

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

10 HAFTALIK İMGELEME VE KONSANTRASYON ÇALIŞMALARININ
DART ATIŞINDA GÖRSEL ODAK KONTROLÜ ÜZERİNE ETKİSİNİN

ARAŞTIRILMASI

Doktora Tezi

Saadet Sevil ULUDAĞ

DANIŞMAN

Doç. Dr. R.Ferudun DORAK

İZMİR

(2015)

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

10 HAFTALIK İMGELEME VE KONSANTRASYON ÇALIŞMALARININ
DART ATIŞINDA GÖRSEL ODAK KONTROLÜ ÜZERİNE ETKİSİNİN
ARAŞTIRILMASI

Sporda Psiko Sosyal Alanlar Anabilim Dalı Programı

Doktora Tezi

Saadet Sevil ULUDAĞ

DANIŞMAN

Doç. Dr. R.Ferudun DORAK

İZMİR

(2015)

DEĞERLENDİRME KURULU ÜYELERİ

(Adı Soyadı)

(İmza)

Başkan : Doç.Dr.Ferudun DORAK

(Danışman)

Üye : Doç.Dr.Murat ÖZŞAKER

.....

Üye : Yrd.Doç.Dr. Nilgün VURGUN

.....

Üye : Yrd.Doç.Dr.Ercan HASLOFÇA

.....

Üye : Yrd.Doç.Dr.Ersin ALTIPARMAK

.....

Doktora Tezinin kabul edildiği tarih:

ÖNSÖZ

Tüm eğitimim süresince yardımlarını esirgemeyen, beni geliştiren, her çalışmamda bana yol gösteren, tez danışmanım ve çok değerli hocam Doç. Dr. Ferudun DORAK'a,

Tez çalışmamın başından sonuna kadar olan destekleriyle hep yanımda olan canım ablam, saygı değer hocam Yrd. Doç. Dr Nilgün VURGUN'a,

Tez çalışma süresindeki tüm yardımlarından dolayı değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Gülbin NALÇAKAN'a; İstatistik ve analiz konusunda değerli fikirleriyle beni geliştiren sevgili arkadaşlarım Arş.Gör.Dr. Ekim PEKÜNLÜ ve Arş. Gör. Yasin YÜZBAŞIOĞLU'na,

Çalışmaya gönüllü olarak katılan tüm sporculara,

Hayatıma olan tüm desteğinden dolayı Ata UYANIKER'e,

Son olarak hayatım boyunca hep yanımda olan ve tez sürecindeki tüm sevimsizliğime rağmen bana katlanan sevgili AİLEME,

En İçten Teşekkürlerimi Sunarım...

Saadet Sevil ULUDAĞ

10 HAFTALIK İMGELEME VE KONSANTRASYON ÇALIŞMALARININ

DART ATIŞINDA GÖRSEL ODAK KONTROLÜ ÜZERİNE ETKİSİNİN

ARAŞTIRILMASI

ÖZET

Bu çalışmanın temel amacı; 10 haftalık imgeleme ve konsantrasyon çalışmalarının dart atışında görsel odak kontrolü üzerine etkisini araştırmaktır. İzmir ili Ege Üniversitesi'nde okuyan ve en az 4 yıllık spor geçmişi bulunan; 23.3 ± 2.7 yaş ortalamasına sahip 23 erkek sporcu çalışmanın araştırma grubunu oluşturdu. Katılımcılar esas araştırma öncesinde gerçekleştirilen bir dart yarışmasındaki puanlarına göre sıralandı ve araştırma grupları başarı sıralamalarına göre homojen şekilde dağıtıldı. Katılımcılar ikisi çalışma biri kontrol olmak üzere üç gruba ayrıldı (Kontrol, n=8; İmgeleme n=8; Konsantrasyon, n=7). Çalışma grupları olan imgeleme ve konsantrasyon grupları, sırasıyla, 10 hafta boyunca içsel imgeleme ve konsantrasyon (yantra kullanarak) çalışmalarına katıldı. Bu çalışmaların görsel odak, performans ve odaklanma süresi üzerine etkisi ASL göz izleme modülü ile, durumluk kaygı düzeyi ise STAI (Sürekli/Durumluk Kaygı Envanteri) ölçeği ile araştırıldı.

Yapılan zihinsel çalışmaların kontrol ve çalışma grupları üzerinde odaklanabilme (görsel odak), durumluk kaygı ve odaklanma süresi değişkeni açısından grup içi ve gruplar arası karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0.05$). Kontrol ve imgeleme gruplarında başarı (performans) değişkeni ile ilgili istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken ($p > 0.05$), konsantrasyon grubunda yapılan çalışmanın olumlu etkisi saptandı ($p = 0.004$). Yapılan korelasyon analizlerinde imgeleme grubunda son test odaklanma süresi ile son test odaklanma dereceleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($r = 0.73$; $p = 0.024$). Ayrıca, konsantrasyon grubunun odaklanma derecesindeki yüzde değişim ile başarıdaki yüzde değişim arasında negatif yönlü anlamlı ilişki bulundu ($r = -0.82$; $p = 0.024$).

Sonuç olarak imgeleme çalışmalarının performansta anlamlı olmasa da iyileşme gösterdiği; yantra ile konsantrasyon çalışmalarının ise anlamlı olarak performansı arttırdığı bulundu. Ayrıca konsantrasyon grubunda odaklanma derecesi merkezden uzaklaşıkça, performansın iyileştiği; imgeleme grubunda ise odaklanma süresindeki artışın, odaklanma derecesindeki bozulmayla doğru orantılı olduğu gzlendi.

Anahtar Kelimeler: Dart atışı, konsantrasyon, imgeleme, gz izleme modülü, durumluk kaygı



EXAMINATION OF THE EFFECTS OF 10-WEEK IMAGERY AND CONCENTRATION TRAINING ON VISUAL FOCUS CONTROL IN DART THROWING

ABSTRACT

The main purpose of the present study was to examine the effects of 10-week imagery and concentration training on visual focus control in dart throwing. The study group consisted of 23 male athletes attending Ege University in İzmir with an age average of 23.3 ± 2.7 years and minimum training age of 4 years. The participants were sorted based on their pre-study dart competition scores and distributed into research groups (control, $n = 8$; imagery, $n = 8$; concentration $n = 7$) homogenously according to their sort order. Afterwards imagery and concentration groups undertook 10-week of internal imagery training and concentration training (using yantra), respectively. Visual focus, performance and eye fixation were examined by ASL mobile eye-tracker, while state anxiety level was determined with STAI questionnaire.

Results of the study showed that there was no statistically significant within-subject and between subject difference in visual focus, eye fixation, and state anxiety levels ($p > 0.05$). It was identified that no statistically significant effect on dart performance variable both in control and imagery group ($p > 0.05$), while 10-week practice had positive effect in concentration group ($p = 0.004$). Moreover, there was a statistically significant positive relationship between post-test eye fixation and post-test visual focus score in imagery group ($r = 0.73$; $p = 0.024$), and statistically significant negative relationship was found between percentage change in visual focus score and percentage change in performance in the concentration group ($r = -0.82$; $p = 0.024$).

It can be said that while imagery training had positive effect on visual focus, concentration training with yantra statistically improved dart throwing performance, and wide range of looking provide better performance on dart throwing instead of focusing on one point on dart board (bulls eye).

Keywords: dart throwing, concentration, imagery, eye tracking, state anxiety

İçindekiler

ÖZET	I
ABSTRACT	III
TABLolar, ŞEKİLLER, GRAFİKLER DİZİNİ	VII
KISALTMALAR	IX
BÖLÜM I	1
GİRİŞ ve GENEL BİLGİLER	1
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Konusu	2
1.1.1. Alt Problemler	2
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Hipotezler	3
1.4. Sayıtlılar	3
1.5. Araştırmanın Önemi	4
1.6. Sınırlılıklar ve Karşılaşılan Güçlükler	4
1.7. Tanımlamalar	4
1.7.1. Dart	4
1.7.2. İmgeleme	5
1.7.3. Kaygı	6
1.7.4. Konsantrasyon	6
1.7.5. Göz İzleme Modülü	7
BÖLÜM II	8
1. GENEL BİLGİLER	8
2.1. SPORDA İMGELEME	8
2.1.1. İmgeleme işe yarar mı?	10
2.1.2. İmgeleme nerede, ne zaman, nasıl ve neden yapılır?	10
2.1.3. İmgeleme Nasıl Çalışır?	14
2.1.4. İmgelemenin Kullanımı	15
2.1.5. İmgeleme literatürü	17
2.2. KAYGI	17
2.2.1. Uyarılmışlık ve Kaygı	17
2.2.2. Kaygı Çeşitleri	18

2.2.3. Durumluk/Sürekli Kaygı Arasındaki İlişki.....	22
2.2.4. Kaygı Performans İlişisini Açıklayan Kuramlar.....	22
2.3. KONSANTRASYON	29
2.3.1. Dikkat Odağını Sürdürmek	29
2.3.2. Konsantrasyon Ve Optimal Performans.....	30
2.3.3. Sporcular Konsantrasyonunu Neden Kaybederler?	31
2.3.4. Konsantrasyon Teknikleri	32
2.3.5. Etkili Konsantrasyon İlkeleri	33
2.3.6. Kaygı, Konsantrasyon ve Beceri Performansı.....	36
2.4. GÖZ İZLEME MODÜLÜ.....	38
BÖLÜM III	39
3. GEREÇ VE YÖNTEM	39
3.1. Araştırmanın Tipi.....	39
3.2. Kullanılan Gereçler	39
3.2.1. Ölçüm aletleri ve Cihazlar	39
3.3. Kullanılan Yöntemler	43
3.3.1. Çalışma Yöntemi.....	43
3.3.2. Test Protokolünde Kullanılan Egzersizlerin Uygulamaları.....	44
3.4. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	44
3.4.1. Spor Psikolojisi Laboratuvarı	45
3.4.2. İklimlendirme Odası	45
3.5. Araştırmanın Evreni	46
3.5.1. Çalışma Grubunun Belirlenmesi.....	46
3.6. Bağımlı ve Bağımsız Değişken	47
3.7. Veri Toplama Yöntemi ve Süresi	47
3.8. İstatistiksel Analizler ve Değerlendirme.....	47
3.8.1. Verilerin Analizi	47
3.8.2. İstatistiksel Analiz.....	49
3.9. Süre ve Olanaklar	50
3.10. Araştırma Etiği.....	50
BÖLÜM III	51
4. BULGULAR.....	51
4.1. TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER.....	51
4.2. BAĞIMLI DEĞİŞKENLERİN ANALİZİ	51

4.3. KORELASYON ANALİZLERİ	67
BÖLÜM IV	74
5. TARTIŞMA.....	74
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	81
7. KAYNAKÇA.....	83
8.EKLER.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
EK-1 ETİK KURUL RAPORU.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
EK-2 BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
ÖZGEÇMİŞ	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.



TABLolar, ŞEKİLLER, GRAFİKLER DİZİNİ

TABLolar

Tablo 1: Katılımcıların tanımlayıcı istatistikleri (yaş-grup) (n=23)	51
Tablo 2: Grup içi ve gruplar arası başarı düzeyleri arasındaki puan değişimi.....	52
Tablo 3: Grup içi ve gruplar arası başarı değişimleri yüzdesi	54
Tablo 4: Grup içi ve gruplar arası odaklanma düzeyleri arasındaki puan değişimi... 56	
Tablo 5: Grup içi ve gruplar arası odaklanma düzeyleri arasındaki % değişimi	58
Tablo 6: Grup içi ve gruplar arası durumluk kaygı düzeyleri arasındaki puan değişimi	60
Tablo 7: Grup içi ve gruplar arası durumluk kaygı düzeyleri arasındaki % değişimi 62	
Tablo 8: Grup içi ve gruplar arası odaklanma süreleri arasındaki puan değişimi.....	64
Tablo 9: Grup içi ve gruplar arası odaklanma süreleri arasındaki % değişimi	66
Tablo 10: Kontrol grubuna ait korelasyon analizi sonuçları	68
Tablo 11: İmgeleme grubuna ait korelasyon analizi sonuçları	69
Tablo 12: Konsantrasyon grubuna ait korelasyon analizi sonuçları	70

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Paivo'ya göre 2 boyutlu imgeleme kullanım modeli (1985)	12
Şekil 2: Spor ve egzersizde imgeleme kullanımı (118)	16
Şekil 3: Martens ve arkadaşlarının (1990) olay-saat paradigması (72).	20
Şekil 4: Karageorghis'e göre (2007) kaygı seviyeleri.....	21
Şekil 5: Uyarılmışlık ve performans arasındaki ilişkiyi açıklayan Dürtü Kuramı.....	23
Şekil 6 :Uyarılmışlık ve performans arasındaki ilişkiyi açıklayan Ters-U Kuramı... 24	
Şekil 7: Kaygı ve performans arasındaki ilişkiyi açıklayan IZOF Kuramı.....	25
Şekil 8: Kaygı ve performans arasındaki ilişkiyi açıklayan Katasrof Kuramı.....	26
Şekil 9: Kaygı ve performans arasındaki ilişkiyi açıklayan Zıtlık Kuramı.....	28
Şekil 10: Sporda dikkat dağıtıcılar örneği.....	32
Şekil 11: Konsantrasyon ilkeleri (78)	34
Şekil 12: Dart ve dart puanlama kağıdı örneği.....	40
Şekil 13: Dart tahtası yerleştirme düzeni	41

Şekil 14: Dart tahtası yerleştirme düzeni	41
---	----

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1: Gruplar arasındaki başarı değişim grafiği	53
Grafik 2: Grup içi başarı düzeyleri değişim grafiği	55
Grafik 3: Gruplar arasındaki odaklanma düzeyi değişim grafiği.....	57
Grafik 4: Grup içi odaklanma düzeylerindeki değişim	59
Grafik 5: Gruplar arasındaki durumluk kaygı düzeyleri değişimi	61
Grafik 6: Grup içindeki durumluk kaygı düzeyleri değişimi	63
Grafik 7: Gruplar arasındaki odaklanma süreleri değişimi	65
Grafik 8 : Grup içindeki odaklanma süreleri değişimi.....	67
Grafik 9: Gruplar arasındaki odaklanma derecesindeki % değişim ile başarıdaki % değişim arasındaki ilişki - Δ =Değişim	71
Grafik 10: Gruplar arasındaki odaklanma süresindeki % değişim ile başarıdaki % değişim arasındaki ilişki - Δ =Değişim	72
Grafik 11: Gruplar arasındaki ön test odaklanma süresi ile ön-test odaklanma derecesi arasındaki ilişki	72
Grafik 12: Gruplar arasındaki son-test odaklanma süresi ile son-test odaklanma derecesi arasındaki ilişki	73

FOTOĞRAFLAR LİSTESİ

Fotoğraf 1: ASL Göz İzleme Modülü	41
Fotoğraf 2: Yantra çalışma örneği	42
Fotoğraf 3: Deneysel çalışma anından bir görüntü/Psikoloji Laboratuvarı	45
Fotoğraf 4: İklimlendirme Odası ve Testleme anından bir görüntü.....	46
Fotoğraf 5: Atış analiz ekranı.....	48
Fotoğraf 6: Yazılım analiz raporu	49

KISALTMALAR

ASL : Applied Science Laboratory

Ort: Ortalama

Ss : Standart sapma

Sn: Saniye

N: Örnekleme sayısı

STAI: Spielberger Sürekli-Durumluk Kaygı Envanteri

DK: Durumluk Kaygı

ZOF: Optimal İşlev Görme Alanı

IZOF: Bireysel Optimal İşlev Görme Alanı

GİM: Göz İzleme Modülü

Δ =Değişim

BÖLÜM I

GİRİŞ ve GENEL BİLGİLER

1. GİRİŞ

Sporcular performanslarını artırabilmek için uzun yıllar boyunca kendi motor becerilerini gözden geçirmişler ve zihinsel olarak çalışmışlardır. Literatürde “zihinsel çalışma” terimi çeşitli şekillerde araştırılmış ayrıca spor ve egzersiz psikolojisi alanında oldukça büyük yer almıştır. İmgeleme, tüm spor düzeylerinde sporcuların en çok kullandığı zihinsel becerilerden biridir. Aynı zamanda sporda zihinsel olarak oyunu kazanmak için en çok gereken beceriler arasında yer almaktadır.

İmgeleme sözlük anlamı olarak gerçeği taklit etme anlamına gelir, bir çeşit simülasyondur. Genel bir duyuşsal (duymak, görmek, hissetmek, koklamak, tatmak) tecrübeden tek farkı, olayın zihinde gerçekleşmesidir. Bir beceriyi sergilerken imgeleme yapıldığında, o beceriyi gerçekte uygulamış gibi sinir ve kas sistemi dâhilinde bir hareket hafızası oluşturulur. Bu nedenle imgeleme çalışmaları; teknik, taktik ve motorik çalışmalarla beraber sporcuların performansının artırılmasında önem kazanmaktadır.

Spor literatüründe yaygın olarak kullanılan bir diğer terim ise konsantrasyondur. Sıklıkla oyuncular ve antrenörleri arasında oyuna başlamadan önce veya performansı değerlendirirken “odaklanma” veya “konsantrasyon” ile ilgili kelimeler yer alır. Tüm yarışma boyunca odaklanmak, sıklıkla başarının anahtarı olarak görülür ve yarışmada yaşanacak bir anlık konsantrasyon kaybı bile sporcuyu başarısızlığa sürükleyebilir. Sporcu; konsantrasyonunu ne kadar uzun süreli ve aralıksız sürdürebilirse, yapacağı beceride o kadar başarılı olabilme şansına sahiptir (21).

Wilson ve arkadaşları (2006) konsantrasyonu, bireyin herhangi bir beceri gerçekleştirirken dikkatinin bozulmadan, bölünmeden ne kadar sürdürebildiği olarak tanımlamıştır (128). Porter ve Foster’a (1990) göre ise fiziksel tekniğiniz ve

antrenmanlarınızda uzmanlaştığınızda, sporcuyu zirve performansına ulaştıracak olan şey, onun zihinsel gücüdür (92).

Performans fiziksel niteliklerin yanında psikolojik bir süreçtir. Sporcu bir müsabakayı kaybettiği zaman maddi ve manevi olarak zarara uğrayacağını bilmektedir. Bunun sonucunda da yarışmaya çıkarken kaygı yaşayarak performansını sergilemek durumunda kalmaktadır (2).

Kaygı, sporcuları hem performans hem de davranışsal olarak olumsuz etkileyebilir. Sporcu; kaygı seviyesi arttıkça gerçek performansını sergilemekten uzaklaşır ve yanlış hareketler yapabilir (41).

1.1. Araştırmanın Konusu

Zihinsel çalışmaların görsel odak kontrolü ve performans üzerine etkisi var mıdır? Zihinsel çalışmaların durumluk kaygı üzerine etkisi var mıdır? Atış öncesi odaklanma süresinin performans ve odaklanma derecesi üzerine etkisi var mıdır?

1.1.1. Alt Problemler

- İmgeleme ve konsantrasyon çalışmalarının performans üzerine etkisi var mıdır?
- İmgeleme ve konsantrasyon çalışmalarının görsel odak üzerine etkisi var mıdır?
- İmgeleme ve konsantrasyon çalışmalarının durumluk kaygı üzerine etkisi var mıdır?
- İmgeleme ve konsantrasyon çalışmalarının odaklanma süresi üzerine etkisi var mıdır?
- Gruplar arasında odaklanma derecesi ile performans arasında ilişki var mıdır?
- Gruplar arasında odaklanma süresi ile görsel odak ve performans arasında ilişki var mıdır?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın ana amacı, düzenli imgeleme ve konsantrasyon egzersizlerinin odak kontrolü üzerine etkisini araştırmaktır. Çalışmanın diğer amaçları ise;

İmgeleme ve konsantrasyon egzersizlerinin durumluk kaygı üzerine etkisinin araştırılmasıdır.

Odaklanma süresinin performansa olan etkisinin araştırılmasıdır.

1.3. Hipotezler

1) Düzenli imgeleme ve konsantrasyon çalışmaları, görsel odak kontrolü üzerinde olumlu etki yaratır.

2) Düzenli imgeleme ve konsantrasyon çalışmaları, durumluk kaygıyı azaltır.

3) Durumluk kaygı, görsel odak kontrolünü etkilemektedir. Düşük durumluk kaygı, görsel odak kontrolünü olumlu etkilerken; yüksek durumluk kaygı, görsel odak kontrolünü olumsuz etkilemektedir.

4) Odaklanma süresi arttıa başarı artacaktır.

1.4. Sayıtlar

Araştırmada şu temel sayıtlardan hareket edilmektedir:

1. Test prosedürü, araştırmacı tarafından gösterilip, gönüllü olur formu imzalatıldıktan sonra, testlerin gözetim altında gerçekleştirildiği kabul edildi.

2. Katılımcıların tüm performans testlerini aynı standartlarda gerçekleştirdiği ve aynı şekilde motive edildiği kabul edildi.

3. Katılımcıların en az dört yıllık spor geçmişine sahip oldukları ve halen düzenli antrenman yapan sporcular oldukları kabul edildi.

4. Seçilen rneklem grubu evreni temsil etmede yeterlidir.

5. Örneklem grubuna uygulanan anketler geçerli ve güvenilirdir.

6. Kaynaklardan elde edilen bilgiler gerçeği yansıtmaktadır.

7. Uygulanan istatistiksel yöntem ve bilgisayar değerlendirmeleri geçerli ve güvenilirdir.

1.5. Araştırmanın Önemi

Araştırmada, yapılan çalışmadan elde edilecek sonuçlara göre, kontrol grubu ile deney grubu arasındaki ve grupların kendi içlerindeki odaklanma durumları incelendi. Eğer hipotezlerimiz doğrulanırsa, imgeleme ve konsantrasyon çalışmalarının dar dikkat odağı gerektiren durumlarda performans ve odaklanma düzeyleri için takip edilmesi gereken önemli bir kriter olabileceği ve durumluk kaygıyla ilişkisi vurgulanmış olacaktır.

1.6. Sınırlılıklar ve Karşılaşılan Güçlükler

Çalışmaya dahil edilme kriteri olarak kabul edilen “sağ göz odaklı olma” bu özelliğe sahip ve gönüllü sporcu bulma işlemini zorlaştırmıştır. Ayrıca gözün bozulabilmesi ve darbe alması/rahatsızlanması durumunda çalışma ertelenmek zorunda kaldığından ya da kişi kriter dışına çıkacağından örneklem daralmıştır. Göz izleme modülünün her kişiye göre özel olarak ayarlanıp kalibre edilmesi oldukça zaman almaktadır. Bu zaman ekstra kaygıya neden olabilmektedir.

1.7. Tanımlamalar

1.7.1. Dart

Dart oyunu temelde ikiye ayrılır:

Çelik uçlu dart (Bitki kökünden yapılmış Dart tahtasında ve çelik uçlu oklarla oynanır).

Elektronik dart (Elektronik Dart tahtasında oynanır ve plastik uçlu oklar kullanılır).

Çalışmada çelik uçlu dart kullanıldı. Bu Dart tahtasında 20 sayı dilimi var olup, bu sayılar karışık olarak dizilmiştir. Her sayı diliminin single (tek), double (çift) ve triple (üç katı) alanı vardır. Çift katı alanı, sayı diliminin en dışında yer alan ve kırmızı ya da yeşil olarak renklendirilmiş alandır. Üç katı alanı, sayı diliminin

ortasında yer alan ve kırmızı ya da yeşil olarak renklendirilmiş iç çemberde yer alan alandır. Merkezde ise yeşil olarak renklendiren single bölge (25 puan) ve double bölge/iç merkez (50 puan) bulunur.

Dart oynamak zihinsel bir etkinlik olarak satranca benzer. Oyun; 301, 501, 701 gibi sayılardan düşerek ve sıfırlamak suretiyle bitirilir. Özel bir kural konulmamışsa çift katı halkası (sayı dilimlerinin dış halkası) vurularak oyun bitirilmelidir. Bu nedenle oyuncular 170 sayıya kaldıktan itibaren zihinsel olarak 3 okla bitirme stratejileri geliştirirler. (170 sayısı 3 okla sıfırlanabilecek en yüksek sayı/bitiriştir. İlk ok 20'nin üç katı, ikinci ok 20'nin üç katı ve son ok çiftli/iç merkez.) dolayısıyla bitiş stratejilerinde sonsuz sayıda kombinasyonlar gündeme gelmektedir. Oyuncu devamlı olarak zihinsel açıdan devam eden atışlarında oku nereye atacağını, atışta tam isabet sağlayamaması halinde hangi alternatifleri üreteceğini düşünmelidir. Bunun dışında tahta üzerinde sonsuz sayıda oyun üretilebilir (137).

Dart tahtasının iç merkezi yerden 1,73 m yüksekliğindedir. Dart tahtası ile atış çizgisi arası ise 2,37m olup, ayaklar atış çizgisini geçmemelidir. Tahtanın çapı yaklaşık olarak 45 cm'dir (137).

1.7.2. İmgeleme

İmgeleme kelimesi zihinsel resimlerle ilişkili olmasına rağmen bu açıklama kısmen doğrudur. Gerçekte bir resimden çok daha karmaşıktır. “Oda karanlıktı” dediğinizde “karanlık” kelimesi görsel objedir; içerisi yumuşak kahve aromasıyla doluydu” dediğinizde bu koklamaya yönelik duyuşsal objedir; “seyirciler bağırarak tezahürat yapıyordu” dediğinizde “bağırarak” ve “tezahürat yapmak” işitsel objedir; “top sert ve soğuktu” dediğinizde bu dokunsal objeye girer; “taze ve sulu meyve soğuk ve tatlıdır” dediğinizde ise “sulu” ve “tatlı” kelimeleri tat alma duyusuna yöneliktir (79).

Vealey ve Walter (1993) ve Vealey ve Greenleaf (2001) imgelemeyi “zihinde bir deneyimi canlandırma ya da yeniden canlandırmak için bütün duyuları kullanmak” olarak tanımlamaktadırlar (114, 115).

White ve Hardy'e göre ise imgeleme hayal görmekten farklıdır, çünkü imgeleme yaparken birey uyanıktır ve bilinci yerindedir (124).

1.7.3. Kaygı

Kaygı, duygusal ve fiziksel olarak hissedilebilen; sonuçlarının davranışlara yansıdığı bir duygu olarak karşımıza çıkmaktadır. Genel olarak, psikolojik, fizyolojik ve davranışsal tepkilerden veya olaylardan oluşan çok yönlü içsel bir özelliktir (4).

Kaygı; vücudun uyarılmışlığıyla ilişkilendirilen tutukluk, endişe ve sinirlilik haliyle karakterize edilen olumsuz duygu durumu olarak tanımlanmaktadır (121).

Spor psikolojisi araştırmacıları kaygının üç temel bileşenden oluştuğunu belirtmişlerdir (132). Bu bileşenler: somatik (algılanan fiziksel uyarılmışlık derecesi), bilişsel (endişe, korku, tutukluk vb.) ve davranışsal bileşenlerdir. Literatürde davranışsal boyut üzerine çalışma olmamasına rağmen; bilişsel ve somatik bileşenlere dair çok fazla çalışma bulunmaktadır. Ayrıca spor psikologları kaygının sürekli ve durumluk olmak üzere iki boyutunu sıklıkla araştırmaktadırlar.

Başka yazarlara göre durumluk kaygı; çevre koşullarına bağlı bir stresten dolayı ortaya çıkan tehlike ve tehdit durumlarında bireyin gösterdiği karmaşık heyecansal tepkilerdir. Sürekli kaygı ise çevresel koşullardan bağımsız olarak bireyin huzursuzluk, endişe, karamsarlık, stres altında aşırı duyarlılık ve yoğun heyecansal tepkilerde bulunma eğilimidir (112).

STAI (State Trait Anxiety Inventory STAI): Spielberger ve arkadaşlarının (1966, 1972) geliştirdiği; Öner,N ve Le Compte (1985) tarafından Türkçeye uyarlanan Durumluk-Sürekli Anksiyete Envanteridir (106,107,87).

1.7.4. Konsantrasyon

Doğru zamanda ve doğru yerde konsantrasyon, bir sporcunun sahip olacağı en iyi beceridir. Konsantrasyon belli bir zaman diliminde dikkatinizi tümüyle bir şeye vermenizdir.

Sporda konsantrasyon bir objeye, oyuncuya ya da aktiviteye, düşünce ve duygu olarak tamamen odaklandığınızda meydana gelir. Konsantrasyon dinamik bir süreçtir, bir olaydan diğerine geçerek ilerler. Etkili bir şekilde konsantre olmak için dikkatin doğru zamanda doğru yere aktarılması gerekmektedir (55).

Wilson'a göre (2006), konsantrasyon bireyin herhangi bir beceri gerçekleştirirken dikkatini bozulmadan, bölünmeden ne kadar sürdürebildiğiyle alakalıdır (128). Moran'a göre(1996); çok boyutlu yapıya sahip dikkat bileşenlerinden birisidir (78).

Konsantrasyonun değerlendirilmesi; dışsal çeldiriciler, odaklanma yeteneği ve odaklanmanın süresi gibi farklı etkenleri içerir. Bu nitelikler sporcuların dikkat becerileriyle ilgilidir. Sporcu; konsantrasyonunu ne kadar uzun süreli ve aralıksız sürdürebilirse, yapacağı beceride o kadar başarılı olabilme şansına sahiptir (21).

1.7.5. Göz İzleme Modülü

En basit haliyle, göz izleme göz aktivitesini ölçme şeklidir. Nereye bakıyoruz, nereyi göz ardı ediyoruz? Ne zaman göz kırpıyoruz? Farklı uyarıcılara karşı pupilin reaksiyonu nasıldır? Kavram oldukça basittir fakat süreç ve yorumlama kısmı oldukça karmaşıktır.

Göz izleme verileri başa takılan göz izleme modülü ile bilgisayara aktarılır. Çok fazla göz izleme modeli tipi olmasına rağmen hepsi genellikle iki bileşenden oluşur: Işık kaynağı ve kamera. Işık kaynağı (genellikle infrared) göze doğru yönlendirilir. Kamera ışık kaynağının yansımalarını takip ederek verileri kayıt altına alır. Bu veriler gözün rotasyonunu ve sonuç olarak gözün sabitlenmesini tahmin etmek için kullanılır (135).

BÖLÜM II

1. GENEL BİLGİLER

2.1. SPORDA İMGELEME

İmgeleme sporun her alanında başarılı sporcular tarafından kullanılan tekniklerden biridir. Öz-güveni ve kontrolü geliştirmek, konsantrasyonu artırmak ve beceri öğrenimi kolaylaştırmak gibi işlevleri vardır.

Gelmiş geçmiş en iyi tenisçilerden olan Chris Evert rakibinin stilini, stratejisini ve atışını içeren her detayı maçtan önce prova ettiğini belirtmiş ve imgeleme kullanımını şu şekilde tanımlamıştır:

“Bir maç oynamadan önce; nasıl olacağını ve olası durumlarda nasıl tepki vereceğimi dikkatlice prova ederim. Rakibimin oyun stiline dayanarak kendimi kritik noktalarda canlandırırım. Gelen topa keskin bir hamle yaparım ve eğer zayıf bir şekilde vurursam fileye çarptığını görürüm. Bu bana zihinsel olarak maça hazırlanmamda yardım eder. Ve daha korta ayağımı basmadan maçı oynamış gibi hissederim”

İmgelemenin en iyi sporcular tarafından kullanıldığı yapılan çalışmalarda görülmektedir. Orlick ve Partington (1998), Kanadalı Olimpik sporcuların %99'unun imgelemeyi bir hazırlık taktiği olarak kullandıklarını ortaya çıkarmışlardır (85). Üst düzey ya da daha deneyimli sporcuların diğerlerine göre imgelemeyi daha fazla kullandıkları yapılan çalışmalarda görülmüştür (6,19,20,42,95).

Rafael Nadal “oyun öncesi ritüellerim savaşa girmeden önce duyularımı keskinleştirir” diyerek bu hazırlığın önemini şöyle vurgulamıştır:

“Büyük bir maçtan önce zihinsel durumum kırılma kadar gergindir. Her zaman yaptığım gibi soyunma odasında yaptığım ritüeller vardır. Bu ritüellerimin büyük bir kibrit çöpü yapısı vardır: Eğer her bir parça simetrik değilse her şey yerle bir olabilir.”

Tüm zamanların en iyi golfçüsü Jack Nicklaus (1976) ise imgeleme kullanımını şu şekilde açıklamıştır:

“Her vuruştan önce kafamın içindeki filmlere dönerim. Gördüğüm şey buradadır. Önce, bitirmek istediğim yerde topu görürüm ve parlak yeşil çimlerin üstünde dik durduğumu görürüm. Sonra topun gideceği yeri, yolunu, topun çizeceği yolu ve alanda çizdiği yolu görürüm. Sonraki sahne salınımımı gösterir, bu da beni gerçekte bir önceki sahneye götürür. Bu ev filmleri konsantrasyonumun anahtarlarıdır ve her vuruş için benim pozitif yaklaşımlarıdır.”

Nicklaus açıkça görüldüğü gibi gerçekteki salınımından önce aklında vuruşunu tekrarlayanın başarısı için önemli olduğuna inanmaktadır. Gerçekte, iyi bir vuruş için %10 salınım, %40 duruş ve ayarlama ve %50 salınımın nasıl olacağını gösteren zihinsel antrenmandır. 80’ler ve 90’larda birçok altın madalya alan Greg Laugonis her dalışından önce imgeleme kullandığını tekrarlayarak söylemiştir. Mükemmel dalışı canlandırmak; onun kendine güvenini oluşturuyor ve çeşitli olaylar sırasında vücut duruşuna dayalı dalışındaki dakika değişikliklerini ayarlamak için hazırlanmasında ona yardımcı olmaktadır. Greg Laugonis kendini mükemmel bir dalış yaparken canlandırıp, dalışın farklı noktalarını hissetmiştir. Nadal, Nicklaus ve Laugonis performanslarını artırmak için imgeleme kullanan sporculardan yalnızca birkaçıdır.

Bilimsel kanıtlar spor ve egzersiz uygulamalarında imgelemenin etkisini desteklemesine rağmen, çoğu sporcu ve egzersizci imgelemeyi sadece performanslarını artırmak için değil aynı zamanda spor ve egzersiz uygulamalarındaki tecrübelerini daha eğlenceli hale getirmek için kullanırlar (120,121).

Sporda imgeleme kavramı birçok yazar tarafından araştırılmış ve tanımlanmıştır. Matlin’e (1989) göre imgeleme; fiziksel olarak var olmayan nesnelerin yerine zihinsel olarak bir şeyleri canlandırma için bir prosedürdür (75). Solso (1991) ise, imgelemeyi var olmayan nesne veya olayın “zihinsel canlandırması” olarak tanımlamıştır (103). Bir başka tanımlamada ise Hall (2001) ; imgelemenin gerçek yaşantıların taklit edildiği bir yaşantı olduğunu ve imgelerken

hareketlerin hissedilebilir, seslerin, tatların ve kokuların imgelerinin yaşanabilir olabileceğine değinmiştir (43,123,46).

Williams' a (1994) göre imgeleme aklın en iyi şekilde tepki vermesini sağlayan zihinsel bir süreçtir. Bir tecrübeyi zihinsel olarak yeniden oluşturmak için duyuların kullanımınıdır (125). Özerkan'a (2004) göre ise sporcunun psikolojik performansını geliştirmede kullanılan en önemli becerilerden birisi imgelemedir (89). Sporda imgelemenin hiç çalışma yapmamaktan daha etkili olduğu, fiziksel çalışmadan ise daha az etkili olduğu görülmektedir (56)

2.1.1. İmgeleme işe yarar mı?

İmgeleme geliştirebileceğiniz bir beceridir. İmgeleme kullanımı gözlerinizi kapatmanızı ve aklınızı boşaltmayı içerir fakat aynı zamanda günlük tutarak, film izleyerek, müzik dinleyerek veya favori sporcunuzun bir maçını izleyerek de pratik yapılabilir (102). Çalışmalar üst düzey sporcular ve ulusal koçların, imgelemeyi günlük antrenman rutinlerinde kullandıklarını göstermektedir, dahası çoğu sporcu imgelemeyi sakatlıktan sonra iyileşme evresinde kullanmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri Olimpik Antrenman Merkezinde yapılan çalışmaya göre spor psikolojisi danışmanlarının %100'ü ve olimpik sporcuların %90 ı imgelemenin çeşitli formlarını kullanmakta ve sporcuların %97 si performanslarına yardımcı olduğunu düşünmektedir (121).

Yapılan çalışmalar imgelemenin motor becerileri öğrenme ve sergilemede yararlı olduğunu göstermektedir (31,74,81,82).

2.1.2. İmgeleme nerede, ne zaman, nasıl ve neden yapılır?

Bugüne kadar spor psikolojisinde yapılan araştırmalardan imgelemenin performansı artırmada kullanılan bir yöntem olduğu bilinmektedir. Fakat imgeleme antrenman programı hazırlamak için, imgeleme kullanımının detayları hakkında bilgi sahibi olmak gerekir. Bunu yapabilmek için aşağıdaki 4 soruya yanıt verilmesi gerekmektedir (121).

Bunlar:

Nerede ??--> İmgeleme nerede kullanılır?

Ne zaman??--> İmgeleme ne zaman kullanılır?

Neden??--> İmgeleme neden kullanılır?

Neyi??--> Neyi imgelersin?

Nerede sorusu; imgeleme çalışmalarının antrenman ve performans aktiviteleri içinde kullanımı ile ilgilidir. Son dönemde yapılan çalışmalar, sporcuların imgelemeyi, özellikle yarışma öncesinde performans artırıcı olarak kullandıklarını göstermişlerdir (121)

Ne zaman; imgeleme kullanımının zamanıyla ilgilidir. Araştırmalar sporcuların imgelemeyi antrenman öncesi, sırası ve sonrasında; antrenman zamanları dışında (okulda, evde vb.) ve yarışma öncesi, sırası ve sonrasında kullandıklarını göstermiştir. Bazı çalışmalar sporcuların antrenman zamanından çok dışarda imgeleme kullandıklarını göstermiştir. İlginç şekilde sporcular imgeleme kullanmayı antrenman sırasında ve yarışma öncesinde tercih etmektedirler. İmgeleme aynı zamanda sporcular sakatlandıkları zaman önerilmektedir (121). Ayrıca Horn' a göre (2008) sporcular imgelemeyi performanstan hemen önce kullanmalıdırlar. Eğer imgeleme sporcunun üzerinde doğrudan kontrolünün olduğu ana hareketleri içeriyorsa sporcunun performansına katkı sağlayacaktır (49).

Neden sorusu; imgeleme kullanımının işlevini (ör: gevşemek) ifade eder. Paivo'ya (1985) göre imgelemenin 2 işlevi vardır: Motivasyonel ve bilişsel (90).

	Motivasyonel	Bilişsel
Özel	Hedef yönelimli tepkiler Ör: Madalya alırken	Beceriler Ör: Dengede başarılı bir seri gerçekleştirirken
Genel	Uyarılmışlık Ör: Sakin bir yerde gevşemeyi içeren	Strateji Ör: Yarışmayı kazanmak için strateji uygularken

Şekil 1: Paivo'ya göre 2 boyutlu imgeleme kullanım modeli (1985)

Neyi sorusuna çoğu araştırmacı neyi ve nasıl imgeledikleriyle cevap bulmaya çalışmıştır. Bulgular imgelemenin 4 şekliyle ilişkilidir. Bunlar: Çevre, imgelemenin doğası, imgelemenin çeşidi ve imgeleme perspektifidir.

İmgeleme çevresi; sporcunun yarışma merkezini ve içindekileri ifade eder (seyirci, saha vb).

İmgelemenin doğası; olumlu ya da olumsuz olması ile ilgilidir. Olumlu imgelemeler sıklıkla antrenman sırasında ve yarışma öncesinde yapılmaktadır. Olumlu imgelemenin olumsuz imgelemeye kıyasla performansı anlamlı derecede iyileştirdiğine dair çalışmalar bulunmaktadır (130).

İmgeleme çeşitleri; görsel, kinestetik, işitsel ve koklamayla ilişkili olmak üzere 4'e ayrılır. İşitsel ve koklamaya dair imgeleme çeşitlerine kıyasla görsel ve kinestetik imgeleme en çok kullanılan imgeleme çeşitleridir (121).

Görsel imgeleme: Çoğu insan görsel olarak öğrenir. Bu kategorideki sporcular imgeleri olduğundan daha görsel tasarlama ve düşünmeye çalışmalıdırlar. Yani

yarınki maçta nasıl bir performans sergileyeceğini düşünürlerken, bunu görseller ve resimlerle yapmaları gerekir. Bir tenisçinin attığı servisi bir “ateş topu” şeklinde oldukça hızlı bir şekilde filenin üstünden gittiğini görmesi buna bir örnektir (102).

İşitsel İmgeleme: İşitsel öğrenen insanların, bir şeyi hatırlamaya çalışırken ki en önemli duyuları işitmektir. Bu tarzda sporcuların sesleri imgeleme uygulamalarının bir parçası olarak kullanması gerekir. Mesela bir basketbolcunun topun filenin içinden geçerken çıkardığı sesi duyması, cimnastikçinin bir sonraki yarışması için rahatlamaya çalışırken klasik müzik dinlemesi ya da oyun kurucunun antrenörünün “sakin ve güvenli kal” dediğini duyması gibi (102).

Kinestetik imgeleme: Kinestetik imgelemede kas hareketi ve kas hafızası önem kazanmaktadır. Bu tarzdaki sporcuların imgelemeleri, hislerini ve kas hareketlerini içerir. Mesela; bir golfçünün omuzlarının vücuduna doğru döndüğünü veya cimnastikçinin matın üzerinde sıçrarken ayağıyla yaptığı itiş hissetmesi (102).

İmgeleme perspektifi ise ; içsel ve dışsal olarak ikiye ayrılmaktadır.

İçsel imgeleme; kendini bir beceriyi yaparken, kendi bakış açından görerek düşünmek olarak söylenebilir. Sanki zihinde bir kamera varmış gibi bireyin kendisini belli bir beceriyi uygularken görmesidir. İçsel imgeleme hareketin hissiyatıyla ilgilidir. İçsel imgelemede kişi sadece o anda odaklandığı durumları görür, fakat kendi bedenini dışardan göremez. Örneğin; dart atıyorsanız göreceğiniz alan sadece dart tahtası ve çevresi dışında, atış yapan kolunuzun dirsekten aşağıdaki bölümüdür (102,121).

Dışsal imgelemede sporcu kendisini dışardan bir gözlemciymiş gibi izler. Bu tarzda imgeleme, sporcunun kendini videodan izlemesi gibidir. Yine dart atışından örnek verecek olursak, bu sefer sporcu çevresiyle beraber, tüm vücudunun aldığı pozisyonu ve hareketi görür. Bu şekilde duruş ya da teknik hatalarını belirleme şansı bulabilir. Bu tür imgeleme ile sporcu kontrol ve hakimiyet becerilerini kazanır (102,121).

2.1.3. İmgeleme Nasıl Çalışır?

Araştırmacılar imgelemenin nasıl çalıştığına dair kuramlar oluşturmuşlardır. Bunlar:

2.1.3.1. Psiko-Nöromuskuler Kuram

Bu kuram imgelemenin idio-motor prensiplerini öne süren Carpenter (1984) tarafından bulunmuştur. Bu prensibe göre imgelemenin, imgesel süreç sırasında uyarılan nöro-muskuler aktivitenin doğası sayesinde motor becerilerin öğrenimini kolaylaştırdığını ileri sürer. Yani canlı ve net olarak imgelenen görüntülerin, olayların ve davranışların, aynı gerçeğine benzer şekilde nöromusküler yanıtlar meydana getireceğini ileri sürmektedir(121).

2.1.3.2. Sembolik Öğrenme Kuramı

Sackett'e (1934) göre imgeleme, bireylerin hareketlerini anlamalarına yardımcı olmaktadır. Sackett'in sembolik öğrenme kuramı imgelemenin hareket dizilerini öğrenme ve anlamada yardımcı olacak bir kodlama sistemi olarak işlev gördüğünü söyler. Örneğin bir voleybol oyuncusu smaçları atacağı yere karar vermede savunma oyuncularının pozisyonlarına aşina olmalıdır. Bu sporcuya kendi hareket dizilerini planlamada yardımcı olacaktır (121).

2.1.3.3. Psikolojik Beceri Hipotezi

Psikolojik beceri hipotezi, imgelemenin konsantrasyonu artırmak, kaygıyı azaltmak ve özgüveni geliştirmek gibi sporcular için performansı maksimuma getirecek önemli psikolojik becerileri geliştirdiğini ileri sürer.

2.1.3.4. Bilgisel Motor Süreç (Bioinformational) Kuramı

İmgelemenin yararını açıklayan en iyi geliştirilmiş kuramlardan biri Lang'ın (1977,1979) Bilgisel Motor Süreç kuramıdır (64,65). Bu varsayımda, bir imgede fonksiyonel bir biçimde organize edilen öneri demetlerinin beyin tarafından depolanması yatar. Bu modelde imgenin 2 ana ifadesi vardır. Bunlar yanıt önerileri ve uyarıcı önerilerdir .

2.1.3.5. Üçlü Kodlama Modeli

Ahsen'in (1984) Üçlü Kodlama Modeli imgelemenin 3 gerekli ögesini anlamayı içerir. İlk kısım, imgenin kendisidir. İkinci kısım Lang'in kuramına benzer şekilde somatik yanıtla ilgilidir. Üçüncü kısım ise imgenin anlamıyla ilgilidir (1).

2.1.4. İmgelemenin Kullanımı

Sporcular imgelemeye hem fiziksel hem de psikolojik özelliklerini geliştirmek için başvururlardır. İmgeleme kullanımları genellikle; konsantrasyonu geliştirmek, öz-güven oluşturmak, duygusal tepkileri kontrol etmek, spor becerilerini ve stratejilerini anlamak ve geliştirmek, acı ve sakatlıkla başa çıkmak ve problem çözmede kullanmak içindir (121).

İmgelemenin spor ve egzersizde kullanımlarını şu şekildedir:

- a) Beceri Öğrenimi ve Uygulama
- b) Taktik ve Oyun Becerileri
- c) Yarışma ve Performans
- d) Psikolojik Beceriler
- e) Sakatlanma ve Ağır Antrenman (80).

Beceri Öğrenimi ve Uygulama	Beceri öğrenimi ya da beceri kazanma
	Beceri uygulaması
	Hata bulma ve düzeltme
Taktik ve Oyun Becerileri	Strateji gelişimi
	Strateji öğrenme
	Strateji uygulaması
	Problem çözme
Yarışma ve Performans	Yarışmaya hazırlık
	Zihinsel ısınma
	Performans öncesi rutin
	Önizleme
	Tekrar etme
Psikolojik Beceriler	Uyarılmışlık/kaygı kontrolü ve stres yönetimi
	Konsantrasyon ve dikkati geliştirmek
	Bireysel farkındalığı artırmak
	Özgüven ve Öz-Yetkinlik
	Motivasyon
	Psiko-fizyolojik yanıt
Sakatlanma ve Ağır Antrenman	Küçük Sakatlanmalar
	Uzun Dönem Sakatlanmaları
	Kişisel Beceriler

Şekil 2: Spor ve egzersizde imgeleme kullanımı (118)

2.1.5. İmgeleme literatürü

Başlangıçla imgelemenin performans ile ilişkisini açıklamaya çalışan çalışmalar ya imgelemenin tek başına kullanıldığı, ya hiç kullanılmadığı ya da imgeleme ile beraber fiziksel antrenman kullanılarak yapılan çalışmalardı (76). Bu çalışmalar sonunda imgelemenin performans üzerine etkili olduğu fakat fiziksel antrenmandan daha etkili olmadığı görülmüştür.

Son yıllarda yapılan araştırmalarda imgeleme, zihinsel beceri antrenman paketinin bir parçası olarak görülmüş ve genellikle yarışma kaygısıyla ilişkili görülen semptomları içeren psikolojik faktörleri ve performansı geliştirdiği bulunmuştur (45,70,99). Performans imgelemenin tek başına kullanıldığı çalışmalarla çok fazla test edilmemiştir. Çalışmaların çoğunluğu özgüvenle veya özyeterlilikle ilişkilidir (14,54). Performans ölçüldüğünde çalışmalar genellikle imgelemenin yararlarını göstermiştir (101).

İmgelemenin sportif performans üzerine etkilerinin olduğu bilinmesine rağmen ülkemizde bu konuya ilişkin çok fazla araştırma yapılmamıştır.

2.2. KAYGI

2.2.1. Uyarılmışlık ve Kaygı

Uyarılmışlık, fizyolojik aktivasyon veya otonomik tepkidir. Başka bir tanıma göre ise, derin uyku halinden uç noktadaki heyecanlılığa kadar değişen bir süreç olarak açıklanır (37,93,72,73). Landers ve Boutcher (1993) uyarılmışlığı, yoğun ve şiddetli aktivitelerde vücudun kaynaklarının kullanımından sorumlu bir harekete geçirme fonksiyonu olarak ele almaktadır(63).

Martens (1987) ise uyarılmışlığı; “psişik enerji” olarak tanımlamakta ve şöyle açıklamaktadır: Zihne işlevsellik kazandıran enerji, canlılık ve yoğunluktur. Böylece Martens uyarılmışlığın, organizmanın fizyolojik aktivasyonundan daha fazlasını içerdiğini öne sürmüştür (71). Uyarılmışlık zihinsel aktivasyonu da içerir. Bu

görüşlere göre uyarılmışlık en iyi şu şekilde tanımlanır: Organizmanın derin uyku halinden yoğun heyecan noktasına kadar olan süreci kapsayan ve bu süreç içinde değişik düzeyler sergileyen genel fizyolojik ve psikolojik bir etkinliktir (37)

Kaygı ise uyarılmışlığın heyecansal etkisi veya bilişsel boyutu olarak tanımlanmaktadır (37). Cox (1994) en basit şekliyle kaygıyı; fizyolojik uyarılmışlığın artması ve subjektif endişe hissi olarak tanımlamaktadır (17). Levitt (1980) endişe duygusu ve fizyolojik canlılık düzeyinin artması olarak tanımlar (66). Yavuzer'e (1992) göre ise çeşitli biçimlerde görülen gerginlik, sinirlilik, yani hoş olmayan bir duygusal durumdur (131).

Grath'a (1970) göre kaygı, insanlarda var olan, tehdit edici koşullar altında ortaya çıkan temel bir duygu, heyecansal bir olgudur (38).

Öner ve Le compte (1983) ise kaygıyı bireyin tehlike ya da tehdit edici olarak algıladığı ve yorumladığı etkilerinin hoş olmadığı bir çevresel uyarıcı olarak tanımlamıştır (87).

Başka bir tanıma göre kaygı, kişinin başına bir tehlike gelebileceği duygusu, huzursuzluk, gerilim ve korku ile karakterize ile hoş olmayan bir duygusal durum olarak ifade edilirken; Gümüş'e göre (2002) sporcuların davranışlarında doğru karar alma yeteneklerini olumsuz olarak etkileyen ve seviyesi yükseldikçe sporcunun doğru karar almaktan ve yeteneklerini sergileyebilmekten uzaklaştıran bir kavram olarak tanımlanır (86,41).

2.2.2. Kaygı Çeşitleri

2.2.2.1. Durumluk Kaygı:

Durumluk kaygı, sıklıkla yarışma öncesi veya yarışma sırasında meydana gelen kaygının (bilişsel ve somatik) duygusal durumuyla ilgilidir (53). Durumluk kaygı, sıkıntı, tasa ve gerginlik ile karakterize edilmiş acil bir durum bilgisidir(134).

Spielberger'e (1966) göre otonom sinir sisteminin aktivasyonu veya uyarılmışlığının eşlik ettiği sübjektif, tutukluk ve gerginlikle karakterize edilen bir "duygu durumu" dur (106). Bireyde fizyolojik olarak otonom sinir sisteminde meydana gelen bir uyarılma sonucunda terleme, sararma, kızarma ve titreme gibi fiziksel değişmeler bireyin gerilim ve huzursuzluk duygularının göstergesidir (87).

Bilişsel durumluk kaygı, bireyin endişelenme ya da olumsuz düşüncelere sahip olma derecesi ile ilişkiliyken, somatik durumluk kaygı algılanan fizyolojik uyarılmışlıktaki anlık değişikliklerle ilgilidir (121).

Durumluk kaygının önemli bir özelliği yoğunluğunun çeşitlenebileceği ve düzensiz bir değişime sahip oluşudur. Yoğun korku ve korkma duygusu, felaket düşünceleri ve organize olmamış panik davranışları çok yüksek durumluk kaygı düzeyi anlamına gelirken; gerilim, endişe, sinirlilik ve tasa orta düzey kaygıyı ve sakinlik ve durgunluk ise durumluk kaygının olmadığını gösterir (27).

Durumluk kaygıda, bireyde gerginlik ve endişe yaratan o anki durum ortadan kalktığında, olumsuz duygular da ortadan kalkmaktadır (87).

2.2.2.2. Sürekli Kaygı:

Sürekli kaygı, kişiliğin bir parçası olarak görülmektedir. Yüksek derecede sürekli kaygıya sahip bireyler durum ne olursa olsun, gergin olma eğilimindedirler (53). Sürekli kaygı seviyesi yüksek olan bireylerin kolaylıkla incindikleri ve karamsarlığa düştükleri görülür. Bu bireyler durumluk kaygıyı da diğerlerinden daha sık ve yoğun bir şekilde yaşamaktadırlar (97).

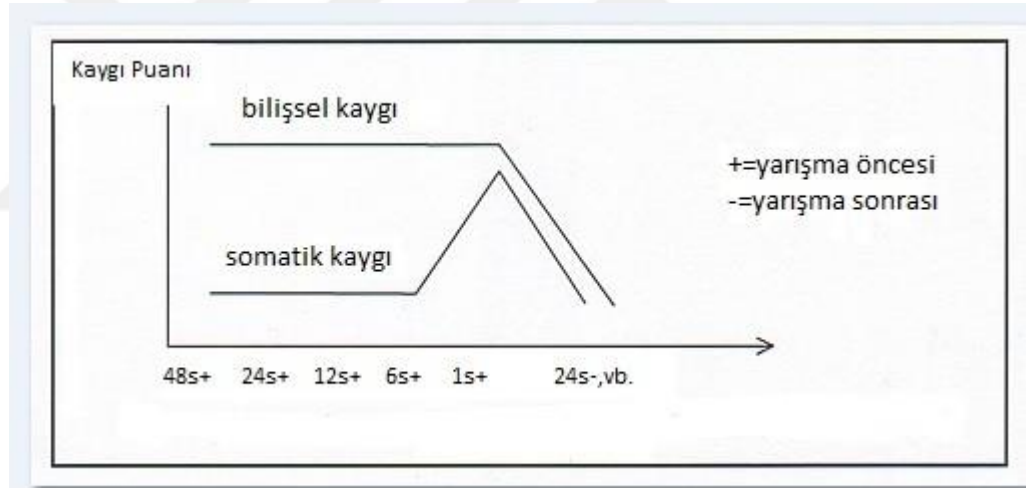
Sürekli kaygı düzeyi yüksek olan bireylerin, bir yarışma öncesi ve sonrası gibi farklı ortamlarda, daha çabuk ve sık durumluk kaygı belirtileri göstereceği ifade edilmektedir (57).

2.2.2.3. Bilişsel Kaygı :

Kaygı üzerine yapılan çalışmaları kaygının bilişsel ve duygusal uyarılmışlığı içerdiğini ve bunun hem durumluk hem de sürekli kaygı için geçerli olduğunu öne sürmüşlerdir (67,26,22,11).

Bilişsel kaygı somatik kaygıdan farklı olarak endişeyi, olumsuz düşünceyi, olumsuz beklentileri, dikkatte ve konsantrasyonda bozuklukları ve kişinin kendisiyle ilgili düşüncelerini ifade etmektedir (88).

Bilişsel kaygı fiziksel kaygıya göre yarışma öncesinde daha çabuk artmaktadır. Bilişsel kaygı bir kez yükseldikten sonra, yarışma öncesi ve sırasında fazla değişime uğramaz. Ancak yine de başarı beklentisine göre, bilişsel kaygının yarışma sırasında değişebileceği göz önüne alınmalıdır. Fiziksel kaygıda yükselme ise yarışmaya yakın bir zamanda yükselme gösterir. Her sporcuda farklılık gösterebilir. Fiziksel kaygıda yükselme bazı sporcularda yarışma öncesindeki gün, bazılarında yarışmaya çıkmadan hemen önce soyunma odasında ve bazılarında yarışmaya çıkarken görülebilir (59).



Şekil 3: Martens ve arkadaşlarının (1990) olay-saat paradigması (72).

Kaygı 3 seviyede tanımlanabilir: Fiziksel yanıtlarla (somatik seviye), belirli düşünce süreçleriyle (bilişsel seviye) ve belli davranış dizileriyle (davranışsal seviye). Figür x her seviyeye ait bazı semptomları göstermektedir. Kalp atımında, solunumda ve adrenalin üretimindeki artış performans üzerine olumlu etkileri olabilir fakat somatik semptomlarda bundan daha fazla artış olması, heyecanın kaygıya doğru kaydığını ve acil müdahale gerektirdiğini göstermektedir. Bu üç kategorideki

semptomlardan birkaçı eş zamanlı olarak görülebilir. Örneğin; asabiyete, kuru bir ağız ve tırnak yeme eşlik edebilir.

Bilişsel	Somatik	Davranışsal
Kararsızlık	Artan kan basıncı	Tırnak yeme
Kafa karışıklığı	Hızlı kalp ritmi	Uyuşukluk
Ağır hissetmek	Artan solunum oranı	İçe dönüklük
Asabiyet	Terleme	Tutuk postür
Negatif düşünceler	Soğuk el ve ayaklar	Göz temasından kaçınma
Zayıf konsantrasyon	Midede kelebekler uçuşması	Yerinde duramama
Korku	Adrenalin dalgası	Elleriyle yüzünü kapama
Unutkanlık	Kuru ağız	Risksiz oynama
Özgüven kaybı	Sık idrara çıkma	Odada volta atmak
Başarısızlık imgesi	Kaslarda gerilme	Sürekli konuşma
Yenilgi konuşması	Boyun ve omuzlarda sertleşme	
Acele hissi	Titreme	
Zayıflık hissi	Kızarma	
Sürekli doyumsuzluk	İştah kaybı	
Yönerge alamamak	Uykusuzluk	
Kaçınma düşünceleri	Libido kaybı	

Şekil 4: Karageorghis'e göre (2007) kaygı seviyeleri

2.2.3. Durumluk/Sürekli Kaygı Arasındaki İlişki

Durumluk ve sürekli kaygı arasındaki ilişki, kaygı ve motor performans arasındaki ilişkiyle hesaplanmaktadır. Sürekli kaygı, bireyin içinde bulunduğu durumu tehdit edici bulup bulmaması ile ilgilidir. Genel olarak yüksek sürekli kaygıyla tanımlanmış bir kişi, düşük sürekli kaygılı kişilere oranla birçok konuda farklılık göstermektedir. Bunu ortaya koyabilmek için önemli olan nokta yüksek durumluk kaygıların sonuçlarının sayısıdır. Durumluk kaygının seviyesi önemli bir noktadır (68).

2.2.4. Kaygı Performans İlişisini Açıklayan Kuramlar

Kaygı-performans ilişkisi göze çarpan araştırma konularından biridir. Tipik oyun öncesi ritüeller ve moral konuşmaların amacı uyarılmışlığı artırmak veya oyuncularını yarışmaya psikolojik olarak coşkulu bir hale getirmek içindir. Bu tarzda moral konuşmaları yapanlar bunun performansı artırmak için iyi bir strateji olduğunu düşünmektedirler.

İnsanlar sporcuları, bu tarz taktikler onları ters etkilediği halde bile onları psikolojik olarak coşkulu hale getirmek için değişik şeyler yapmaktadırlar. Bazen uyarılmışlığı artırmak için yapılan stratejiler performansı geliştirir. Fakat uyarılmışlıktaki artış her zaman performansa yardım etmeyebilir (35).

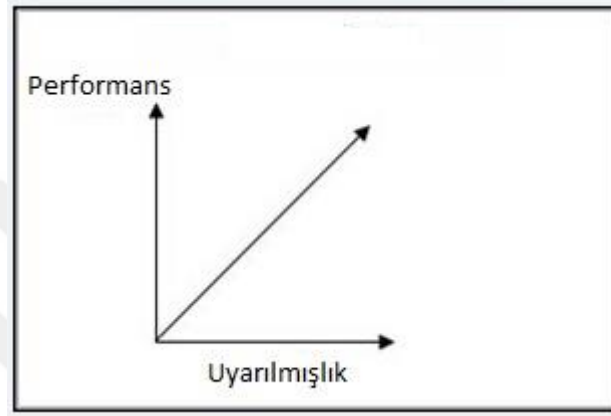
Uyarılmışlık, kaygı ve performans arasındaki ilişkiyi incelemek için çeşitli kuramlar ortaya atılmıştır. Bunlardan Dürtü Kuramı ve Ters-U Kuramı uyarılmışlık-performans ilişkisini açıklarken; ZOF-IZOF Kuramı, Katasrof Kuramı, ve Zıtlık Kuramı kaygı-performans arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır.

2.2.4.1. Dürtü Kuramı:

Dürtü kuramı Hull (1943) tarafından ileri sürülen bu kuram karmaşık olmasına rağmen spor performansına uygulaması oldukça basittir (50). Dürtü kuramına göre performansı etkileyen 3 faktör vardır. Bunlar: Görev zorluğu, uyarılmışlık ve öğrenilen alışkanlıklardır (53).

$$\text{Performans} = \text{Uyarılmışlık} \times \text{Alışkanlık}$$

Başta psikologlar uyarılmışlık ve performans arasında doğrusal bir ilişki görmüşlerdir (105). Yani uyarılmışlık arttıkça performansın da artacağı öne sürülmüştür.

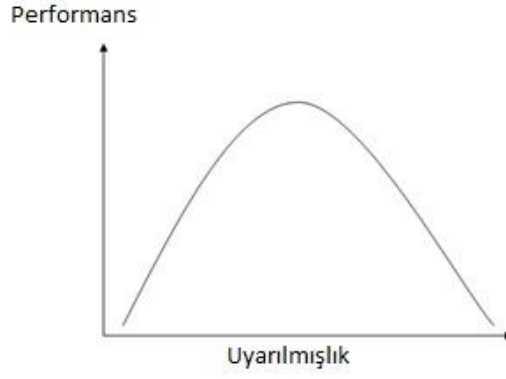


Şekil 5: Uyarılmışlık ve performans arasındaki ilişkiyi açıklayan Dürtü Kuramı

2.2.4.2. Ters-U Kuramı:

Dürtü kuramının kaygı ile spor performansı arasındaki ilişkiyi açıklamasından tatmin olmayan spor psikologları, uyarılmışlık durumları ve spor performansı arasındaki ilişkiyi inceleyen Ters-U Kuramına dönmüşlerdir (62).

Yerkes ve Dodson'ın (1908) öne sürdüğü bu kurama göre; her spor optimum düzeyde uyarılmışlık gerektirir (133). Performans bu seviyede zirveye çıkar bunun öncesinde veya sonrasında ise Şekil 6 da gösterildiği gibi düşüş gösterir.




Şekil 6 :Uyarılmışlık ve performans arasındaki ilişkiyi açıklayan Ters-U Kuramı

2.2.4.3. ZOF/IZOF Kuramı (Bireysel/Optimal İşlev Görme Alanı):

Bu kuram bir sporcu için en iyi optimal durumluk kaygı düzeyinin, bir başka sporcu için farklı olabileceğini öne sürmektedir. Eğer sporcunun durumluk kaygısı, belli bir optimal işlev görme alanı (ZOF) içindeyse sporcu, en iyi performansını ortaya koymaktadır. Sporcunun optimal işlev görme alanı bir kez belirlenirse, optimal müsabaka öncesi durumluk kaygıyı kazanmada sporcuya yardım edecek canlılık kontrol teknikleri kullanılabilir (17).

Hanın, iki ZOF belirleme metodu tanımlamıştır (44). Her ikisinde de Spielberger Durumluluk Sürekli Kaygı Envanteri (STAI) nin durumluk bölümü kullanılmıştır. Doğrudan yöntemle, bireysel en iyi performans başarılıncaya kadar, müsabakalardan hemen önce kaygının değerlendirilmesini kapsar. Bu en iyi performans öncesi kaygı puanı ZOF belirlemede kullanılır. Güven aralığı belirlenen bu optimal müsabaka öncesi durumluk kaygı puanı etrafında yer alır (93).

A Sporcusu (düşük)	En iyi performans	Zayıf/ Kötü performans	
B Sporcusu (orta)	Zayıf/ Kötü performans	En iyi performans	Zayıf/ Kötü performans
C Sporcusu (yüksek)	Zayıf/ Kötü performans		En iyi performans
			
Durumluk Kaygı Seviyesi			

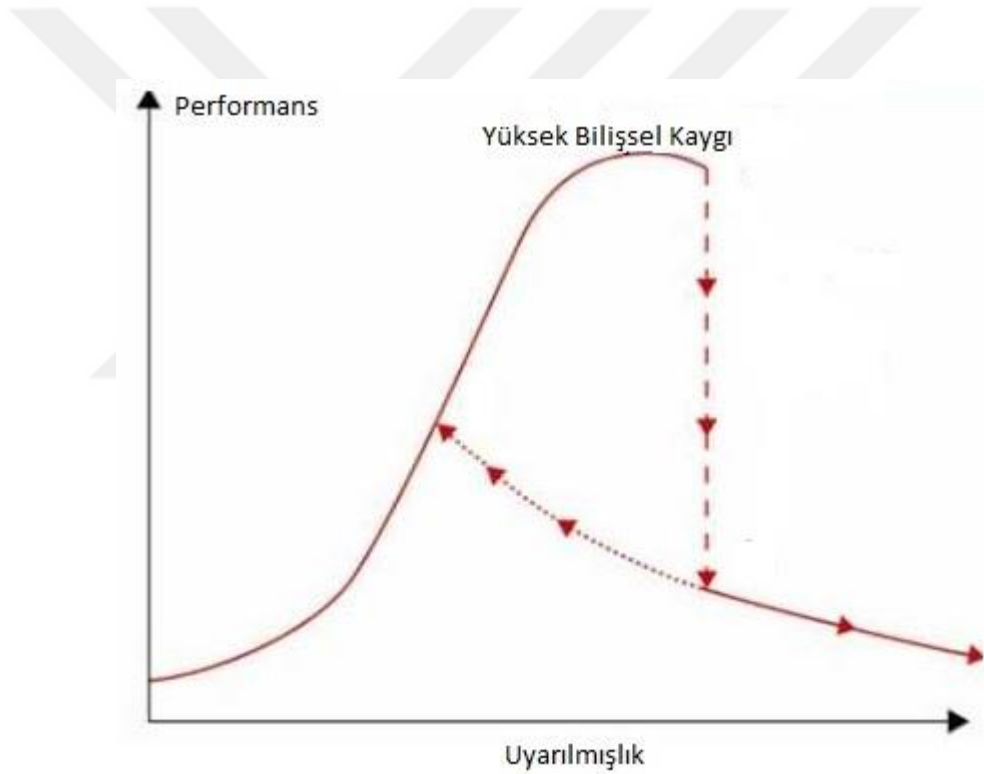
Şekil 7: Kaygı ve performans arasındaki ilişkiyi açıklayan IZOF Kuramı

2.2.4.4. Katasrof Kuramı:

Katasrof kuramı ilk olarak matematikçi Thom (1975) tarafından geliştirilmiş, Zeeman (1976) tarafından da davranış bilimlerine uygulanmıştır. "Katasrof makinesi" fikrini kullanarak Zeeman, köpeklerde saldırgan davranışı yordamak için korku ve öfkenin temel dürtülerinin üç boyutlu modelde nasıl temsil edilebildiğini göstermiştir. Zeeman' ın temel mantığı Fazey ve Hardy (1988) tarafından benimsenmiş ve bilişsel ve somatik kaygının (fizyolojik uyarılmışlık), insan motor performansında değişiklikleri ortaya koymada nasıl etkileştiklerini incelemişlerdir (30,47,17).

Hardy (1990)' ye göre bu model, kaygının bilişsel kaygı ve fizyolojik uyarılmışlık tepkisi olarak en az iki bileşeni olduğunu varsaymaktadır. Bu model bilişsel kaygının, fizyolojik uyarılmışlığın etkisinin az ve yüzeysel mi, çok geniş ve katastrofik mi ya da bu iki uç arasında mı olacağını belirleyen bir ayırıcı faktör

olarak rol oynadığını ileri sürmektedir. Bilişsel kaygı düşük olduğunda (örneğin laboratuvar ortamlarında) model, fizyolojik uyarılmışlık ve performans ilişkisinin tek yönlü ya da ters-U eğrisi şeklinde olması gerektiğini yordamaktadır. Model müsabaka gününde fizyolojik uyarılmışlık yüksek olduğunda, bilişsel kaygı ve performans arasında negatif bir ilişki olduğunu yordamaktadır. Fizyolojik uyarılmışlık, müsabaka öncesindeki günlerde düşük ise model, bilişsel kaygının performansı artırması gerektiğini öne sürmektedir. Son olarak bilişsel kaygı müsabaka günü paradigmasında yükseldiğinde, fizyolojik uyarılmışlığın grup performansı üzerine etkisinin, yüksek bilişsel kaygının tam olarak ne kadar yüksek olduğuna dayalı olarak, ya negatif ya da pozitif olabileceğini öne sürmektedir (121).



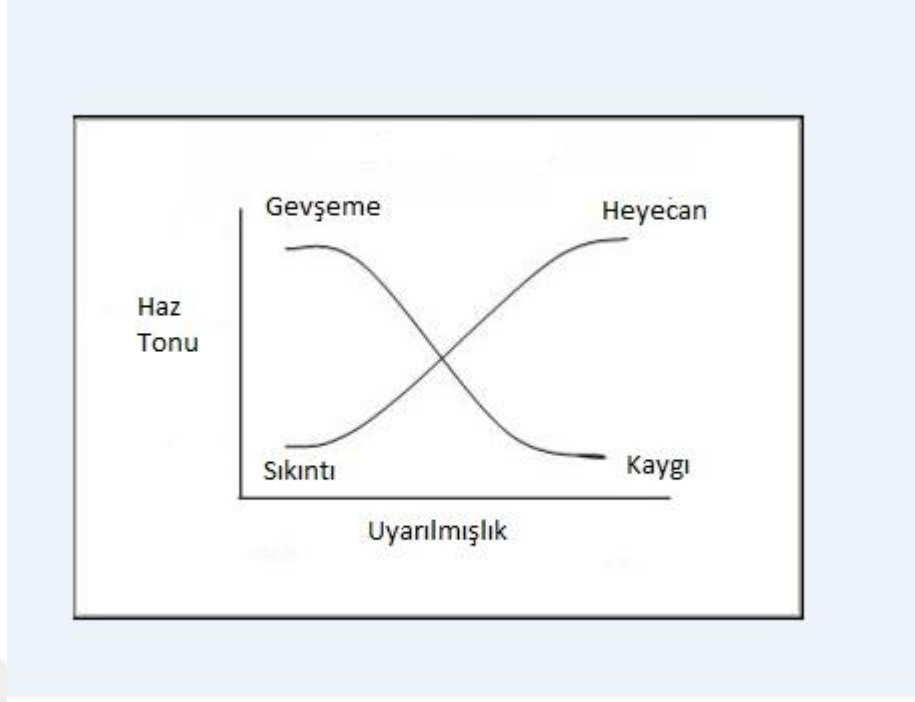
Şekil 8: Kaygı ve performans arasındaki ilişkiyi açıklayan Katasrof Kuramı

2.2.4.5. Zıtlık Kuramı

Bu kuram Smith ve Apter (1975) tarafından ileri sürülmüş ve Kerr (1985) tarafından Avrupa spor psikolojisi literatüründe popüler hale getirilmiştir (37).

Kuram, uyarılmışlığın performansı nasıl etkilediğinin temel olarak bireyin kendi uyarılmışlık düzeyini yordamasına dayalı olduğunu ileri sürmektedir. Bir sporcu yüksek uyarılmışlığı memnuluk verici bir heyecan olarak yorumlarken, bir başkası hoş olmayan kaygı olarak yorumlayabilir. Birisi düşük uyarılmışlığı gevşeme olarak görürken, bir diğeri sıkıcı olarak görebilir. Sporcuların uyarılmışlığı yorumlamalarında kaymalar olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle bir sporcu uyarılmışlığı bir dakika önce olumlu algılayabilir ve bu, bir sonraki dakika olumsuz yorumlamaya dönebilir (121).

Kuramın kendine özgü kavramları vardır. Bunlardan ilk ikisi; Telik durum ve Paratelik durumdur (53). "Telik (amaçlı/gayeli)" (ya da ciddi) ve "Paraletik"(ya da oyunbaz/şakacı) dır. Birinin başarısına ve gelecek hedeflerine olan motivasyonunu (güdülenmesini) ya da o andaki süreçten aldığı zevki işaret eder (138). Telik durum; Hedef, amaç anlamı taşır. Telik durumunda kişiler, bir amacı bulunan etkinliklerde bulunurlar. Bir sporcunun rekor kırmak için yoğun antrenmanlara katılması onun Telik durumunda olduğunu gösterir(53). Telik durumunda yüksek uyarılmışlık kaygıya, düşük uyarılmışlık ise hazza neden olur. Paratelik durumda ise tam tersi geçerlidir. Kişi yorgun olduğu halde akşam iş çıkışında halı saha maçına gidiyorsa bu onun Paratelik durumda olduğunu gösterir.



Şekil 9: Kaygı ve performans arasındaki ilişkiyi açıklayan Zıtlık Kuramı

2.2.5. Yarışma Kaygısına İlişkin Araştırmalar

Kaygı ve performans ile ilgili olarak birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaların sonucunda birtakım düşünceler ortaya çıkmıştır. Sürekli kaygı ve durumluluk kaygısı sporcuyla anlamaya çalışmada, yarışmalar sonrasında ve öncesinde sporcu açısından önemli bir kaygı türüdür. Fisher ve Zwart (1982) algılanan kaygı ile birlikte üç faktör tanımlamışlardır (33). Bunlar:

1-Ego tehlikesi faktörü: Sporcu uygun olmayan koşullarda rol aldığına ortaya çıkar. Örneğin, kötü bir oyun çıkaran sporcunun koç tarafından herkesin önünde eleştirilmesi (diğer takım oyuncuları, seyirci v.b.)

2-Pozitif sezinleme: Sonucun henüz karar verilmediği fakat istenen sonuç potansiyelinin ortaya çıktığı durumları kapsar. Bu çeşit kaygı tepkisi oyun öncesinde, iki takımda zaferden umutluyken ortaya çıkar.

3-Negatif sonuç kesinliği faktörü: Hiçbir şüphe olmayan fakat sporcu için negatif çağrışımla kaygı yaratan durumları kapsar. Bu çeşit kaygı kaybetmeye hazır olan sporcu ve takımlar tarafından denenir (17).

2.3. KONSANTRASYON

Kalabalık gürültüsü, hava şartları ve alakasız düşüncelere rağmen yarışma sırasında konsantre olabilmek sporcular için kritik önem taşımaktadır. İyi sporcuların dikkatlerini bir noktaya topladığı ve bunu tüm yarışma boyunca sürdürdükleri bilinmektedir.

400 metrede altın madalya ve dünya rekoru sahibi Micheal Johnson konsantrasyonunu şu şekilde açıklamıştır (121):

“Sahadayken gereksiz tüm düşünceleri kesip atmayı öğrendim. Sadece konsantre olurum. Sahadayken sadece somut şeylere konsantre olurum: sahaya, engellere ve yapmam gereken şeylere. Gürültü kesilir ve diğer sporcular görünmez olur. Sadece ben ve kulvarım kalırız.”

Yarışmasal durumlarda başarılı olabilmek için sporcuların olası dikkat dağıtıcılardan kaçınmaları gerekmektedir. Her şey şimdi ve burada olmakla ilgilidir. Zirve performansı sporcu çevresindeki ipuçlarına tamamen kendi isteğiyle konsantre olduğunda meydana gelir (83).

Sporda konsantrasyonun rolü üzerine en güçlü kanıtlar sporda “zirve performans” çalışmalarından gelmektedir (34, 78).

2.3.1.Dikkat Odağını Sürdürmek

Yarışma sırasında dikkat odağını sürdürmek konsantrasyonun bir parçasıdır. Pek çok sporcu bunu anlık şekilde sürdürebilirken, bunlardan çok azı bunu tüm yarışma boyunca devam ettirebilir. Chris Evert , kadınlar turnuvasında asla en

yetenekli oyuncu olmamasına rağmen kimse onun maç boyunca odaklanma yeteneğiyle yarışmamıştır. Kolay atışları kaçırmak, kalabalığın gürültüsü ve rakibin davranışları gibi alakasız durumlar onu etkilemiyordu. Konsantrasyon, onun şampiyon olmasına yardımcı olmuştur.

Uzun periyotlar boyunca odaklanmayı sürdürebilmek kolay değildir. Örneğin Golf turnuvaları 72 delikten fazla oynanır. Diyelim ki sporcu 70 delikte harika iş çıkardı, turnuvada son 2 delik kaldı ve bir vuruş sonuca yön verecek. Sporcu 17.delikte, başlama yerinde atış için hazırlanırken şampiyonluk kupası görüntüsü birden zihninde canlanıverdi. Bu anlık dikkat dağınıklığı, topa olan odağını kaybetmesine ve atışını ağaçlara doğru aşırmasına sebebiyet verir. Sporcunun bu alana tekrar dönebilmesi için 3 atışa neden olur. Dahası 72 delikten sadece 1 tanesi şampiyonluğu kaybettirir. Gelmiş geçmiş en iyi golfçülerden olan Tiger Woods, 3-4 gün süren turnuvalar boyunca konsantrasyonunu sürdürebilme yeteneği olduğunu defalarca belirtmiştir (121).

2.3.2. Konsantrasyon Ve Optimal Performans

Günümüzde sporcular ve antrenörler düzgün bir dikkat odağının yüksek performans seviyelerine ulaşmadaki önemini anlamışlardır. Çeşitli kaynaklardan yapılan araştırmalarda, onların bu çıkarımını doğrulamaktadır. Örneğin, araştırmacılar istisnai, alışılmadık performansların bileşenlerini araştırıp; 8 fiziksel ve zihinsel kapasite bulmuşlar ve elit sporcuların zirve yapan performanslarını bunlarla ilişkilendirmişlerdir (34,52). Bu sekiz kapasitenin üçü yüksek konsantrasyonla ilişkilidir. Özellikle, sporcular kendilerini (a) tamamen şimdiki zamana odaklamış, geçmişe ve geleceğe dair hiçbir şey düşünmeyen; (b) zihinsel olarak rahatlamış, konsantrasyon ve kontrolün en yüksek seviyelerine sahip olan ve de (c) kendi vücutlarının ve etraflarında olup bitenlerin sıra dışı farkındalığı halinde olan kişiler olarak tanımlamışlardır (121).

Araştırmacılar, başarılı ve daha az başarılı sporcuların başarılarını belirlemede dikkat kontrolünün önemli ve ayırıcı bir faktör olduğunu keşfetmişlerdir. Genel olarak araştırmalar, başarılı sporcuların alakasız uyarıcılardan daha az etkilendiğini;

daha görev odaklı, görevi yapmaya yönelik bir odak tutarak, görevin sonucunda neler olabileceğine değil de o an o görevi yapmaya daha çok dikkat ettiklerini göstermiştir. Bazı araştırmacılar zirve yapan sporcuların yaptıkları sporu içselleştirmek için sıra dışı konsantrasyon yetenekleri geliştirdiklerini gözlemlemişlerdir. Bu gözlemler, Gould, Eklund ve Jackson'ın, iyi bir performans durumunun ancak konsantrasyon, odak yeteneği, özel bir ilgi durumu ya da eldeki görevin farkındalığı, kendini göreve veriş sonucunda gerçekleştiği sonucunu çıkarmalarını sağlamıştır (). Bu 'göreve tamamen odaklanma' örneği, Pete Sampras'ın 1999 Wimbledon Şampiyonası'nda maç sayısını atarken hissettiklerini anlatırken açıkça görülebilir : "O an aklımdan hiçbir şey geçmiyordu." O anda, sportif çevreyle alakalı işaretlere odaklanmak ve gereksizleri elemek çok önemlidir (121).

Ayrıca göz hareketi modelleri, profesyonel oyuncuların acemi oyuncuların daha farklı bir dikkat odağı olduğunu doğrulamaktadır. Araştırmacılar bu olguyu basketbol, voleybol, tenis, futbol, beysbol ve karate gibi çeşitli bireysel ve takım sporlarında ortaya koymuşlardır (78). Magic Johnson'ın meşhur bakmadan pas atışları vardır. Dawn Staley, John Stockton, ve Jason Kidd gibi basketboldaki tüm başarılı oyun kurucular bu tarz bakmadan paslar atarlar. Gerçekte, bu oyun kurucular yere bakar, 'yeri görür' ve oradan oyuncuların nereye hareket edeceğini tahmin ederler.

2.3.3. Sporcular Konsantrasyonunu Neden Kaybederler?

Yarışma sporu, sporcunun konsantrasyonunu bozabilecek çeşitli dikkat dağıtıcılarla doludur. Sporcular yarışma esnasında alakasız şeylere odaklandıklarında konsantrasyonları kaybeder ve kötü performans sergilerler. Genelde bu dikkat dağıtıcılar içsel ve dışsal olmak üzere 2 ana kategoriye ayrılırlar (77).

Tipik dışsal dikkat dağıtıcılar; kalabalığın gürültüsü, çevrenin gürültü seviyesindeki ani değişiklikler, rakibin psikolojik avantaj sağlayarak oyunu kazanma hüneri ve öngörülemeyen oyun alanı ve hava durumunu içerir. Tersine içsel dikkat dağıtıcılar ise; kişinin kendi duygu ve düşüncelerinden doğan otomatik olarak oluşturulan endişeleridir. Bu kategorideki tipik faktörler; gelecekte ne olacağı,

geçmişte olan şeylere pişmanlık, başka insanların ne yaptığı veya söylediği, sıkın ve yorgun hissetmek veya diğer bir deyişle duygusal olarak alt üst olmaktır (76).

Ad- Marcus Pink	Spor: Ralli
Anahtar detaylar	Dikkat dağıtıcılar
1-Motorun sesi	1- Arkamdaki araç
2-Yol	2- Seyirciler
3-Ko-pilottan gelen yönergeler	3- Çevreki peyzaj
4-Virajlara giriş ve çıkış	4- Muhabirler
5-Dişli değişimi zamanlaması	5- Sponsorların düşünceleri
6-Volandaki el pozisyonu	6- Eski hatalar
7-Hızı sürdürmek	7- Özel hayatı düşünme
8-“Şimdi ve burada” kalma	8- Kazancımla ne yapacağım
9-Solunumu ayarlama	9- Sıcak ve terli hissetme
10-Freni minimum düzeyde kullanma	10- Risk alma korkusu

Şekil 10: Sporda dikkat dağıtıcılar örneği

2.3.4. Konsantrasyon Teknikleri

Spor psikolojisi araştırmacıları sporcuların konsantrasyon yeteneklerini geliştirmeyi hedefleyen uygulamaya yönelik çeşitli stratejiler geliştirmişlerdir (39). Tüm bu kavramsal davranış stratejileri, ortak olarak sporcuların düşündükleri ile yaptıkları arasında hiç bir farkın bulunmadığı, odaklanmış bir zihinsel durum elde etmelerine yardımcı olmayı amaçlar. Bu durum bir birey için söz konusu olduğunda, sporcunun zihni “ilgisiz düşüncelerden uzaklaşmış, bedeni yersiz gerginlikten arınmış ve sadece mükemmeli başarmak adına o an için önemli olana odaklanmıştır.” (84).

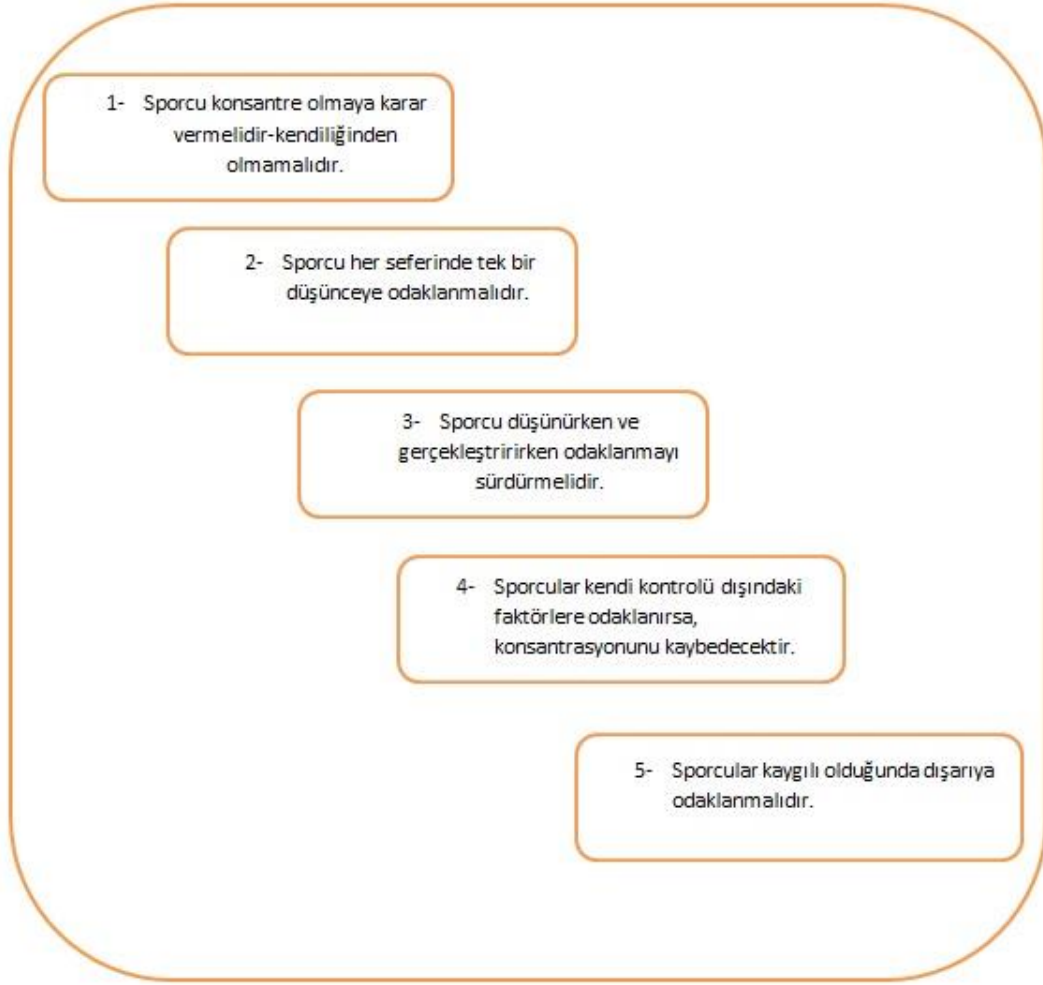
Genel olarak, odaklanma yeteneğini geliştirmek adına iki tür psikolojik aktivite önerilir; konsantrasyon antrenmanı egzersizleri ve konsantrasyon teknikleri (78). Bu aktivitelerden ilkinin sporcuların eğitimlerinde kullanılması amaçlanmışken, ikincisi öncelikli olarak rekabete dayalı ortamlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

En yaygın olarak tavsiye edilen konsantrasyon egzersizlerinden biri “grid kartı”dır. Schmid ve Peper (1998) tarafından uygun bulunan bu egzersiz katılımcının tanımlı zaman süresi dahilinde azami sayıda sayıyı taramasını gerektiren bir görsel arama işidir (96).

Özetle, simülasyon eğitiminin sporcuların konsantrasyon yeteneklerini geliştireceğine dair inancı destekleyen bazı teorik gerekçeler mevcuttur. Ancak varılan sonuç önemli bir sebepten dolayı kararsız bir sonuçtur. Özellikle bir çok sporcu en dahiyane simülasyonların dahi rekabetçi bir ortamdaki gerçek etkiyi kopyalayamayacağını fark etmiştir. Örneğin, Ronan O’Gara, idman sırasında penaltı atışlarına ilişkin pratik yapsa dahi, idman sırasında 90-100 bpm civarında seyreden kalp atışının, gerçek maç sırasında 115 bpm değerlerine çıktığını itiraf etmiştir. Açıkçası, rekabet dolu bir eylemin duygusal yönlerinin isabetli bir şekilde simüle edilmesi zordur.

2.3.5. Etkili Konsantrasyon İlkeleri

Yapılan son çalışmalara dayanarak Şekil 11 de beş etkili konsantrasyon ilkesi gösterilmiştir. Bu ilkelerden ilk üçü optimal odaklanmayı oluşturmayı tanımlarken, diğer ikisi nasıl bozulabileceği ile ilgilidir (78).



Şekil 11: Konsantrasyon ilkeleri (78)

Sporcu konsantre olmaya karar vermelidir-kendiliğinden olmamalıdır: Etkili konsantrasyonun ilk adımı sporcunun konsantre olmak için karar vermesidir. Konsantre olmaya karar vermek ve ardından performans sergilemek arasındaki bağlantı, sporda birinin tüm potansiyelini ortaya koyması olarak bilinir. Ünlü kriket oyuncularından Sir Gary Sobers bunu şu şekilde açıklamıştır (122):

“Konsantrasyon musluğa benzer. Duş almak isteyene kadar onu çevirmezsiniz ya da duştan koşarak uzaklaşmazsınız. İsteddiğiniz zaman açar, istediğiniz zaman kapatırsınız.. sadece ihtiyacınız olduğu zaman orda ve hazır olmalıdır” .

Sporcu her seferinde tek bir düşünceye odaklanmalıdır: Buradaki fikir bilinçli olarak her seferinde yalnızca bir düşünceye odaklanmaktan ibarettir. 2004 yılında US Open golf şampiyonası kazanan Retief Goosen şu şekilde açıklamıştır (69):

“Gerçekten baskı altında olduğumda en iyi golf oyununu sergileyebileceğimi hissettiğim bir noktaya ulaştım. Baskı altındaysanız bu bir çeşit “yapmalısınız” dır. Odaklanmalı ve topu deliğe sokmalısınız. Yaptığım şey sadece budur”

Sporcu düşünürken ve gerçekleştirirken odaklanmayı sürdürmelidir: Sporcunun akli ne düşündüğü ve ne yaptığı arasında bir fark olmadığına odaklanmadır. Düşünce ve hareket arasındaki bu ahenk sporda zirve performans tecrübelerinin bir kanıtıdır. Roger Banister Mayıs 1954 teki koşusunun ardından şu şekilde açıklamıştır (121):

“ Hiç acı yoktu, sadece hareket ve amaç arasında büyük bir uyum vardı”

Sporcular kendi kontrolleri dışındaki şeylere odaklandığında konsantrasyonlarını kaybederler: Sporcular kendi kontrolleri dışındaki , işle ilgili veya gelecekteki belirsizliklerle ilgili düşüncelere daldıklarında konsantrasyonları bozulur.

Sporcular kaygılı olduklarında dışarıya odaklanmalıdır: Sporcular gergin olduklarında dışarıya odaklanmalıdır, içeriye ve şüphelere değil. Kaygı insanlarda sıkılganlık ve özeleştiriyeye eğilimi artırdığından dışarıya odaklanma sporcu için gereklidir.

2.3.6. Kaygı, Konsantrasyon ve Beceri Performansı

Bilişsel araştırmacılar, duygusal faktörlerin beceri performansı üzerindeki etkisini yok saymışlardır. Çünkü genelde sayısal-mantıksal modeller hep daha göz önünde bulundurulup, akıl sağlığının etkileri hesaba katılmamıştır. Son zamanlara kadar bilişsel çalışmalar içerisinde duygular bir soruşturma alanı sayılmamıştır. Neyse ki bu yanlış son yirmi yılda düzeltilmiştir. Özellikle ‘baskı altında tıkanmak’ olgusu bilişsel alandan spor psikologları tarafından çokça ilgi görmüştür (121).

‘Baskı altında tıkanmak’ tabiri normal şartlarda uzman olunan bir konuda baskıyla karşılaşınca başaramamak anlamına gelmektedir (121). Özellikle, sporcu ortaya ne kadar çok çaba koyarsa, performansı o kadar kötü olmaktadır. Bu yüzden tıkanma, çelişkili performansın bir türüdür (40). Çünkü insanların iyiyi elde etmek için “*en çok çabaladığı*” anlarda gerçekleşir.

Genelde, spor psikologları bu tıkanmayı kişisel bir zayıflıktan kaynaklı bir dikkat problemi olarak tanımlamaktadırlar. Aradaki bu ayrım önemlidir çünkü sadece sinirlilik eğilimi olan kişiler değil, herkes belirli durumlar altında tıkanma yaşayabilir. Bu yüzden deneyimi olsun veya olmasın bütün sporcular, eğer yanlış hedefe odaklanırsa tıkanma yaşayabilirler.

Baskı altında tıkanmanın altında yatan hangi bilişsel mekanizmalardır? veya Hangi bilişsel mekanizmalar baskı altında tıkanmanın temelini oluşturur? İki ana dikkat modeli bu performans becerisini etkiler. Bir yanda öz-bilinç yaklaşımı insanların iyi performans baskısını tecrübe ettiklerinde, yaptıkları hareketin önemi hakkında ve kendileri hakkında daha fazla düşündüklerini ileri sürmektedir (7). Bu farkındalık/öz-bilinç, insanları daha önceden otomatik olan asıl davranışlarını kontrol etmeye yönlendirir. Böylece (paralysis by analysis) analiz sonucu felç olarak bilinen sürece gidilir. Gucciardi ve Dimmock (2008) yüksek ve düşük kaygı durumları altında üç dikkat koşulunda becerilerini ortaya koyan golfçuları test etmiştir. İlk durumda golfçulardan tekniklerini temsil eden üç kelimeye (örneğin; kollar, kafa) odaklanmaları istenmiş; ikincisinde üç tane alakasız kelimeye (örneğin; renkler) odaklanmaları istenmiş ve üçüncüsünde ise o hareketi nasıl yaptıklarını tanımlayan

tek bir kelimeye (örneğin; kusursuz) odaklanmaları istenmiştir. Sonuçlar, golfçuların en iyi sonucu, birkaç kelimeye veya tekniklerini temsil eden kelimelerden ziyade tek bir kelimeye odaklandıklarında elde ettiğini göstermiştir (40,121).

Baskı altında tıkanma etkisini anlamaya yönelik bir yaklaşım da “işlem verimliliği” (processing efficiency) teorisinden gelir (28). Kısaca, bu model işlem “etkililiği” (görev performans kalitesi) ve işlem “verimliliği” (performans etkinliği ve çaba ya da görev performansı işlem kaynakları arasındaki ilişki) arasındaki farkı ayırt etmektedir. Bu ayrıma dayanarak; kaygının olumsuz etkisi performans üzerinde, işlem verimliliği üzerinde olan etkisinden daha az olma eğilimindedir. Ayrıca kaygının, çalışma belleğinin merkezi yürütme bileşeninin işlem verimliliğini bozduğunu öne sürer. Aynı zamanda bu teori; kaygılı oyuncuların, ekstra çaba sergileyerek performanslarını sürdürmeye çalıştıklarını söylüyor. Bu sergiledikleri çabalar başlarda artan getiri olarak karşılık vermesine rağmen, kısa sürede azalan getiri noktasına ulaşıyor. Bu noktaya ulaşıldığında sporcu, aslında çabaya ulaşmak için çok fazla çaba gerektiğini düşünüp vazgeçiyor. Bu yüzden işlem verimliliği teorisi kaygının önemli bir zararını vurgular. Gerçek şu ki onun performans üzerindeki etkileri, sadece işlem verimliliği görevi sonucu ile birlikte değerlendirilirken belirgin hale gelir. Teorik olarak, işlem verimliliği modelinin önemli bir yönü, onun, kaygının performans üzerindeki etkilerinin çalışma belleğinin merkezi yürütme bileşeni tarafından aracılık ettiğini varsaymasıdır (5).

Eysenck ve Calvo (1992)nun bu teorisinin nasıl oluştuğunu açıkça belirtme konusunda başarısız olmasının ardından; Eysenck ve ark. (2007) bu eksikliği gidermek için işlem verimliliği teorisini revize ederek “dikkatsel kontrol teorisi” olarak adlandırılan yeni bir teori öne sürdüler (28,29). Bu son teoriye göre, kaygının, performans becerisini bozan iki anahtar mekanizması: “Engelleme fonksiyonu” ve “Merkezi yürütme dikkat kayması fonksiyonu ” dur. Özellikle, Eysenck ve ark. (2007), kaygı düzeyi yüksek sporcuların, sadece karşılaştıkları büyük zorlukların rahatsız edici uyarıcıların etkilerini engellemek için değil, aynı zamanda görev taleplerini etkin bir şekilde tamamlamak için gerekli olan dikkatlerinin kaydığı sorunlarla karşılaşmalarını önermektedirler (29). Wilson (2008) işlem verimliliğinden dikkatsel kontrole adlı çalışmasında dikkatsel kontrol teorisinin spor

becerilerinde kaygı, dikkat ve performans arasındaki ilişkiyi açıklamak için kullanılabileceğini göstermiştir (126).

Basitçe söylenirse kaygı, dikkat kontrolüne engel olarak kabul edilir ve bu da görev işlem verimliliğinden alıkoymaktadır (121).

2.4. GÖZ İZLEME MODÜLÜ

Göz izleme modülü (GİM-ASL Mobile Eye Tracker) gerçek zamanlı olarak gözün hareketini sanal ortamda gösteren bir araçtır. Göz izleme modülünün nasıl çalıştığını anlamak için, gözün yapısı hakkında temel bilgiye sahip olmak önemlidir. Pupil ışığın gözün içine girmesini sağlayan bir deliktir. Pupil normalde siyah gözükür, çoğu koşulda ışık direk gözün içinden çıkmaz. Pupilin boyutu iris ile ilişkilidir. İris gözün renkli kısmıdır. Işık gözü kapatan ince bir tabakadan oluşan korneayı geçer. Kornea transparandır. Ancak bir miktar yansıma içinden geçer. Sklera gözün beyaz kısmıdır. The Mobile Eye , Siyah Pupil Takibi olarak bilinen göz izleme tekniğini kullanır. Bu yöntem iki göz hattı, pupil ve korneadan gelen yansıma arasındaki ilişkiyi kullanarak odaklanmayı sahne içinde hesaplar (135).

Göz izleme modülü durumluluk kaygıyı ve konsantrasyonu, gözün nöral özelliğini kullanarak göstermektedir. Göz izleme modülü ile dikkat odağını içeren çalışmalar, görsel dikkat odağının çalışıldıkça stresli durumlarda gerçekleştirilen becerilerin eskiye oranla daha başarılı olduğunu tespit etmiştir. Yine başka bir çalışmada durumluluk kaygının görsel dikkat odağını olumsuz etkilediği bulunmuştur (129).

Göz izleme modülü şu ana kadar basketbol, golf, dart ve okçuluk gibi ince motor becerileri gerektiren spor branşlarında kullanılmıştır (48,117,94). İnce motor becerilerin uygulandığı spor branşlarında ise durumluluk kaygının etkisi büyüktür. Geçmiş çalışmalar bunu desteklese de, kaygının organizmadan uzaklaştırılması veya konsantrasyonun arttırılmasını içeren çalışmalar bulunmamaktadır.

BÖLÜM III

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, dış ortamdan yalıtılarak özel olarak tasarlanan iklimlendirme odasında, belirlenen ortam şartlarında, katılımcılara ilk-test ve son-test olmak üzere 10 hafta arayla uygulandı. Ölçümlerden elde edilen verilerin karşılaştırılması ve sonuca varılması şeklinde deneysel bir çalışma yapıldı.

3.2. Kullanılan Gereçler

3.2.1. Ölçüm aletleri ve Cihazlar

1. Sosyo-demografik veri toplama formu: Kişinin kendisinin doldurduğu bu formda, 3 ayrı (yaş, branş, bölüm) değişkene ait sorular yer almaktadır.

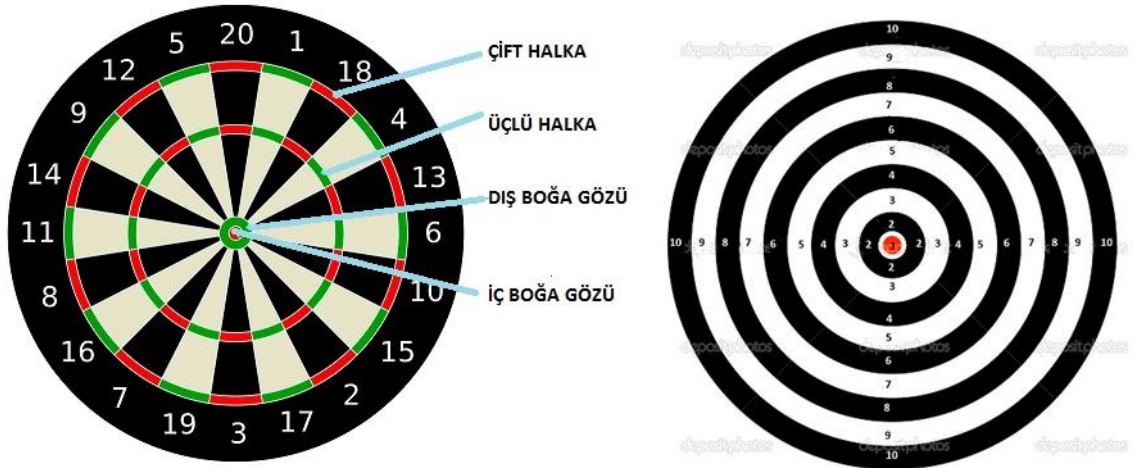
2. Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri (State Trait Anxiety Inventory): Sporcuların kaygı düzeyini ölçmek için Spielberger ve arkadaşlarının geliştirdiği; Öner, N ve Le Compte tarafından Türkçeye uyarlanan Durumluk -Sürekli Anksiyete Envanterinin (State Trait Anxiety Inventory STAI) Durumluk Kaygı bölümü kullanılmıştır.

3. Dart : Dart, iç içe renkli halkalardan ve bunları kesen üçgen dilimlerden oluşan bir hedefe, ufak okların (dartların) elle atılarak saplanması suretiyle oynanan bir spor dalıdır. Hedefe daha iyi gitmesi için arkasına tüy ya da aparey (flight) takılan dart yaklaşık 16 cm uzunluğunda, nişan tahtası ise yaklaşık 45 cm çapındadır. Nişan tahtası, 1'den 20'ye kadar değerlerin yazılı olduğu 20 puan dilimine bölünmüştür.

Genellikle kırmızı renkle sembolize edilen ve bullseye (boğa gözü) olarak bilinen merkezi daire 50 puan değerindedir. Bunu saran küçük yeşil çember (outer bullseye) 25 puan değerindedir. En dıştaki çember, hizasında yazan puanın iki katı; içteki küçük çember, hizasında yazan puanın üç katı değerindedir. Geniş

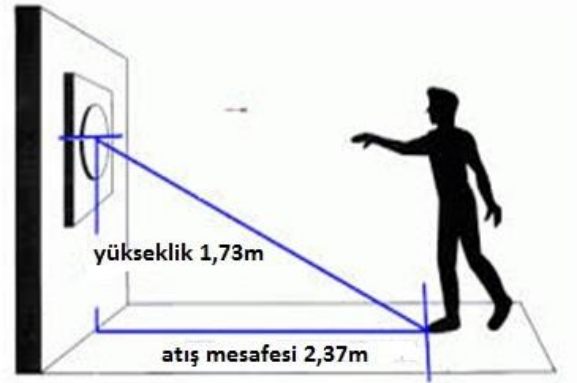
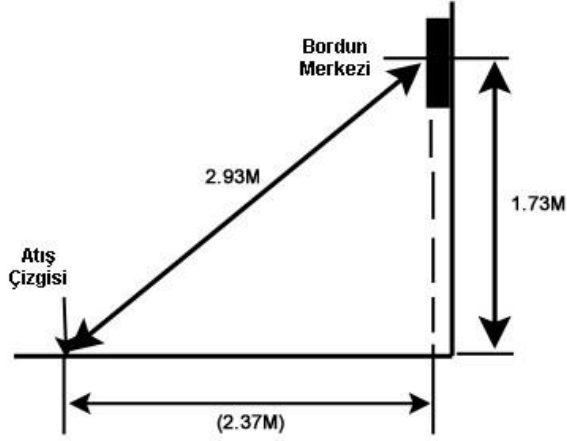
halkalar ise hizalarındaki puan değerindedir. Tahtadaki en yüksek puanlı bölüm, 20 rakamının hizasındaki iç çember kesitidir ($3 \times 20 = 60$ puan).

Çalışmada kullanılan puanlama sistemi: dart tahtasının üzerine şekil x de gösterildiği şekilde 10 halkadan oluşan çalışma kağıdı yerleştirilmiştir. Boğa gözü yani merkez 1 puan olacak şekilde dışarı doğru açıldıkça puanlar artarak hesaplanmıştır. Halkadaki son puan 10; halka dışına gelen atışlar ise 15 puan şeklinde hesaplanmıştır.



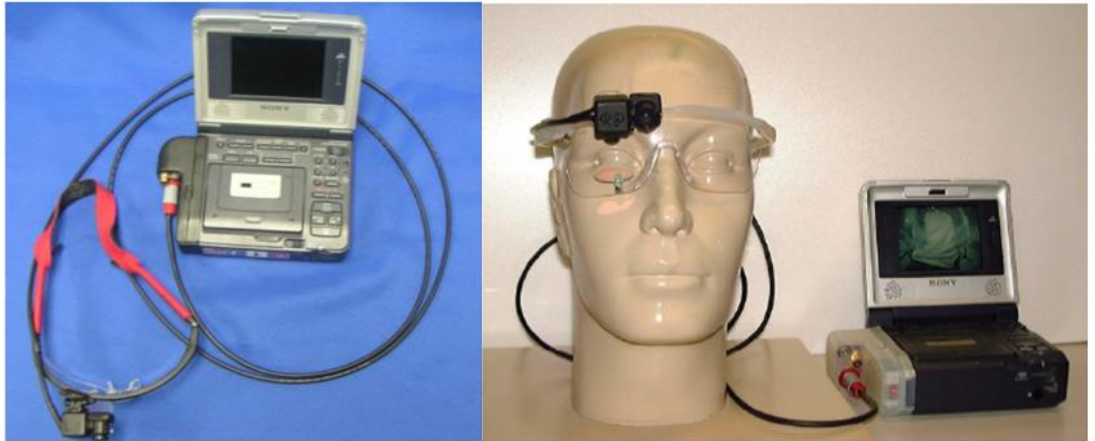
Şekil 12: Dart ve dart puanlama kağıdı örneği

Dart fırlatma mesafesi 2.37 metredir. Bu mesafe, dart tahtası üzerine monte edilir duvara atış hattı tabanı boyunca ölçülür. Bir dart tahtası yerleştirmek için uygun yükseklik boğa gözün merkezine kadar yerden çalışan ölçümü ile, 173 santimetredir.



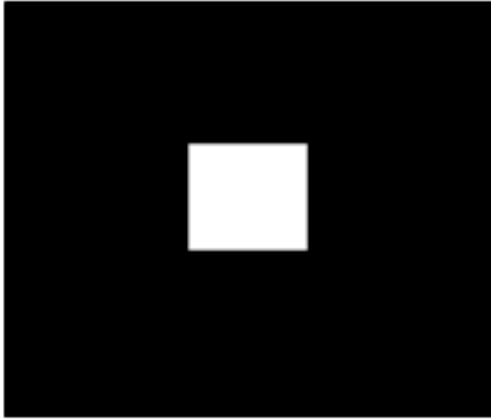
Şekil 13: Dart tahtası yerleştirme düzeni

4.ASL Göz İzleme Modülü: Bu aygıt, bireyin görüş alanında odaklandığı yeri doğrusal çizgide 25Hz’de gösteren bir aygıttır. Aygıt, (modifiye edilmiş DVCR) belde kayıt cihazı ve test sahasının dışında Eyevision kayıt yazılımıyla laptop ile beraber çalışacaktır. Bu kayıt sistemi offline analiz için olanak sağlar (135).



Fotoğraf 1: ASL Göz İzleme Modülü

5.Yantra: 30 x 30 cm boyutlarda siyah bir zeminin tam ortasına yerleştirilen 5 x 5 cm boyutlarında beyaz bir karedir. Yantra, beyaz bir duvarın tam ortasına ve göz doğrultusuna gelecek biçimde yerleştirilir. Kişi Yantradan yaklaşık bir metre uzakta rahat bir biçimde oturur. Kısa bir süre yalnızca siyah zemine baktıktan sonra gözlerini kapatır ve zihninde siyah bir ekran yaratır. Daha sonra kişi gözlerini yavaşça açar ve ortadaki beyaz kareye bakmaya çalışır. Beyaz karenin etrafında bir renk oluşumu gördüğünde (Gri) gözlerini yavaşça beyaz duvara kaydırır. Burada kişi, Yantranın tam tersi bir imge görecektir. Yani beyaz bir zeminin ortasında siyah bir kare. Kişi imgeyi kaybetse bile yeniden oluşturabilir (10). (Biçer & Aysan, 2008).



Şekil 14: Yantra Örneği

Fotoğraf 2: Yantra çalışma örneği

6. İmgeleme: İçsel imgeleme yöntemi kullanılmıştır. İçsel imgelemede sporcu olayları uygulayan gerçekleştiren kişi durumundadır, kendini bir beceriyi yaparken düşünmek olarak da söylenebilir. Sanki zihnimize bir kamera varmış gibi kendimizi belli bir beceriyi uygularken görürüz. İçsel imgeleme kişinin kendi

bakış açısından yapıldığından imgeler hareketin düşüncesini belirtir. İçsel imgelemede kişi kendi bedeninin içerisinde. Dikkat ettiği durumları görür, fakat kendi bedenini göremez. Örneğin; Hentbol oyununda hücum eden bir oyun kurucunun karşısında savunma oyuncusu hücum oyuncusunun yapabileceği teknik değişkenleri defalarca imgeleyerek normal karşılaşmada yapacağı savunma etkinliği düzeyini arttırabilir (119). (Vurgun ve ark. 2012). Bu çalışmada imgeleme grubundaki sporcuların; her birine 15*6 tekrar atış 30 dk süresince imgelemesi istenmiştir. İmgeleme sonucunda başarılı olan ve olmayan atışlar kaydedildi. Başarısız atışların nedeni sporcuya sorularak, başarılı olabilmesi için ne gerektiğine dair bilgi edinilmeye çalışıldı.

3.3. Kullanılan Yöntemler

3.3.1. Çalışma Yöntemi

Çalışma için etik kurul izni alındı ve çalışmaya başlamadan önce bilgilendirilmiş gönüllü olur formu, gönüllülere anlatılarak imzalatıldı.

Çalışmada öncelikle tüm katılımcıların testlerin gerçekleşeceği iklimlendirme ve psikoloji laboratuvarına, ASL göz izleme modülüne, çalışma grubuna ve test protokollerine alışması için iki uyum seansı yapıldı. Tüm sporcularla uyum seansları (ön-test) yapıldıktan sonra, homojen gruplara ayrıldılar. Dart atışları başarı düzeyine göre sıralanmış ve gruplar bu başarı düzeyine göre (kontrol grubu 1-6-7-12-13-18-19-24-25-30; konsantrasyon grubu 3-4-9-10-15-16-21-22-27-28; imgeleme grubu 2-5-8-11-14-17-20-23-26-29) belirlendi. Katılımcı sporculara uyum seansları sonrasında ilk test günü için geldiğinde, öncelikle sporculara ASL Göz izleme modülü takılarak kalibrasyonu yapıldı. Sporcular GİM ile ısınma atışları yaptıktan sonra durumluk kaygı envanterini doldurdu ve 15 atış gerçekleştirdi. Kontrol grubu ile dart atış antrenmanı dışında ekstra çalışma yapılmazken; imgeleme ve konsantrasyon grubu ile 10 hafta boyunca, haftada 3 kez günde 30 dk boyunca uygulama yapılmıştır. Konsantrasyon çalışmaları yantra ile yapılmıştır. İmgeleme çalışmalarında ise sporcunun içsel imgeleme yöntemi kullanılarak çalışmalar

sürdürülmüştür. Araştırmacının komutuyla sporcuya 15X6 hayali atış atırılmış ve bu atışlar sırasında sporcunun hisleri, kendi verdiği bilgi doğrultusunda kaydedildi. Haftada 3 kez araştırmacı eşliğinde çalışmalar sürdürüldü. 10 hafta sonunda sporculara tekrar test yapılarak; çalışmaların odak kontrolü ve performans üzerine etkisi olup olmadığı araştırıldı.

Katılımcılar 10 hafta sonra son-test için iklimlendirme odasına çağrıldı (Şekil 5). Çalışma planlanırken termal kamera ile durumluk kaygı arasındaki ilişkinin araştırılması düşünüldüğünden; Katılımcılar daha geniş bir vücut yüzeyinin termografik görüntülemesi için laboratuvar testlerine sadece şort, kısa çorap ve spor ayakkabı ile alındı (Fotoğraf 4). Fakat analiz esnasında termal kamera sonuçlarının bozulmasından dolayı, termal kamera çalışmadan çıkarıldı.

Çalışmadaki kaygı ortamı; sporcuların gruplara ayrılarak, yarışma yapılması şeklinde oluşturulmuştur ve her sporcudan 15 atışından en az 3 tanesinde “boğa gözü” nü isabet ettirmesi, bunu gerçekleştiremediği takdirde grubun puanını (-10) düşüreceği şartı koşuldu.

3.3.2. Test Protokolünde Kullanılan Egzersizlerin Uygulamaları

Uyum Seansları

Katılımcıların genel olarak teste uyumu amacıyla Psikoloji laboratuvarında öncelikle her sporcuya sürekli kaygı testi uygulanmış ve her sporcunun ASL göz izleme modülü ile atış yapması sağlanmıştır. Daha sonra puana yönelik yarışma yapılarak sporcular sıralamaya sokulmuştur. Sıralamanın ardından, sporcular üç gruba ayrılmış; her gruptan bir kişi sırayla atış yapmıştır. Sporcular bu atışların hemen öncesinde Durumluk Kaygı testini doldurmuştur. Sporcuların dart ve test sonuçları kaydedilmiştir.

3.4. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Ege Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Psikoloji laboratuvarı ve İklimlendirme laboratuvarında, Kasım 2014 tarihine kadar ölçüm seansları şeklinde, sonrasında ise analiz ve yazımı şeklinde yapıldı.

3.4.1. Spor Psikolojisi Laboratuvarı

Spor Psikolojisi laboratuvarı, sporda psiko-motor bilim alanında gerçekleştirilen bilimsel çalışmalarda kullanılan zengin içerikli test bataryalarını içeren ve ön testlerin gerçekleştirildiği laboratuvardır.



Fotoğraf 3: Deneysel çalışma anından bir görüntü/Psikoloji Laboratuvarı

3.4.2. İklimlendirme Odası

İklimlendirme Odası 6 m uzunluk, 4 m genişlik ve 3 m yükseklik boyutlarındadır. Odanın soğutması oda içerisindeki buharlaştırıcı ile ısıtması ise odanın üstüne yerleştirilmiş elektrikli ısıtıcı ile gerçekleştirilmektedir. Buraya aynı zamanda buharlı bir nemlendirici de entegre edilmiştir. Isıtma, soğutma ve nemlendirme süresince taze hava beslemesi yoktur ve bunun için ayrıca bir enerji geri kazanım ünitesi yine odanın üzerine yerleştirilmiştir. Sistem -5°C $+40^{\circ}\text{C}$ sıcaklık, %25-95 bağıl nem, $>20\%$ O_2 ve $\leq 450\text{ppm}$ CO_2 şartlarını uygun dış koşullar dahilinde sağlayabilmektedir (Resim 1).



Fotoğraf 4: İklimlendirme Odası ve Testleme anından bir görüntü

3.5. Araştırmanın Evreni

Çalışmaya en az dört yıllık antrenman geçmişine sahip, 30 erkek sporcu katılmıştır. Fakat çalışmanın yaz ayına denk gelmesinden dolayı şehir dışına çıkan sporcular; gözlerinde rahatsız olduğu ortaya çıkan sporcuların çalışmadan çıkarılmasıyla, çalışmaya $23,34 \pm 2,74$ yaş ortalamasına sahip 23 sporcu ile devam edilmiştir.

3.5.1. Çalışma Grubunun Belirlenmesi

Çalışmamıza katılan kişilerde aranan kriterler:

- Erkek olmak,

- 18-30 yaş aralığında olmak,
- En az dört yıllık spor geçmişine sahip sporcu olmak,
- Herhangi bir göz rahatsızlığı veya sakatlığı bulunmamak,
- Fiziksel performansı, enerji metabolizmasını etkileyebilecek yasal veya yasal olmayan ergojenik yardımcı ya da ilaç kullanmıyor olmak,

Yukarıdaki kriterlere uygun katılımcı adaylarına, gönüllü olur formu okundu, testleme prosedürlerinin detaylarına, bu prosedürlerin kendilerine sağlayacağı fayda ve olası zararlara ait konular açıklandı, konu ile ilgili soruları cevaplandı, metni tam olarak okumaları istendi. Gönüllü olur formunu imzalayanlar çalışmaya dahil edildi (Ek-2). Psikoloji laboratuvarının tamamlanması ile birlikte uzun süren pilot çalışmalar sonrasında katılımcılar çalışmaya alınarak testler başlatıldı. Katılımcılardan, testlerden en az 2,5 saat önce yemek yemeleri ve 1 saat öncesinden kafein alımını kesmeleri istendi.

3.6. Bağımlı ve Bağımsız Değişken

Çalışmada kullanılan bağımlı değişkenler görsel odak ve kaygı iken; bağımsız değişkenler kontrol, imgeleme ve konsantrasyon gruplarıdır.

3.7. Veri Toplama Yöntemi ve Süresi

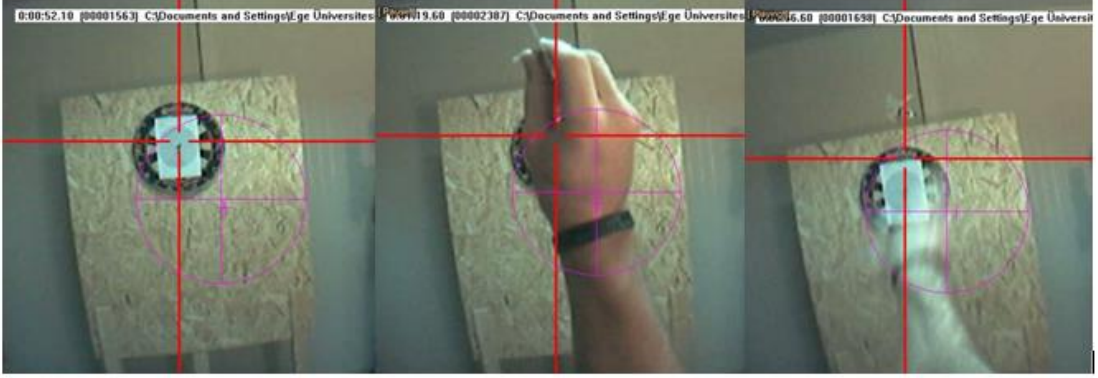
Araştırmada kullanılacak veriler 10 haftalık bir süreç içinde, araştırmacı tarafından toplandı.

3.8. İstatistiksel Analizler ve Değerlendirme

3.8.1. Verilerin Analizi

Göz bebeğinin sabitleme ve hareket safhasındaki veriler *ASL eye tracker* yazılımı ile sahne sahne video kaydı altına alındı.

Katılımcının atışlarının başlangıç ve bitiş anına kadar kayıt altına alınmasından sonra video içerisinde atış sırasına göre, atışın başlangıç ve bitiş sahne numara aralığındaki tüm noktalar Kartezyen(x,y koordinat düzlemi) düzlem üzerinde birer x ve y değeri belirlenerek kaydedildi.

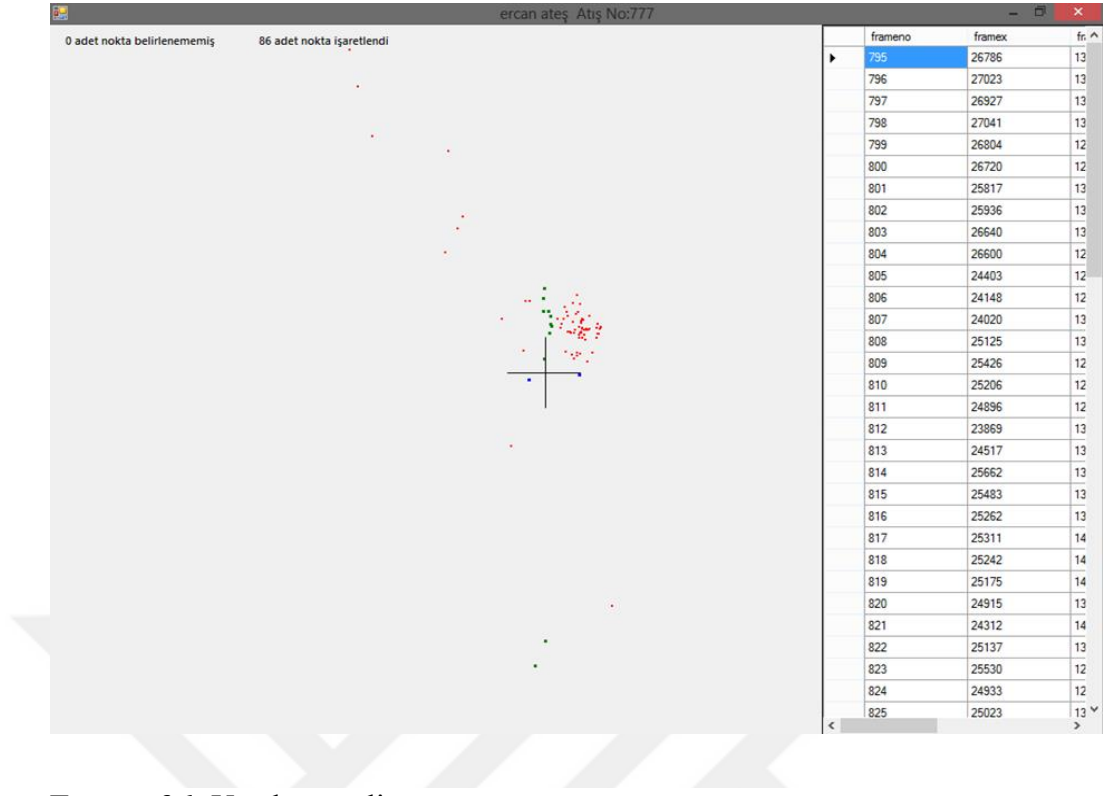


Fotoğraf 5: Atış analiz ekranı

Referans noktası (00:00:00,0 sn 0) olarak kaydın başlangıcında alınan ilk değer alındı ve bu değeri tanımlayan x,y noktaları merkez noktası olarak değerlendirildi. Sonrasında her x,y noktası bu orjin noktasına göre Kartezyen düzlemde konumlandırıldı. Her bir atış için bu referans noktası başlangıç olarak kabul edildi. Katılımcıların o çalışmada yaptıkları atışlarda, referans noktası tüm atışlar için sabit değer olarak belirlenerek kaydedildi.

Çalışma sonrasında *eye tracker* yazılımının dışa verdiği xx.csv dosyası taranarak istenilen (atış başlangıç ve bitiş frame aralığı) noktalar kaydedildi. Bu noktaların merkeze olan uzaklığı “Pisagor $c^2 = a^2 + b^2$ ” teoremi kullanılarak hesaplandı. Yazılımdan gelen sayısal noktalar BiPro yazılımı ile görsel olarak Kartezyen düzlem üzerinde, birer nokta olarak şekillendirildi. Burada merkeze olan yoğunluğun izlenmesi ve sonrasında atış süresince oluşan noktaların, içerisinde kaldığı çemberin yarıçapı (r_a) hesaplanmış en uzak nokta ile belirlendi.

İlk çalışma ile; tüm başarılı atışlar için bu merkez çemberler tek tek hesaplanarak, bu çember yarıçapları tanımlayıcı istatistik yardımı ile, çalışma için “başarılı atış merkez çember yarıçapı ($r_{mç}$)” bulundu. Her grup için merkez çember yarı çapı hesaplandı. Aynı şekilde başarısız atışların merkez çember yarıçapı ($r_{bmç}$) genel çalışma ve grup için hesaplandı.



Fotoğraf 6: Yazılım analiz raporu

3.8.2. İstatistiksel Analiz

Bu çalışmanın verileri IBM® SPSS® (versiyon 21) yazılımı (copyright IBM Corporation 1989, 2011) kullanılarak gerçekleştirildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testiyle ve baskınlık-çarpıklık değerleri göz önünde bulundurularak değerlendirildi. İlgili sonuçlar verilerin normal dağılım varsayımını karşıladığını gösterdiğinden istatistiksel analizlerde parametrik testler kullanıldı.

Çalışmadaki verilerin tanımlayıcı istatistikleri ortalama \pm standart sapma şeklinde ifade edildi. Test zamanı (ön test ve son test), çalışmanın grup içi faktörünü, gruplar ise (imgeleme, konsantrasyon, kontrol) çalışmanın gruplar arası faktörünü oluşturdu. Grup ve zaman faktörü arasında bir etkileşim olup olmadığı 3×2 (grup \times zaman) Genelleştirilmiş Doğrusal Model İki Etkenli Karma Tasarımlı Varyans Analizi (ANOVA) testiyle değerlendirildi. Bu analizlerde gerçekleştirilen bütün testler için küresellik varsayımı sağlandığından, serbestlik derecesinde herhangi bir düzeltme yapılmadı. Performans değişkenlerinde gruplar arasındaki olası farklılıklar

tek yönlü ANOVA testiyle belirlendi. Olası fark durumunda (istatistiksel olarak anlamlı bir F değeri) hangi ikili grup karşılaştırması arasında fark olduğu — istatistiksel güçte düşüşe neden olmamak için— post-hoc LSD testiyle belirlendi; dolayısıyla güven aralıklarında herhangi bir düzeltme gerçekleştirilmedi. Grup içi ön test ve son test farklılığı ise eşli Student t-testiyle belirlendi. Benzer şekilde gruplardaki performans değişimleri (Δ) arasındaki farkın anlamlılığı tek yönlü ANOVA testi sonrası post-hoc LSD testiyle belirlendi.

İncelenen bağımlı değişkende değişkenliğin (varyasyon) ilgili bağımsız değişken tarafından açıklanma düzeyi (R^2) basit doğrusal regresyon analiziyle belirlendi. Grafiklerde yatay eksen (x) bağımlı değişkeni, dikey eksen (y) ise bağımsız değişkeni göstermektedir.

Bütün istatistiksel değerlendirmelerde anlamlılık düzeyi $p \leq 0,05$ olarak kabul edildi.

3.9. Süre ve Olanaklar

Araştırma 2012 yılında planlanmış olup 13.08.2013 tarihinde etik kurul raporu alındı. Bu aşamadan 30.10.2014 tarihine kadar veriler araştırmacı tarafından toplandı. Geriye kalan süre verilerin analiz ve tez yazımı için kullanıldı.

3.10. Araştırma Etiği

Araştırma, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (13.08.2013 tarih ve 13-3.3/16 karar no) (Ek-1) gerekli onay alındıktan sonra yapıldı.

BÖLÜM III

4. BULGULAR

4.1. TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER

Çalışmaya katılım gösteren gönüllülerin yaş, grup ve branş değişkenine ait tanımlayıcı istatistikleri Tablo 1 ve Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 1: Katılımcıların tanımlayıcı istatistikleri (yaş-grup) (n=23)

Yaş		Grup	N	%
N	23	G1-Kontrol	8	34,8
Ort.	23,3	G2-İmgeleme	8	34,8
ss.	2,7	G3-Konsantrasyon	7	30,4
		Toplam	23	

4.2. BAĞIMLI DEĞİŞKENLERİN ANALİZİ

İki etkenli ANOVA sonuçları başarı üzerinde herhangi bir grup \times zaman etkileşimi olduğunu gösterdi; $F(2, 20) = 6,09$; $p = 0,009$; $\eta_p^2 = 0,379$.

Başarı değişimleri grup içinde incelendiğinde sadece konsantrasyon grubunun araştırma sonunda başarı düzeyinin arttığı bulundu ($p=0,004$). Başarı değişimleri gruplar arasında karşılaştırıldığında ise ikili karşılaştırmaların en az 1 tanesinde farklılık olduğu belirlendi ($p=0,009$). Buna göre kontrol grubundaki değişimin konsantrasyon grubundan ($p=0,005$) ve imgeleme grubundaki değişimin konsantrasyon grubundan ($p=0,007$) istatistiksel olarak daha küçük olduğu görüldü (Tablo 2; Grafik 1).

Tablo 2: Grup içi ve gruplar arası başarı düzeyleri arasındaki puan değişimi

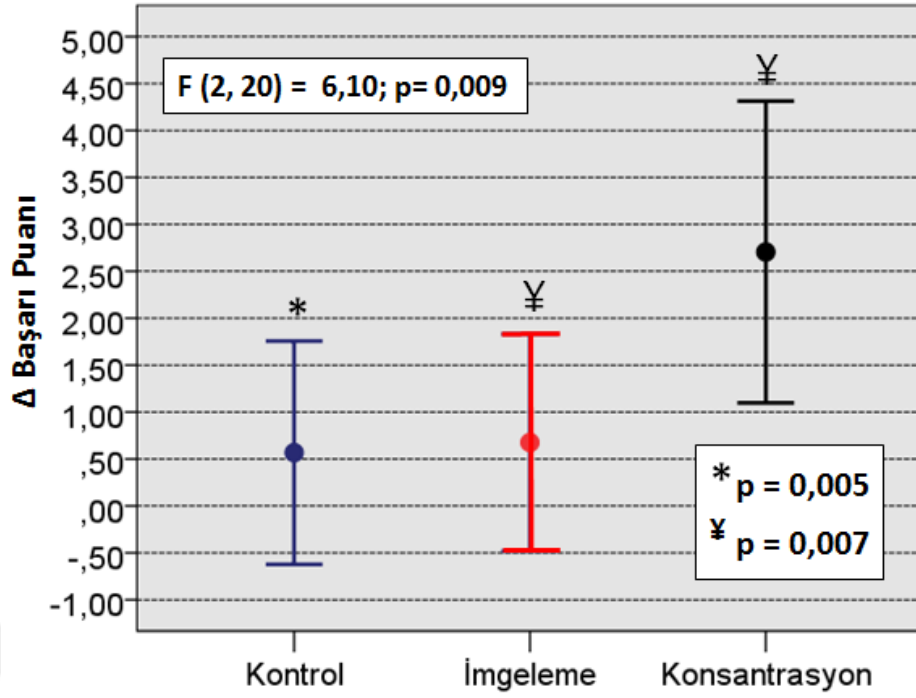
		Grup içi Ön-Son Test Farkı			Gruplar Arasında Performans Δ Farkı				
		Ort \pm ss	t	p	Δ Ort \pm ss	F	p	p	
Kontrol (G1; n=8)	Başarı-1	7,47 \pm 1,28	1,34	0,220	0,56 \pm 1,18	6,09	,009	G1-G2	,871
	Başarı-2	6,90 \pm 0,95						G1-G3	,005*
İmgeleme (G2; n=8)	Başarı-1	7,13 \pm 1,68	1,65	0,142	0,67 \pm 1,15	6,09	,009	G2-G3	,007*
	Başarı-2	6,45 \pm 1,30							
Konsantrasyon (G3; n=7)	Başarı-1	9,40 \pm 1,97	4,45	0,004*	2,70 \pm 1,60	6,09	,009		
	Başarı-2	6,70 \pm 1,25							

* $p < 0,01$

Δ : Değişim = İlk test – Son test

Başarı 1: Dart performans puanı ilk test ; Başarı 2: Dart performans puanı son test

G1= Kontrol Grubu; G2= İmgeleme Grubu; G3= Konsantrasyon Grubu



Grafik 1: Gruplar arasındaki başarı değişim grafiği

Gruplar arasında başarı değişkeni ile ilgili değerler yüzde olarak hesaplandığında; kontrol grubundaki değişimin konsantrasyon grubundan ($p=0.015$) ve imgeleme grubundaki değişimin konsantrasyon grubundan ($p=0.027$) istatistiksel olarak daha küçük olduğu görüldü. Başarı konusuyla ilgili istatistiksel analiz sonuçları Tablo 3 ve Grafik 2 de verilmiştir.

Tablo 3: Grup içi ve gruplar arası başarı değişimleri yüzdesi

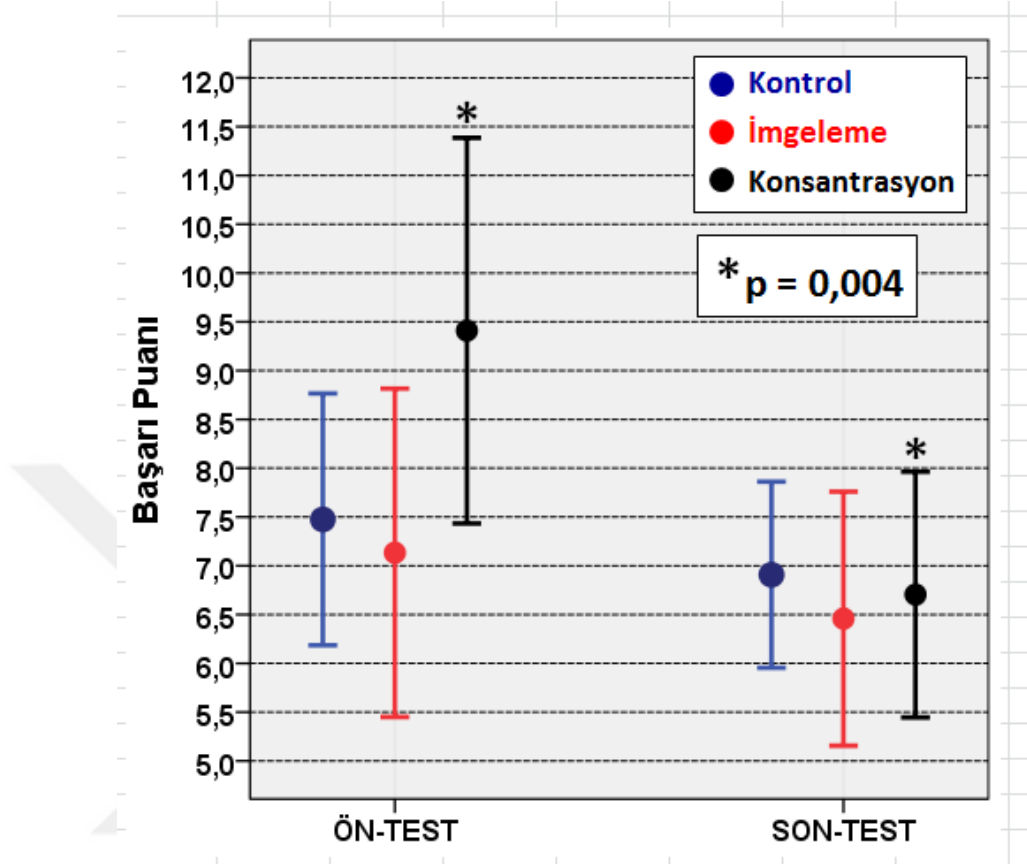
		Grup içi Ön-Son Test Farkı			Gruplar Arasında Performans % Δ Farkı				
		Ort ± ss	t	p	Δ Ort ± ss	F	p	p	
Kontrol (G1; n=8)	Başarı-1	7,47 ±1,28	-1,34	,220	0,56±1,18	4,22	,029	G1-G2	,768
	Başarı-2	6,90 ± 0,95						G1-G3	,015*
İmgeleme (G2; n=8)	Başarı-1	7,13 ±1,68	-1,65	,142	0,67±1,15	4,22	,029	G2-G3	,027*
	Başarı-2	6,45 ±1,30							
Konsantrasyon (G3; n=7)	Başarı-1	9,40 ±1,97	-4,45	,004**	2,70±1,60	4,22	,029		
	Başarı-2	6,70 ±1,25							

* p<0,01

%Δ: Yüzde Değişim = $100 \times (\text{Son test} - \text{İlk test}) / \text{İlk test}$

Başarı 1: Dart performans puanı ilk test ; Başarı 2: Dart performans puanı son test

G1= Kontrol Grubu; G2= İmgeleme Grubu; G3= Konsantrasyon Grubu



Grafik 2: Grup içi başarı düzeyleri değişim grafiği

İki etkenli ANOVA sonuçları odaklanma üzerinde herhangi bir grup \times zaman etkileşimi olmadığını gösterdi; $F(2, 20) = 0,137$; $p = 0,873$; $\eta_p^2 = 0,013$.

Odaklanma düzeyi değişimleri grup içinde incelendiğinde her 3 grupta da değişimler olmasına karşın, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu. Odaklanma düzeyi değişimleri gruplar arasında karşılaştırıldığında ($p=0,873$) ikili karşılaştırmaların hiçbirinde farklılık olmadığı belirlendi. Odaklanma konusuyla ilgili istatistiksel analiz sonuçları Tablo 4 ve Grafik 3 te verilmiştir

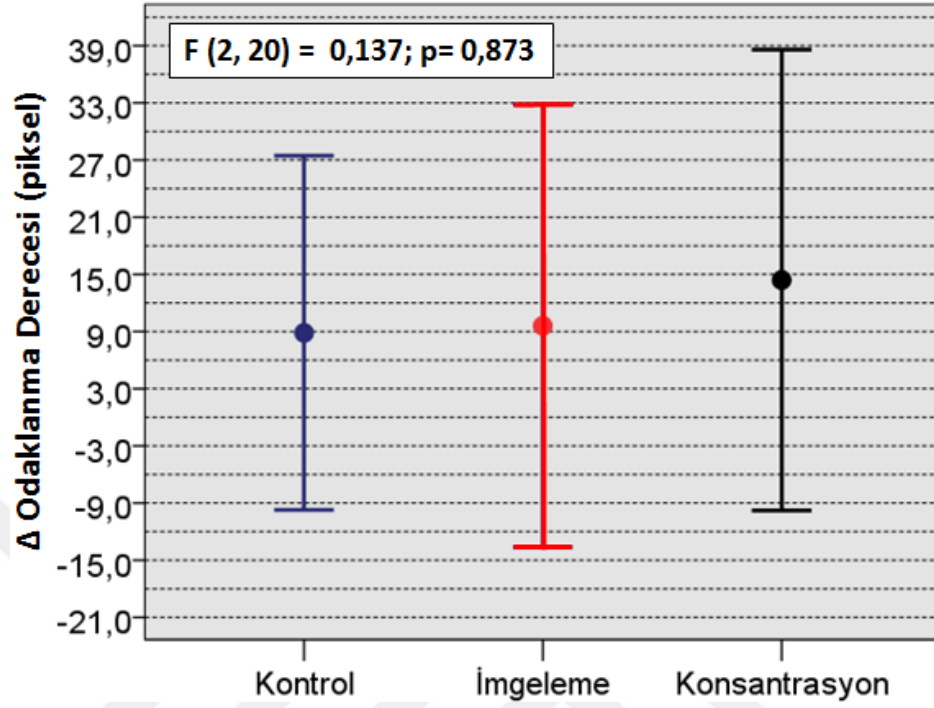
Tablo 4: Grup içi ve gruplar arası odaklanma düzeyleri arasındaki puan değişimi

		Grup içi Ön-Son Test Farkı			Gruplar Arasında Performans Δ Farkı				
		Ort \pm ss	t	p	Δ Ort \pm ss	F	p	p	
Kontrol (G1) (n=8)	Odak-1	38,4 \pm 13,5	1,349	,219	8,86 \pm 18,5			G1-G2	,948
	Odak-2	29,5 \pm 16,0							
İmgeleme (G2) (n=8)	Odak-1	42,3 \pm 24,2	1,168	,281	9,58 \pm 23,2	,137	,873	G1-G3	,633
	Odak-2	32,7 \pm 14,9							
Konsantrasyon (G3) (n=7)	Odak-1	42,7 \pm 18,0	1,576	,166	14,4 \pm 24,1			G2-G3	,677
	Odak-2	28,3 \pm 13,8							

Δ : Değişim = İlk test– Son test

Odak 1: Odaklanma derecesi ilk test; Odak 2: Odaklanma derecesi son test

G1= Kontrol Grubu; G2= İmgeleme Grubu; G3= Konsantrasyon Grubu



Grafik 3: Gruplar arasındaki odaklanma düzeyi değişim grafiği

Odaklanma düzeyleri değişimleri ilgili değerler yüzde olarak hesaplanarak; grup içinde incelendiğinde her 3 grupta da değişimler olmasına karşın, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu. Odaklanma düzeyi değişimleri gruplar arasında karşılaştırıldığında ise yüzde değerler ($p=0,707$) açısından, ikili karşılaştırmaların hiçbirinde farklılık olmadığı belirlendi. Odaklanma konusuyla ilgili istatistiksel analiz sonuçları Tablo 5 ve Grafik 4 de verilmiştir.

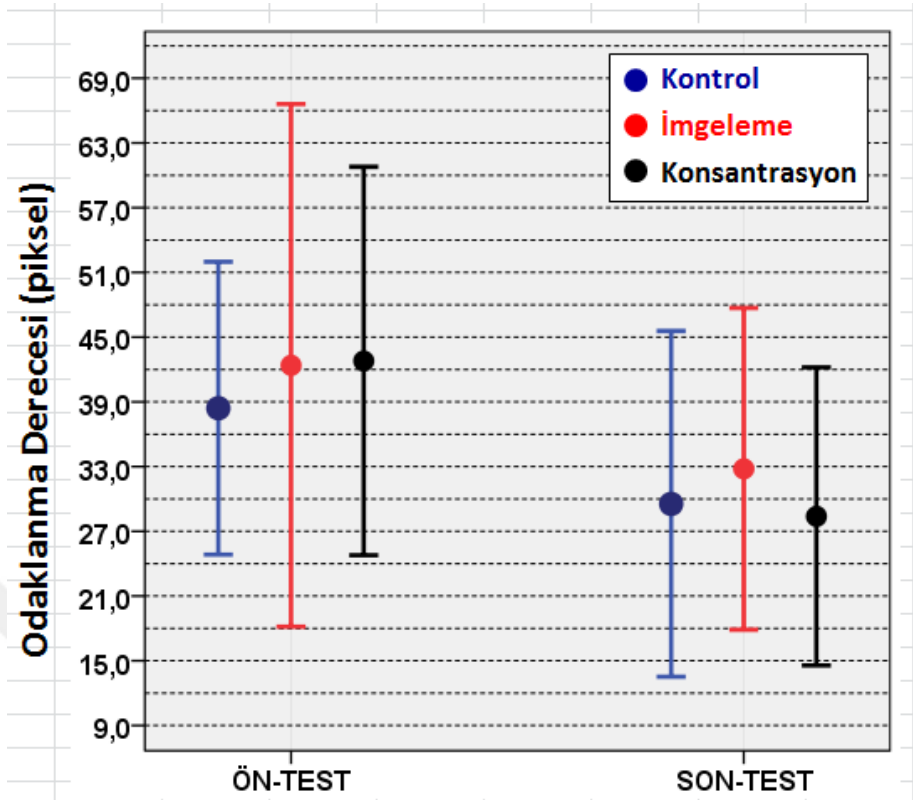
Tablo 5: Grup içi ve gruplar arası odaklanma düzeyleri arasındaki % değişimi

		Grup içi n-Son Test Farkı			Gruplar Arasında Performans % Δ Farkı				
		Ort ± ss	t	p	Δ Ort ± ss	F	p	p	
Kontrol (G1) (n=8)	Odak-1	38,1±13,5	-1,349	,219	8,86 ± 18,58	,353	,707	G1-G2	,558
	Odak -2	29,5±16,0							
İmgeleme (G2) (n=8)	Odak-1	42,3±24,2	-1,168	,281	9,58 ± 23,21	,353	,707	G1-G3	,821
	Odak -2	32,7±14,9							
Konsantrasyon (G3) (n=7)	Odak-1	42,7±18,0	-1,576	,166	14,4 ± 24,1	,353	,707	G2-G3	,430
	Odak-2	28,3±13,8							

%Δ: Yüzde Değişim = $100 \times (\text{Son test} - \text{İlk test}) / \text{İlk test}$

Odak 1: Odaklanma derecesi ilk test; Odak 2: Odaklanma derecesi son test

G1= Kontrol Grubu; G2= İmgeleme Grubu; G3= Konsantrasyon Grubu



Grafik 4: Grup içi odaklanma düzeylerindeki değişim

İki etkenli ANOVA sonuçları kaygı üzerinde herhangi bir grup \times zaman etkileşimi olmadığını gösterdi; $F(2, 20) = 0,807$; $p = 0,460$; $\eta_p^2 = 0,075$.

Durumluk kaygı değişimleri grup içinde incelendiğinde her 3 grupta da değişimler olmasına karşın, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu. Durumluk kaygı değişimleri gruplar arasında karşılaştırıldığında ise hem puan ($p=0,460$) hem de yüzde değerler ($p=0,453$) açısından, ikili karşılaştırmaların hiçbirinde farklılık olmadığı belirlendi. Durumluk Kaygı puan durumuyla ilgili istatistiksel analiz sonuçları Tablo 6 ve Grafik 5 de verilmiştir.

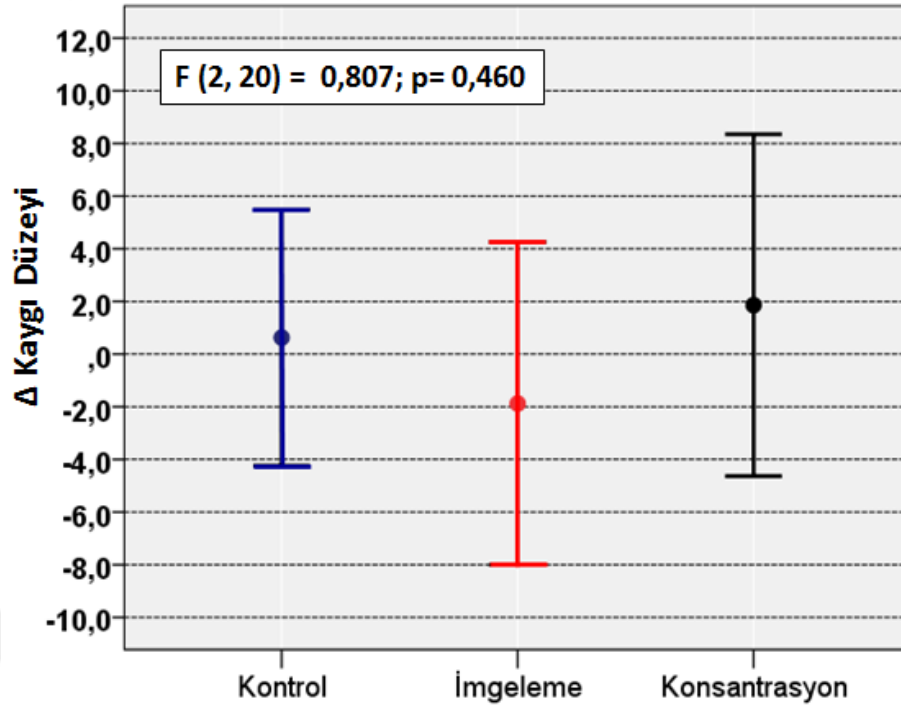
Tablo 6: Grup içi ve gruplar arası durumluk kaygı düzeyleri arasındaki puan değişimi

		Grup içi Ön-Son Test Farkı			Gruplar Arasında Performans Δ Farkı				
		Ort \pm ss	t	p	Δ Ort \pm ss	F	p	p	
Kontrol (G1) (n=8)	Kaygı -1	44,75 \pm 3,32	,363	,727	0,62 \pm 1,72	,807	,460	G1-G2	,402
	Kaygı -2	44,12 \pm 5,30							
İmgeleme (G2) (n=8)	Kaygı -1	43,37 \pm 5,68	-,865	,415	-1,87 \pm 6,12			G1-G3	,688
	Kaygı -2	45,25 \pm 3,99							
Konsantrasyon (G3) (n=7)	Kaygı -1	43,28 \pm 6,72	,757	,478	1,85 \pm 6,49			G2-G3	,231
	Kaygı -2	41,42 \pm 5,12							

Δ : Değişim = İlk test– Son test

Kaygı 1: Durumluk Kaygı puanı ilk test; Kaygı 2: Durumluk Kaygı puanı son test

G1= Kontrol Grubu; G2= İmgeleme Grubu; G3= Konsantrasyon Grubu



Grafik 5: Gruplar arasındaki durumluk kaygı düzeyleri değişimi

Durumluk kaygı değişimleri grup içinde incelendiğinde her 3 grupta da değişimler olmasına karşın, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu. Durumluk kaygı değişimleri gruplar arasında karşılaştırıldığında ise yüzde değerler($p=0,453$) açısından, ikili karşılaştırmaların hiçbirinde farklılık olmadığı belirlendi. Durumluk kaygı yüzde değeri ilgili istatistiksel analiz sonuçları Tablo 7 ve Grafik 6 da verilmiştir.

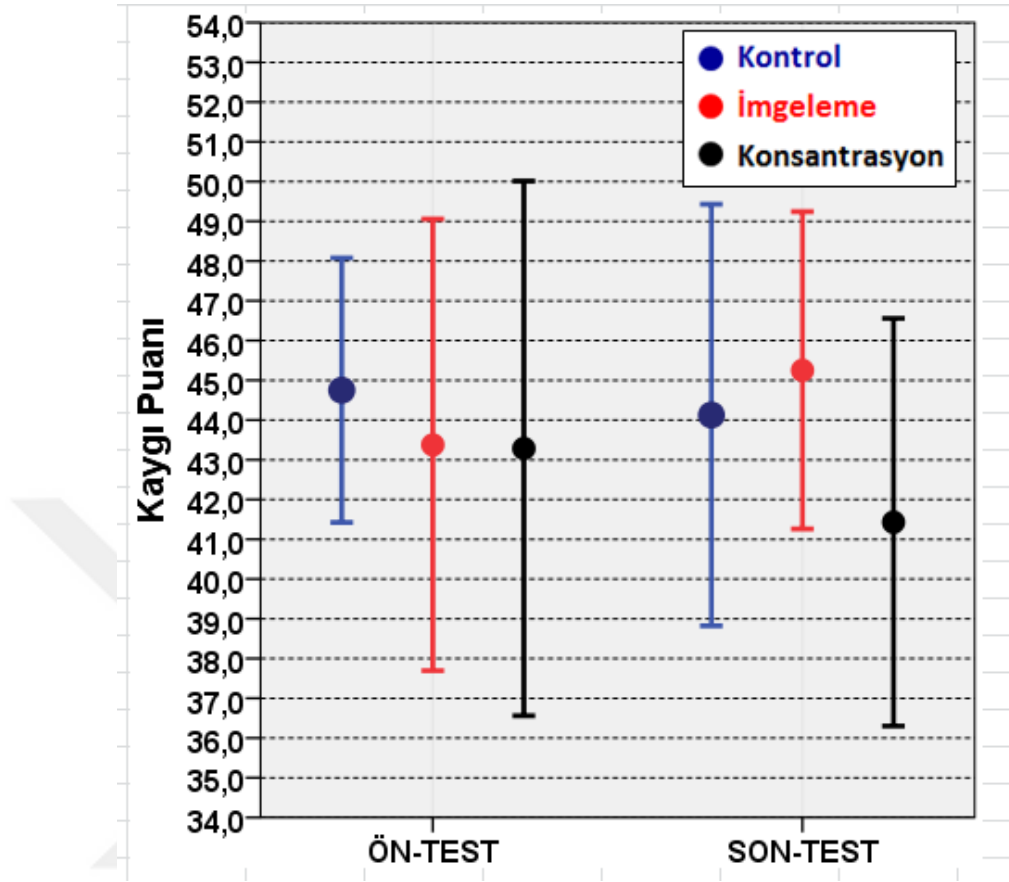
Tablo 7: Grup içi ve gruplar arası durumluk kaygı düzeyleri arasındaki % değişimi

		Grup içi Ön-Son Test Farkı			Gruplar Arasında Performans % Δ Farkı				
		Ort ± ss	t	p	Δ Ort ± ss	F	p	p	
Kontrol (G1) (n=8)	Kaygı-1	44,75±3,32	-,363	,727	0,62±1,72	,825	,453	G1-G2	,329
	Kaygı-2	44,12±5,30							
İmgeleme (G2) (n=8)	Kaygı -1	43,37±5,68	,865	,415	-1,87±6,12	,825	,453	G1-G3	,828
	Kaygı -2	45,25±3,99							
Konsantrasyon (G3) (n=7)	Kaygı-1	43,28±6,72	-,757	,478	1,85±6,49	,825	,453	G2-G3	,249
	Kaygı-2	41,42±5,12							

%Δ: Yüzde Değişim = $100 \times (\text{Son test} - \text{İlk test}) / \text{İlk test}$

Kaygı 1: Durumluk Kaygı puanı ilk test; Kaygı 2: Durumluk Kaygı puanı son test

G1= Kontrol Grubu; G2= İmgeleme Grubu; G3= Konsantrasyon Grubu



Grafik 6: Grup içindeki durumluk kaygı düzeyleri değişimi

Odaklanma süresi değişimleri grup içinde incelendiğinde her 3 grupta da değişimler olmasına karşın, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu. Odaklanma süresi değişimleri gruplar arasında karşılaştırıldığında ise puan ($p=0,144$) açısından, ikili karşılaştırmaların hiçbirinde farklılık olmadığı belirlendi. Odaklanma süresi konusuyla ilgili istatistiksel analiz sonuçları Tablo 8 ve Grafik 7 de verilmiştir.

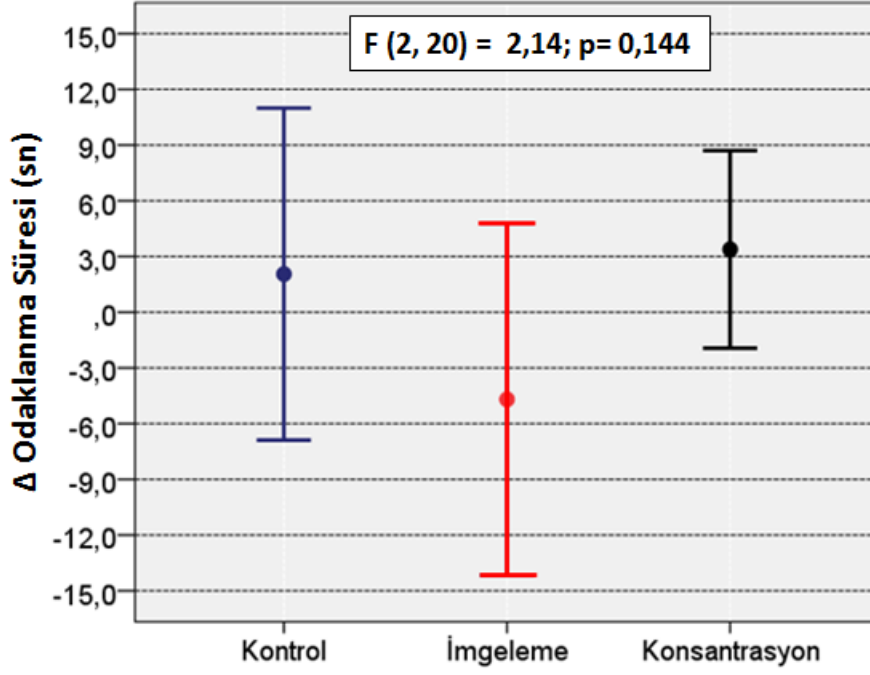
Tablo 8: Grup içi ve gruplar arası odaklanma süreleri arasındaki puan değişimi

		Grup içi Ön-Son Test Farkı			Gruplar Arasında Performans Δ Farkı				
		Ort \pm ss	t	p	Δ Ort \pm ss	F	p	p	
Kontrol (G1) (n=8)	O-süre-1	32,15 \pm 6,92	-,649	,537	-2,05 \pm 8,93	2,13	,144	G1-G2	,117
	O-süre-2	34,20 \pm 9,09							
İmgeleme (G2) (n=8)	O-süre-1	27,34 \pm 7,84	1,40	,204	4,69 \pm 9,46			G1-G3	,757
	O-süre-2	22,65 \pm 4,64							
Konsantrasyon (G3) (n=7)	O-süre-1	25,19 \pm 6,67	-1,68	,144	-3,38 \pm 5,31				
	O-süre-2	28,57 \pm 6,70							

Δ : Değişim = İlk test– Son test

O-süre 1: Odaklanma süresi ilk test; O-süre 2: Odaklanma süresi son test

G1= Kontrol Grubu; G2= İmgeleme Grubu; G3= Konsantrasyon Grubu



Grafik 7: Gruplar arasındaki odaklanma süreleri değişimi

Odaklanma süresi % değişimleri grup içinde incelendiğinde her 3 grupta da değişimler olmasına karşın, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulundu. Odaklanma süresi değişimleri gruplar arasında karşılaştırıldığında ise yüzde değerler($p=0,124$) açısından, ikili karşılaştırmaların hiçbirinde farklılık olmadığı belirlendi. Odaklanma süresi konusuyla ilgili istatistiksel analiz sonuçları Tablo 9 ve Grafik 8 de verilmiştir.

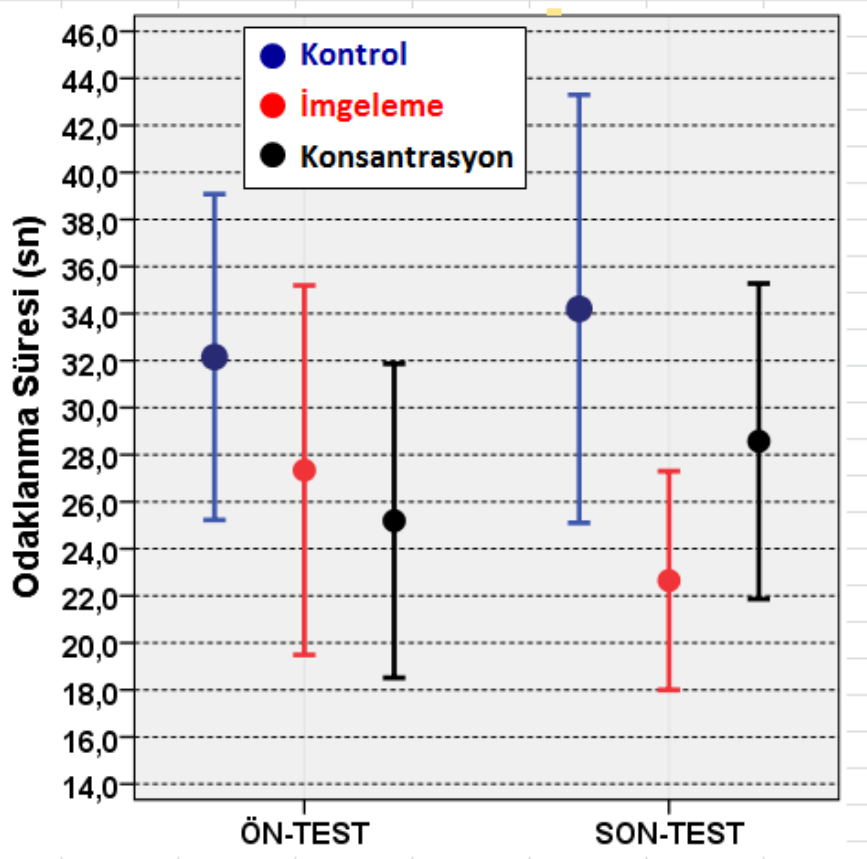
Tablo 9: Grup içi ve gruplar arası odaklanma süreleri arasındaki % değişimi

		Grup içi Ön-Son Test Farkı			Gruplar Arasında Performans % Δ Farkı				
		Ort ± ss	t	p	Δ Ort ± ss	F	p	p	
Kontrol (G1) (n=8)	O-süre-1	32,1±6,9	,649	,537	-2,05±8,93	2,31	,124	G1-G2	,151
	O-süre-2	34,2±9,0							
İmgeleme (G2) (n=8)	O-süre-1	27,3±7,8	-1,40	,204	4,69±9,46	2,31	,124	G1-G3	,531
	O-süre-2	22,6±4,6							
Konsantrasyon (G3) (n=7)	O-süre-1	25,1±6,6	1,68	,144	-3,38±5,31	2,31	,124	G2-G3	,051
	O-süre-2	28,5±6,7							

%Δ: Yüzde Değişim = $100 \times (\text{Son test} - \text{İlk test}) / \text{İlk test}$

O-süre 1: Odaklanma süresi ilk test; O-süre 2: Odaklanma süresi son test

G1= Kontrol Grubu; G2= İmgeleme Grubu; G3= Konsantrasyon Grubu



Grafik 8 : Grup içindeki odaklanma süreleri değişimi

4.3. KORELASYON ANALİZLERİ

Kontrol grubuna ait korelasyon analizi sonuçları Tablo 10 da verilmiştir. Buna göre kaygı puanları farkı ile kaygı yüzdeleri farkı arasında doğrudan ve pozitif bir ilişki ($r=,999$); odaklanma farkları ve odaklanma yüzdeleri farkı arasında da doğrudan ve pozitif yönlü bir ilişki ($r=,977$) ve başarı puanları farkı ile başarıdaki değişim yüzdeleri farkı arasında doğrudan ve pozitif yönlü bir ilişki ($r=,985$) gözlemlendi,

Tablo 10: Kontrol grubuna ait korelasyon analizi sonuçları

		Kaygı Fark	Kaygı Fark %	Odak Fark	Odak Fark %	Başarı Fark	Başarı Fark %
	Pearson Correlation	1					
Kaygı fark	Sig. (2-tailed)						
	N	8					
Kaygı fark %	Pearson Correlation	,999**	1				
	Sig. (2-tailed)	,000					
	N	8	8				
Odak fark	Pearson Correlation	-,475	-,470	1			
	Sig. (2-tailed)	,234	,240				
	N	8	8	8			
Odak fark %	Pearson Correlation	-,503	-,497	,977**	1		
	Sig. (2-tailed)	,203	,210	,000			
	N	8	8	8	8		
Başarı fark	Pearson Correlation	-,473	-,473	-,145	-,043	1	
	Sig. (2-tailed)	,237	,237	,732	,919		
	N	8	8	8	8	8	
Başarı fark %	Pearson Correlation	-,455	-,449	-,175	-,072	,985**	1
	Sig. (2-tailed)	,257	,265	,678	,866	,000	
	N	8	8	8	8	8	8

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

a. grup = 1,00

İmgeleme grubuna ait korelasyon analizi sonuçları Tablo 11 de verilmiştir. Buna göre kaygı puanları farkı ile kaygı yüzdeleri farkı arasında doğrudan ve pozitif bir ilişki (,997); odaklanma farkları ve odaklanma yüzdeleri farkı arasında da doğrudan ve pozitif yönlü bir ilişki (,927) ve başarı puanları farkı ile başarı yüzdeleri farkı arasında doğrudan ve pozitif yönlü bir ilişki (,958) gözlemlendi.

Tablo 11: İmgeleme grubuna ait korelasyon analizi sonuçları

		Kaygı Fark	Kaygı Fark %	Odak Fark	Odak Fark %	Başarı Fark	Başarı Fark %
Kaygı fark	Pearson Correlation	1					
	Sig. (2-tailed)						
	N	8					
Kaygı fark %	Pearson Correlation	,997**	1				
	Sig. (2-tailed)	,000					
	N	8	8				
Odak fark	Pearson Correlation	,392	,375	1			
	Sig. (2-tailed)	,337	,360				
	N	8	8	8			
Odak fark %	Pearson Correlation	,224	,215	,927**	1		
	Sig. (2-tailed)	,593	,609	,001			
	N	8	8	8	8		
Başarı fark	Pearson Correlation	-,131	-,101	-,319	-,087	1	
	Sig. (2-tailed)	,758	,811	,441	,839		
	N	8	8	8	8	8	
Başarı fark %	Pearson Correlation	-,113	-,083	-,169	,067	,958**	1
	Sig. (2-tailed)	,791	,845	,689	,874	,000	
	N	8	8	8	8	8	8

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

a. grup = 2,00

Konsantrasyon grubuna ait korelasyon analizi sonuçları Tablo 12 de verilmiştir. Buna göre kaygı puanları farkı ile kaygı yüzdeleri farkı arasında doğrudan ve pozitif bir ilişki (,994); odaklanma farkları ve odaklanma yüzdeleri

farkı arasında da doğrudan ve pozitif yönlü bir ilişki (,940) ve başarı puanları farkı ile başarı yüzdeleri farkı arasında doğrudan ve pozitif yönlü bir ilişki (,975) gözlemlendi. Ayrıca diğer gruplardan farklı olarak başarı fark puanı ile odaklanma fark yüzdesi arasında doğrudan ve negatif yönlü bir ilişki (-,802) ve başarı fark yüzdesi ile odaklanma fark yüzdesi arasında doğrudan ve negatif yönlü bir ilişki (-,821) bulundu.

Tablo 12: Konsantrasyon grubuna ait korelasyon analizi sonuçları

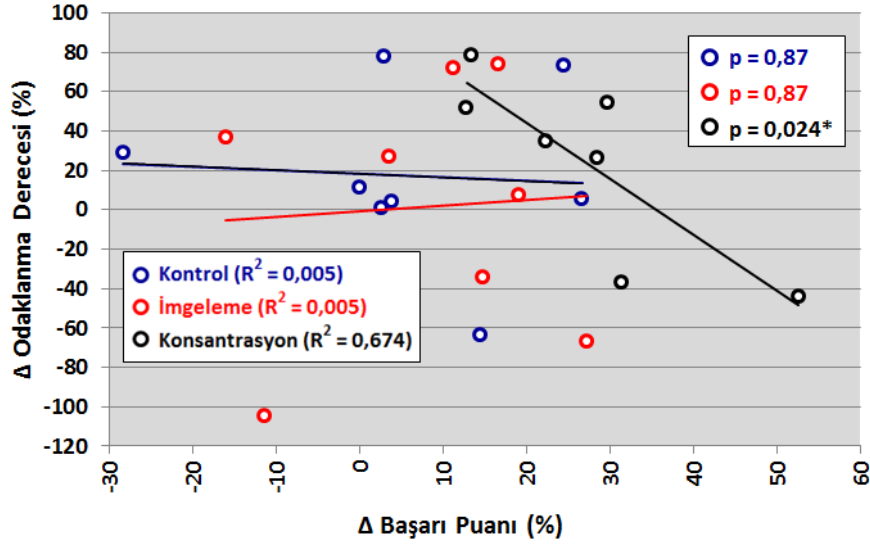
		Kaygı Fark	Kaygı Fark %	Odak Fark	Odak Fark %	Başarı Fark	Başarı Fark %
Kaygı fark	Pearson Correlation	1					
	Sig. (2-tailed)						
	N	7					
Kaygı fark %	Pearson Correlation	,994**	1				
	Sig. (2-tailed)	,000					
	N	7	7				
Odak fark	Pearson Correlation	,110	,127	1			
	Sig. (2-tailed)	,815	,786				
	N	7	7	7			
Odak fark %	Pearson Correlation	,097	,127	,940**	1		
	Sig. (2-tailed)	,836	,786	,002			
	N	7	7	7	7		
Başarı fark	Pearson Correlation	,143	,108	-,640	-,802*	1	
	Sig. (2-tailed)	,759	,818	,121	,030		
	N	7	7	7	7	7	
Başarı fark %	Pearson Correlation	,094	,078	-,694	-,821*	,975**	1
	Sig. (2-tailed)	,842	,869	,084	,024	,000	
	N	7	7	7	7	7	7

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

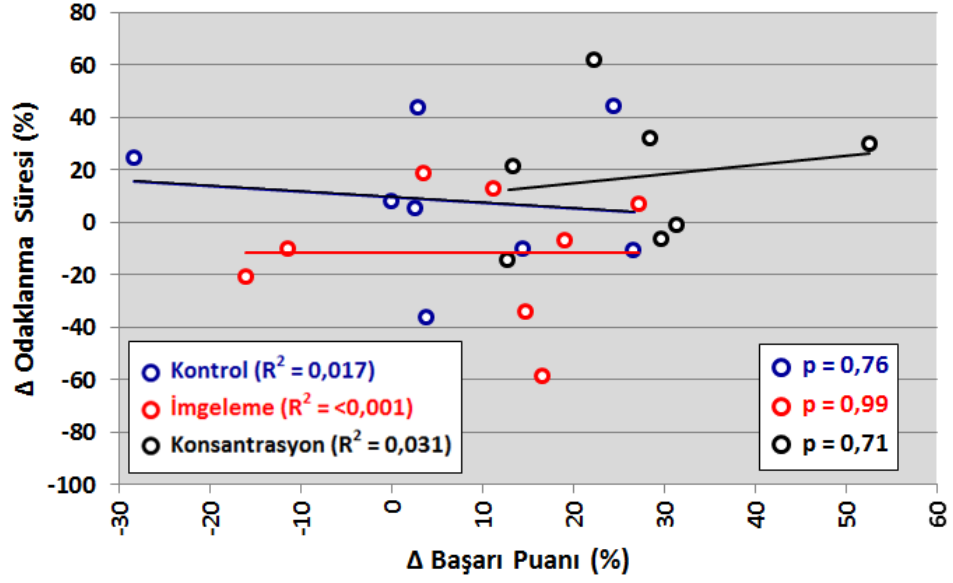
a. grup = 3,00

Gruplar arasındaki odaklanma derecesindeki yüzde değişim ile başarıdaki yüzde değişim arasındaki ilişki Grafik 9 da verilmiştir. Buna göre konsantrasyon grubunun odaklanma derecesindeki yüzde değişim, ile başarıdaki yüzde değişim arasındaki ilişki $R^2=0,674$ düzeyinde açıklanmaktadır.



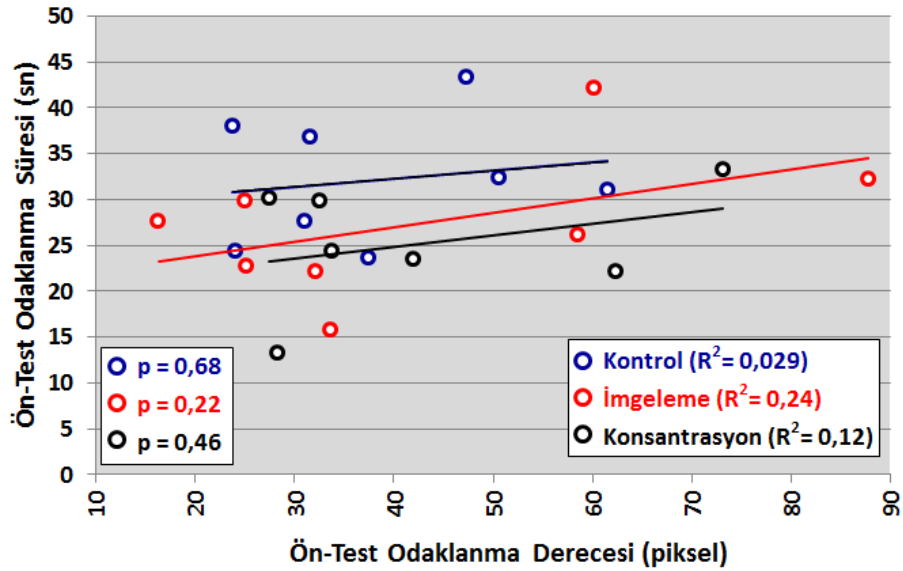
Grafik 9: Gruplar arasındaki odaklanma derecesindeki % değişim ile başarıdaki % değişim arasındaki ilişki - Δ =Değişim

Gruplar arasındaki odaklanma süresindeki yüzde değişim ile başarıdaki yüzde değişim arasındaki ilişki Grafik 10 da verilmiştir. Sonuçlara baktığımızda gruplar arasında odaklanma süresindeki yüzde değişim ile başarıdaki yüzde değişim arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı.



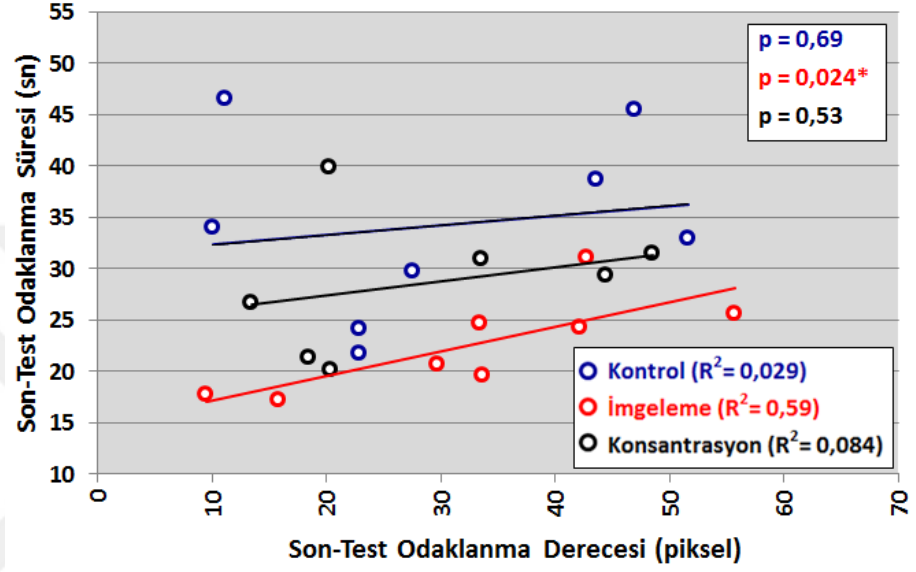
Grafik 10: Gruplar arasındaki odaklanma süresindeki % değişim ile başarıdaki % değişim arasındaki ilişki - Δ =Değişim

Gruplar arasındaki ön test odaklanma süresi ile ön-test odaklanma derecesi arasındaki ilişki Grafik 11 da verilmiştir. Buna göre ön-test odaklanma süreleri ile ön-test odaklanma dereceleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı.



Grafik 11: Gruplar arasındaki ön test odaklanma süresi ile ön-test odaklanma derecesi arasındaki ilişki

Gruplar arasındaki son-test odaklanma süresi ile odaklanma derecesi arasındaki ilişki Grafik 12 de verilmiştir. Buna göre imgeleme grubunda son-test odaklanma süreleri ile odaklanma dereceleri arasındaki ilişki $R^2=0,54$ düzeyinde açıklanmaktadır.



Grafik 12: Gruplar arasındaki son-test odaklanma süresi ile son-test odaklanma derecesi arasındaki ilişki

BÖLÜM IV

5. TARTIŞMA

Zihinsel antrenman sporcuların duygusal, zihinsel ve davranışsal gelişimlerinde kullanılan önemli araçlardan biridir. Bu nedende sporcular ve antrenörler arasında performansı çeşitli yönlerden arttırmak için yaygın ve kabul gören bir taktik olarak kullanılmaktadır.

Zihinsel antrenman bir beceridir ve aynı diğer becerilerde olduğu gibi geliştirilebilir. Yapılan araştırmalar, zihinsel antrenmanın performans üzerinde ve diğer psikolojik beceriler üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. Ancak, zihinsel antrenmandan kısa sürede olumlu sonuç beklemek yanlıştır. Aynı fiziksel antrenman gibi düzenli ve sürekli bir şekilde çalışılmalıdır. Yapılan çalışmalar zihinsel antrenmanın fiziksel antrenmanla birlikte kullanıldığında en iyi sonucu verdiğini göstermektedir (3).

Bizim çalışmamızda sporcuların ön test puan ortalamalarında anlamlı bir farklılığın olmaması, çalışmaya katılacak sporcuların birbirlerine yakın değerlerde olduğu ve çalışma sonucunu etkilemeyeceği görülmektedir.

Dart atışında antrenman ve imgeleme çalışmalarının performansta (başarı) iyileşme gösterdiği fakat istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yaratmadığı bulundu (Tablo 2).

Bu bağımsız değişkenleri ayrı ayrı incelediğimizde imgeleme çalışan grubun performans değerlerinde, istatistiki olarak anlamlı olmasa da artış görülmektedir. Bu bağlamda imgeleme çalışmalarının sportif performansı artırdığına yönelik araştırma sonuçları bulunmaktadır (24,109,113). Dorak ve arkadaşlarının (2014) genç basketbolcularda imgeleme ve konsantrasyon çalışmalarının görsel odak üzerine etkisini inceledikleri çalışmada da gruplar arasında başarı değişkenine ilişkin anlamlı fark bulunmamıştır (25). Smith (1987), Fenker ve Lombiotte (1987) yaptıkları araştırma sonucunda Amerikan kolej futbol takımına uygulanan imgeleme çalışmalarının, bu takımın son 20 yıl içindeki durumundan çok daha başarılı sonuçlar ortaya koyduklarını söylemişlerdir (100,32,60). Veraksa ve Goroyava'nın (2012)

acemi genç futbolcularda yaptığı bir çalışmada, imgeleme antrenmanlarının genç futbolcularda performansı artırdığını görülmüştür (116). Seif-Barghill ve arkadaşlarının (2012) yaptığı; ekolojik imgeleme programının elit oyuncularda futbol performansı üzerine etkilerini araştıran çalışmada ise katılımcıların bilişsel imgeleme programını tamamladıktan sonra, başarılı pas oranlarının arttığı görülmüştür (98). Bilişsel imgelemenin dar dikkat odağı gerektiren golf vuruşundan basketbolda serbest atışa kadar birçok becerinin gelişiminde kullanıldığı görülmektedir (90). Poon ve Rodgers'a (2000) göre hem yeni başlayan hem de üst düzey sporcular Bilişsel imgelemeyi karmaşık becerileri öğrenmek ve hatırlamak için kullanmaktadırlar (91). Bilişsel İmgeleme kullanılarak yapılan başka bir çalışmada genç cimnastikçilerin, cimnastik performansına ilişkin bellek aralığını artırarak performanslarını daha doğru uyguladıkları bulunmuştur (51). Hall'a (2001) göre bu tarzda imgeleme çalışmaları fiziksel antrenmanla birlikte zirve performansına ulaşmak için kullanılmalıdır (43).

Botwina ve Krawczynski'nin (2003) zihinsel antrenmanın penaltı atışı performansına olan etkisini inceledikleri; 21 futbolcunun gönüllü olarak katıldığı çalışmada 3 grup yapılmıştır. İlk gruba, 1 ay boyunca sadece fiziksel antrenman; ikinci gruba, fiziksel antrenman ve zihinsel antrenman; üçüncü gruba ise fiziksel antrenman yanında dünya kupası maçlarının videoları izlettirilmiştir. İkinci gruptan antrenman sırasındaki uygulamaların dışında günlük hayatlarında penaltı atışını sürekli zihinde canlandırmaları istenmiştir. 1 ay sonra her grup 147 penaltı atışı yapmıştır ve yapılan analizler sonucunda, ilk grup 147'de 86; ikinci grup 147'de 125; üçüncü grup ise 147'de 84 penaltı atışını gole çevirmiştir. Birbirine benzer özellikteki katılımcıların elde ettikleri skorlar doğrultusunda, fiziksel antrenmanın yanında zihinsel antrenman da yapan grubun yüksek skora sahip olması, zihinsel antrenmanın performansa olan etkisini göstermektedir (12). Sosovec'in 2004 yılında görsel imgelemenin futbolda penaltı atışı performansına olan etkisini incelediği doktora tezine; 18-22 yaş arası 32 futbolcu katılmış ve aynı şekilde 3 gruba ayrılmışlardır. Çalışmada ilk gruba sadece görsel imgeleme, ikinci gruba görsel imgeleme ve fiziksel antrenman, üçüncü gruba ise sadece fiziksel yaptırılmıştır. Çalışma sonunda penaltı atışları yapılarak ölçüm alınmış ve ikinci gruptaki futbolcuların isabetli atış skorlarının diğer gruplardaki futbolculardan daha yüksek olduğu görülmüştür (104). Zihinsel antrenman ve imgeleme çalışmaları çok etkili

olan tekniklerdir ancak daha önce de belirttiğimiz gibi diğer antrenmanlarla birleştirilerek kullanılmalıdır.

Sporda zihinsel antrenmanın (imgelemenin) önemini belirten bir diğer çalışmada da Woolfolk, Parrish ve Murphy'nin (1985), olumlu ve olumsuz hayal etmenin motor beceri performansına olan etkisini incelediği çalışmadır. Çalışmaya 30 üniversite öğrencisi katılarak, 3 gruba ayrılmışlardır. Birinci gruptan golf toplarını deliğe atmalarını hayal etmeleri; ikinci gruptan ise bu atışı her seferinde kaçırdıklarını hayal etmeleri istenmiştir. Son grup, kontrol grubu olarak ise hiçbir zihinsel çalışma yapmamıştır. Araştırma sonunda, bütün gruplar arasında anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür. Gelişim sırayla; olumlu hayal etme yöntemini kullanan grup, hiçbir zihinsel antrenman yapmayan grup ve olumsuz hayal etme yöntemi kullanan grup şeklinde olmuştur. Ayrıca olumsuz hayal etme yöntemini kullanan grup, ilk performanslarından daha da kötü performans göstermiştir (130). Taylor & Shaw' un (2002) yaptığı çalışmada da olumlu imgeleme çalışması yapan grubun, bu çalışmayı yapmayan gruptan daha başarılı performans sergilediği görülmüştür (111).

Dart atışında antrenman ve yantra ile konsantrasyon çalışmalarının istatistiksel olarak performansı (başarı) arttırdığı bulundu (Tablo 2-Tablo 3). Konsantrasyon çalışan grup içinde $p=0.004$ oranında anlamlı bir gelişme bulundu. Ayrıca konsantrasyon çalışan grup kontrol grubundan ($p=0.005$) ve imgeleme grubundan ($p=0.007$) anlamlı şekilde farklılaştığı ortaya çıktı (Tablo 2). Literatürde dikkat odağı ile ilgili çalışmalar bulunmasına rağmen, yantralarla yapılan çalışmalara çok az rastlanmıştır. Biçer ve Aysa'nın (2008) mental konsantrasyon çalışmalarının (yantralar ile) performans üzerine etkisini inceledikleri çalışmada, mental konsantrasyon grubuna katılan deneklerin diğerlerinden 3 kat daha büyük gelişim ortaya koydukları görülmüştür. Bu sonuçlar bizim çalışmamızı destekler niteliktedir (10). Dorak ve arkadaşlarının (2014) basketbolcularda imgeleme ve yantra ile konsantrasyon çalışmalarının görsel odak üzerine etkisini inceledikleri çalışmada ise gruplar arasında başarı değişkenine ilişkin anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (25).

Yapılan imgeleme ve konsantrasyon çalışmalarının durumluk kaygı üzerine etkisi incelendiğinde, anlamlı bir sonuç bulunmadı. (Tablo 6-Tablo 7). Dolayısıyla durumluk kaygı düzeyinin de başarıyı ve odaklanmayı etkilemediği görüldü.

Literatüre baktığımızda durumluk kaygı ve başarı ile ilişkili çalışmalara rastlanmaktadır. Çalışmalar genellikle durumluk kaygının performans ile negatif yönde bir ilişkisi olduğunu göstermektedir. Yani durumluk kaygı arttıkça performans düşüş göstermektedir(4,36,110,119). Taekwondo Milli Takım sporcularının durumluk kaygı düzeylerinin başarıya etkisini araştırmak amacı ile yapılan çalışma sonucunda müsabaka öncesi ve sonrası durumluk kaygı düzeyinin sporcunun başarısını etkilediği ortaya çıkmıştır (9). Hanin'in (1980) çalışmasında da en başarısız performans yükselen durumluk kaygıda görülmüştür. Yüksek düzeyde sürekli yarışma kaygısına sahip olan sporcular daha düşük düzeyde sürekli yarışma kaygısına sahip olan sporculardan genellikle daha yüksek durumluk yarışma kaygısı gösterdikleri bulunmuştur (8,15). Spor psikolojisi literatüründe yüksek düzeydeki yarışma kaygısının spordaki performans olumsuz yönde etkilediğini gösteren çalışmalar mevcuttur (120).

Durumluk kaygıyı azaltmak ile ilgili yapılan çalışmalar genelde gevşeme çalışmalarıdır (61). Bu çalışmada zihinsel antrenmanların durumluk kaygı üzerine etkisi araştırıldı ve herhangi bir anlamlı sonuca rastlanmadı. Mousavi ve Meshkini (2011) nin yaptıkları çalışmada; imgeleme kullanımının spor performansında kaygıyı azalttığı ve dolayısıyla performansta artış sağladığı görülmüştür (80). Coelho ve arkadaşlarının 2012 yılında elit tenisçilerin yarışma öncesi kaygı ve stres durumlarını inceledikleri çalışma ise, multimodal imgeleme çalışmalarının bilişsel kaygıyı ve algılanan stresi düşürmek ve öz güven oluşturmak için kullanılabileceğini göstermiştir (16). Deceria (1977) bayan cimnastikçilerde zihinsel çalışmaların kaygı üzerine etkisine baktığı çalışmasında, zihinsel çalışmaların acemi sporcularda yarışma kaygısını azalttığını, orta düzeydeki sporcularda ise performansı arttırdığını bulmuştur (23). Kolayış, H. (2002)'nin yapmış olduğu çalışmasında elde ettiği bulgulara bakıldığında, zihinsel hayal etme çalışmalarının kendine güven ve bedensel kaygı üzerine etkisine rastlanmamıştır. Sadece bilişsel kaygı üzerine etkisi olduğu sonucuna varılmıştır (58). Vurgun (2012) un çalışmasına da imgeleme çalışmalarının bilişsel kaygıyı azalttığı görülmüştür (118).

Spor psikolojisi alanında benzer sonuçlar Callow ve Hardy (2001) ile Jones, ve arkadaşlarının (2002) çalışmalarında da görülmüştür (13,54).

Wilson ve arkadaşlarının (2009) gizil göz odağını kullanarak dikkatsel kontrol teorisine açıklık getirmek için yaptıkları çalışmada, 10 basketbol oyuncusuna kaygılı durum yaratılarak serbest atışlar kullandırmışlardır. Göz odaklanma noktası ASL göz izleme modülü ile ölçülmüştür. Kaygının göz odaklanmasının süresinde ve serbest atış başarısında azalmaya sebep olduğu görülmüştür. Kaygının, dikkat odağı ve performansı doğrudan etkilediği bulunmuştur (129).

Odaklanma süreleri grup içi ve gruplar arası karşılaştırıldığında ortalamalarda değişiklik olmasına rağmen; başarı, odaklanma düzeyi ve durumluk kaygı üzerinde anlamlı bir etki göstermediği bulundu (Tablo 8-Tablo 9). Spor psikolojisi literatüründe odaklanma süreleri ve performans arasındaki ilişkinin incelendiği çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Elit basketbolcuların göz sabitleme davranışının 10 başarılı ve 10 başarısız atış ile değerlendirildiği bir çalışmada, çok iyi atış kullananlar daha az başarılı olanlara oranla anlamlı bir şekilde farklılık göstermiştir. Bu farklılık ise, atışlarını kullanmadan önce daha uzun süreyle hedefe bakmalarıyla ilişkilendirilmiştir. Hedef almanın erken safhalarında spesifik bir hedefe atış yapılacağı zaman daha uzun süre odaklanma gerektirdiği bulunmuştur. Atış gerçekleştiği safhada ise hedef almanın bozulduğu bulunmuştur (129).

Gruplar arasında odaklanma sürelerindeki yüzde değişim ile başarı puanlarındaki yüzde değişim arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı (Grafik 10). Gruplar arasında ön-test odaklanma süreleri ile ön-test odaklanma dereceleri arasında da anlamlı bir ilişki bulunmadı (Grafik 11). Gruplar arasında son-test odaklanma süreleri ile odaklanma dereceleri arasında ise imgeleme grubunda $R^2=0,54$ düzeyinde anlamlı bir ilişki bulundu (Grafik 12). İmgeleme grubunda son test odaklanma süreleri odaklanma derecelerini %54 oranında açıklamaktadır. Gruplar arasındaki odaklanma derecesi yüzdesi ile başarı yüzdesi arasındaki ilişkiye göre konsantrasyon grubunun odaklanma derecesindeki yüzde değişim ile başarıdaki yüzde değişim arasındaki ilişki $R^2=0,674$ düzeyinde açıklanmaktadır. Bu da tarafımızdan olumlu bulunmaktadır.

Odaklanma dereceleri mutlak değer ve yüzde olarak hesaplanarak; grup içi ve gruplar arası karşılaştırıldığında tüm grupların merkeze daha çok yaklaştığı görülmekle beraber anlamlı bir değişiklik görülmedi (Tablo 4-Tablo 5). Dorak ve arkadaşlarının (2014) genç basketbolcularda imgeleme ve konsantrasyon

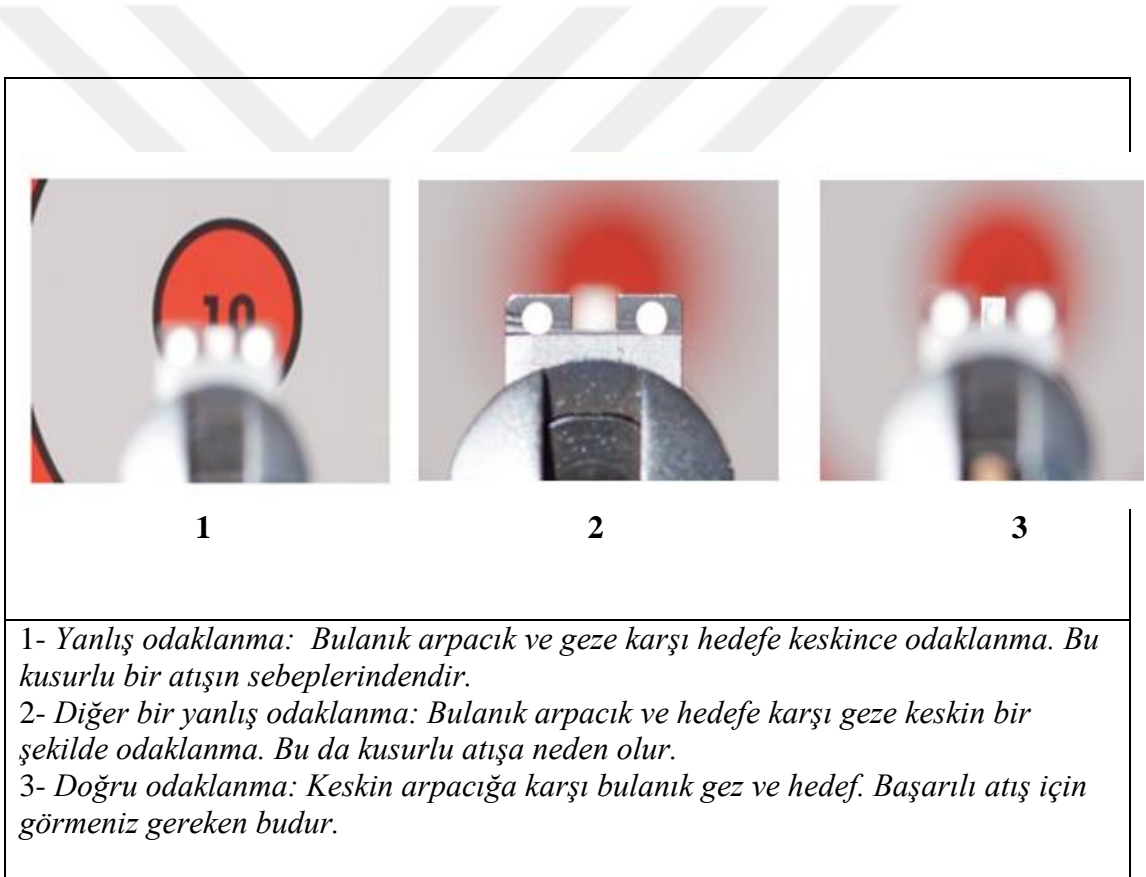
çalışmalarının serbest atışta görsel odak kontrolü üzerine etkisini incelediği çalışmada ise kontrol ve imgeleme gruplarında değerlerde artış olmakla beraber istatistiki olarak anlamlı bir fark görülmezken, konsantrasyon çalışan grubun odaklanma düzeylerinde anlamlı fark bulunmuştur (25). Buna benzer şekilde; Biçer ve Aysa'nın (2008) mental konsantrasyon çalışmalarının performans üzerine etkisini inceledikleri çalışmada, mental konsantrasyon grubuna katılan deneklerin diğerlerinden 3 kat daha büyük gelişim ortaya koydukları görülmüştür (10).

Korelasyon sonuçlarına baktığımız zaman; Kontrol grubuna ait kaygı puanları farkı ile kaygı yüzdeleri farkı arasında doğrudan ve pozitif bir ilişki ($,999$) bulunmaktadır; odaklanma farkları ve odaklanma yüzdeleri farkı arasında da doğrudan ve pozitif yönlü bir ilişki ($,977$) gözlenmiştir ve başarı puanları farkı ile başarı yüzdeleri farkı arasında doğrudan ve pozitif yönlü bir ilişki ($,985$) gözlenmiştir (Tablo 10).

İmgeleme grubuna ait korelasyon analizi sonuçlarına göre kaygı puanları farkı ile kaygı yüzdeleri farkı arasında doğrudan ve pozitif bir ilişki ($,997$) bulunmaktadır; odaklanma farkları ve odaklanma yüzdeleri farkı arasında da doğrudan ve pozitif yönlü bir ilişki ($,927$) gözlenmiştir ve başarı puanları farkı ile başarı yüzdeleri farkı arasında doğrudan ve pozitif yönlü bir ilişki ($,958$) gözlenmiştir (Tablo 11).

Konsantrasyon grubuna ait korelasyon analizi sonuçlarına göre kaygı puanları farkı ile kaygı yüzdeleri farkı arasında doğrudan ve pozitif bir ilişki bulunmaktadır ($,994$); odaklanma farkları ve odaklanma yüzdeleri farkı arasında da doğrudan ve pozitif yönlü bir ilişki gözlenmiştir ($,940$); başarı puanları farkı ile başarı yüzdeleri farkı arasında doğrudan ve pozitif yönlü bir ilişki gözlenmiştir ($,975$). Ayrıca diğer gruplardan farklı olarak başarı fark puanı ile odaklanma fark yüzdesi arasında doğrudan ve negatif yönlü bir ilişki ($-,802$) ve başarı fark yüzdesi ile odaklanma fark yüzdesi arasında doğrudan ve negatif yönlü bir ilişki ($-,821$) bulunmuştur (Tablo 12). Buna göre konsantrasyon çalışması yapan grubun odaklanma derecesi merkezden ne kadar uzaklaşıyorsa, başarı oranının o derece arttığı gözlenmiştir. Dartta veya herhangi bir sporda başarılı olmak için 2 şey gereklidir. İlki teknik, donanım ve doğal yeteneğin hayati önem taşıdığı fiziksel kısımdır. İkincisi ise oyunun zihinsel kısmıdır. Çoğu zaman bu kısım en az fiziksel kısım kadar önemlidir. Aslında çoğu insan oyunun zihinsel kısmına fiziksel kısmından daha çok çaba harcar.

Konsantrasyon çaba harcanan zihinsel kısımdan biridir. Özellikle dart, atıcılık ve okçuluk gibi sporlarda bunun önemi sporcular ve antrenörler tarafından bilinmekte ve buna göre uygulama yapılmaktadır. Örneğin atıcılıkta Odaklanmanın 2 önemli bileşeni vardır. Bunlar gözü arpacığa odaklamak ve ardından arpacık ve gez arasındaki hizalamayı doğrulamaktır. Gözler yalnızca bir noktada bir mesafe düzlemine odaklanabilir ve arpacık, gez ve hedefin her biri gözlerden farklı uzaklıkta olacaktır. Kendi odak noktamız olarak arpacığı seçmemizin nedeni, bu küçük metal parçasının silahın hedefini göstermesidir. Hedefe odaklanıldığında, arpacık ve gez bulanıklaşır. Bu durumda silahın yanlış hizalanması fark edilmeyebilir ve silah gözlerin baktığı noktadan farklı bir açıya bakar (Fotoğraf 7) (136).



Fotoğraf 7: Atıcılıkta odaklanma şekilleri

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Son zamanlarda yapılan çalışmalar stresli ortamlarda dikkat odağını geliştirmek için yapılan çalışmaların yararlı olabileceğini göstermektedir (127). Bu çalışmada da imgeleme çalışmalarının performansta anlamlı olmasa da iyileşme gösterdiği; yantra ile konsantrasyon çalışmalarının ise istatistiksel olarak performansı arttırdığı bulunmuştur. Bu sonuçlara bakarak, imgeleme çalışmalarının odaklanmaya etkisinin olabileceğini; konsantrasyon çalışmalarının ise performans üzerine geliştirici etkisinin bulunduğunu söyleyebiliriz. Ayrıca performans için tek bir noktaya odaklanmaktan ziyade hedefi geniş olarak görmenin performansı artırdığını söyleyebiliriz.

Durumluk kaygı açısından incelendiğinde ise; yapılan imgeleme ve konsantrasyon çalışmalarının durumluk kaygı üzerine anlamlı bir etkisinin olmadığı gözlenmiştir. Oysa kaygının performansı negatif yönde etkilediğine dair çalışmalar bilinmektedir (129).

Odaklanma süresinin ise atış öncesinde önemli bir faktör olduğundan bahsedilmişti. Çalışmada son test sonuçlarına baktığımızda imgeleme grubunda odaklanma süresi ile odaklanma derecesi arasındaki ilişki açıkça görülmektedir. Bu sonuçlara göre;

- İmgeleme ve konsantrasyon çalışmalarının ince motor beceriler gerektiren branşlarda performans ve odaklanmayı artırıcı faktör olarak antrenmanlara dahil edilmesi;

- Hedefe yönelik atış içeren branşlar için (basketbolda serbest atış, futbolda penaltı, dart okçuluk vb.) tek bir noktadan ziyade geniş açığa odaklanarak çalışmalar yapılması;

- Dar dikkat odağı gerektiren sporlarda, sporcuların en verim aldıkları odaklanma süreleri belirlenerek, süreye yönelik çalışmalar çalışması performans için etkili olabilirken;

- Cinsiyet, yaş, branş gibi değişkenler göz önüne alınarak çalışmalar yapılması,

- Farklı konsantrasyon teknikleri kullanılarak bunun performans ve görsel odak üzerine etkisini araştırarak çalışmalar yapılması,

- Odaklanma süresi ile performans arasındaki ilişkiyi göz izleme modülü kullanarak araştırarak farklı branşlarda çalışmalar yapılması,
- Kaygılı ve stresli durumlarda hangi tür çalışmaların görsel odak kontrolünü ve performansı iyileştireceğine dair çalışmaların yapılması,
- Görsel odak antrenmanları ile performansı karşılaştıracak çalışmaların yapılması literatüre katkı sağlayabilir.



7. KAYNAKÇA

1. Ahsen, A. (1984). ISM: The triple code model for imagery and psychophysiology. *Journal of Mental Imagery*, 8(4), 15-42.
2. Akarçeşme, C. (2004). Voleybolda Müsabaka Öncesi Durumluk Kaygı İle Performans Ölçütleri Arasındaki İlişki, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
3. Altıntaş, A., Akalan, C. (2008). “Zihinsel Antrenman ve Yüksek Performans”. *Spor metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2008, VI (1) 39-43.
4. Aşçı, F.H., Gökmen, H. (1995). Bayan Hentbolcülerde yarışma kaygısı, başarı, spor deneyimi ve atletik yeterlilik ilişkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*. (6)2,38-47.
5. Baddeley A.D. (2003). Working memory: Looking back and looking forward. *Nature Reviews Neuroscience*, 4, 829-839.
6. Barr, K., Hall, C.(1992). The Use Of Imagery by Rowers. *International Journal of Sport Psychology*,23, 243-261.
7. Baumeister, R.F. (1984). Choking under pressure: Self-consciousness and paradoxical effects of incentives on skillful performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol 46(3), Mar 1984, 610-620.
8. Beauchamp, M.R., Bray, S.R., Eysenck, M.A., and Carron, A.V. (2002). Role ambiguity, role efficacy and role performance effectiveness: Multi-dimensional and mediational relationships within interdependent sport teams. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 6, 229-242.
9. Bedir, R. (2008). Taekwondo milli takım sporcularının durumluk yaygı düzeylerinin başarıya etkisi. T.C. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi.
10. Biçer, Y.S., Aysan, H.A. (2008). Mental Konsantrasyon Çalışmalarının Bilek Güreşi Erkek Sporcularının Reaksiyon Zamanlarına Etkisi. *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları*, Cilt 6, Sayı 2, Şubat 2008.
11. Borkovec, T.D. (1976). Physiological and cognitive processes in the regulation of anxiety. In G.E. Schwartz & D. Shapiro (Eds.), *Consciousness and self-regulation: Advances in research* (pp. 261-312). New York: Plenum.
12. Botwina, R., Krawczynski, M., “Application of visulation in

training of young football players”, XI. European Congress of Sport Psychology, 2003.

13. Callow , N., Hardy, L. (2001) Types of imagery associated with sport confidence in netball players of varied skill levels. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13,1-17.

14. Callow, N., Waters, A. (2005). The effect of kinaesthetic imagery on the sport confidence of flat-race horse jockeys. *Psychology of Sport and Exercise*,6,443-459

15. Cleary, T.J., Zimmerman, B.J. (2001). Self-regulation differences during athletic practice by experts, non-experts, and novices. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13,185-206.

16. Coelho R.W., Keller B., Kuczynski M., Ribeiro JR E., Lima M.C., Grebogy, D. and Stefanello, J.M.F (2012). Use Of Multimodal Imagery With Precompetitive Anxiety And Stress Of Elite Tennis Players. *Perceptual and Motor Skills*, 2012,114, 2, 419-428. *Perceptual and Motor Skills* 2012

17. Cox, R.H. (1994). *Sport Psychology- Concepts and Applications*,3rd ed. Dubuque, IA:Wm.C. Brown Publishers.

18. Cumming, J., Olphin, T. and Law, M. (2007). Physiological and Self-reported Responses to Different Motivational General Imagery Scripts. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29, 629-644.

19. Cumming, J., Hall, C. (2002a). Athletes’ Use of Imagery in the off season. *The Sport Psychologist*,16, 160-172.

20. Cumming, J., Hall, C. (2002b). Deliberate Imagery Practice: The Development of Imagery Skills in Competitive Athletes. *Journal of Sports Sciences*, 20, 137-145 (30).

21. Çolakoğlu, M., Tiryaki, Ş., Moralı, S. (1993).”Konsantrasyon çalışmalarının reaksiyon zamanı üzerine etkisi, Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi,(4) 4, (32-47).

22. Davidson, R. J., Schwartz, G. E. (1976). The Psychobiology of Relaxation and Related States: A Multiprocess Theory, In D. I. Motofsky (Ed.). Behaviour Control and Modification of Psychological Activity. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

23. Deceria, M. (1977). The Effect of Cognitive Rehersal Traning on Performance and Self-Report of Anxiety in Novice and Intermadiate Female

Gymnasts. *Dissertation Abstracts International*, 38 (1-B), 351.

24. Decety, J., Ingvar, D. H. (1990). Brain structures participating in mental simulation of motor behavior: A neuropsychological interpretation. *Acta Psychologica*, 73, 13-34.

25. Dorak, F., Vurgun N., Uludağ S., Yüzbaşıoğlu Y. ve Ateş E. (2015). "Genç Basketbolcularda 10 Haftalık İmgeleme ve Konsantrasyon Çalışmalarının Görsel Odak Üzerine Etkisinin Araştırılması". 13. Spor Bilimleri Kongresi, Konya.

26. Endler, N.S. (1978). The interaction model of anxiety: Some possible implications, in Landers DM., Christina RW(Eds). *Psychology of motor behaviours and sport*. Human Kinetics, Champaign.

27. Engür, M. (2002). Elit Sporcularda Başarı Motivasyonun, Durumluk Kaygı Düzeyleri Üzerine Etkisi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir

28. Eysenck, M.W., Calvo, M.G. (1992). Anxiety and performance: The processing efficiency theory. *Cognition and Emotion*, 6, 409-434.

29. Eysenck, M.W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M.G. (2007). Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion*, 7, 336-353.

30. Fazy, J., Hardy, L. (1988). The Inverted-U Hypothesis: Catastrophe for sport psychology. *British Association of Sports Sciences Monograph No. 1*. Leeds: The National Coaching Foundation.

31. Feltz, D.L., Landers, D.M. (1983). The effects of mental practice on motor skill learning and performance: A meta-analysis. *Journal of Sport Psychology*, 5, 25-57

32. Fenker, R.M., Lambiotte, J.G. (1987). A Performance Enhance Program For A College Football Team: One Incredible Season. *The Sport Psychologist*, 1, 224-236.

33. Fisher, A.C., Zwart, E. F. (1982). Psychological analysis of athletes' anxiety responses. *Journal of Sport Psychology*, 4, 139-158.

34. Garfield, C., & Bennett, H. (1984). *Peak performance: Mental training techniques of the world's greatest athletes*. New York: Warner Bros.

35. Gill, D.L. (2000). *Psychological Dynamics of Sport and Exercise* (2nd Edn). Champaign IL. Human Kinetics.

36. Gould, D., Horn, T. and Spreeman, J. (1983). "Sources of Stress in Junior Elite Wrestlers". *Journal of Sport Psychology*. S, 159-171.
37. Gould, D., Krane, V. (1992). *Advances in Sport Psychology*, 1992
38. Grath, M.C. (1970). Major YC. Methodological Issues, in Y.E. Mc Grath (ed) *Social and Psychological Factors in Stress*. New York, p. 19-49.
39. Greenlees, I.A., Moran, A. (2003). *Concentration skills training in sport*. Leicester, UK: British Psychological Society.
40. Gucciardi, D. F., Dimmock, J. (2008). Choking under pressure in sensorimotor skills: Conscious processing or depleted attentional resources?. *Psychology of Sport and Exercise* 9: 45-59
41. Gümüş, M. (2002). *Profesyonel Futbol Takımlarında Puan Sıralamasına Göre Durumluk Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
42. Hall, C.R. (1998). *Measuring Imagery Abilities and Imagery Use*. In *Advances in Sport and Exercise Psychology Measurement*, ed. J.L. Duda 165-172. Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
43. Hall, C.R. (2001). *Imagery in sport and exercise*. (2nd Edition). (RN Singer, HA Hausenblas, Eds.) *Handbook of Research on Sport Psychology*. s. 538. New York: John Wiley & Sons.
44. Hanin, Y. L. (1980). A study of anxiety in sports. In W. F. Straub (Ed.), *Sport psychology: An analysis of athlete behavior* (pp. 236–249). Ithaca, NY: Movement.
45. Hanton, S., Jones, G. (1999). The acquisition and development of cognitive skills and strategies: I Making the butterflies fly in formation. *The Sport Psychologist*, 13, 1–21
46. Hardy, L., Jones, G., Gould, D. (1996). *Understanding Psychological Preparation for Sport: Theory and Practice of Elite Performance*. New York, Wiley.
47. Hardy, L., Parfitt, C.G. (1991). A catastrophe model of anxiety and performance. *British Journal of Psychology*, 82, 163–178.
48. Harle, S. K., Vickers, J. N. (2001). Training quiet eye improves accuracy in the basketball free throw. *Sport Psychol.* 15, 289–305
49. Horn, T. (2008). *Advances in Sport Psychology*. Human Kinetics.
50. Hull, C.L. (1943). *Principles of behavior*. New York: Appleton-

Century.

51. Ille, A., Cadopi, M. (1999). Memory for movement sequences in gymnastics: Effects of age and skill level. *Journal of Motor Behavior*, 31(3), 290-300.

52. Jackson, S.A., Csikzentmihalyi, M. (1999). *Flow in sports: The keys to optimal experiences and performances*. Champaign, IL: Human Kinetics.

53. Jarvis, M. (1999) *Sport psychology*. London, Routledge

54. Jones , M.V., Bray , S. R., Mace , R.D., Macrae , A.W. and Stockbridge, C. (2002). The impact of motivational imagery on the emotional state and self-efficacy levels of novice climbers. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 57

55. Karagerorghis, C.I., Terry, P.C. (2011). *Inside Sport Psychology*. Human Kinetics. S. 89-119/ 149-169

56. Kızıldağ, E., Tiryaki, Ş. (2012). Sporda İmgeleme Envanterinin Türk Sporcular için Uyarlanması.Spor Bilimleri Dergisi Hacettepe J. of Sport Sciences 2012, 23 (1), 13–23

57. Koç, H. (2004). Profesyonel Futbolcularda Durumluk Kaygı Düzeylerinin Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya, s.46.

58. Kolayış, H. (2002). Effect of Mental Imagination Training on the Anxiety of Football Players, Master's Thesis. Kocaeli.2002.

59. Konter, E.(1998). Psikolojik Hazırlığın Teori ve Pratiği, Bağırğan Yayınevi, s. 16, 41, Ankara, 1998.

60. Konter, E. (1999). *Uygulamalı Spor Psikolojisinde Zihinsel Antrenman*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, s.8.

61. Koruç, Z., Hazır, T., Kılıçcı, Y. (1997). " The Effects of Autogenic Training on Precompetition Stress In Athletes,"*International Society of Sport Psychology IXth World Congress of Sport Psychology*. Israel, Part I, 378-381. Wingate Institute. 1997

62. Landers, D.M., Arent, S.M. (2001). Physical activity and mental health. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of sport psychology*, 2nd ed. (pp. 740–765). New York: John Wiley & Sons

- 63.** Landers, D.M., Boutcher, S.H. (1993). Arousal-performance relationships. In J. M. Williams (Ed.), *Applied Sport Psychology: Personal Growth to Peak Performance* (pp.170-184). Mountain View, CA: Mayfield.
- 64.** Lang, P.J. (1977). Imagery in therapy: An information processing analysis of fear. *Behavior Therapy*, 8,862-886
- 65.** Lang, P.J. (1979). The bio-informational theory of emotional imagery. *Psychophysiology*, 17,495-512
- 66.** Levitt, E.E.(ed)(1980). *The psychology of anxiety*. Hillsdale, NJ:Erlbaum.
- 67.** Liebert, R.M., Morris, L.W. (1967). Cognitive and emotional components of test anxiety: A distinction and some initial data. *Psychological Reports*, 20, 975-978.
- 68.** Magill, R.A. (1989). *Motor Learning: Concepts and Applications*, 3rd edition. Dubuque, Iowa: W.C. Brown
- 69.** Mair, L. (2004). Cool Goosen rides the storm. *The Daily Telegraph*, 22 Haziran syf S10(Sport) Akt. Mellalieu, S.D. &Hanton S.(2009). *Advances in Applied Sport Psychology.A Review.Routledge.5. syf 195-215*
- 70.** Mamassis, G., Doganis, G. (2004). The effects of mental training programme on juniors' pre-competitive anxiety, self-confidence, and tennis performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16, 118–137.
- 71.** Martens, R. (1987). *Coaches guide to sportpsychology*. Champaign, IL: Human Kinetics. (Book review: TSP, 1990, 4,
- 72.** Martens, R., Vealey and Burton, D. (1990). *Competitive Anxiety in Sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- 73.** Martens, R., Burton, D., Vealey, R.S., Bump, L.A. and Smith, D.E. (1990). Development and validation of the Competitive State Anxiety Inventory-2. in R. Martens, R.S. Vealey, & D. Burton, *Competitive anxiety in sport* (pp. 117-190). Champaign, IL: Human Kinetics.
- 74.** Martin K., Moritz S. and Hall C.(1999). Imagery use in sport: A literature review and applied model. *Sport Psychologist*,13,245-268
- 75.** Matlin, M.W. (1989). *Cognition* (2nd edition). Holt, Rinehart and Winston, New York USA.
- 76.** Mellalieu, S.D., Hanton S. (2009). *Advances in Applied Sport Psychology.A Review.Routledge.5. syf 5-17*

77. Moran, A. (2004). Sport and exercise psychology: A critical introduction, Routledge
78. Moran, A. (2003). The Psychology of Concentration in Sport Performers: A Cognitive Analysis. Psychology Press.
79. Morris, T., Spittle, M.P., Watt, A. (2005). Imagery in sport. Human Kinetics. . GV 706.4.M 67, 225.
80. Mousavi, S.H. & Meshkini, A. (2011). The Effect of Mental Imagery upon the Reduction of Athletes`Anxiety during Sport Performance. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences October 2011, Vol. 1, No. 3
81. Murphy, S. (1994). Imagery interventions in sport. Medicine and Science in Sport and Exercise, 26, 486-494.
82. Murphy, S., Martin, K. (2002). Athletic imagery. In T Horn (Ed), Advances in Sport Psychology (2nd ed., syf405-440). Champaign, IL: Human Kinetics.
83. Nideffer, R.M. (1993). Concentration and attention control training. In J.M. Williams (Ed.), Applied sport psychology: Personal growth to peak performance. Mountain View, CA: Mayfield
84. Orlick, T. (1990). In pursuit of excellence. (2nd Edition). Champaign, IL.: Human Kinetics Publishers.
85. Orlick, T., Partington, J. (1998). Mental links to excellence. The Sport Psychologist, 2, 105–130.
86. Öktem, Ö. (1981). Anksiyetenin Öğrenmeye ve Hafızaya Etkisi. İstanbul.
87. Öner, N., Le Compte, A. (1985). Süreksiz durumluk / sürekli kaygı envanteri el kitabı. Boğaziçi Üniversitesi Yayınları. No: 333.
88. Özbaydar, S. (1983). İnsan Davranışlarının Sınırları ve Spor Psikolojisi, Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul, s.84.
89. Özerkan, K.N. (2004). Spor Psikolojisine Giriş. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, s.83.
90. Paivio, A. (1985). Cognitive and motivational functions of imagery in human performance. Canadian Journal of Applied Sport Sciences, 10(4), 22-28.
91. Poon, P., Rodgers, W. (2000). Learning and remembering

strategies of novice and advanced jazz dancers for skill level appropriate dance routines. Resea,

92. Porter, K., Foster, J. (1990). Visual Athletics. Dubuque, Iowa: Wm. C. Publishers.

93. Raglin, J.S. (1992). Anxiety and sport performance. Exercises and Sport Science Reviews. 20, 243-274.

94. Rienhoff, R., Baker, J., Fischer, L., Strauss, B. and Schorer, J. (2012). Field of Vision Influences Sensory-Motor Control of Skilled and Less-Skilled Dart Players. Journal of Sports Science & Medicine, 11(3), 542–550.

95. Salmon, J., Hall, C. and Halsam, I.R. 1994. The Use of Imagery by Soccer Players. Journal of Applied Sport Psychology, 6, 116-133.

96. Schmid, A., Pepper, E. (1998). Strategies for training. In J. Williams (Ed.), Applied sport psychology: Personal growth to peak performance (pp. 316-328). Mountain View, CA: Mayfield Publishing Co.

97. Schoendfeld, R.R. (1993). Dimensions Anxiety and Their Effects on an Aspect of the Performance Process: Commission of the Mental Errors, University of San Diego, U.S.A. s. 381.(144)

98. Seif-Barghi, T., Kordi, R., Memari, A.H., Mansournia, M.A., Majid Jalali-Ghomi, M. (2012). The Effect of an Ecological Imagery Program on Soccer Performance of Elite Players. BS Asian Journal of Sports Medicine, Volume 3 (Number 2), June 2012, Pages: 81-89

99. Sheard, M., Golby, J. (2006). International Journal of Sport and Exercise Psychology, Vol 4(2), 149-169.

100. Smith, D. (1987). Conditions that facilitate the development of sport imagery training. The Sport Psychologist, 1, 237-247

101. Smith, D., Wright, C. J., Allsopp, A. and Westhead, H. (2007). It's all in the mind: PETTLEP-based imagery and sports performance. Journal of Applied Sport Psychology, 19, 80-92.

102. Smith, L.H., Kays, T.M. (2010). Sports psychology for dummies. Mississauga, ON: J. Wiley & Sons Canada.

103. Solso, R.L. (1991). Cognitive Psychology (3rd edition). Allyn and Bacon, Boston USA.

- 104.** Sosovec, L. G. (2004). "Internal visual imagery and its effect on penalty kicks in soccer", Unpublished Doctoral Dissertation, South Dakota State University, 2004.
- 105.** Spence, J.T., Spence, K.W. (1966). The motivational components of manifest anxiety: Drive stimuli. In C.D. Spielberger (Ed.), *Anxiety and behavior*. New York: Academic Press.
- 106.** Spielberger, C. D. (1966). Theory and research on anxiety. In C. D. Spielberger (Ed.), *Anxiety and behavior* (pp. 3–19). New York: Academic Press.
- 107.** Spielberger, C. D. (1972). Conceptual and methodological issues in anxiety research. In C. D. Spielberger (Ed.), *Anxiety: Current trends*
- 108.** Spielberger, C.D. (1972) *Anxiety As Emototional State*, Hn, C.D Spielberger CD. *Anxiety Currents Trend İn Theory On Research*
- 109.** Straub, W.F. (1989). The effect of three different methods of mental training on dart throwing performance. *Sport Psychologist*.3, 133-141.
- 110.** Taylor, J. (1987). "Predicting Athletic Performance with Self-Confidence and Somatic and Cognitive Anxiety as a Function of Motor and Physiological Requirements in Six Sports". *Journal of Personality*. 55,139-153.
- 111.** Taylor, J.A., Shaw, D.F. (2002). The effects of outcome imagery on golf-putting performance. *Journal of Sport Sciences* 2002 Aug;20(8):607-13.
- 112.** Tiryaki, Ş. (2000). *Uygulamalı Spor Psikolojisi, 2000. Kavramlar, Kuramlar ve Uygulama*. Ankara: Eylül Kitap ve Yayınevi, s.59- 60.
- 113.** Tremayne, P., Barry, R.J. (1990). Repression of anxiety and its effects on psychophysiological responses to stimuli in competitive gymnasts. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12,
- 114.** Vealey, R.S., Walter, S.M. (1993). Imagery training for performance enhancement. In J.M. Williams (Ed.), *Applied sport psychology* (2nd ed., pp.200-224). Palo Alto, CA: Mayfield.
- 115.** Vealey, R.S., Greenleaf, C.A. (2001). *Seeing is Believing: Understanding and Using Imagery in Sport*. In *Applied Sport Psychology: Personal Growth to Peak Performance*, 4th ed., ed.J.M. Williams, 247-288. Mountain View, CA: Mayfield
- 116.** Veraksa, A., Gorovaya, A. (2012). Imagery training efficacy among novice soccer players *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 33 (2012) 338 – 342

- 117.** Vine, S.J., Moore, L.J., Wilson, M.R. (2011). Quiet Eye Training Facilitates Competitive Putting Performance in Elite Golfers. *Frontiers in Psychology*. 2011;2:8.
- 118.** Vurgun, N., Dorak, R. F., Ozsaker, M. (2012). Validity and reliability study of the sport imagery questionnaire for Turkish athletes. *International Journal of Academic Research Part B*; 2012; 4(6), 32-38.
- 119.** Weinberg, R.S., Genuchi, M. (1980). "Relationship Between Competitive Trait anxiety, State Anxiety and Golf Performance: A field study". *Journal of Sport & Exercise Psychology*. 2, 148-154.
- 120.** Weinberg, R.S., Gould, D. (1995). Foundations of sport and exercise psychology. *Human Kinetics*; 280- 283.)
- 121.** Weinberg, R. S., & Gould, D. (2003). *Foundations of sport and exercise psychology 3rd ed.*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- 122.** White, J.(2002). Interview: Gary Sobers. *The Guardian*, 10 June, pp 20-21 (Sport).
- 123.** White, R.W. (1959). Motivation Reconsidered: The Concept of Competence. *Psychological Review*, 66 297-333.
- 124.** White, A., Hardy, L. (1998). An in-depth analysis of the uses of imagery by high-level slalom canoeists and artistic gymnasts. *The Sport Psychologist*, 12, 387 – 403.
- 125.** Williams, J.M. (1994) *Applied sport psychology: person growth to peak performance*. Mountain View, CA: Mayfield.
- 126.** Wilson, M. (2008). From processing efficiency to attentional control: a mechanistic account of the anxiety performance relationship. *International Review of Sport and Exercise Psychology* Vol. 1, No. 2, September 2008, 184_201
- 127.** Wilson, M.R., Richards, H. (2011). Putting it together: Skills for pressure performance. In D. Collins, A. Button, & H. Richards (Eds.), *Performance psychology* (pp. 333–356). Edinburgh: Elsevier
- 128.** Wilson, V.E., Peper, E. and Schmid, A. (2006). Training strategies for concentration. In Williams, J.N. (ed). *Applied Sport Psychology: Personal Growth to Peak Performance*, 5th edition. Boston: McGraw Hill, 404-422.
- 129.** Wilson, M.R., Vine, S.J. and Wood, G. (2009). The Influence of Anxiety on Visual Attentional Control in Basketball Free Throw Shooting.

Journal of Sport & Exercise Psychology, 2009, 31, 152-168

130. Woolfolk, R. L., Parrish, M. W., Murphy, S. M. (1985). "The effects of positive and negative imagery on motor skill performance", Behavioral Science, 9: 3, pp. 335-341.

131. Yavuzer, H. (1992). Çocuk Psikolojisi. istanbul: Remzi Kitabevi.

132. Yeltepe, H.E. (2013). Spor ve Egzersiz Psikolojisi. Ankara: Nobel Yayınları.

133. Yerkes, R.M., Dodson, J.D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habitformation. Journal of Comparative Neurology of Psychology, 18, 459–482

134. Yücel, E.O. (2003). Taekwondocuların Durumluk Kaygı ve Sürekli Kaygı Düzeyleri ve Müsabaka Başarılarına Etkisi. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, s.33 (173)

135. <http://www.eyetracking.com/About-Us/What-Is-Eye-Tracking>
30/04/2015

136. <http://www.gundigest.com/guns/handgun-reviews-articles/handgunning-why-focus-the-front-sight> 30/04/2015.

137. http://www.tbddf.gov.tr/dart_1 30/04/2015