşetmeye başlayınız.
- Bir başka derin nefes alırken tamamen kendinizi bırakınız.
- Nefes alıp vermenize odaklanınız.

MAYIS-5. Hafta: Salı-Perşembe-Cuma (Çalışma Ortamı: Futbol sahası)

İçerik: Antrenman öncesi sakın bir ortamda zihinde objelere yönelik berraklık egzersizleri futbolcular sırtüstü uzanmış bir şekilde gözler kapalı; Futbol topunu, giydikleri şort ve formayı imgelerler. Bu giysilerin verdiği sıcaklığı, zevk, sesi, sertliği, yumuşaklığı ve kokuyu hissederler. Topun sertliğini, sesini, kokusunu, şeklini bütün duyularıyla yaşarlar, hissederler. Örnek yönergeler;

- Derin bir nefes alınız.
- 1'den 4'e kadar sayıyorum. Sakin, sakın, rahatlayınız, gözlerinizi kapatınız.
- Üzerinize giydiğiniz şortunuzu, formanızı, tozluğunuzu imgeleyiniz-hayal ediniz.
- Bu giysilerin size verdiği zevki, sertliği, yumuşaklığı ve kokuyu hissediniz.
- Bunu yaparken bütün duyularınızla hissediniz.
- On'dan geriye sayıyorum. 10, 9, 8, ...2, 1. Yavaş, yavaş gözlerimizi açıyoruz. Şimdi tamamen sakinim.

MAYIS- 6. Hafta: Salı-Perşembe-Cuma (Çalışma ortamı: Futbol sahası)

İçerik: Antrenman öncesi imgeleme egzersizleriyle konsantrasyon çalışması Futbolcular karşılıklı 2'şerli sıra halinde yüz-yüze otururlar. Eller birbirine kenetlenmiş bir şekilde yüz-yüze 4 dk boyunca birbirlerini izlerler. Daha sonra bütün detaylarıyla birlikte arkadaşlarını imgelemeleri istenir. Dikkatin ve zihnin yoğunlaşmasına yönelik yapılan bu egzersizler sporcuların konsantrasyonunu ve zihninin berraklığıyla ilgili tutum geliştirilir. Örnek yönergeler;

- Gevşek ve rahat bir pozisyonda oturunuz.
- Karşınızda oturan arkadaşlarınızın bütün yüz hattını 4 dk. Boyunca inceleyiniz.
- Şimdi gözlerinizi kapatınız, sıcak ve yumuşak kadife gibi bir perde canlandırınız.
- Yaklaşık 2 dk. boyunca aklınızdaki gözünüzde bu perdeye bakınız.
- 10'dan 1'e doğru 10, 9, 8, ...2, 1 geriye sayınız ve gözlerinizi açınız.
- Şimdi arkadaşınızın yüzünü tekrar dikkatlice inceleyiniz. İncelemeniz bittikten sonra arkadaşınızın yüzünü bütün detaylarıyla tasvir ediniz.

MAYIS- 7. Hafta: Salı-Perşembe-Cuma (Çalışma ortamı: Futbol sahası)

İçerik: Antrenman öncesi nesne ve objelerin akılda tutulması ve farkındalığın gelişmesine yönelik çalışmalar. Futbolcularda zihnin farkındalığının gelişmesine, nesne ve objelerin akılda tutulmasıyla ilgili tutum geliştirme amaçlı çalışmalar. Örnek yönergeler;

- (Geniş bir daire düzenine geçilir) Düzeni bozmadan yavaşça yürüyoruz.
- Bütün dikkatimizi ayaklarımız üzerine yoğunlaştırıyoruz.
- Her bir adımda ne hissettiğinizi düşünüyorsunuz.
- Sağ ayağınızı kaldırınız (5 saniye). Ayağınızı tekrar yere basınız, bekleyiniz (5 saniye).
- Sol ayağınızı kaldırınız (5 saniye). Ayağınızı tekrar yere basınız, bekleyiniz (5 saniye).
- Her bir aşamada duygulara konsantre olunuz.
- Şimdi gözlerimizi kapatıyoruz, Sağ ayağımızı kaldırıyoruz (5'e kadar sayacağım ve bekleyeceksiniz), 5'de yere basınız (5'e kadar sayacağım), 5'de ağırlığımızı bu ayağa veriyoruz.
- Gözler hala kapalı. Sol ayağımızı kaldırıyoruz (5'e kadar sayacağım ve bekleyeceksiniz), 5'de yere basınız (5'e kadar sayacağım), 5'de ağırlığımızı bu ayağa veriyoruz.

MAYIS- 8. Hafta: Salı-Perşembe-Cuma (Çalışma ortamı: Sessiz karanlık oda)

İçerik: Antrenman öncesi görsel, işitsel, dokunma ve tat alma duyularına yönelik imgeleme egzersizleri. Futbolcular sessiz, sakın karanlık bir odada sırtüstü uzanmış vaziyette gözler kapalı renkli bir alan hayal ederler. Örnek yönergeler;

- Hayal edeceğimiz kırmızı; evet bütün alan kırmızıyla dolana kadar, kırmızının, içine dalınız;
- Tekrar siyah olana kadar geri çekiliniz.
- Rengi değiştirdiniz; önce renk ufak bir nokta daha sonra büyütünüz, büyütünüz bütün alanı kaplayınız. Tekrar geri çekiliniz.
- Aklınızdaki gözle, bir limon alınız. Soyulma dokusunu hissediniz. Limonu koklayınız, onu yuvarlayınız, ısırınız ve tadınız.

HAZİRAN- 9. Hafta: Salı-Perşembe-Cuma (Çalışma ortamı: Toplantı Odası)

İçerik: Seçilmiş becerilerle ilgili video gösterimi. Belirlenmiş futbola ait teknik becerilerle ilgili (pas, şut, dripling, top sektirme) futbolculara video izlettirilmesi. Videolar çeşitli seviyelerdeki beceriler içermiştir. İzleme sırasında tüm katılımcıların dikkatleri aynı yönlere çekilmiştir. Örnek yönergeler;

- Ayağın durumuna dikkat ediyoruz.
- Başın durumuna dikkat ediyoruz.
- Atışı yaptıktan sonra kolları ne durumda?

HAZİRAN- 10. Hafta: Salı-Perşembe-Cuma (Çalışma ortamı: Sessiz loş bir alan)

İçerik: Antrenman öncesi pas becerisine yönelik imgeleme egzersizleri. Duruştan başlayıp hareketlenme, koşu, topla temas gibi tüm aşamaları içeren bu imgeleme egzersizinde futbolcu doğru bir vuruş tekniğiyle hareketi gerçekten yapıyormuş gibi zihninde yoğun bir şekilde hayal eder. Hareket akışı gerçekle aynı olmalıdır. Bu çalışmada sporcu kendini dışarıdan izliyormuş gibi hayal eder. Örnek yönergeler;

- Sırt üstü uzanınız. Şimdi derin nefes alınız.
- Yavaş, yavaş nefesinizi veriniz.1'den 4'e kadar sayıyorum. Gözler kapalı. Sakin, sakin. Zihninizde etkili pası arkadaşınıza attığınızı hayal ediniz.
- Bunu yaparken gerçeğiyle birebir aynı olmasına dikkat ediniz.
- 10'dan geriye doğru sayıyorum. Derin nefes alınız. Sakin tamamen sakinsiniz.
- Şimdi gözlerinizi açabilirsiniz.

HAZİRAN- 11. Hafta: Salı-Perşembe-Cuma (Çalışma ortamı: Sessiz loş bir oda)

İçerik: Antrenman öncesi top kontrolü ve top sektirme çalışmalarına yönelik imgeleme egzersizleri. Hareket akışı içsel ve dışardan kendini izliyormuşçasına hayal edilir. Hayal edilen beceri en mükemmel haliyle ve gerçeğiyle aynı hızda olmalıdır. Örnek yönergeler;

- Sırt üstü uzanınız. Şimdi derin nefes alınız.
- Yavaş, yavaş nefesinizi veriniz.1'den 4'e kadar sayıyorum. Gözler kapalı. Sakin, sakin. Arkadaşınızın size verdiği pası ayağınızla kontrol ediniz.
- Kontrol ettiğiniz topu ayağınızla ve kafanızla sektirmeyi zihninizde kendinizi dışardan izlemiş gibi hayal ediniz.
- 10'dan geriye doğru sayıyorum. Derin nefes alınız. Sakin tamamen sakinsiniz.
- Şimdi gözlerinizi açabilirsiniz.

HAZİRAN- 12. Hafta: Salı-Perşembe-Cuma (Çalışma ortamı: Sessiz loş bir oda)

İçerik: Antrenman öncesi teknik beceriyi geliştirmek için etkili top sürme egzersizi içsel ve dışsal hayal edilir. Hareket en mükemmel haliyle gerçeğiyle birebir aynı olmalıdır. Örnek yönergeler;

- Sırt üstü uzanınız. Şimdi derin nefes alınız.
- Yavaş, yavaş nefesinizi veriniz.1'den 4'e kadar sayıyorum. Gözler kapalı. Sakin sakin.
- Şimdi topla dripling yaparken kendimizi izliyoruz. Sakin, sakin. Nefes alıyorsunuz.
- Hareketi en mükemmel haliyle zihninizde canlandırırken bütün duyularınızla hissediniz.
- 10'dan geriye doğru sayarken gözlerinizi açınız.

TEMMUZ- 13. Hafta: Salı-Perşembe-Cuma (Çalışma ortamı: Sessiz loş bir oda)

İçerik: Antrenman öncesi şut atma becerisinin imgelenmesinde, futbolcu doğru şut tekniğiyle hareketi zihninde gerçekte yapıyormuş gibi hayal eder. Zihinde doğru ve etkin bir şekilde tasarlanan bu beceride görsel, işitsel ve dokunsal faktörlerde kullanılır. Örnek yönergeler;

- Seçilmiş becerilerin imgeleme çalışmalarında önce düzenli nefes egzersizi yapınız.
- Daha sonra belirlenmiş beceriyi en mükemmel haliyle zihninizde canlandırınız.
- İlk önce kendinizi dışarıdan video izler gibi izleyiniz.
- Daha sonra bütün duyu organlarınızla hareketin içinde olunuz.
- Hareketin imgelenmesinde beceri gerçeğiyle birebir aynı olmalıdır.

TEMMUZ- 14. Hafta: Salı-Perşembe-Cuma (Çalışma ortamı: Müsabaka öncesi toplantı odası)

İçerik: Müsabaka ortamında gerçekleşebilecek bütün becerilerin imgelenmesi (koşu, pas, top kontrolü ve top sektirme, dripling, şut ve gol). İmgelenen becerilerin gerçeğiyle birebir örtüşmesi istenir. Örnek yönergeler;

- Yapabildiğiniz ve yapacağınız bütün güzel becerilerinizi zihninizde canlandırınız.
- Sakin, tamamen sakin olunuz.
- Çağrıştıracı kelimeler ben başarabilirim ve bütün olumsuzlukların üstesinden şu ana kadar geldim bundan sonrada gelebilirim.
- Öğrendiğim bütün becerilerimi sergileyebilirim.