

TC
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SPOR SAĞLIK BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

**AKTİF SPORCULARIN YARIŞMA ÖNCESİ VE SONRASI
PSİKOLOJİK BELİRTİLERİ İLE REAKSİYON ZAMANLARI
ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE
İNCELENMESİ**

Esra KARABULUT

Tez Yöneticisi
Prof. Dr. Kazım ŞENEL

Yüksek Lisans Tezi
ERZURUM – 2007

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

SPOR SAĞLIK BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

AKTİF SPORCULARIN YARIŞMA ÖNCESİ VE SONRASI
PSİKOLOJİK BELİRTİLERİ İLE REAKSİYON ZAMANLARI ARASINDAKİ
İLİŞKİLERİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

Esra KARABULUT

Tezin enstitüye verildiği tarih :05.09.2007

Tezin sözlü savunma tarihi :17.09.2007

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Kazım ŞENEL

Jüri Üyesi : Prof Dr Mahir UĞUR

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. İlhan ŞEN

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Murat KALDIRIMCI

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Erkan ÇALIŞKAN

Enstitü Müdürü : Prof. Dr Adnan TEZEL

Eylül 2007
ERZURUM

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	I
TABLOLAR DİZİNİ	V
TEŞEKKÜR.....	VIII
ÖZET.....	IX
ABSTRACT.....	XI
1.GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2.GENEL BİLGİLER.....	6
2.1.Reaksiyon.....	6
2.2.Reaksiyon Zamanı.....	6
2.2.1.Hareket Zamanı	7
2.2.2. Tepki Zamanı.....	7
2.2.3.Reaksiyon Zamanı ve Sinir Sistemi.....	.8
2.2.4.Reaksiyon Zamanı Çeşitleri.....	10
2.2.4.1.Basit Reaksiyon Zamanı.....	11
2.2.4.2.Kompleks Reaksiyon Zamanı.....	. 11
2.2.5. Reaksiyon Zamanını Etkileyen Faktörler.....	12
2.2.5.1.Uyarılma.....	13
2.2.5.2.Yaş.....	13
2.2.5.3. Cinsiyet.....	14
2.2.5.4. Sağ ve Sol El	15
2.2.5.5. Uygulama ve Hatalar.....	15
2.2.5.6. Yorgunluk.....	15
2.2.5.7. Açlık.....	16

2.2.5.8. Dikkatin Dağılması.....	16
2.2.5.9. Alkol.....	16
2.2.5.10. Uyaranların Tipi ve Yoğunluğu.....	17
2.2.5.11. Nefes Durumu.....	18
2.2.5.12. Kişilik Tipi.....	18
2.2.5.13. Egzersiz.....	18
2.2.5.14. Stres.....	19
2.2.5.15. İlaç Kullanımı.....	20
2.2.5.16. Zeka.....	20
2.2.5.17. Beyin Yaralanması ve Hastalık.....	20
2.2.6. Reaksiyon Zamanı ve Psikolojik Belirtiler Arasındaki İlişkiler.....	20
2.2.7. Reaksiyon Zamanı Ölçüm Teknikleri	22
2.2.7.1. İki Kronometre Kullanarak Reaksiyon Zamanı Ölçümleri.....	22
2.2.7.2. Nelson El Reaksiyon Testi Cetvel Yöntemi.....	22
2.2.7.3. Nelson Ayak Reaksiyon Testi Cetvel Yöntemi.....	23
2.2.7.4. Nelson Hareket Hızı Testi.....	24
2.2.7.5. La Fayette Çok Seçenekli Reaksiyon Zamanı Ölçeği.....	24
2.2.7.6. Dikey Sıçrama Reaksiyon Zamanı Testi.....	24
2.2.7.7. Newtest 1000 Aleti İle Reaksiyon Zamanının Ölçülmesi.....	24
2.2.7.8. EMG Yardımı İle Reaksiyon Zamanının Ölçülmesi.....	25
2.2.7.9. Bilgisayar İle Reaksiyon Zamanı Ölçümü.....	25
2.3. Psikolojik Belirtiler.....	26
2.3.1. Somatizasyon.....	27
2.3.2. Obsesif -Kompulsif Bozukluk.....	27

2.3.3. Kişilerarası Duyarlılık.....	27
2.3.4. Depresyon.....	28
2.3.5. Anksiyete-Kaygı.....	28
2.3.6.Hostilite.....	29
2.3.7.Fobik Anksiyete.....	29
2.3.8.Paranoid Düşünceler.....	30
2.3.9.Psikotik Bozukluk.....	31
2.4.Yarışma	31
2.4.1.Yarışma Öncesi.....	32
2.4.1.1.Yetersiz Motivasyon.....	34
2.4.1.1.1. Fizyolojik Belirtiler.....	34
2.4.1.1.2. Psikolojik Belirtiler.....	35
2.4.1.1.3.Yarışma Esnasındaki Davranış.....	35
2.4.1.2. Aşırı Motivasyon.....	35
2.4.1.2.1. Fizyolojik Belirtiler.....	35
2.4.1.2.2. Psikolojik Belirtiler.....	35
2.4.1.2.3. Yarışma Esnasındaki Davranış.....	36
2.4.1.3. Nöro-Vegetatif Sistem Rahatsızlıkları.....	36
2.4.2.Yarışma.....	37
2.4.3. Yarışma Sonrası.....	37
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	38
3.1.Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi.....	38
3.2.Deney Düzeni.....	38
3.3.Verİ Toplama Araçları.....	39

3.3.1.Soru Formu.....	39
3.3.2.Reaksiyon Zamanlarının Ölçülmesi.....	39
3.3.3.Kısa Semptom Envanteri.....	40
3.3.4.Durumluk Kaygı Envanteri.....	42
3.4.Verilerin İstatistiksel Analizi.....	45
4.BULGULAR.....	46
5.TARTIŞMA	77
6.KAYNAKLAR.....	90
7.EKLER	
EK1	106
EK2.....	107
EK3	109

TABLOLAR DİZİNİ

TABLO;

4.1. Araştırma Örnekleminin Spor Yapma Durumuna Göre Dağılımı.....	46
4.2. Araştırma Örnekleminin Yaş Durumuna Göre Dağılımı.....	46
4.3. Araştırma Örnekleminin Cinsiyet Durumuna Göre Dağılımı.....	47
4.4. Araştırma Örnekleminin Okudukları Üniversitelere Göre Dağılımı.....	47
4.5. Araştırma Örnekleminin Okudukları Bölümlere Göre Dağılımı.....	48
4.6. Araştırma Örnekleminde ki Sporculara Ait Özellikler.....	49
4.7. Araştırma Örnekleminin Yarışma Öncesi ve Sonrası Reaksiyon Zamanları Düzeylerine İlişkin Tanımlayıcı Değerler.....	51
4.8. Araştırma Örnekleminin Yarışma Öncesi ve Sonrası Psikolojik Belirtiler Puan Ortalamalarına İlişkin Tanımlayıcı Değerler.....	52
4.9. Yarışma Öncesi Sporcuların Reaksiyon Zamanı Puanları İle Psikolojik Belirtiler Puanları Arasındaki İlişki	53
4.10. Yarışma sonrası Sporcuların Reaksiyon Zamanı Puanları İle Psikolojik Belirtiler Puanları Arasındaki İlişki.....	54
4.11. Sporcuların Yarışma Öncesinde Cinsiyet Durumlarına Göre Basit Ve Seçmeli Reaksiyon Zamanları Ve Psikolojik Belirtileri Puanlarının Ortalaması, Standart Sapması Ve T Değeri.....	55
4.12. Sporcuların Yarışma Öncesinde Dikkat Yoğunlaştırma Problemlerine Göre Basit Ve Seçmeli Reaksiyon Zamanları Ve Psikolojik Belirtileri Puanlarının Ortalaması, Standart Sapması Ve T Değeri.....	57

4.13. Sporcuların Fiziksel Veya Ruhsal Bir Rahatsızlığı Olma Durumlarına Göre Basit Ve Seçmeli Reaksiyon Zamanları Ve Psikolojik Belirtileri Puanlarının Ortalaması, Standart Sapması Ve T Değeri.....	59
4.14. Sporcuların Daha Önce Fiziksel Veya Ruhsal Bir Rahatsızlık Geçirmiş Olma Durumlarına Göre Basit Ve Seçmeli Reaksiyon Zamanları Ve Psikolojik Belirtileri Puanlarının Ortalaması, Standart Sapması Ve T Değeri.....	61
4.15. Bireylerin Yarışma Veya Müsabaka Sonucunda Kazanma Veya Kaybetme Durumlarına Göre, Basit Ve Seçmeli Reaksiyon Zamanları Ve Psikolojik Belirtileri Puan Ortalaması, Standart Sapması ve T Değeri.....	62
4.16. Yarışma Veya Müsabakanın, Sporcuların Umduğu Gibi Geçmiş Olma Durumlarına Göre Basit Ve Seçmeli Reaksiyon Zamanları Ve Psikolojik Belirtileri Puanlarının Ortalaması, Standart Sapması Ve T Değeri.....	64
4.17. Yarışma Veya Müsabaka’da Sporcuların Olumsuz Herhangi Bir Olay Yaşama Durumlarına Göre Basit Ve Seçmeli Reaksiyon Zamanları Ve Psikolojik Belirtileri Puanlarının Ortalaması, Standart Sapması Ve T Değeri.....	66
4.18. Sporcuların Yarışma Veya Müsabaka’da herhangi bir sakatlık geçirmiş olma Durumlarına Göre Basit Ve Seçmeli Reaksiyon Zamanları Ve Psikolojik Belirtileri Puanlarının Ortalaması, Standart Sapması Ve T Değeri.....	68
4.19. Sporcular Milli Olma Durumlarına Göre, Reaksiyon Zamanları ve Psikolojik Belirtileri Puan Ortalamaları Arasındaki Farklılaşmayla İlgili Varyans Analizi.....	69
4.20. Sporcular Milli Olma Durumlarına Göre Lsd analizi	72
4.21. Bireylerin Yarışma Veya Müsabaka Öncesinde Spor Yapma Durumlarına Göre, Basit Ve Seçmeli Reaksiyon Zamanları Ve Psikolojik Belirtileri Puan Ortalaması ve Standart Sapması Ve T Değeri	73

4.22. Bireylerin Yarışma Veya Müsabaka Sonrasında Spor Yapma Durumlarına Göre Basit Ve Seçmeli Reaksiyon Zamanları Ve Psikolojik Belirtileri Puanlarının Ortalaması, Standart Sapması Ve T Değeri.....	75
---	-----------

TEŞEKKÜR

Bu çalışmada yardımını esirgemeyen ve cesaretlendiren Danışman Hocam Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okul Müdürü Sayın Prof. Dr. Kazım ŞENEL'e

Çalışmam sırasında yardımcı olan ve destek sağlayan Yrd.Doç.Dr.Birol ALVER'e

Tezin uygulama sürecinde destek olan Boğaziçi Üniversitesi Kayak Antrenörü K. Adem VAZGEÇER'e

Çalışmamda emeği geçen herkese ve sporcu arkadaşlarıma

Ve hayatımın her aşamasında, benim bugünlere gelmemde büyük payı olan babam Metin KARABULUT'a ve aileme sonsuz şükran ve saygılarımla teşekkür ederim.

Esra KARABULUT

EYLÜL 2007

ÖZET

Aktif sporcuların yarışma öncesi ve sonrası psikolojik belirtileri ile reaksiyon zamanları arasındaki ilişkilerin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi

Bu araştırmanın amacı, sporcuların yarışma öncesi ve sonrası reaksiyon zamanları, psikolojik belirtileri ve durumluk kaygı seviyelerinin tespit edilmesi ve bu değerlerin sedanter bireylerle ve farklı değişkenler açısından ilişkilerinin araştırılmasıdır. Araştırma farklı üniversitelerde okuyan 2007 Üniversitelerarası Kayak Şampiyonasında yarışan Milli olan ve olmayan kayakçılar, Atatürk Üniversitesinde okuyan ve farklı bölümlerin basketbol ve futbol takımlarındaki sporcular ile Atatürk Üniversitesi'nde öğrenim gören ve herhangi bir sporla uğraşmayan sedanter bireylere yapıldı. Araştırma örneklemini, 23 milli kayakçı, 11 milli olmayan kayakçı, 22 basketbolcu, 11 futbolcu ve 43 sedanter bireyden meydana gelmektedir. Araştırmaya katılan bireylere kişisel bilgi formu, Derogatis (1992) tarafından geliştirilen Kısa Semptom Envanteri, Spielberger'in Durumluk Anksiyete Envanteri, Davis ve Fang (1993) tarafından bilgisayar ortamında hazırlanan basit ve seçmeli reaksiyon zamanı ölçüm testi uygulanmıştır. Bu testler sporculara yarışma öncesinde ve sonrasında 2 kez, sedanter bireylere ise bir kez uygulanmıştır. Elde edilen verilerin analizinde, t testi, korelasyon ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda özetle şu bulgulara ulaşılmıştır:

Yarışma öncesinde basit reaksiyon zamanı ile paranoid düşünceler, psikotizm puanı ($p<0,05$), seçmeli reaksiyon zamanı sağ el ile somatizasyon, fobik anksiyete, rahatsızlık ciddiyeti puanı ($p<0,05$), obsesif- kompulsif bozukluk puanları ($p<0,01$), seçmeli reaksiyon zamanı sol el ile somatizasyon, fobik anksiyete, paranoid düşünceler, psikotizm puan ortalamaları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Yarışma sonrasında basit reaksiyon zamanı hata puanı ile durumluk kaygı puanı arasında anlamlı bir ilişki

bulunmuştur ($p<0,05$). Kızların paranoid düşünceler ve belirti toplam puanları erkeklere oranla yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Dikkat yoğunlaştırma problemi olduğunu belirten sporcuların psikolojik belirti puanları yüksek bulunmuştur. Seçmeli reaksiyon zamanı puanlarına göre 5 kereden fazla milli olan sporcular ile milli olmayan sporcular arasında anlamlı olarak farklılık görülmüştür. Sporcuların yarışma öncesi ve sonrasında reaksiyon zamanları, psikolojik belirti puanları ve durumluk kaygı puanları sedanterlere göre anlamlı ölçüde düşük olarak tespit edilmiştir.

ABSTRACT

The research of psychological symptoms and reaction times of active athletes before and after competitions, based on different variables

The object of this research is defining the reaction time before and after competitions, psychological symptoms and conditional anxiety levels of the athletes, comparing these values between sedentary individuals and analyzing these values in different variables. The individuals of this research are the students in 2007 University Ski Championship who are studying in different universities and being in national team or not, the students in Atatürk University faculty teams like football and basketball, and the sedentary individuals who are studying in Atatürk University and not interested in any sport. Sample of research includes 23 national ski team athletes, 11 skier who are not in national team, 22 basketball player, 11 footballer and 43 sedentary individuals. In research, the applications that performed to individuals are Brief Symptom Inventory that developed by Derogatis (1992), Trait-State Anxiety Inventory of Spilberber, and simple and selective reaction time measurer computer application that developed by Davis and Fang (1993). These tests performed to athletes two times, before and after competitions and once to sedentary individuals. In the analysis of these data, t test, correlation analysis and one way anova have been used. After the research, these findings have been approached:

There is a relationship found between the values; simple reaction time and paranoid ideation before the competitions, psychoticism score ($p<0,05$), selective reaction time of right hand somatization, phobic anxiety, global severity index ($p<0,05$), obsessive-compulsive disorder ($p<0,01$), selective reaction time of left hand somatization, phobic anxiety, paranoid ideation, average psychoticism scores. There is

a relationship found between the values; simple reaction time mistake scores after the competitions and conditional anxiety scores ($p<0,05$).

Paranoid ideation and positive symptom scores of female individuals have a higher value from male individuals ($p<0,05$). The psychological symptom score of the individuals, who have giving attention problem, have taken high values. There is a significant difference found between the athletes who have been in national team more than 5 times and athletes who are not in national team in selective reaction time score. The reaction times before and after competition, psychological symptom scores and conditional anxiety scores of the athletes have found significantly lower than sedentary individuals.

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Spor beş, altı bin yıl önce bir çeşit beceri yarışırma oyunu olarak karşımıza çıkmış ve toplum yaşamına değişik yollardan girmiştir. Bireylerin her zaman ilgisini çekmeyi başarmış olan spor, insanları etkisi altına almış toplumsal bir olgudur.¹

Spor evrensel kültürün parçası, dünyada dili dini ırkı farklı insanları birleştiren önemli bir vasıttır. Dünya barışına katkı sağlayan bir etkinliktir. Çağımızda spor fiziksel faydalarının yanı sıra insanların ruh sağlığını da olumlu yönde etkilemek, sosyal ve moral kazançlar sağlamak amacı ile yapılan hareketler topluluğu olarak ifade edilir.² Sporcular üzerinde yapılan çok sayıda araştırma göstermiştir ki; fiziksel aktivite organlarımızın fizyolojik yaşlanmasını anlamlı biçimde yavaşlattığı gibi, ruhsal hastalıkların frekansını da azaltmaktadır.³

İlk önceleri bireysel bir olgu olarak belirlenen spor daha sonraları toplumsal bir nitelik kazanmasıyla daha geniş kitlelere yayılmıştır.¹ Amerika da 45 milyon (% 20), Hollanda da 4 milyon (% 4) kişi haftada en az 3 kez spor aktivitesine düzenli bir biçimde katılmaktadır. Amerika’da çocukların ve adölesanların % 50’sinden fazlasının okul veya il düzeyinde ki spor yarışmalarında yer aldıkları anlaşılmaktadır. Türkiye’de bu oran % 1-2 kadardır.³

Spor hızla izleyici ve katılımcı olarak çok sayıda insanı içine alan devasa bir toplumsal kurum haline gelmiştir. Artan bu ilginin bir sonucu olarak sporcuların performans sınırlarının son derece gelişmesi sporun toplumsal politik ve ekonomik açıdan büyük önem kazanması sporun niteliğinde ve niceliğinde büyük değişikliklere yol açtı. Daha yirminci yüzyılın ilk yarısına kadar spor, boş zamanları değerlendirme ve bedensel gelişme aracı, yarışma ise bir eğlenceydi.⁴

Özellikle son yirmi-yirmibeş yılda görülen performans patlaması basın radyo televizyon gibi kitle iletişim araçlarındaki gelişmeler geniş halk kitlelerinin spora olan ilgisini artırmıştır. Bütün bunların sonucunda çok sayıda bilim ve spor adamı spor alan ve araçlarını daha yüksek performans sağlayacak şekilde geliştirme çabası içine girdiler. Bütün bunların sonucunda da inanılmaz bir performans gelişmesi olmuş ve gelişen performans daha çok ilgi uyandırmıştır.⁴

Performans kavramını ele alırsak; sporcunun performansını etkileyen birçok faktör vardır. Bunlar iç ve dış faktörlerdir. Dış faktörler çevreden kaynaklanan faktörlerdir. Örneğin hakem, antrenör, malzeme, beslenme, iklim vb. İç faktörler ise fizyolojik ve psikolojik olmak üzere iki bölümde incelenir. Örneğin fizyolojik faktörler; kuvvet, sürat, dayanıklılık, beceri ve koordinasyondur. Psikolojik faktörler ise algı, motivasyon, stres, panik, heyecan yani kişinin içinde bulunduğu psikolojik durumdur.⁵

Çalışmamızla ilgili olan koordinasyon; bedensel ve ruhsal bir birleşimi gerektirir. Bedensel koordinasyon ilgili sinir merkezinin düzenli çalışması ile çeşitli kas gruplarının aralarında işbirliği yapmaları ve duruma uygun bir işleyiş sağlamak için bir organ sisteminin düzenli etkinlikler göstermesidir.⁶ Yani iskelet kasının belli bir amaca yönelik bir hareketi gerçekleştirmesi esnasında merkezi sinir sistemi ile ahenkli işbirliği yapmasıdır.⁷

Reaksiyon zamanında da bir uyarının gelmesi, duyu organlarının uyarıyı algılaması, uyarının merkezi sinir sistemine gelmesi, emrin oluşması ve oluşan emrin kaslara iletilmesi söz konusudur.⁸ Yani beyin, kaslar, sinirler, koordineli olarak çalışır.

Reaksiyon zamanı çoğu spor dalında belirleyici bir etmendir ve düzenli antrenmanlar ile geliştirilebilir. Birçok hızlı hareketin başarısı, sporcunun ortama göre ya da rakip oyuncunun hareketlerine göre yapmış olduğu sürata bağlıdır.

Bunlar sporcunun ne yapacağına karar vermesi ve harekete başlaması ile oluşur, bu çeşit aktiviteler; boks, futbol, kayak, basketbol vb. ya da araba yarışlarıdır. Çünkü; reaksiyon zamanı bir çok becerinin temel komponenti olarak görülmektedir.⁹

Reaksiyon zamanını olumlu ya da olumsuz etkileyen faktörler vardır. Spor yapmak reaksiyon zamanını olumlu yönde etkileyen faktörlerden birtanesidir. Birçok çalışma yapılmış ve sonuç olarak; sporcuların reaksiyon zamanlarının belirgin şekilde sporcu olmayanlardan daha hızlı olduğu bulunmuştur. Sherwood ve Selder uzun mesafe koşan sporcularla, sedanter iki grubun reaksiyon zamanlarını karşılaştırdıkları çalışmalarında, sporcuların reaksiyon zamanlarının daha kısa olduğunu belirtmişlerdir.¹⁰ Welford Fiziksel olarak formda olan öğrencilerin daha hızlı reaksiyon zamanına sahip olduklarını belirtmiştir.¹¹

Reaksiyon zamanını etkileyen faktörlerden bir diğeri de sporcunun psikolojisidir. sporcunun içinde bulunduğu psikolojik durum onun uyarılmışlık düzeyini etkileyecektir ve uyarılmışlık da reaksiyon zamanını etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Yapılan çalışmalar sonucu reaksiyon zamanının uyarılmanın orta dereceli seviyesinde en hızlı olduğu ve birey gergin olmayacak kadar rahat olursa reaksiyon zamanının yavaşladığı tespit edilmiştir. Yani reaksiyon zamanının kişi çok gergin ve çok rahat olduğunda gerilediği belirtilmiştir.¹¹⁻¹³

İngiltere de yapılan bir araştırmada fiziksel aktivitenin ruh sağlığına etkisi araştırılmış; egzersizin sadece depresyonu değil durumsal ve sürekli anksiyeteyi de düzelttiği fiziksel öz algılamayı ve genel olarak öz saygıyı geliştirdiği görülmüştür. Özellikle reaksiyon zamanıyla belirlenen bilişsel fonksiyonların da geliştiği gözlenmiştir.¹⁴

Toplumların yaşamında normalde yüzlerce yıl süren değişim ve uyum süreçleri sporda beş on yıl gibi çok kısa zaman dilimi içine sığmakta ya da sığdırılmaktadır. Üstelik bu süreçler, esasında sporcu olan bireyleri ruhsal ve bedensel kapasitelerinin sınırlarına kadar zorlamaktadır. Çünkü sporda ve özellikle yüksek performans sporunda geçerli olan tek bir kavram vardır maksimal performans. Bu nedenle sporcu maksimal performansa koşullandırılmakta ve bu koşullanma yüzünden yarışma öncesi büyük bir toplumsal ve ruhsal zorlanma ile karşı karşıya kalmaktadır. Böylece toplumsal ve ruhsal sağlığı korumakta en etkili ve doğal yol olan spor bu aşamada beden ve ruh sağlığını tehdit eden bir stres faktörü olmaktadır.⁴

Yarışma öncesinde ortaya çıkan bu değişiklikler sinir sisteminin sistem ve işlevleriyle ilgilidir bu konuda yapılan laboratuvar araştırmaları bu değişiklikleri kanıtlamıştır. Krestownikow, Smirnow, Lechtmann, Canon, Thorrr ve Ark. ve Wirtz'in yaptıkları araştırmaların sonuçlarında yarışma öncesinde ortaya çıkan değişikliklerin yarışmanın önemine göre yarışmadan günlerce önce başlayabildiği, sporcunun yarışma sonrası durumunun ise yarışmada yaşanan olaylar ve yarışma sonucuna göre şekillendiği şeklinde açıklanmıştır.⁴

Bütün bu gerçekler göz önünde tutulduğunda spor psikolojisine önemli görevler düşmektedir. Çünkü spor psikolojisi bir yandan toplumun istediği yüksek performansa uygun sporcuların geliştirilmesini, yüksek performans vermeye uygun sporcuların yetiştirilmesini sağlayacak yöntemleri ararken, diğer yandan onların ruh sağlığını tehlikeye sokmayacak yolları da bulup geliştirmek zorundadır.⁴

Bu araştırma da öncelikle başarıya koşullanmış ve bundan dolayı baskı altındaki sporcuların yarışma öncesindeki psikolojik durumlarının onların reaksiyon zamanlarını etkileyip etkilemediği incelenmektedir.

Spor yapmanın, kişiye fiziksel ve ruhsal olarak neler kattığını anlayabilmek için sporcuların reaksiyon zamanları ve psikolojik belirtileri sedanter bireylerle karşılaştırılmıştır. Ayrıca yarışma öncesi ve sonrası reaksiyon zamanı ve psikolojik belirtiler; somatizasyon, obsesif-kompulsif bozukluk, kişilerarası duyarlılık, depresyon, kaygı, hostilite, fobik kaygı, paranoid düşünce, psikotisizm, rahatsızlık ciddiyeti, belirti toplamı, semptomatik rahatsızlık ve durumluk kaygı olarak ele alınarak her biri için ayrı ayrı çözümlemeler yapılmış ve farklı değişkenler açısından incelenmiştir.

Özellikle araştırmacıların bu araştırmaya konu olan özellikleri ile ilgili yurt içi ve yurt dışı literatürde yeterli araştırma olmadığı göz önüne alınırsa araştırmanın bu anlamda bir eksikliği dolduracağı umulmaktadır.

Bu olguların birbirleriyle olan ilişkilerini incelemek ve yapılan bu araştırmayı kavramak için bazı kavramların tek başlarına ele alınarak geniş olarak incelenmelerinde fayda vardır. Bu amaçla bu kavramlar ilerleyen bölümlerde açıklanmaktadır

2.GENEL BİLGİLER

2.1 Reaksiyon

Reaksiyon kasa gelen bir uyarının sinirler yoluyla merkezi sinir sistemine ulaşması, burada karar oluşturarak tekrar sinirler yoluyla kaslara iletilmesi ve kasların ilgili emirler doğrultusunda harekete geçmesidir.^{15,16}

2.2 Reaksiyon Zamanı

Reaksiyon zamanı 19. Yüzyılın ortalarından bu yana bilim adamlarının en çok ilgilendiği konulardan bir tanesidir.¹⁷ Reaksiyon zamanı kişiye bir uyarının verilmesi ile kişinin bu uyarana verdiği istemli cevabın başlangıcı arasında geçen zaman dilimi olarak tanımlanmaktadır.¹⁸

İlk reaksiyon zamanı deneyi sinir iletim hızını değerlendirmek amacıyla H. Von Helmholtz (1850) tarafından yapılmıştır. FC. Donders (1868) bazı zihinsel işlemlerde geçen zamanı hesaplamak için üç prototipli basit ve seçkili reaksiyon zamanı deney deseni oluşturmuştur. Sterberg (1960-1969) Donders'ın araştırmasında ki gibi sürecin bir aşamada yapılacak değişimin diğer aşamadaki işlemleri de etkileyeceği inancını kabul etmiştir. Sternberg Additive-Factor diye kavramsallaştırdığı metodu kullanarak deneylerinde işlem sürecini etkilemektense belli bir süreçteki işlem miktarını etkileme girişiminde bulunmuştur. Bazı araştırmacılar reaksiyon zamanının motor öncesi ve motor zamanını içerdği düşüncesini ileri sürmüşlerdir.¹⁹

Uyarının alınmasıyla kas aktivitesinin başlangıcı arasında geçen süre reaksiyon süresinin birinci parçasıdır ve motor öncesi süre olarak adlandırılır. İkinci parçası ise motor süre olarak adlandırılır.¹⁹⁻²¹

Motor öncesi süre gelen bilginin merkezi sinir sistemindeki işlenimi ile kasta hareketin başlaması arasında geçen süreyi belirtmektedir.

Bir başka deyişle başla sinyalinin sonra hareketin ya da elektromyografik aktivitenin başlamasına kadar geçen süre olarak ta ifade edilmiştir.²²⁻²⁵ Bu zaman aralığı hareket meydana gelmeden gözle görülen herhangi bir hareketin olmadığı karar verme aşamasıdır. Motor süre olarak adlandırılan dönem ise potansiyel kas hareketinden gözle görülür gerçek hareketin başlamasına kadar geçen zamandır.^{19,21,26,27}

Reaksiyon zamanı uyarının alınması ile hareketin ortaya çıkması için gereken hazırlık dönemi olarak da tanımlanmaktadır.²⁸⁻³⁰

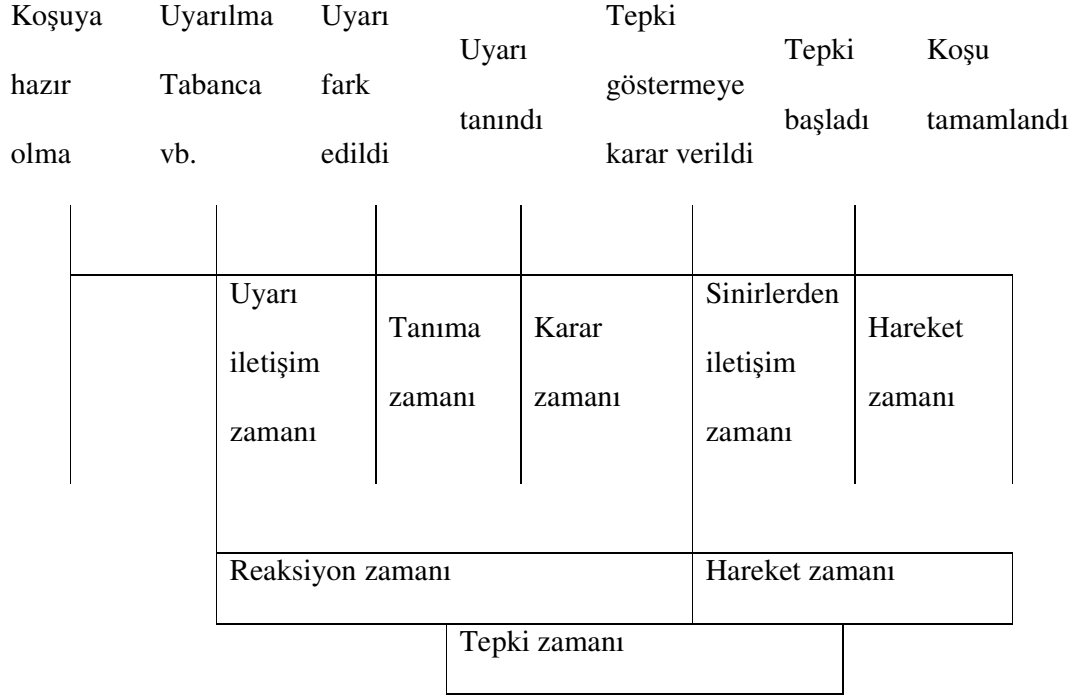
Bazı bilim adamları da reaksiyon zamanını tanımlarken uyarının alınması ile cevap arasında geçen içsel zamanlama olarak tarif etmişlerdir.³¹

2.2.1. Hareket Zamanı; Hareket zamanı reaksiyon zamanının hemen sonrasında hareketin başlamasından bitimine kadar geçen süreyi içermektedir.^{21,32} Hareket zamanı sportif performansta reaksiyon zamanını takip etmektedir.³³

Bazı araştırmacılar, reaksiyon zamanı ve hareket zamanı altında yatan faktörün hız olduğunu öne sürmüşlerdir.^{21,32,33} Bir sprinter yada yüzücü tabancanın sesi gibi sinyal ile uyarının verilmesi ile harekete başlar bu bakımdan reaksiyon zamanı hareket zamanıyla beraber görülmektedir. Ancak Henry reaksiyon zamanı ve hareket zamanında farklı mekanizmaların çalıştığı düşüncesini ileri sürmüştür. Henry ve meslektaşları reaksiyon zamanı ve hareket zamanı arasında sıfıra yakın ilişki bulmuşlardır.³⁴

2.2.2 Tepki Zamanı; Reaksiyon zamanını incelerken tepki süresini ayırt etmek gerekmektedir.

Reaksiyon zamanı gerçek anlamda tepki süresinin bir parçası olarak görülmektedir ve tepki süresini reaksiyon zamanı ile hareket süresi oluşturmaktadır.^{20,21,26,35}

Şekil1; Tepki Zamanının Unsurları³⁶

2.2.3.Reaksiyon Zamanı Ve Sinir Sistemi

Reaksiyon zamanı içerisinde farklı işlemler olmaktadır. Bunlar;

- Duyu organlarının uyarıların algılaması
- Uyarının merkezi sinir sistemine gelmesi ve emrin oluşması
- Oluşan emrin kaslara iletilmesi

Bu uyarılar duyu organları ile algılanır ve duyu sinirleriyle merkezi sinir sistemine gider. Merkezi sinir sistemi gelen bu uyarıları motor sinirler aracılığıyla kaslara iletir buna latens süresi denir.

Latens süresi ne kadar kısa olursa hareket o kadar çabuk yerine getirilir buda ganglion hücresinin yapısına bağlıdır. Ganglion hücresi ne kadar büyükse elektrik akımı da o kadar hızlı olur.⁸

Reaksiyon zamanında beyin kabuğunun (cerebral korteks) faaliyeti gerekli görülmektedir. Bu bakımdan eksitasyonun birçok sinapsı geçmesi gerektiği için genellikle bu zaman en karışık refleks zamanından bile uzundur. Reaksiyon zamanı sinir akımının şiddetini, ayrıca dikkat ve uyanık olma gibi çeşitli psişik faktörlere de bağlı olduğu için kesin bir sonuca varmak güçtür.³⁷

Beyin primer motor alanı ya da motor korteksi, gruplar halinde nöron içerir ve bazıları “Betz” hücreleri olarak anılmaktadır.³⁸ Motor korteks, vücudun istemli spesifik hareketlerini yapabilmesine göre alt alanlara bölünmüştür. Motor korteks de lokalize üst motor nöronların aksonları pramidal traktus yolu ile aşağıya, spinal kordda ki motor nöronlara uzanırlar. Alt motor nöronların aksonları, spinal kordun ventral kökünden çıkarlar ve spesifik kaslarda sonlanırlar, bunların istemli hareketlerden sorumlu oldukları bilinmektedir.^{39,40}

Refleks hareketi, uyarının kabul edilmesi ve kasın cevabını takip etmektedir ve bu istemsiz yapılan bir davranış olarak düşünülmektedir.⁴¹ İstemli olmayan bu davranışlar sinir sisteminin daha düşük merkezlerini kapsamaktadır. Refleks, otomatik cevap olarak görülmekte ve daha önce, sezme ya da farkına varma gerektirmediği düşünülmektedir.⁴²

Sıcak bir sobaya değen elin aniden çekilmesi gibi basit refleksler spinal kord tarafından kontrol edilmektedir, beyin gibi yüksek sinirsel merkezlerin bu işe karışmadığı bildirilmiştir. Pek çok spor dalında yapılan komplike hareketler, yüksek merkezlerce kontrol edilmektedir. Spinal korddaki motor nöronlar (alt motor nöronlar) kasların kasılmasını etkiler.⁴⁰

Oysaki reaksiyon zamanının, istemli olarak yapıldığı ve merkezi sinir sisteminin en üst bölümlerinde oluştuğu bilinmektedir.¹⁹

Bir sprinterin, takozda hazır pozisyonda beklerken, tabancanın patlaması ile ileriye doğru atılmak için yapmış olduğu ilk hareket arasında geçen zamanı reaksiyon zamanı olarak örnek verebiliriz. Tabancanın patlaması ile reaksiyonun en hızlı şekilde gösterilmesinin koşu sürati kadar önemli olduğu bildirilmiştir.¹⁹ Çünkü maksimum hıza mümkün olduğu kadar hızlı ulaşmak için, iyi bir reaksiyon sürati, etkili bir çıkış ile ivmelenme ve bu hızı devam ettirmek gereklidir.

1988 Olimpiyat oyunlarında Ben Johnson'ın yarışı kazandığı çıkış esnasında belli olmuştur. Bu durumda iyi bir reaksiyon zamanı ile ilk metreden öne geçmek, başlangıçta atlete önemli bir avantaj sağlamaktadır.

İnsanoğlunun gösterebileceği en son reaksiyon zamanının 0.110 saniye kadar olduğu saptanmıştır. Daha küçük olan değerler hatalı çıkış olarak değerlendirir. Çünkü kas sinir sisteminin bu değerlerin altında tepki gösterilmeye uygun olmadığı görülmektedir.^{43,44}

2.2.4.Reaksiyon Zamanının Çeşitleri

Reaksiyon zamanı genelde basit ve kompleks olarak iki kategoride incelenmiştir. Bunlar spor dallarında uygulaması yönünden farklılık göstermektedir.^{19,45}

Reaksiyon zamanı iki şekilde incelenebilir

1. Basit reaksiyon zamanı; Sadece bir sinyal ve bir tepki
- 2 . Kompleks reaksiyon zamanı;

Seçmeli Reaksiyon Zamanı; Birden fazla sinyal vardır ve her tepkinin karşılığı farklıdır.

Ayırt Edici Reaksiyon Zamanı; Birden fazla sinyal fakat sadece bir tepki vardır.^{8,43,46,47}

2.2.4.1. Basit Reaksiyon Zamanı

Basit reaksiyon zamanı verilen tek bir uyarı ile verilen tek bir cevap arasındaki geçen süre şeklinde ifade edilmiştir.^{21,26,48}

Basit reaksiyonların merkezi sinir sistemi tarafından değerlendirilmesi, kompleks reaksiyonlara göre daha hızlı gerçekleşmektedir.⁴⁹

Laming (1968) 'de basit reaksiyon zamanının ortalama 220 msec olduğunu ortaya koymuştur.⁵⁰

1980'lere kadar lise çağı kişilerde yapılan deneylerde basit reaksiyon zamanları görsel uyarılara karşı 190 msec ve sesli uyarılara karşı 160 msec bulunmuştur.¹¹

Hollmann basit reaksiyon zamanının eğitimle % 10-15, kompleks reaksiyon zamanının ise % 30-40 oranında kısaltılabileceğini bildirmiştir.⁵¹

2.2.4.2. Kompleks Reaksiyon Zamanı

Seçmeli reaksiyon zamanında birden fazla uyarı ve her uyarı için belirlenen tepki şekilleri vardır.^{20,21,52,53} Seçmeli reaksiyon zamanı birkaç şekilde olabilmektedir. Bunlar birkaç uyarıdan yalnız birine cevap verme şeklindeki ayırt etme özelliğine dayanan reaksiyon zamanı ölçümü, verilen uyarıların tanınmasından sonra cevap verilmesi şeklindeki tanıma özelliğine göre reaksiyon zamanı ölçümü, özel bir uyarıya belli cevap verilmesi şeklindeki seçim özelliğine dayanan reaksiyon zamanı ölçümüdür.^{40,54}

Laming seçmeli reaksiyon zamanının ortalama 384 msec olduğunu bulmuştur.⁵⁰

Seçenek durumunda reaksiyon zamanının artışını hesaplamak için tepkinin sayısını bilmek yeterlidir. "Hick Kanunu" diye bilinen bu kanun uyarının tepki seçenekleri arttıkça reaksiyon zamanının da logaritmik bir şekilde artacağını belirtir.⁵⁵

2.2.5 .Reaksiyon Zamanını Etkileyen Faktörler

Gündüz 1998’de reaksiyon zamanını etkileyen faktörleri aşağıdaki şekilde sınırlandırmıştır.¹⁵

Reaksiyon zamanını olumlu yönde etkileyen faktörler;

- 1-Dikkat
- 2- Motivasyon
- 3-Doping
- 4-Sürat antrenmanı
- 5-Isınma
- 6-Eğitim düzeyi
- 7-Alışkanlık ve tetikte olma
- 8-Zeka

Reaksiyon zamanını olumsuz yönde etkileyen faktörler;

- 1-Alkolizm
- 2-Yetersiz antrenman
- 3-Yorgunluk
- 4-Yaş
- 5-Cinsiyet
- 7-Uyarının cinsi
- 8-Şişmanlık
- 9-Psiko-fizyolojik etmenler

Robert j. Kosinski (2006) bir literatür çalışması yapmış ve reaksiyon zamanını etkileyen faktörleri aşağıdaki gibi gruplandırmıştır.¹⁷

2.2.5.1.Uyarılma

Uyarılmışlık reaksiyon zamanını etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Reaksiyon zamanı uyarılmanın orta dereceli seviyesinde en hızlıdır ve birey gergin olmayacak kadar rahat olursa reaksiyon zamanı yavaşlar. Yani reaksiyon zamanı kişi çok gergin ve çok rahat olduğunda geriler.^{11,12,13}

Etnyre and Kinugasa (2002) uyarı öncesinde bacak kaslarında 3 saniye izometrik kasılma yapan kişilerin reaksiyon zamanının, bacaklarını rahat bırakanlara göre daha hızlı olduğunu bulmuşlardır.⁵⁶ Aynı sonuca Masanobu ve Choshi'de ulaşmışlardır.⁵⁷

Davranche ve ark. (2006) egzersizin uyarılmayı artırarak reaksiyon zamanını hızlandırdığı sonucuna vardılar.⁵⁸

2.2.5.2.Yaş

Araştırmacılar basit reaksiyon zamanının bebeklikten 20'li yaşların sonlarına kadar kısalacağını, 50'li ve 60'lı yaşlara doğru uzadığını ve yetmişli yaşlara gelindiğinde reaksiyon zamanının daha da uzun olduğunu ifade etmişlerdir.^{11,59-62}

Botwinick (1996) yaşlı insanların ilgilerinin dağılmasıyla sıkıntıya girdikleri zaman, genç insanlardan daha fazla, uyarıcıyı ihmal edip başka uyarıcılara dikkat ettiklerini belirtmiştir.⁶³

Welford (1980) reaksiyon zamanının yaşın artmasıyla birlikte azaldığı konusunda çeşitli açıklamalarda bulunmuştur. Bunun sebebinin sinir iletim hızının yavaşlaması gibi basit mekanik faktörlere bağlı olmadığını, yaşlı insanların cevaplarını monitörde izleyip daha dikkatli olma eğiliminde olmalarının buna sebep olduğunu bildirmiştir.¹¹

Luchhies (2002) reaksiyon zamanında yaş etkisinin kompleks reaksiyon zamanında daha belirleyici olduğunu bildirmiştir.⁶⁰ Der ve Deary de bu görüşe katılmışlardır.⁶²

Araştırmacılar bakıma muhtaç yaşlı insanların, bakıma muhtaç olmayan ve kendi ihtiyaçlarını karşılayabilen yaşlı insanlardan daha yavaş reaksiyon zamanına sahip olduklarını ifade etmişlerdir.⁶⁴

2.2.5.3.Cinsiyet

Erkekler hemen hemen her yaş grubunda kadınlardan daha hızlı reaksiyon zamanı göstermişlerdir.^{11,59-62}

Engel sese karşı reaksiyon zamanının kadınlarda 242 msec erkeklerde ise 227 msec olduğunu ifade etmiştir.⁶⁵

Bellis tarafından yapılan bir çalışmada görsel reaksiyon zamanının kadınlar için 260 msec iken erkekler için 220 msec olduğu, sese karşı reaksiyon zamanlarının ise kadınlar için 200 msec, erkekler için 190 msec olduğu belirtilmiştir.⁶⁶

Araştırmacılar reaksiyon zamanının kadın ve erkeklerde yaş ile birlikte geliştiğini, erkeklerin %3 - %5 arası kadınlardan daha iyi reaksiyon zamanına sahip olduğunu belirtmişlerdir.⁶⁷

Jevas ve Yan (2001) yaşa bağlı olarak reaksiyon zamanlarındaki bozulmanın erkeklerde ve kadınlarda aynı olduğunu bildirmişlerdir.⁵⁹

Barral ve Debu (2004) erkeklerin reaksiyon zamanında daha hızlı olmalarına karşın kadınların daha az hata yaptıklarını ifade etmişlerdir.⁶⁸

Szinnai (2005) dereceli su kaybının (7 gün boyunca % 2,6'lık su kaybı) seçmeli reaksiyon zamanını bayanlarda artırdığı, erkeklerde kısalttığını bildirmiştir.⁶⁹

Silverman (2006) görsel reaksiyon zamanındaki erkek avantajının giderek daha azaldığını bildirmiştir. Bunun nedenini de Amerika'da kadınların artık hızlı araba sürmeleri, hız ve doğa sporlarını yapmaları olduğunu belirtmiştir.⁷⁰

2.2.5.4. Sağ ve Sol El

Celebrumun küreleri farklı görevler için özelleşmiştir. Sol yarı küre mantıki ve sözlü beyin olarak kabul edilir. Sağ yarı küre ise yaratıcılık ve sıfatyal ilişkilerle ilgilidir. Sağ yarı küre sol eli kontrol eder, sol yarı küre ise sağ eli kontrol eder. Bu bilgilere göre sol eli kullananların daha hızlı reaksiyon zamanına sahip olmaları gerekir. Boulinquez ve Bartelety (2000) bu fikri desteklemişlerdir.⁷¹

Araştırmacıların bilgisayar mausu kullanarak yaptıkları bir denemede sağ eli kullanan insanların, sol eli kullanan insanlardan daha hızlı olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca sol eli kullanan insanların eşit derecede her iki elde de hızlı oldukları ifade edilmiştir.⁷²

2.2.5.5.Uygulama ve Hatalar

Karate sporunda daha tecrübeli sporcuların daha hızlı reaksiyon zamanı göstermelerine karşın voleybolda tecrübesiz oyuncular daha hızlı reaksiyon zamanı göstermişler ve daha fazla hata yapmışlardır.⁷³

2.2.5.6.Yorgunluk

Yorgunluk sinir yorgunluğu veya adale yorgunluğu şeklinde ortaya çıkar. Bu durum hareketi yavaşlatacağından dolayı reaksiyon zamanını olumsuz etkiler.⁷⁴

Welford (1968-1980) reaksiyon zamanının kişi yoruldukça yavaşladığını bulmuştur.¹¹

Morris ve keen (1994) orta ve yorgunluk yaratacak şiddetteki egzersizlerin basit reaksiyon zamanı üzerindeki etkisini araştırdıkları bir araştırmada, maksimal egzersiz esnasında basit reaksiyon zamanının anlamlı olarak daha yavaş olduğunu bulmuşlardır.⁷⁵ Philip ve ark. (2004) 24 saat uykusuz kalan 20-25 yaş arası bireylerde, reaksiyon zamanının yavaşladığını, 52-63 yaş grubu arası bireylerde reaksiyon zamanına hiçbir etkisinin olmadığını bulmuşlardır.⁷⁶

Van den Berg ve Neely (2006) uykusuz kalmanın deneklerde daha yavaş reaksiyon zamanına sebep olduğunu ve 2 saat geçtikten sonra testteki uyarıları kaçırdıklarını belirtmişlerdir.⁷⁷

2.2.5.7. Açlık

Gutierrez ve ark. (2001) yemek yemeden 3 gün geçiren bireylerin iş yapma kapasitelerinin bozulmuş olmasına rağmen reaksiyon zamanlarının yavaşlamadığını görmüşlerdir.⁷⁸

2.2.5.8. Dikkatin Dağılması

Araştırmacılar dikkatin dağılmasının reaksiyon zamanını artırdığıyla ilgili çalışmalar yapmışlardır.^{11,12}

Trimmel ve Poelzl (2006) gürültünün cerebral korteksin bazı alanlarını etkileyerek reaksiyon zamanını uzattığını bildirmişlerdir.⁷⁹

Dikkat ve uyku durumu araştırıldığında, test öncesi 32 saat uykusuz kalan kişilerin normal uykusunu almış olanlara göre daha fazla hata yaptıkları belirtilmiştir.⁴⁶

2.2.5.9. Alkol

Alkol bireyde reflekslerin düzenliliğini bozar. Yargı ve dikkat kapasitelerinin azalmasına neden olur. Alkolün akut olarak alınması reaksiyon zamanı, göz-el koordinasyonu, denge, hareketlerin doğru yapılması ve karmaşık koordinasyon gibi çok çeşitli psikomotor beceriler üzerinde geciktirici ve bozucu etkiler yapabilir.⁷⁴

Moskowitz and Fiorentino (2000) reaksiyon zamanı üzerinde alkolün bozucu etkilerinin olduğunu bildirmişlerdir.⁸⁰

Gustafson alkolün basit işitsel reaksiyon zamanı üzerine etkisini araştırdığı çalışmasında alkolün basit reaksiyon zamanını etkilediğini bulmuştur. Ve alkolün doza bağlı olarak reaksiyon zamanını artırdığı sonucuna varmıştır.⁸¹

2.2.5.10. Uyarıların Tipi Ve Yoğunluğu

Seçeneklerin sayısı arttıkça reaksiyon zamanı da uzayacaktır.^{21,22}

Uyaran ve tepki arasında uyumun artması reaksiyon zamanının kısalmasına sebep olacaktır. Uyarana verilen tepkinin yönü uyaran ile aynı yönde ve aynı vücut bölümleri ile gerçekleştirilir. Bu durum uyaran ve tepki arasında uyum haritası olarak değerlendirilir.²¹

Yüksek şiddetteki uyaranlar, şiddeti düşük olanlara göre daha süratli duyu sinir geçişine neden olur ve reaksiyon zamanını kısaltır.⁸² Bir çok uyarının türü için uyarının şiddeti ve basit reaksiyon zamanı arasındaki ters ilişki yapılan çalışmalar ile ortaya konmuştur.⁸³ Araştırmacılar uyarı ne kadar zayıf olursa reaksiyon zamanının da o kadar uzun olacağını bildirmişlerdir.⁸⁴

Galton ses ve ışık uyarılarının karşılaştırıldığı basit reaksiyon zamanı ölçümünde ışığa karşı reaksiyon zamanını 180-200msec, sese karşı 140-180msec olarak bulmuştur. Bu farkın nedeninin de işitsel uyarının beyine ulaşması 8-10msec, görsel bir uyarının ise beyine ulaşması ise 20-40msec sürmesi olduğunu belirtmiştir.⁸⁵

Kohnfeld ışık uyarısının şiddeti yeterince çok olursa ışıkla ses arasındaki reaksiyon zamanı farklılığının elimine edilebileceğini ifade etmiştir.⁸⁶

Magill (1989) hareketin çeşitli bölümlerden oluşmasının reaksiyon zamanının uzamasına sebep olduğunu söylemiştir.⁵⁵

Christina harekete verilen tepki ne kadar karmaşık olursa nöromotor koordinasyon merkezlerinin ve alt merkezlerinin katılımında o kadar arttığını, önceden depo edilmiş nöromotor bilgilerinin kullanımının buna bağılı olarak çoğaldığını, merkez ve alt merkezlere dağılmış olan daha karışık nöral uyarıcı, şemalar için geçen zamanının da uzadığını ifade etmiştir.⁸⁷

2.2.5.11. Nefes Durumu

Buchsbaum ve Callaway uyarılar nefes alma süresince değil de, nefes verme süresince gelirse reaksiyon zamanının daha hızlı olduğunu bulmuşlardır.⁸⁸

2.2.5.12. Kişilik Tipi

Araştırmacılar dışa dönük kişilik tiplerinin daha hızlı reaksiyon zamanına sahip olduklarını bulmuştur.⁸⁹

Welford ve Nettelbeck endişeli kişilerin reaksiyon zamanlarının daha hızlı olduklarını bulmuşlardır.^{11,90}

2.2.5.13. Egzersiz

Egzersiz beyinde ve çevresinde değişikliklere neden olacağı ve bu değişikliklerin beyinin performansı üzerine olumlu etkiler yapabileceği bildirilmiştir.^{74,91}

Welford Fiziksel olarak formda olan öğrencilerin daha hızlı reaksiyon zamanına sahip olduklarını belirtmiştir.¹¹

Levitt ve Gutin (1971) deneklerin dakikada 115 kalp atım hızı üretebilecek yeterlilikte egzersiz yaptıklarında en hızlı reaksiyon zamanına sahip olduklarını belirtmişlerdir.⁹²

Baylor ve Spirduso (1988) 5 yıldır aerobik egzersiz yapan yaşları 48-63 arası olan bayanların reaksiyon zamanının sedanterlere oranla daha kısa olduğunu rapor etmişlerdir.⁹³

Yapılan bir çalışmada yetişkin sprinterlerin sekiz haftalık sürat antrenmanları sonrasında işitsel basit reaksiyon zamanında % 6,9 ve görsel reaksiyon zamanında da % 7,7 oranında bir gelişmenin olduğunu saptamışlardır.⁴³

Kashihara ve Nakahara (2005) çok belirgin bir şekilde egzersiz yapılmasının seçmeli reaksiyon zamanını geliştirdiğini ama bunun sadece egzersizden 8 dakika sonra olduğunu belirtmişlerdir.⁹⁴

Araştırmacılar bisikletli bir egzersizin futbol oyuncularının seçmeli reaksiyon zamanlarını ve hata oranlarını etkilemediğini bulmuşlardır.⁹⁵

Davranche ve ark. (2006) ise bisikletli bir egzersizin reaksiyon zamanını geliştirdiğini bulmuşlardır.⁵⁸

Lord ve Ark. (2006) 22 hafta süresince yaşlı insanlara egzersiz yaptırmışlar ve sonucunda onların reaksiyon zamanlarında bir iyileşme bulamamışlardır.⁹⁶

Davis ve ark. reaksiyon zamanının bir çok spor aktivitesinde kontrol yeteneğini artırdığını belirtmişlerdir.³⁶

Isınma sinir iletim hızını artırmaktadır bu etkisi ile reaksiyon zamanı içinde bulunan komponentlerde de zamansal kısalma olduğu varsayılmaktadır Isınma ile reaksiyon zamanının geliştiği bulunmuştur.^{43,74}

Başka bir araştırmada araştırmacılar, aktivite düzeyleri yüksek olan bireylerin reaksiyon zamanı değerlerinin fiziksel aktivite düzeyleri düşük olanlara göre daha hızlı olduğunu belirtmişlerdir.⁹⁷

İsviçrede yapılan bir çalışmada profesyonel futbol oyuncularında 12 dakikalık koşunun ardından reaksiyon zamanlarında belirgin bir kısalma olduğu görülmüş; ancak bu kısalma elit sporcularda düşük seviyeli sporculara göre belirgin olarak daha fazla olarak bulunmuştur.⁹⁸

Reaksiyon zamanının antrenmanla kısaltılabileceği fakat belli düzeyin altına düşürülemeyeceği kabul edilmektedir.⁹⁹

2.2.5.14. Stress

Performanslarıyla ilgili endişe duyan kişilerin basit reaksiyon zamanlarının kısaldığı ifade edilmektedir.¹⁰⁰

2.2.5.15. İlaç Kullanımı (Doping)

Çoğu ilacın normal ölçülerde alındığında reaksiyon zamanını etkilemediği, bununla birlikte özellikle bazı ilaçların reaksiyon zamanını kısalttığı bildirilmektedir. Doping maddeleri kullanıldığında, merkezi sinir sistemi tarafından yorgunluğun algılanması geciktirilmekte ve bu yolla organizma enerji yedeklerini harcamaya zorlanmaktadır.^{8,43,74}

Lorist ve Snel kafeinin orta dereceli bir dozda alınmasının reaksiyon zamanını kısalttığını belirtmişlerdir.¹⁰¹

Yapılan bir araştırmada kafein yüklemesi sonucu reaksiyon zamanının belirgin olarak geliştiği görülmüştür.¹⁰²

2.2.5.16. Zeka

Deary ve Ark. (2001) reaksiyon zamanı ve zeka arasında güçlü bir ilişkiden bahsetmişlerdir.⁶² Daha zeki insanların hız avantajı karmaşık cevap içeren testlerde öne çıktığı belirtilmiştir.¹⁰³

2.2.5.17. Beyin yaralanması ve Hastalık

Beklenildiği gibi beyin yaralanması durumunda reaksiyon zamanı yavaşlar. Fakat farklı tipteki cevaplar farklı dereceler gösterir.¹⁰⁴

Kaza geçirmiş lisede öğrenim gören öğrencilerin yaralanmadan sonra bir hafta süresince baş ağrısı ve bilinç kaybı yaşadığı bunun sonucunda da reaksiyon zamanı performanslarının kötüleştiği görülmüştür.¹⁰⁵

Smith ve arkadaşları (2004) olumsuz ruh hali ve uykusuzluk problemi yaşayan hastaların reaksiyon zamanlarının yavaş olduğunu belirtmişlerdir.¹⁰⁶

2.2.6. Reaksiyon Zamanı ve Psikolojik Durum Arasındaki İlişkiler

Psikolojik belirtiler (depresyon, anksiyete vb) ve reaksiyon zamanı sporcuların performanslarını önemli ölçüde etkileyen konulardır.

Bu konuların hepsi uzun sürelerdir incelenen olgular olmasına rağmen birbirleriyle etkileşimlerini inceleyen çalışma sayısı azdır.¹⁰⁷

İngiltere de yapılan bir araştırmada fiziksel aktivitenin ruh sağlığın etkisi araştırılmış; egzersizin sadece depresyonu değil durumsal ve sürekli anksiyete de düzelttiği fiziksel öz algılamayı ve genel olarak öz saygıyı geliştirdiği görülmüştür. Özellikle reaksiyon zamanıyla belirlenen bilişsel fonksiyonların da geliştiği gözlenmiştir.¹⁴

Amerika birleşik devletlerde yapılan bir araştırmada depresyonda görülen dikkat bozukluğunun hastalığa mı özgü olduğu ya da zihinsel ve organik bozukluklardaki gibi (şizofren, demans vb.) bilişsel olayların bozulduğu tek bir ortak yoldan mı kaynaklandığını belirlemenin olası olmadığı görülmüştür.¹⁰⁷

Almanyada ki bir çalışmada tanı almış 20 panik bozukluğu hastası 20 depresif hasta ve 20 kişilik kontrol gurubu alınmış major depresyondaki hastaların reaksiyon zamanları diğer iki gruptan uzun bulunmuştur. Fiziksel aktivasyon tüm gruplarda depresyon skorlarını düşürmüştür.¹⁰⁸

Ülkemizde yapılan konuyla ilgili bir araştırmada ise 12 bayan ve 34 erkek üniversite öğrencisi alınmış, anksiyete ve depresyon puanları ile görsel ve işitsel reaksiyon zamanları karşılaştırılmıştır. Kızlar ve erkekler arasında tüm değişkenler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Deneklerde saptanan depresyon puanları ile kaygı puanları birbirleri ile olumlu ilişki göstermiştir.¹⁰⁹

Şizofrenlerin normal insanlardan daha yavaş reaksiyon zamanlarına sahip oldukları bulunmuştur. Bu iki grubun hata sayılarının aynı olduğunu ifade edilmiştir.¹¹⁰ Ayrıca nörotik kolej öğrencilerinin, nörotik bulgulara sahip olmayan akranlarına göre daha değişken bir reaksiyon zamanına sahip oldukları bulunmuştur.¹¹¹

2.2.7. Reaksiyon Zamanı Ölçüm Teknikleri

Reaksiyon zamanı ölçüm birimi, milisaniye değerinde olduğundan kullanılan aletlerin hassas olması gerekmektedir. İlk zamanlarda daha basit ölçüm aletleri kullanılmasına rağmen günümüzde farklı uyarılar verebilen daha kapsamlı ve hassas aletler geliştirilmiştir.¹¹²

2.2.7. 1.İki Kronometre Kullanarak Reaksiyon Zamanı Ölçümleri

Bu ölçümde iki kronometre aynı anda çalıştırılır ve kronometrelerden birisi deneye verilir. Denekten sandalyeye oturması istenir ve diğer kronometre deneyi yapan kişide kalır. Deneğin, oturduğu yerde diğer kronometrenin kapanma sesini duyduğunda yapabileceği en kısa zamanda kendi kronometresini de kapatması istenir.

Deneyi yapan kişi deneğin arkasında durarak kronometrenin sesini rahat duyabilmesi için deneğin kulağına yaklaştırır. Bundan sonra deneyi yapan kişi kendi kronometresini başparmağı ile basarak durdurur. Bu basma sırasında çıkan metalik sesi duyan denek kendi kronometresine basarak kendi kronometresini durdurur. Bu iki kronometre arasındaki zaman farkı alınır ve bulunan değer bu deneğin reaksiyon zamanı olarak değerlendirilebilir.²⁶

2.2.7. 2.Nelson El Reaksiyon Testi Cetvel Yöntemi

Nelson'un el reaksiyon testi, cetvel yöntemi kullanılarak ölçülebilir. Denek, ön kol ve el masanın üzerinde rahat olacak şekilde sandalyeye oturur. Başparmak ve işaret parmak uçları masadan 8-10 cm. dışarıda birbirine paralel olacak şekilde yaklaştırılır. Başparmak ve işaret parmağının üst kısımları birbirine horizontal olmalıdır. Testi uygulayan kişi, test cetvelinin ucundan ve deneğin baş ve işaret parmaklarının arasında olacak şekilde tutar.

Deneğin direkt olarak konsantrasyon bölgesine bakması sağlanır (0.120 ve 0.30 çizgileri arasındaki siyah bölge) ve cetvel bırakıldığı zaman cetveli yakalaması söylenir. 20 deneme yapılır ve her deneme ‘hazır’ komutundan sonra başlar.

Sonuç, denek cetveli yakaladıktan sonra, deneğin başparmağının üst kenarında bulunan çizgiden okunur.

En düşük 5 ve en yüksek 5 deneme atılır ve kalan 10 denemenin ortalaması sonuç olarak kaydedilir. Zaman ölçeğindeki rakamlar saniyenin binde birini temsil eder. Sonuçlar 5/1000 saniye olarak kaydedilir.^{33,112}

2.2.7. 3.Nelson Ayak Reaksiyon testi;

Aynı şekilde cetvel kullanılarak uygulanan bir testtir. Denek ayakkabısını çıkarır ve ayakucu duvardan 5cm mesafede olacak şekilde masa ya da sıranın üzerine oturtulur.

Testi yapan kişi reaksiyon zaman cetvelini duvar kenarında, duvar ve deneğin ayağı arasında, taban çizgi başparmağın ucu hizasında olacak şekilde tutar. Denekten konsantre çizgisine bakması ve hazır komutundan sonra düşen cetveli ayak ucu ile duvara sıkıştırarak tutması söylenir. Bu test 20 defa tekrar edilir.

Deneğin reaksiyon zamanı her tekrarda cetveli yakaladıktan sonra ayak başparmağının hemen üzerindeki çizginin değeridir. En düşük ve en yüksek 5 deneme atılır kalan 10 denemenin ortalaması reaksiyon zamanı olarak kayıt edilir

Benzer testler günümüzde Japon T.K.K. firmasınca geliştirilen reaksiyon ölçer çubukla da yapılmaktadır. Araç, 545mm. uzunluğunda, 19mm. çapında, 300 gr. ağırlığında bir çubuktur. Pirinçten yapılan aracın üzerinde 1/1000 sn. ölçek şeklide zaman çizgileri de bulunmaktadır.^{46,113}

2.2.7. 4. Nelson Hareket Hızı Testi

Cetvel kullanılarak uygulanan bir testtir. Deneğin elleri bir masanın üzerinde birbirinden 30cm uzaklıkta avuç içleri birbirine bakacak şekilde masaya dikey konumda tutulur. Test cetveli iki el arasında tam orta noktada ve cetvelin alt kısmı deneğin ellerinin üst kısmına gelecek şekilde tutar ve test başlar. Denekten cetvel bırakıldıktan sonra en kısa sürede cetveli iki elini birbirine vurarak yakalaması istenir. Elin hemen üst seviyesinde bulunan zaman ölçeğinden tepki ve hareket zamanı okunur.

2.2.7. 5 La Fayette Çok Seçenekli Reaksiyon Zaman Ölçeği

Bu araç karmaşık uyarılara karşı saniyenin 1/1000 değerinde reaksiyon zamanını ölçebilir. Denek devamlı kullandığı elin işaret parmağını hafifçe 4 düğme üzerinde tutar, hangi düğmeden ışık geliyorsa en kısa sürede o düğmeye dokunmaya çalışır. Her deneğe 10 tekrar yaptırılır ve son 5 tekrarın ortalaması reaksiyon zaman sonucu olarak kayıt edilir.¹¹²

2.2.7. 6. Dikey Sıçrama Reaksiyon Zaman Testi

Bu test, uyarıyı aldıktan sonra, kişinin bütün vücudu ile harekete geçme yeteneğini ölçmek için geliştirilmiştir.

Denek, aletin üzerinde ayakkabısız, dik ve eller yanda olacak şekilde durur. Uyarı ile birlikte, denek iki ayakla, aynı anda aletle irtibatı kesecek kadar dik olarak sıçrar.¹¹²

2.2.7. 7. Newtest 1000 Aleti İle Reaksiyon Zamanının Ölçülmesi

Alet Finlandiya yapımıdır ve üç uyarı verebilmektedir. Araç iki ayrı parçadan oluşmaktadır. Birinci parça seçkili zaman ve uyarı verici, ikincisi masa üzerine konarak deneğin uyarı almasına yarayan uyarı levhasıdır. Uyarılar uygulayıcı tarafından deneğin göremeyeceği bir yerden manuel olarak verilmektedir. Uyarılar eşit aralıklarla verilmektedir. Araç 1/1000 sn'lik değerler vermektedir.¹¹⁴

Aletle tek tek görsel veya işitsel uyaran verilebildiği gibi, karışık olarak uyaran vermekte mümkündür.^{52,115}

Bilgisayara yerleştirilen özel uyaran programları ile de benzeri uygulamalar yapılabilmektedir.¹⁹

2.2.7.8. EMG Yardımı İle Reaksiyon Zaman Ölçümü

İğne ya da yüzeysel elektrotların kas üzerine yerleştirilmesi ile kasa uyaranın gelmesi ve tepkinin verilmesi arasında geçen süre EMG'ler yardımı ile alınabilmektedir. Bu ölçüm yönteminde EMG'lerin uygun motor noktalara yerleştirilmesi özel önem taşımaktadır. 2 ile 4 saniye aralıklarla verilen uyarı sinyallere gösterilen tepkiler Elektromyografik Reaksiyon Zamanı Ölçerce (EMG-RT) kaydedilmektedir. Sağ ve sol kol; sağ ve sol ayak reaksiyon zamanları değerlendirilir.³³

2.2.7. 9.Bilgisayar İle Reaksiyon Zamanı Ölçümü

Bilgisayara yerleştirilen paket program ile denekten alınan değerler bilgisayar tarafından kaydedilerek hesaplanır. Dokunsal, görsel ve işitsel reaksiyon zamanı ölçümleri yapmak için ideal bir yöntemdir.

Görsel reaksiyon zamanı ölçümü, bilgisayara yerleştirilen paket program ile yapılır. Bilgisayar ekranında ne zaman geleceği belli olmayan uyaranlar (2-10 sn arasında) verilir, görüntüyü söndürmek için denek klavyede belirtilen tuşa basarak cevap verir. Yapılan test bilgileri bilgisayar tarafından kayıt edilerek Optik Reaksiyon Zamanı (ORZ) ortalaması belirlenir.¹¹⁶

İşitsel reaksiyon zamanı ölçümü, yine bilgisayara yerleştirilen paket program tarafından ne zaman geleceği belli olmayan sesli uyaranlar (2-10 sn) verilir, verilen sesli uyarana denek klavyede belirtilen tuşa basarak cevap verir.

Deneğin sinyali duyduğu ve cevap verdiği süre arasında ki zaman (msn) bilgisayar tarafından kayıt edilerek işitsel (akustik) reaksiyon zamanı ortalaması belirlenir.⁸

2.3.Psikolojik Belirtiler

Normal işleyiştten sapan ve psikolojik bir bozukluğun göstergesi olarak değerlendirilen durumlara denir.¹¹⁷

Bireyler belli bir uyarıcı karşısında temel olarak üç çeşit belirti ortaya koyarlar. Bunlar; Fizyolojik belirtiler: kas ağrıları, mide bozuklukları, hazımsızlık, baş ağrıları, kalp çarpıntıları, ishal/halsizlik, ellerin terlemesi, ağız kuruluğu, yerinde duramama ya da yorgunluk sayılabilir. Davranışsal belirtiler: Maddeye aşırı düşkünlük (alkol, ilaç ya da yemek gibi), uykusuzluk ya da aşırı uyuma, gevşeme ya da sakinleşme açısından güçlükler, telaşla oradan oraya koşuşturmak, sosyal ortamlardan kaçınma, huzursuzluk, kızgınlık ya da sakarlık gibi belirtiler.

Psikolojik belirtiler ise endişelenme, konsantrasyon güçlüğü, unutkanlık, sinirlilik ya da kontrolsüzlük duygusu, kendini üzüntülü, kızgın ya da zaman baskısı altında hissetme şeklinde sıralanabilir.¹¹⁸

Psikolojik belirtiler bireyin belli bir durum, olay ya da nesneye karşı genel olarak negatif nitelikte sergilediği reaksiyonlara denmektedir. Psikolojik belirtilerin en belirgin özellikleri bireyin bir duruma karşı gösterdiği olumsuz bir tepki niteliğinde olmalarıdır.

Belirti; “normal işleyiştten sapan, fiziksel veya psikolojik bir rahatsızlığın göstergesi olarak değerlendirilen durum” olarak ta tanımlanmaktadır.

Bir belirti bazen bir rahatsızlığın göstergesi olabildiği gibi, bazen de tek başına bir bozukluğu tanımlayabilmektedir.¹¹⁷

Bu araştırmaya konu olan psikolojik belirtiler dokuz ana bölümde incelenmektedir.

2.3.1.Somatizasyon

Çeşitli bedensel işlevlere ilişkin zorlanma durumudur.¹¹⁹ Kelime anlamı bedenselleştirme'dir. Araştırmacılara göre derine yerleşmiş nörotik bir nedenle oluşan bir çeşit bedensel bozukluktur. Vücut organları, bireyin zihinsel sorunları sanki fizyopatolojik lisanı tercüme etmektedir. Bazı araştırmacılar ise bu durumu zihnin organsal konuşması olarak nitelerler.¹²⁰

Somatizasyon her hangi bir fiziksel bozukluk nedeniyle olmadığı anlaşılan, yıllarca devam eden, tekrarlayıcı bir çok somatik şikayetleri içerir. Bayılma, hafıza kaybı, göğüs ağrıları, açık yerlerden korkma, iştah kaybı, karın ağrısı, bulantı, nefes darlığı, sıcak soğuk basmaları, bedende uyuşmalar, karıncalanmalar gibi belirtileri kapsar.¹²¹

2.3.2.Obsesif- Kompulsif Bozukluk

İstenç dışı gelen, bireyi tedirgin eden, benliğe yabancı, bilinçli çaba ile kovulamayan, yineleyen düşünceler ile çoğu kez bu saplantılı düşünceleri yansızlaştırmak için yapılan, istenç dışı yinelenen hareketler 'dir.

Kelime anlamı sıkıştırmak, zorla itme veya sürmektir. Tutku ve zorlanmanın veya ikisinin birden yer aldığı, bireyin mesleğini günlük işlerini, sosyal faaliyetlerini ve diğerleri ile ilişkilerini ileri derecede bozan bir anksiyete bozukluğudur.¹¹⁸

2.3.3.Kişilerarası Duyarlılık

Aşırı duyarlılık, başkalarının kendisi hakkında kötü düşünceler ürettiğine inanmak, kendisini diğerlerinden aşağı görmek, hata yapma korkusu gibi semptomları içerir.

Eskinin toplumsal anksiyete bozukluğu, günümüzün toplumsal korkusunun temel özelliği mahcup olunabilecek bir toplumsal duruma maruz kalmak, toplum önünde belli bir icraatta bulunmak zorunda kalmaktan devamlı olarak korkmak ve kaçmaktır.

Bu durumlara maruz kalmak hemen hemen her zaman duruma bağılı bir panik atak şeklinde anksiyete tepkisine yol açar.

Birey kendi başına, yalnız iken kolayca yapabildiklerini (yemek yemek, içmek, konuşmak, yazı yazmak, bir müzik aletini çalmak) toplum içindeyken heyecanından konuşamaması, ellerinin ve sesinin titremesi ve aptal, zayıf birisi olarak görülürüm korkusu ile yapamamasıdır.¹¹⁸

2.3.4. Depresyon

Depresyon keder, karamsarlık, kötümserlik, mutsuzluk, sıkıntı, isteksizlik, umutsuzluk, yalnızlık, benliğe ilişkin olumsuz duygular, intihar eğilimi, ilgi kaybı ve kararsızlık gibi semptom ve davranışları içerir. Depresyonlarda bitkinlik, halsizlik, yorgunluk yanında bedensel, biyolojik ve fizyolojik yakınmalar da vardır.¹²¹

Kelime anlamı olarak bastırma anlamına gelmektedir. Genel olarak duygu durumunda çöküntü ifade eder. “Duygu durumunda çöküntü” terimi bir mizacı tanımlamak için kullanıldığı zaman; keder, ümitsizlik, cesaretin kırılması gibi hisleri ifade eder. Duygu durumunda böylesine bir durum normal bir duygulanım olabilir. Bu durumun, dışarıdan gözüküşü bir hayli değişik ve kültüre özgüdür. Duygu durumunda çöküntü, çeşitli zihinsel ve fiziksel bozuklukların bir işareti olabileceği gibi özgül bir akıl hastalığına ilişkin birincil veya temeldeki bir bozukluğa bağılı olarak ikincil gelişmiş belirtiler kümesi (sendrom) olarak da gözükebilir.¹¹⁸

2.3.5. Anksiyete-Kaygı

Anksiyete korku, endişe, gerginlik, sinirlilik, titreme, paniğe kapılma, bulantı, idrar sıklığı, nefes alamama hissi, terleme, sık sık nefes alma gibi semptom ve davranışları içerir.¹²¹

Anksiyete en genel anlamı ile tehlike veya talihsizlik korkusunun ya da beklentisinin yarattığı bunalıtı, tedirginlik durumu ve akıl dışı korkudur. Ancak tanımlandığı çerçeveye ve kullanıldığı bağlama, teorik temele bağlı olarak kaygı teriminin içeriği de büyük farklılıklar ve çelişkiler göstermektedir. Örneğin akıl dışı bir korku tanımı, sadece gerçek tehlike ile kıyaslandığında orantısız olan fobik kaygı için geçerlidir. Bir başka tanıma göre kaygı nesnesiz olması ile korkudan farklılık gösterir. Korkunun ister bir insan, ister bir olay olsun bir nesnesi vardır ama kaygının yoktur.¹¹⁸

Anksiyete bireyden bireye değişik özellikler gösterebilmekle beraber genel olarak kabul gören bazı yaklaşımlar da vardır. Kadınlarda stres durumlarında anksiyete erkeklerden daha fazladır. Anksiyetenin önemli kaynağı başarısızlık korkusudur. Başarılı ve başarısız sporcularda anksiyete örüntüsü farklıdır. Daha çok kazananlarda yarışma öncesi reaksiyon zamanı fazlayken müsabaka sonrası anksiyete kaybedenlerde daha fazladır.¹¹⁷

2.3.6.Hostilite- Düşmanlık

Sinirlilik ve titreme hali, sıkıntılardan dolayı başkalarından suçlu olduğu duygusu, kızma, öfkelenme, güvensizlik, birini dövme, yaralama, zarar verme isteği, bir şeyleri kırma dökme isteği gibi semptomları içerir.¹²¹

Karşısındakine zarar verme, intikam alma, ona acı çektirme arzusu eşliğinde gelişen inatçı bir öfke ve içerleme duygusudur.¹¹⁸

2.3.7. Fobik Anksiyete

Oluşan ve objeye bağlanmış korku durumudur.¹²² Meydanlık (açık) yerlerden korkma, korkutan eşya yada etkinliklerden uzak kalmaya çalışmak, kalabalıktan rahatsız olmak, yalnız bırakıldığında sinirlilik hissetme gibi semptom ve davranışları içerir.¹¹⁸

Kelime anlamı ile şüpheli fikirler anlamına gelmektedir. Kişinin, sanrı derecesinde olmayan, kendisine haksızlık edildiği düşüncesidir. Nesnel bir nedeni olmaksızın yersiz, aşırı, hastalık derecesinde korku durumu. Belli bir nesnenin gözükmesini veya durumun olmasını sıkıntılı heyecanlı bir havada beklerken veya bu gözükme ve oluşla, bireyin korkusunu, aşırı ve makul olmadığını idrak etmesine karşın hemen bir anksiyete veya panik tepki ile yanıtladığı korku durumudur. Aynı zamanda birey korkudan kaçınır veya bariz bir sıkıntı içinde dayanır.¹¹⁸

2.3.8.Paranoid Düşünce

Paranoid edildiği, kötülük gördüğü inançları. Kişinin itimat edememe, şüphelilik, kıskançlık, başkalarını suçlama gibi düşünceleri aşırı derecede kullanmaya eğilim göstermesidir.¹¹⁸

Ortada tam ve geçerli bir kanıt ve herhangi bir gerçekçi temel bulunmaksızın kişinin aldatıldığından, takip edildiğinden, kullanıldığından, kendisine zarar verildiğinden veya zarar verilmek istendiğinden aşırı derece kuşulanması olarak tanımlanabilir. Çevresindekilerin samimiyetinden, bağlılığından ve güvenilirliğinden emin değildirler. Sıradan olay ve durumlardan kendisine karşı bir aşağılanma, küçük düşürülme veya gözdağı verilmesi gibi anlamlar çıkarır. Sürekli kin besler. Görmezden gelinmeyi başılayamaz. Yeterli ve gerçek bir kanıt olmaksızın eşinin/partnerinin sadakatinden sürekli şüphe duyar. Karşısındakinin sözlerinden kendince anlamlar çıkararak hiçbir sebep yokken öfkeyle saldırıya geçebilir. Kişiler patolojik olarak kıskançtırlar. Güvensiz şüpheli tedirgin ve gergindirler genellikle soğuk ve ciddidirler.¹²³

2.3.9.Psikotik Bozukluk

Sosyal çevreden uzaklaşma, şizoid yaşam biçimi veya şizofrenik sanrı ve sanrılarının belirgin olduğu durumdur.¹¹⁹

Başkalarının kişinin kendi düşüncelerini kontrol edebileceğini düşünme, kalabalık içerisinde yalnızlık hissetme, günahları için cezalandırılması gerektiğini düşünme gibi semptomları içerir.

Belli fiziksel veya psikolojik nedenlere bağlı olarak, genel bir sistemin bozukluğuna ilişkin olarak gelişen bozukluğa denir.¹¹⁸

2.4.Yarışma

Çeşitli yöntemler ile yapılan doğru bir seçim ve arkasından uygulanan eksiksiz bir antrenman yöntemi ile geliştirilen sporcu yarışmaya hazır hale gelmiştir.

Yarışma bir sporcunun yıllar boyu süren, bir sürü yokluğa ve yorgunluklara katlanarak yaptığı hazırlıktan sonra, bütün ruhsal ve bedensel kapasitesini ortaya koyarak kendini denediği sonucu belirsiz bir etkinliktir. Bu etkinlik öyle bir ortamda sürdürülür ki, akla gelecek veya gelmeyecek bir sürü faktör birlikte etki ederek sporcunun başarısını engellemeye çalışır. Yani sporcu kendisine düşman bir ortamda yarışır.⁴

Yarışma, psikolojisi açısından üç safhada incelenebilir.

1. Yarışma öncesi
2. Yarışma
3. Yarışma sonrası

2.4.1.Yarışma Öncesi

Yapılması gereken herhangi bir işi beklerken beklenen işin niteliğine göre organizmada bazı değişiklikler olur. Ayrıca işi yapacak olanın kişiliği, deneyimleri, mesleki bilgi ve kapasitesi de bu değişiklikleri etkiler.⁴

Bilindiği gibi sinir sistemi anatomik olarak ikiye ayrılır. Merkezi sinir sistemi (MSS) ve periferel sinir sistemi (PSS). MSS beyin ve spinal kordu; PSS ise MSS'nin dışındaki sinir hücrelerini içerir.

PSS ikiye ayrılır

1. Duyusal sinir sistemi (afferent sinir sistemi)
2. Motor sinir sistemi (efferent sinir sistemi).

Duyusal sinir sistemi duyu organları tarafından alınan duyuların (sinir uyarılarının) MSS' ye gönderilmesinden sorumludur. Motor sinir sistemi somatik(istemli) ve otonomik(istemsiz) sinirler olarak ikiye ayrılır. Somatik motor sinirler iskelet kaslarını, otonomik motor sinirler ise düz kasları ve kalp kasını uyarırlar.¹²⁴

Yukarıdaki sistemler sporcularda, sporcu olmayanlara göre çok yüksek performans gösterecek nitelik kazanmışlardır. Organizmanın tam bir denge ve ahenk içinde çalışabilmesi için bu sistem birbirinin zıddı olarak çalışan ve birbirinin etkinliklerinden feed-back yolu ile haberdar olan ve aynı sistemle birbirini kontrol eden iki alt bölüme ayrılmıştır. Bu bölümler sempatik ve parasempatik sinir sistemleridir. Bu iki sinir sisteminin dışında omurilik soğancığında başlayıp arabeyine kadar uzanan bir hücreler topluluğu vardır. Bu bölge organizmaya dışarıdan gelen ya da organizmanın içinden kaynaklanan bütün uyarıların toplandığı bölgedir. Buraya gelen uyarılar bu bölge tarafından özelliklerine göre sınıflandırılır ve ilgili merkezlere gönderilir.

Uyarıların bu bölgede toplanmasının bir de anlamı vardır. Bu uyarılar bireyin uyanıklık halini sağlar. Uyanıklık düzeyinin düşük olması yani bölgeye gelen uyarıların az olması halinde bireyin tepkilerinde bir yavaşlama yüksek olması halinde, yani gelen uyarıların çok olması halinde ise, bireyin tepkilerinde bir hızlanma olur. Ancak bu uyarıların çok fazla olması bu bölgenin yorulmasına neden olur ve aktivasyon düzeyi daha fazla yükselmez. Bu durumda stres olgusu ortaya çıkar. Bu da beyin kabuğunun işlevlerini etkiler. Böyle bir duruma ise sıcak, yorgunluk, gürültü, gibi beş duyu organları ile alınan uyarılar iş yaşamında acelecilik ve zihinsel zorlanma korku, kaygı, gibi psikolojik faktörler veya hastalık gibi patolojik haller neden olur.

Yarışma öncesinde ortaya çıkan değişiklikler sinir sisteminin yukarıda sayılan sistem ve işlevleriyle ilgilidir. Bu konuda yapılan laboratuvar araştırmaları bu değişiklikleri kanıtlamıştır. Krestownikow 1936, 1939; Smirnow 1954, Lechtmann, 1955; Canon, 1925; Thorrr ve arkadaşları 1953; Wirr'in 1964 yaptıkları araştırmaların sonuçları kısaca şöyle özetlenebilir; yarışma öncesinde ortaya çıkan değişiklikler yarışmanın önemine göre yarışmadan günlerce önce başlayabilir. Bu duruma “yarışma öncesi durumu” denir. Bu değişikliklerin niceliği yarışmadan 1 saat önce artmaya başlar. Bu duruma esas start öncesi durumu denir. Starttan bir dakika önce ise “start öncesi” devridir. Yarışma öncesi durum, esas start öncesi durum ve start öncesi durumları, yavaş yavaş gelişen bir sürecin çeşitli safhalarıdır. Yarışma öncesi durumda yarışmacılar yarışmanın yapılacağı yerden uzakta istirahat halinde iseler genellikle gözle görülür değişiklikler antrenmandan önce görülen değişikliklere benzerler. Koşullu refleks mekanizmalarına bağlı olarak organizmanın kassal etkinliğe tepkisi daha belirgindir. Yani organizmanın kassal etkinliğe karşı tepki hızı artmıştır.⁴

Start öncesi hallerinde organizmada görülen değişiklikler şöyle sıralanabilir. Solunum hızlanmış ve derinleşmiştir, kalbin kasılma gücü ve kan basıncı yükselmiştir, kanda akyuvarlar (özellikle genç hücreler) ve alyuvarların sayısı artmıştır, kan hemoglobini yükselmiştir, bu yükselme bazen o kadar yüksek olur ki idrarda şeker görülebilir. Bütün bunların yanında organizmada stres hallerinde görülen böbreküstü hormonlarının salgılanmasında artma görülür. Bütün bunların yanı sıra kassal etkinlik henüz başlamadığı halde, kassal güçte bir artma saptanır, kısacası organizmada kassal etkinlik daha başlamadığı halde kassal etkinlik için gerekli mekanizmalar yukarıda da değinildiği gibi koşullu reflekslere bağlı olarak çalışmaya başlarlar. Bu ise sportif performansı yükselten en önemli süreçtir.⁴

Ancak yukarıda anlatılan olaylar, her zaman bu şekilde olmaz. Çeşitli iç ve dış etmenler, olayı etkileyerek sempatik ve parasempatik sinir sistemleri arasında ki dengeyi bozarlar. Steinbach bu faktörleri üçe ayırıyor.

1. Yetersiz motivasyon
2. Aşırı motivasyon
3. Nöro-vegetatif sistem rahatsızlıkları

2.4.1.1.Yetersiz Motivasyon; Burada motivasyonu genel motivasyon kavramı dışında incelemek gerekir. Rakibin zayıf oluşu, yarışmanın önemsiz oluşu vs. gibi faktörler sporcuyu veya takımı etkileyerek sporcunun ya da takımın motivasyon düzeyini düşürebilir. Bunun sonucu start tembelliği denilen durumdur. Bu halin fizyolojik ve psikolojik belirtileri bellidir.

2.4.1.1.1.Fizyolojik Belirtiler; Hareketlerde uyuşukluk, yavaşlık, kas tonusun da düşme, esneme, ve genel bir hareket isteksizliği.

2.4.1.1.2.Psikolojik Belirtiler; Genel bir davranış gevşekliği, tembellik, keyifsizlik, yarışmayı bırakma eğilimi, sebepsiz bir yorgunluk, yüz ifadesinde ekşilik, girişim yetersizliği.

2.4.1.1.3Yarışma Esnasındaki Davranış; Mücadele enerjisi olmaz, irade gücü kaybolur, sporcu mevcut güçlerini harekete geçiremez ve kullanamaz, koşmaz, bütün davranışlarının düzeyi düşmüştür.

Bu sporculara yapılması gereken psikolojik yardım psiko-tonik yani ruhsal gerilimi arttırmak şeklinde olmalıdır.

2.4.1.2. Aşırı motivasyon; Sportif başarısızlıkların nedeni olarak aşırı motivasyon hali, yetersiz motivasyondan çok daha sık görülür. Özellikle performans sporda ve profesyonel sporda, her yarışma sosyal ve ekonomik açıdan büyük önem taşır.Bu yarışmalarda, otonom sinir sistemini etkileyen heyecani duygular, kaygı ve güvensizliktir.

Aslında, sporcudan istenen veya beklenen performans açısından bu duyguların belli bir düzeyde olması gerekir. Ancak belli bir yoğunluğu aştıktan sonra, otonom sinir sisteminin bütünlüğünü ve dolayısı ile çalışma ahengini bozarlar. Sinir sistemi yanlış zamanda dinlenme fazına girer. Aşırı motivasyonun fizyolojik ve psikolojik belirtileri şöyle sıralanabilir.

2.4.1.2.1.Fizyolojik Belirtiler; Kuvveti bir uyarılma hali, ani değışiklikler; kalp atım sayısında artma, terleme, idrar zorlaması, ellerde titreme, bacaklarda halsizlik.

2.4.1.2.2. Psikolojik Belirtiler; Aşırı sinirlilik, dalgınlık, davranışlarda kontrolsüzlük, unutkanlık, güvensiz bir görünüş, acelecilik, sebepsiz bir meşguliyet isteği.

2.4.1.2.3.Yarışma Esnasındaki Davranışlar; Sporcunun genel olarak faaliyeti bozulmuştur. Kısmen gelişigüzel ve düşünmeden mücadele eder, taktik planı kaybetmiştir, tempo hissi bozulmuştur veya çabuk bozulur, erken teslim olur, hareketlerindeki akış düzensizdir, yüksek teknik isteyen hareketlerde çok hata yapar. Sporcunun kassal tonusu yükseldiği için kassal bir gerginlik içindedir, hareketlerin yumuşaklığı kaybolmuştur.

Bu durumdaki sporcuya yapılacak yardımın ruhsal gerginliği azaltacak nitelikte olması gerekir.

2.4.1.3. Nöro Vegetatif Sistem Rahatsızlıkları; Nöro-vegetatif sistemin rahatsızlıklarının çeşitli nedenleri olabilir. Genellikle psikiyatride “nöro-vegetatif distoni” olarak isimlendirilen hastalık halleri dışında aşağıdaki durumlarda otonom sinir sisteminin çalışma düzeni bozulabilir.

1. Başlayan ve iyileşmekte olan mikrobik hastalılar
2. Fazla miktarda alınan alkol, sigara ve uyku ilaçları, formasyoretikülaris üzerine etki ederek, onun uyarılma düzeyini olumsuz etkiler
3. Çok fazla hazmı güç yiyecekler yemek
4. Aşırı bedensel ve ruhsal zorlanmalar
5. Sürantrenman halleri ve uykusuzluklar
6. Günlük yaşamın ufak sıkıntılarının birikim ve tek düzeliği
7. Bio-ritmik değişiklikler.¹²⁵

Yukarıda sayılanlara ek olarak, yer değiştirmeler, iklim değişiklikleri, günlük program alışkanlıkları sayılabilir. Örneğin her gün saat 16.00 da antrenmana alışmış bir sporcudan sabahın erken saatlerinde yüksek performans beklemek yanıltıcı olabilir.⁴

2.4.2.Yarışma

Yarışmaya çıkan sporcu artık yalnızdır. Şimdiye kadar yaptığı antrenmanların kendisine kazandırdıkları, kişiliği ve taktik kapasitesi ile rakibini alt etmeye çalışır. Sporcunun kişiliği, dayanıklılığı, yenilgiyi kabul etmeme, inatçılık gibi özellikleri sürprizlere yol açabilir. Bu şekilde sürprizlere yol açan faktörlerden biri de sporcunun kaygı düzeyidir. Sporcunun beklenen performansı sağlamasında kaygı düzeyinin önemi büyüktür. Yetersiz motivasyon durumunda kaygı düzeyi çok düşüktür bunun sonucu ise start tembelliğidir. Yukarıda da bahsedildiği gibi aşırı motivasyon hallerinde de kaygı düzeyi yüksek olur, bu da start telaşına neden olur.⁴

2.4.3. Yarışma Sonrası

Yarışma sonrasında yapılacak psikolojik yardım, yarışmadan önce yapılması gereken psikolojik yardımdan önemlidir. Saniyenin yüzde biri bir zaman farkı, ya da bir anlık hata bir yarışmanın sonucunu belirlemektedir. Sonuç, kaçırılan şampiyonluklar, madalyalar, maddi veya manevi ödüller olmaktadır.

Özellikle psikolojik bakımdan stabil olmayan genç sporcular üzerinde bunun büyük etkisi olabilir. Bu nedenle her yarışmadan sonra bir toplantı yapıp başarı ya da başarısızlığın nedenlerini sporcu ve antrenörün birlikte tartışmaları çok yararlı olabilir. Gerekirse bu tartışmalara bir spor psikoloğu da katılabilir. Ayrıca unutmamak gerekir ki sporcular başarıdan sonra eleştiriye daha açık ve dayanıklıdırlar.⁴

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde; evren ve örneklem, deney düzeni, bilgi toplama araçları, bilgilerin toplanması, sınıflandırılması ve verilerin analizi ile ilgili bilgiler verilmektedir.

3.1.Araştırmanın Evreni Ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın evreni, farklı üniversitelerde okuyan 2007 Türkiye üniversiteler arası kayak şampiyonasında yarışan milli olan ve olmayan kayakçılar, Atatürk Üniversitesinde okuyan basketbol ve futbol branşıyla ilgilenen okul takımlarında görev alan sporcular ve Atatürk Üniversitesinde öğrenim gören ve herhangi bir sporla uğraşmayan sedanter bireylerden oluşmaktadır.

Araştırma örneklemini, bu evrenden seçkisiz olarak belirlenen 23 mili kayakçı, 11 milli olmayan kayakçı, 22 basketbolcu, 11 futbolcu olmak üzere 67 sporcu ve 43 sedanter, toplam 110 bireyden meydana gelmektedir.

3.2. Deney Düzeni

Araştırmada, araştırmaya katılan sporcuların yarışma öncesi ve sonrası reaksiyon zamanı, durumsal kaygı seviyeleri ve psikolojik belirtilerinin tespit edilmesi ve bu değerlerin birbirleriyle, sedanter bireylerle ve farklı değişkenler açısından ilişkilerinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla öncelikle deneklere araştırmayla ilgili bilgi verilmiştir. Sonrasında sporculara ve sedanter bireylere sırayla kişisel bilgi formu, Kısa Semptom Envanteri, Durumluk Kaygı Envanteri ve Reaksiyon Zamanı testleri bireysel olarak ve kısa aralıklarla uygulanmıştır. Bu testler sporculara hem yarışma öncesinde hem de yarışma sonrasında 2 kez, sedanter bireyler için ise normal bir günde bir kez uygulanmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında sporcu ve sedanter gurubun sosyodemografik özelliklerini içeren araştırmacının geliştirdiği soru formu, bireylerin reaksiyon zamanları Davis ve Fang (1993) tarafından bilgisayar ortamında hazırlanan basit ve seçmeli reaksiyon zamanı ölçüm testi ile, psikolojik belirtileri Kısa Semptom Envanteri (KSE) ile; kaygı durumları ise Durumluk Kaygı Envanteri (STAI) ile, ölçülmüştür.

3.3.1. Soru Formu

Literatür taranarak hazırlanan bu form, sporcular ve sedanter bireylerin sosyodemografik özelliklerini ve sporcuların yarışma esnasında yaşadığı olayları belirlemek için yapılandırılmıştır.

3.3.2. Reaksiyon Zamanlarının Ölçülmesi

Araştırmamızda bireylerin Reaksiyon Zamanının ölçümü için Davis ve Fang'ın 1993 yılında hazırladığı reaksiyon testi (Simple Reaction Time ve Choise Reaction Time V.3.20) kullanıldı.¹²⁶ Araştırmada, Intel(R) Pentium(R) M Notebook bilgisayar 1,70 GHz, 982 MHz, 752 MB RAM, Microsoft Windows XP, ekran kartı Intel R 82852/82855 GM/GME Graphics Controller 128 MB özelliklerine sahipti. Çalışmada deneklerin görsel reaksiyon zamanı ölçüldü.

Bütün denekler için aynı çalışma ortamı sağlandı. Denekler tek tek çalışmaya alınarak yapılacak testin mahiyeti anlatıldı.

Basit Reaksiyon Zamanı testinde gözler ekrana odaklanarak başın ekrandan 40 cm. geride tutulması sağlandı. Denekler dominant elleri ile işaret parmaklarını kullanarak tuşun ortalama 1cm yukarısında hiza almaları ve bilgisayardan ne zaman geleceği belli olmayan toplam 10 uyarana A tuşuna basarak yanıt vermeleri istendi.

Deneklerin uyarana vermiş oldukları tepki süreleri bilgisayar tarafından kayıt edilip Basit Reaksiyon Zamanı ortalamaları tespit edildi.

Seçmeli Reaksiyon Zamanı testinde aynı şartlar altında deneklerin her iki elin işaret parmaklarını, sağ işaret parmağı A, sol işaret parmağı L tuşuna gelecek şekilde belirtilen tuşların üzerine koymaları istendi. Ekranda ne zaman geleceği ve hangi taraftan geleceği belli olmayan uyarana karşı sol tarafta çıkması halinde sol işaret parmağı ile L tuşuna, sağ tarafta çıkması halinde sağ işaret parmağı ile A tuşuna basmaları istendi. Her iki taraf uyarana tepki süreleri bilgisayar tarafından kaydedilip Seçmeli Reaksiyon zaman ortalaması her iki taraf için sağ ve sol olmak üzere ayrı ayrı hesaplandı.

3.3.3.Kısa Semptom Envanteri

Derogatis (1992) tarafından geliştirilmiş ve Şahin; Durak (1994) tarafından uyarlanma çalışmaları yapılmıştır. ¹²⁷ Kısa Semptom Envanteri, SCL-90-R ile yapılan çalışmalar sonucunda ortaya çıkan, SCL-90-R'nin kısa formudur. SCL-90-R'nin 9 faktörüne dağılmış olan 90 madde arasından, her faktörde en yüksek yükü almış toplam 53 madde seçilmiş ve 5-10 dakikada uygulanabilen, benzer yapıda kısa bir ölçek elde edilmiştir. Aynen SCL-90-R'de olduğu gibi 9 alt ölçek, ek maddeler ve 3 global indeksten oluşmaktadır. Kısa Semptom Envanteri (KSE), bireylerin psikolojik belirti düzeylerini geçerli ve güvenli bir şekilde ölçebilen, 17 yaşından itibaren genç ve yetişkin, en az orta öğretimden geçmiş, psikiyatrik olmayan popülasyonlara uygulanabilen, uygulama sırasında zaman sınırlamasının olmadığı kendini değerlendirme türlü bir ölçektir. Son 15 gün içinde ne ölçüde huzursuz ve tedirgin ettiği sorusunu içeren bir yönergeyle uygulanmaktadır.

Denek listeyi tarayarak her madde için “hiç yok”, “biraz var”, “orta derecede var”, “epey var”, ve “çok fazla var” seçeneklerinden birini işaretlemeye yönlendirilmektedir. Verilen cevaplara 0 ile 4 arasında değişen puanlar verilir. Ölçekten alınan toplam puanların yüksek olması, bireyin semptomlarının sıklığını gösterir.

Her alt ölçek için belirlenen toplam, o alt ölçekteki madde sayısına bölüldüğünde o boyut için puan elde edilmektedir. Alt ölçekler “somatizasyon”, “obsesif –kompulsif bozukluk”, “kişilerarası duyarlık”, “depresyon”, “anksiyete bozukluğu”, “hostilite”, “fobik-anksiyete”, “paranoid düşünceler”, “psikotizm” ve “ek maddeler” olarak isimlendirilmişlerdir. Global rahatsızlık belirleyici üç ölçek ise farklı puanlama yöntemleri olan ve puanlama türüne bağlı olarak “rahatsızlık ciddiyeti indeksi” (RC)- (Global Severity Index), “Belirti Toplamı” (BT)- (Positive Symptom Total) ve “Semptom Rahatsızlık İndeksi” (SRI)- Symptom Distress Index) olarak isimlendirilmiştir.¹²⁸

Güvenirlilik:

İç tutarlık: Ayaktan tedavi gören 719 psikiyatrik hasta, 626 erkek hipertansiyon hastası ve 25 hasta olmayan kişi ile yapılmış üç farklı araştırmada, KSE’nin 9 alt ölçeği için elde edilen Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayılarının .71 ve .85 arasında değiştiği belirtilmektedir.

Test-tekrar test güvenirliği: 60 normal yetişkinle iki hafta ara ile yapılmış bir test-tekrar test güvenirlik çalışmasında, 9 alt ölçek için $r = .68$ ve $r = .91$ arasında bulunmuştur.

Geçerlik:

Ölçüt bağımlı geçerlik: Ölçek ile ilgili olarak çok sayıda geçerlik çalışması yapılmış ve bu çalışmaların sonucunda KSE (BSI) ile MMPI klinik ölçekleri, MMPI

içerik ölçekleri ve küme ölçekleri arasındaki korelasyonların r : .30'un üzerinde bulunduğu ve korelasyonların SCL-90'dan elde edilen korelasyonlarla bazı ölçeklerde tümüyle özde, diğerlerinde ise çok yakın olduğu belirtilmektedir.

Yapı geçerliği: Yapılan çeşitli çalışmalarda ölçeğin sigara içenlerle içmeyenleri, gerçek kalp hastaları ile koroner hastalığı olmayanları ve intihar riski olan şizofrenlerle olmayanları anlamlı olarak ayırt edebildiği görülmüştür.¹²⁷

3.3.4.Durumluk Kaygı Envanteri

Durumluk ve sürekli kaygı seviyelerini ayrı ayrı saptamak amacıyla Spielberger, Gorsuch ve Lushene tarafından (1970) geliştirilmiş olan Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri, Spielberger'in İki Faktörlü Kaygı Kuramından kaynaklanmıştır. (Spielberger, 1966). Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri kısa ifadelerden oluşan bir öz değerlendirme anketidir. Başlangıçta normal yetişkinlerde kaygıyı araştırma amacı için geliştirilmiş olan bu ölçeğin, sonraki denemelerde lise öğrencilerine, psikiyatrik bozuklukları ve fiziki hastalıkları olan bireylere de uygun olduğu görülmüştür. 14 yaş ve üstü normaller ile okuduğunu anılayıp yanıtlayabilecek kadar bilinci yerinde olan hastalara uygulanabilen test zaman sınırlaması olmadan, yaklaşık 5 dakikada yanıtlanabilir.

Araştırmada kullandığımız Durumluk Kaygı Envanteri toplam 40 maddeden oluşan ölçeği içerir. Durumluk Kaygı Ölçeği bireyin belirli bir anda ve belirli koşullarda kendini nasıl hissettiğini betimlemesini, içinde bulunduğu duruma ilişkin duygularını dikkate alarak cevaplamasını gerektirir.

Durumluk Kaygı Ölçeği maddelerinde ifade edilen duygu ya da davranışlar bu tür yaşantıların şiddet derecesine göre (1) hiç, (2) biraz, (3) çok ve (4) tamamıyla gibi şıklardan birini işaretlemek suretiyle cevaplandırılır.

Durumluk Kaygı Ölçeği kaygının, korkunun, şiddet seviyesindeki değişimleri saptamak için, aynı bireylere değişik zamanlarda, benzer ya da farklı yönergelerle uygulanabilir.

Yönerge amaca göre, örneğin" elinizdeki ölçeğin sorularını şu anda nasıl hissettiğinize göre cevaplandırın ya da sınav sırasında kendinizi nasıl hissettiyseniz, o andaki duygularınıza göre cevaplandırın" şeklinde değiştirilebilir.

Güvenirliliği;

Test-tekrar test güvenirliliği: Ölçek 1 saat, 20 gün ve 104 gün arayla, 197 üniversite öğrencisine uygulanmış. Test-tekrar test değişmezlik katsayıları, Pearson Momentler Çarpımı korelasyonu ile hesaplanarak Durumluk Kaygı Ölçeği için .16 ile .54 arasında bulunmuştur.

Kuder-Richardson güvenirliliği: Kuder-Richardson 20 formülünün genelleştirilmiş bir formu olan alfa korelasyonları ile saptanan içtutarlık ve test homojenliğini yansıtan katsayılar, Durumluluk Kaygı Ölçeği için .83 ile .92, arasında bulunmuştur.

Madde-toplam puan güvenirliliği: Ölçeklerin bir başka içtutarlık sınaması madde-toplam puan korelasyonu ile yapılmıştır. Durumluk Kaygı Ölçeği'nin lise öğrencilerine uygulanması sonucunda ortanca (medyan) madde-toplam puan güvenirliliği .55; üniversite birinci sınıf öğrencilerine uygulandığında bu değer .45; üniversitenin diğer sınıflarındaki öğrencilere uygulandığında ise .55 olarak saptanmıştır.

Geçerliliği;

Ölçüt-bağımlı geçerlik: Durumluk Kaygı Ölçeği'nin geçerliliği için Florida Üniversitesi'nde okuyan 977 öğrenciden, önce standart yönergeye göre (buna 'normal koşul' denmiş), daha sonra da önemli bir dersin dönem sınavından hemen önce (buna da 'sınav koşulu' denmiş) kendilerini nasıl hissettiklerine göre Durumluk Kaygı Ölçeği'ni

yanıtlamaları istenmiştir. Normal ve sınav koşulunda alınan madde ve toplam puanların ortalaması hesaplanarak karşılaştırılmıştır. Sınav koşulu puanlarının normal koşuldan çok yüksek olduğu saptanarak kuramsal beklentiler desteklenmiştir.

Bir diğer sınama da, 197 Florida Üniversitesi lisans öğrencisine Durumluk Kaygı Ölçeği dört deneysel koşulda (normal, 10 dakikalık gevşeme seansı sonrası, sınav ve bir stresli film sonrası) uygulanarak, puanlar karşılaştırılmıştır. Beklentiler doğrultusunda en düşük kaygı ortalaması gevşeme seansı sonrasında başlayarak sırasıyla normal koşul, sınav koşulu ve en yüksek kaygı ortalaması stresli film sonrası koşulunda ortaya çıkmıştır. Desteklenen hipotezler, Durumluk Kaygı Ölçeği'nin kuramsal yapı geçerliğini kanıtlamıştır.

Türkiye yapılan çalışmalar;

Güvenirliği;

Test-tekrar test güvenilirliği: Ölçek 10, 15, 30, 120 ve 365 günlük aralarla Hacettepe ve Orta Doğu Teknik Üniversiteleri ile Kara Harp Okulu'nda okuyan beş ayrı öğrenci grubunda iki kez uygulanmıştır. Pearson Momentler Çarpımı korelasyonu ile hesaplanan değişmezlik katsayıları, Durumluk Kaygı Ölçeği için .26 ve .68 arasında bulunmuştur.

Kuder Richardson güvenilirliği: Kuder Richardson formülünün genelleştirilmiş bir formu olan alfa korelasyonları ile saptanan içtutarlık ve homojenlik katsayıları, Durumluk Kaygı Ölçeği için .94 ile .96 arasında bulunmuştur.

Madde-toplam puan güvenilirliği: Envanterin bir başka tür madde güvenilirliği ya da ölçek iç tutarlığı korelasyonları hesaplanmış. Durumluk Kaygı Ölçeği için .42 ile .85 arasında bulunmuştur.

Geçerliği

Ölçüt-bağımlı geçerlik: Normallerin ve tanı konmuş psikiyatri hastaları ile karşılaştırılmasında (Öner,1977), hastaların sürekli ve durumluk kaygı düzeylerinin normallerden çok yüksek ($p<0.01$) olduğu bulunmuştur.

Bir başka çalışmada Türk ve Amerikan örneklemi karşılaştırılmış, üç değişik deney grubunun ortalama kaygı puan sıralamaları ve aralarındaki farklar her iki kültürde de yüksek bir paralellik göstermiştir. Envanteri yanıtladıkları sırada, kendilerini huzursuz eden bazı durumların olduğunu ifade eden ‘problemlı öğrenciler ile (bunlar yüksek durumluk kaygı grubunu oluşturur), kendilerini huzursuz eden herhangi bir durumun olmadığını ifade eden ‘problemsiz öğrencilerin’ (bunlar da düşük durumluk kaygı grubunu oluşturur) karşılaştırıldığı bir çalışmada (Öner,1977), problemlı öğrencilerin durumluk kaygı puanlarının problemsiz öğrencilerinkinden yüksek olduğunu ($p< 0,01$) ifade etmiştir.

Yapı geçerliği: Her iki ölçeğin yapı geçerliği, normal ve hasta gruplar üzerinde ‘iki faktörlü kaygı kuramı’ çerçevesinde deneysel olarak sınanmıştır (Öner, 1977).

Le Compte ve Öner’in (1975) 10 gün ile 1 yıl arasında değişen zaman süreleri içinde yaptıkları yinleme uygulamalarının sonuçları, değişen koşullarda durumluk kaygı puanlarında yükselme olduğunu ortaya koymuştur.^{128,129}

3.4.Verilerin İstatistiksel Analizi

Verilerin çözümlenmesinde, SPSS 10.0 (Statistical Package for Social Sciences for Windows) istatistik paket programından yararlanılmıştır Elde edilen verilerin analizinde, t testi, korelasyon ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

4.BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde, toplanan verilerin istatistiksel analizi ile ilgili bulgular verilmektedir.

Tablo 4.1. Araştırma Örnekleminin Spor Yapma Durumuna Göre Dağılımı

Spor Yapma Durumu	n	%
Sporcular	67	60,9
Sedanterler	43	39,1
Toplam	110	100,0

Tablo 4.1 de görüldüğü gibi örneklemin % 60,9'unu sporcular; % 39,1'ini de sedanter bireyler oluşturmaktadır.

Tablo 4.2. Araştırma Örnekleminin Yaş Durumuna Göre Dağılımı

Yaş	n	%
18,00	2	1,8
19,00	9	8,2
20,00	9	8,2
21,00	17	15,5
22,00	33	30,0
23,00	19	17,3
24,00	13	11,8
25,00	3	2,7
26,00	4	3,6
27,00	1	,9
Toplam	110	100,0
Ortalama	(22,04±1,79)	

Tablo 4.2' de görüldüğü gibi Örneklemin % 1,8'i 18; %8,2'si 19, % 8,2 'si 20, % 15,5'i 21, %30'u 22, % 17,3'ü, 23, % 11,8'i 24, % 2,7'si 25, % 3,6'sı 26, % 9'u 27 yaşında olan bireylerden oluşmaktadır. Örneklemin yaş ortalaması 22,04±1,79'dur.

Tablo 4.3. Araştırma Örnekleminin Cinsiyet Durumuna Göre Dağılımı

Cinsiyet	n	%
Kız	48	43,6
Erkek	62	56,4
Toplam	110	100,0

Tablo 4.3’de görüldüğü gibi Örneklemin % 43,6’sı kızlardan, % 56,4’ü erkeklerden meydana gelmektedir.

Tablo 4.4. Araştırma Örnekleminin Okudukları Üniversitelere Göre Dağılımı

Üniversiteler	n	%
Boğaziçi Üniversitesi	11	10,0
Atatürk Üniversitesi	90	81,8
Karadeniz Teknik Üniversitesi	3	2,7
Kafkas Üniversitesi	3	2,7
Niğde Üniversitesi	2	1,8
Uludağ Üniversitesi	1	9
Toplam	110	100,0

Tablo 4.4’ de görüldüğü gibi Örneklemin % 10’unu Boğaziçi Üniversitesi’nde, % 81’8’ini Atatürk Üniversitesi’nde ,%2,7’sini Karadeniz Teknik Üniversitesi’nde, %2,7’sini Kafkas Üniversitesi’nde, % 1,8’ini Niğde Üniversitesi’nde ,% 9’unu Uludağ Üniversitesi’nde okuyan öğrenciler oluşturmaktadır.

Tablo 4.5. Araştırma Örnekleminin Okudukları Bölümlere Göre Dağılımı

Bölümler	n	%
İşletme	2	1,8
Beden Eğitimi	42	38,2
Türk Dili ve Edebiyatı	1	9
Turizm ve Otelcilik	1	9
Kimya	15	13,6
Fen Bilgisi Öğretmenliği	3	2,7
Endüstri Mühendisliği	2	1,8
Genetik Mühendisliği	1	9
Siyaset Bilimi	1	9
Bilgisayar Teknolojisi	1	9
Antrenörlük Eğitimi	7	6,4
Matematik Öğretmenliği	22	20,0
Cografya Öğretmenliği	11	10,0
Elektrik Elektronik Y. O.	1	9
Toplam	110	100,0

Tablo 4.5’ de görüldüğü gibi Örneklemin % 1,8’ini İşletme Bölümünde, %38,2’sini Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği bölümünde ,%9’unu Türk Dili ve Edebiyatı Bölümünde , %9’unu turizm ve otelcilik bölümünde , % 13,6’sını kimya bölümünde, %2,7’sini fen bilgisi öğretmenliği bölümünde, % 1,8’ini endüstri mühendisliği bölümünde, % 9’unu genetik mühendisliği bölümünde de, %9’unu siyaset bilimleri bölümünde, %9’unu bilgisayar teknolojisi bölümünde, % 6,4’ünü antrenörlük eğitimi bölümünde, % 20’sini matematik öğretmenliği bölümünde, % 10’unu coğrafya öğretmenliği bölümünde, % 9’unu elektrik elektronik bölümünde de okuyan öğrenciler oluşturmaktadır.

Tablo 4.6. Araştırma Örnekleminde ki Sporculara Ait Özellikler (N=67)

Yaş (X± SD)		21,85 ±2,13	
Spor yaşı (X± SD)		10,46± 3,88	

Örnekleme ait özellikler		n	%
Cinsiyet	Kız	28	(% 41)
	Erkek	39	(% 58)
Spor Dalı	Kayak	34	(%50,7)
	Futbol	22	(% 32,8)
	Basketbol	11	(% 16,4)
Anne Eğitimi	İlkokul	19	(% 28,4)
	Ortaokul	15	(% 22,4)
	Lise	20	(% 29,9)
	Üniversite	13	(% 19,4)
Baba Eğitimi	İlkokul	10	(% 14,9)
	Ortaokul	7	(% 10,4)
	Lise	23	(% 34,3)
	Üniversite	27	(% 40,3)
Okuduğu Okul	Boğaziçi Üniversitesi	11	(% 10)
	Atatürk Üniversitesi	90	(% 81,8)
	Karadeniz TeknikÜnv.	3	(%2,7)
	Kafkas Üniversitesi	3	(%2,7)
	Niğde Üniversitesi	2	(% 1,8)
	Uludağ Üniversitesi	1	(%0,9)
Milli Olma Durumu	1-5 Kez	9	(% 13,4)
	>5 Kez	14	(% 20,9)
	Yok	44	(% 65,7)
Dominant El	Sağ	61	(% 91,9)
	Sol	6	(% 9)
Ruhsal Yada Fiziksel Rahatsızlık Geçirme	Var	11	(% 16,4)
	Yok	56	(% 83,6)
Şu Anda Ruhsal Yada Fiziksel Rahatsızlığı Olma	Var	7	(% 10,4)
	Yok	60	(% 89,6)
Dikkat Yoğunlaştırma Sorunu Olma	Var	13	(%19,4)
	Yok	54	(%80,6)
Yarışma Sonucunda	Kazanma	39	(%58,2)
	Kaybetme	28	(%41,8)
Yarışmanın Umulduğu Gibi Geçmesi	Evet	36	(%53,7)
	Hayır	31	(%46,6)
Yarışmada Olumsuz Olay Yaşama	Evet	23	(% 34,3)
	Hayır	44	(% 64,7)
Yarışmada Sakatlık Geçirme	Evet	6	(%9)
	Hayır	61	(% 91)

Araştırmaya katılan sporcuların yaş ortalamaları 21,85±2,13, spor yaşlarının ortalaması 10,46±3,88 dir. Sporcuların % 41'i kız, % 58'i erkektir.

Örneklem % 50'si kayak, % 32,8'i futbol, % 16,4'ü basketbol branşıyla ilgilenen, % 13,4'ü 1-5 kez arası, % 20,9'u 5 defadan fazla milli olan ,% 65,7'si milli olmayan sporculardan oluşmaktadır.

Sporcuların % 91,9 'unda sağ el, % 9'unda ise sol el dominanttır.

Örnekleme % 10'unu Boğaziçi Üniversitesinde, % 81'8'ini Atatürk Üniversitesinde, %2,7'sini Karadeniz Teknik Üniversitesinde, %2,7'sini Kafkas Üniversitesinde, %1,8'ini Niğde Üniversitesinde, % 9'unu Uludağ Üniversitesinde okuyan öğrenciler oluşturmaktadır.

Örneklemin % 16,4'ü daha önce fiziksel veya ruhsal hastalık geçiren, % 83,6'sı daha önce fiziksel veya ruhsal hastalık geçirmeyen, % 10'u şu anda fiziksel veya ruhsal rahatsızlığı olan , % 90'ı şu anda fiziksel veya ruhsal rahatsızlığı olmayan , % 20,9'u dikkatini yoğunlaştırma problemi olan, % 79,1'i dikkatini yoğunlaştırma problemi olmayan bireylerden oluşmaktadır.

% 58,2'si müsabaka veya yarışma sonucunda kazanan, % 41,8'i kaybeden bireylerden oluşmaktadır.

Sporcuların % 53,7'si müsabaka veya yarışmanın umduğu gibi geçtiğini, % 46,3'ü umduğu gibi geçmediğini, % 9'u müsabaka veya yarışma esnasında sakatlık geçirdiğini, % 91'i sakatlık geçirmediğini , % 34,3'ü müsabaka veya yarışma esnasında olumsuz bir olay yaşadığını, % 65,7'si olumsuz bir olay yaşamadığını belirtmiştir (Tablo 4.6).

Tablo 4.7. Araştırma Örneklemine Yarışma Öncesi ve Sonrası Reaksiyon Zamanları Düzeylerine İlişkin Tanımlayıcı Değerler

Yarışma Öncesi Ve Sonrası Reaksiyon Zamanı Değerleri	X±SD
Basit Reaksiyon Zamanı İlk	233,51±56,50
Basit Reaksiyon Zamanı Son	250,01±51,35
Basit Reaksiyon Zamanı Hata İlk	0,07±0,43
Basit Reaksiyon Zamanı Hata Son	0,02±0,17
Seçmeli Reaksiyon Zamanı Sağ El İlk	495,21±82,40
Seçmeli Reaksiyon Zamanı Sağ El Son	502,83±90,02
Seçmeli Reaksiyon Zamanı Sol El İlk	498,01±84,27
Seçmeli Reaksiyon Zamanı Sol El Son	507,13±80,86
Seçmeli Reaksiyon Zamanı Hata İlk	0,94±1,39
Seçmeli Reaksiyon Zamanı Hata Son	0,35±0,79

Sporcuların yarışma öncesi ve sonrası basit ve seçmeli reaksiyon zamanları ve hata durumları puan ortalamaları ve standart sapmaları tabloda görülmektedir. Tabloda görüldüğü üzere yarışma öncesi alınan bütün reaksiyon zaman puanları yarışma sonrası puanlardan daha düşüktür. Yarışma öncesi alınan basit reaksiyon zamanı ortalaması 233,51±56,50 ile en kısa iken, yarışma sonrası alınan seçmeli reaksiyon zamanı sol el puan ortalaması 507,13±80,86 ile en uzun reaksiyon zamanıdır (Tablo 4.7).

Tablo 4.8. Araştırma Örnekleminin Yarışma Öncesi ve Sonrası Psikolojik Belirtiler Puan Ortalamalarına İlişkin Tanımlayıcı Değerler

Yarışma Öncesi Ve Sonrası Psikolojik Belirti Değerleri	N	X±SD
Somatizasyon İlk	67	4,86 ± 3,94
Somatizasyon Son	67	3,56 ± 3,60
Obsesif Kompulsif Bozukluk İlk	67	4,23±4,42
Obsesif Kompulsif Bozukluk Son	67	3,02 ± 3,84
Kişilerarası Duyarlılık İlk	67	3,31 ± 3,65
Kişilerarası Duyarlılık Son	67	2,65 ± 3,16
Depresyon İlk	67	3,49 ± 3,32
Depresyon Son	67	2,70 ± 3,17
Anksiyete Bozukluğu İlk	67	3,26 ± 3,37
Anksiyete Bozukluğu Son	67	2,95 ± 3,83
Hostilite İlk	67	4,35 ± 3,60
Hostilite Son	67	3,59 ± 3,74
Fobik Anksiyete İlk	67	3,44 ± 3,31
Fobik Anksiyete Son	67	2,97 ± 3,26
Paranoid Düşünceler İlk	67	4,86 ± 3,58
Paranoid Düşünceler Son	67	3,85 ± 3,57
Psikotizizm İlk	67	3,77 ± 3,26
Psikotizizm Son	67	3,02 ± 3,46
Rahatsızlık Ciddiyeti İndeksi İlk	67	0,72 ± 0,58
Rahatsızlık Ciddiyeti İndeksi Son	67	0,58 ± 0,56
Belirti Toplamı İndeksi İlk	67	20,74 ± 10,67
Belirti Toplamı İndeksi Son	67	17,26 ± 12,28
Semptomatik Rahatsızlık Puanı ilk	67	1,76 ± 0,65
Semptomatik Rahatsızlık Puanı Son	67	1,52 ± 0,67
Durumluk Kaygı İlk	67	44,76 ± 10,27
Durumluk Kaygı Son	67	36,29 ± 11,97

Araştırmaya katılan sporcuların yarışma veya müsabaka öncesi bütün psikolojik belirti puanları, yarışma veya müsabaka sonrası puanlardan daha yüksektir. Durumluk kaygı puanları da yine aynı şekilde yarışma öncesinde (44,76±10,27), yarışma sonrasına (36,29 ±11,97) göre daha yüksek olarak bulunmuştur (Tablo 4.8).

Tablo 4. 9. Yarışma Öncesi Sporcuların Reaksiyon Zamanı Puanları İle Psikolojik Belirtiler Puanları Arasındaki İlişki

	Basit Reaksiyon Zamanı İlk		Seçmeli Reaksiyon Zamanı Sağ El İlk		Seçmeli Reaksiyon Zamanı Sol El İlk	
	r	p	r	p	r	p
Somatizasyon	0,056	$p > 0,05$	0,286	$p < 0,05$	0,263	$p < 0,05$
Obsesif-Kompulsif Bozukluk	0,092	$p > 0,05$	0,300	$p < 0,01$	0,228	$p > 0,05$
Kişilerarası Duyarlık	-0,015	$p > 0,05$	0,188	$p > 0,05$	0,046	$p > 0,05$
Depresyon	0,117	$p > 0,05$	0,030	$p > 0,05$	0,134	$p > 0,05$
Anksiyete Bozukluğu	0,098	$p > 0,05$	0,287	$p < 0,05$	0,112	$p > 0,05$
Hostilite	0,112	$p > 0,05$	0,211	$p > 0,05$	0,114	$p > 0,05$
Fobik Anksiyete	0,147	$p > 0,05$	0,301	$p < 0,05$	0,248	$p < 0,05$
Paranoid Düşünceler	0,299	$p < 0,01$	0,212	$p > 0,05$	0,289	$p < 0,05$
Psikotisizm	0,254	$p < 0,05$	0,210	$p > 0,05$	0,261	$p < 0,05$
Rahatsızlık Ciddiyeti Puanı	0,123	$p > 0,05$	0,304	$p < 0,05$	0,216	$p > 0,05$
Belirti Toplamı Puanı	0,102	$p > 0,05$	0,204	$p > 0,05$	0,193	$p > 0,05$
Semptomatik Rahatsızlık Puanı	0,163	$p > 0,05$	0,277	$p > 0,05$	0,164	$p > 0,05$
Durumluk kaygı	0,101	$p > 0,05$	0,219	$p > 0,05$	0,078	$p > 0,05$

Araştırmaya katılan sporcuların basit reaksiyon zamanı ile psikolojik belirtilerden paranoid düşünceler ve psikotisizm puan ortalamaları arasında ($p < 0,05$), seçmeli reaksiyon zamanı sağ el ile somatizasyon, anksiyete bozukluğu, fobik anksiyete ve rahatsızlık ciddiyeti puan ortalamaları arasında ($p < 0,05$), seçmeli reaksiyon zamanı sağ el ile obsesif-kompulsif bozukluk puan ortalamaları arasında ($p < 0,01$) anlamlı bir ilişki bulunmuştur

Seçmeli reaksiyon zamanı sol el ile somatizasyon, fobik anksiyete, paranoid düşünceler, psikotizm puan ortalamaları arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$) (tablo 4.9).

Tablo 4.10. Yarışma sonrası Sporcuların Reaksiyon Zamanı Puanları İle Psikolojik Belirtiler Puanları Arasındaki İlişki

	Basit Reaksiyonu Zamanı Son		Seçmeli Reaksiyon Zamanı Sağ El Son		Seçmeli Reaksiyon Zamanı Sol El Son		Basit Reaksiyon Zamanı Hata Son	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Somatizasyon	-0,093	P>0,05	0,119	P>0,05	0,172	P>0,05	0,119	P>0,05
Obsesif- Kompulsif Bozukluk	-0,002	P>0,05	0,102	P>0,05	0,177	P>0,05	-0,024	P>0,05
Kişilerarası Duyarlılık	-0,006	P>0,05	-0,106	P>0,05	0,113	P>0,05	-0,037	P>0,05
Depresyon	-0,005	P>0,05	0,023	P>0,05	0,121	P>0,05	-0,095	P>0,05
Anksiyete Bozukluğu	-0,075	P>0,05	0,194	P>0,05	0,056	P>0,05	-0,113	P>0,05
Hostilite	0,104	P>0,05	0,063	P>0,05	0,096	P>0,05	-0,099	P>0,05
Fobik Anksiyete	0,107	P>0,05	0,002	P>0,05	0,170	P>0,05	0,110	P>0,05
Paranoid Düşünceler	0,173	P>0,05	0,220	P>0,05	0,191	P>0,05	0,017	P>0,05
Psikotizm	0,090	P>0,05	0,060	P>0,05	0,110	P>0,05	-0,052	P>0,05
Rahatsızlık Ciddiyeti Puanı	0,079	P>0,05	0,104	P>0,05	0,159	P>0,05	-0,039	P>0,05
Belirti Toplamı Puanı	0,059	P>0,05	0,030	P>0,05	0,155	P>0,05	-0,018	P>0,05
Semptomatik Rahatsızlık Puanı	0,043	P>0,05	0,138	P>0,05	0,005	P>0,05	-0,038	P>0,05
Durumluk Kaygı	0,058	P>0,05	0,042	P>0,05	0,081	P>0,05	0,394	P<0,001

Yarışma sonrasında reaksiyon zamanları ve psikolojik belirtiler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ($P>0,05$).

Sadece basit reaksiyon zamanı hata puanı ile durumluk kaygı puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0,001$) (Tablo 4.10).

Tablo 4.11. Sporcuların Yarışma Öncesinde Cinsiyet Durumlarına Göre Basit Ve Seçmeli Reaksiyon Zamanları Ve Psikolojik Belirtileri Puanlarının Ortalaması, Standart Sapması Ve T Değeri

Cinsiyet durumları		N	X $\pm$ SD	t	p
Basit reaksiyon zamanı	Kız	28	247,21 $\pm$ 76,81	1,707	p > 0,05
	Erkek	39	223,67 $\pm$ 33,39		
Seçmeli reaksiyon zamanı sağ el	Kız	28	499,60 $\pm$ 104,84	0,367	p > 0,05
	Erkek	39	492,06 $\pm$ 62,92		
Seçmeli reaksiyon zamanı sol el	Kız	28	502,82 $\pm$ 96,28	0,394	p > 0,05
	Erkek	39	494,55 $\pm$ 75,61		
Seçmeli reaksiyon zamanı hata	Kız	28	1,32 $\pm$ 1,70	1,939	p < 0,05
	Erkek	39	0,66 $\pm$ 1,05		
Somatizasyon	Kız	28	5,21 $\pm$ 3,42	0,610	p > 0,05
	Erkek	39	4,61 $\pm$ 4,30		
Obsesif-Kompulsif Bozukluk	Kız	28	5,17 $\pm$ 3,73	1,486	p > 0,05
	Erkek	39	3,56 $\pm$ 4,79		
Kişilerarası Duyarlık	Kız	28	4,07 $\pm$ 3,72	1,451	p > 0,05
	Erkek	39	2,76 $\pm$ 3,55		
Depresyon	Kız	28	4,39 $\pm$ 3,60	1,914	p > 0,05
	Erkek	39	2,84 $\pm$ 2,99		
Anksiyete Bozukluğu	Kız	28	3,82 $\pm$ 3,28	1,137	p > 0,05
	Erkek	39	2,87 $\pm$ 3,42		
Hostilite	Kız	28	5,21 $\pm$ 3,78	1,669	p > 0,05
	Erkek	39	3,74 $\pm$ 3,38		
Fobik Anksiyete	Kız	28	3,60 $\pm$ 3,22	0,331	p > 0,05
	Erkek	39	3,33 $\pm$ 3,41		
Paranoid Düşünceler	Kız	28	5,92 $\pm$ 3,37	2,107	p < 0,05
	Erkek	39	4,10 $\pm$ 3,58		
Psikotizm	Kız	28	4,57 $\pm$ 2,84	1,714	p > 0,05
	Erkek	39	3,20 $\pm$ 3,45		
Rahatsızlık Ciddiyeti Puanı	Kız	28	0,87 $\pm$ 0,53	1,772	p > 0,05
	Erkek	39	0,62 $\pm$ 0,59		
Belirti Toplamı Puanı	Kız	28	23,85 $\pm$ 11,40	2,070	p < 0,05
	Erkek	39	18,51 $\pm$ 9,66		
Semptomatik Rahatsızlık Puanı	Kız	28	1,90 $\pm$ 0,58	1,603	p > 0,05
	Erkek	39	1,65 $\pm$ 0,68		
Durumluk kaygı	Kız	28	47,57 $\pm$ 10,58	1,936	p < 0,05
	Erkek	39	42,74 $\pm$ 9,68		

Araştırmaya katılan sporcuların cinsiyet durumlarına göre basit reaksiyon zamanı ve seçmeli reaksiyon zamanı puan ortalamaları arasında bir farka rastlanmamıştır. Sadece kızların seçmeli reaksiyon zamanı hata puanları erkeklere göre anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$).

Cinsiyet durumlarına göre psikolojik belirtiler puan ortalamalarına bakıldığında kızların paranoid düşünceler puan ortalamaları anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Belirti toplam puanları yine kızların daha yüksek olarak bulunmuştur. Durumluk kaygı puanlarına bakıldığında kızların durumluluk kaygı puanları ($47,57 \pm 10,58$), erkeklere ($42,74 \pm 9,68$) göre daha yüksek olarak bulunmuştur ($p < 0,05$) (Tablo 4.11).

Tablo 4.12. Sporcuların Yarışma Öncesinde Dikkat Yoğunlaştırma Problemlerine Göre Basit Ve Seçmeli Reaksiyon Zamanları Ve Psikolojik Belirtileri Puanlarının Ortalaması, Standart Sapması Ve T Değeri

Dikkat yoğunlaştırma problemi olma durumu		N	X±SD	t	p
Basit Reaksiyon Zamanı	Var	13	238,46 ± 48,67	0,350	p > 0,05
	Yok	54	232,31 ± 58,58		
Seçmeli Reaksiyon Zamanı Sağ El	Var	13	536,22 ± 72,79	2,046	p <0,05
	Yok	54	485,34 ± 82,12		
Seçmeli Reaksiyon Zamanı Sol El	Var	13	518,54 ± 76,39	0,978	p > 0,05
	Yok	54	493,07±85,98		
Somatizasyon	Var	13	8,38 ± 5,31	3,960	p <0,001
	Yok	54	4,01 ± 3,03		
Obsesif-Kompulsif Bozukluk	Var	13	7,69 ± 7,26	3,372	p <0,001
	Yok	54	3,40 ± 2,96		
Kişilerarası Duyarlık	Var	13	6,61± 5,10	4,028	p <0,001
	Yok	54	2,51± 2,71		
Depresyon	Var	13	5,84 ± 5,112	3,009	p <0,01
	Yok	54	2,92 ± 2,48		
Anksiyete Bozukluğu	Var	13	6,30 ± 5,48	4,003	p <0,001
	Yok	54	2,53 ± 2,14		
Hostilite	Var	13	8,30 ± 4,80	5,196	p <0,001
	Yok	54	3,40 ± 2,49		
Fobik Anksiyete	Var	13	6,92 ± 4,21	4,889	p <0,001
	Yok	54	2,61 ± 2,44		
Paranoid Düşünceler	Var	13	7,15 ± 4,12	2,678	p <0,01
	Yok	54	4,31 ± 3,25		
Psikotisizm	Var	13	6,53 ± 4,31	3,712	p <0,001
	Yok	54	3,11 ±2,59		
Rahatsızlık Ciddiyeti Puanı	Var	13	1,32 ±0,85	4,811	p <0,001
	Yok	54	0,58 ± 0,37		
Belirti Toplamı Puanı	Var	13	30,23 ±11,25	3,941	p <0,001
	Yok	54	18,46 ± 9,26		
Semptomatik Rahatsızlık Puanı	Var	13	2,13 ± 0,74	2,359	p <0,05
	Yok	54	1,67 ± 0,60		
Durumluk Kaygı	Var	13	49,61± 14,20	1,936	p <0,05
	Yok	54	43,59 ± 8,86		

Dikkat yoğunlaştırma problemi olanların seçmeli reaksiyon zamanı sağ el ortalaması 536,22±72; olmayanların 485,34±82,12’dir.

Dikkat yoğunlaştırma problemi olma durumlarına göre, seçmeli reaksiyon zamanı sağ el puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Dikkati yoğunlaştırmaya engel olabilecek sorunu olduğunu belirten sporcuların somatizasyon, obsesif-kompulsif bozukluk, kişilerarası duyarlılık, anksiyete bozukluğu, hostilite, fobik anksiyete, psikotizm, rahatsızlık ciddiyeti puanı ve belirti toplamı puan ortalamaları ($p<0,001$), depresyon ve paranoid düşünceler puan ortalamaları ($p<0,01$), semptomik rahatsızlık puanı ve durumluk kaygı puanları ($p<0,05$), dikkat yoğunlaştırma problemi olmayan sporculara göre anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.13. Sporcuların Fiziksel Veya Ruhsal Bir Rahatsızlığı Olma Durumlarına Göre Basit Ve Seçmeli Reaksiyon Zamanları Ve Psikolojik Belirtileri Puanlarının Ortalaması, Standart Sapması Ve T Değeri

Fiziksel veya ruhsal bir rahatsızlığı olma durumu		N	X ± SD	t	p
Basit reaksiyon zamanı	Var	7	235,00 ± 25,85	0,073	p > 0,05
	Yok	60	233,33 ± 59,18		
Seçmeli reaksiyon zamanı sağ el	Var	7	515,54 ± 68,03	0,687	p > 0,05
	Yok	60	492,84 ± 84,08		
Seçmeli reaksiyon zamanı sol el	Var	7	505,55 ± 84,18	0,248	p > 0,05
	Yok	60	497,13 ± 84,94		
Somatizasyon	Var	7	10,14 ± 6,71	4,179	p < 0,001
	Yok	60	4,25 ± 3,02		
Obsesif-Kompulsif Bozukluk	Var	7	10,85 ± 8,55	4,841	p < 0,001
	Yok	60	3,46 ± 2,94		
Kişilerarası Duyarlık	Var	7	7,14 ± 6,01	3,119	p < 0,01
	Yok	60	2,86 ± 3,05		
Depresyon	Var	7	5,14 ± 5,87	1,397	p > 0,05
	Yok	60	3,30 ± 2,91		
Anksiyete Bozukluğu	Var	7	7,28 ± 6,96	3,616	p < 0,001
	Yok	60	2,80 ± 2,38		
Hostilite	Var	7	7,28 ± 5,93	2,347	p < 0,05
	Yok	60	4,01 ± 3,13		
Fobik Anksiyete	Var	7	7,28 ± 4,15	3,504	p < 0,001
	Yok	60	3,00 ± 2,92		
Paranoid Düşünceler	Var	7	8,28 ± 4,75	3,504	p < 0,001
	Yok	60	4,46 ± 3,24		
Psikotizizm	Var	7	7,71 ± 4,64	3,678	p < 0,001
	Yok	60	3,31 ± 2,77		
Rahatsızlık Ciddiyeti Puanı	Var	7	1,45 ± 1,07	3,855	p < 0,001
	Yok	60	0,64 ± 0,43		
Belirti Toplamı Puanı	Var	7	31,57 ± 12,19	3,002	p < 0,01
	Yok	60	19,48 ± 9,84		
Semptomatik Rahatsızlık Puanı	Var	7	2,18 ± 0,96	1,858	p > 0,05
	Yok	60	1,71 ± 0,59		
Durumluk kaygı	Var	7	56,42 ± 9,65	3,422	p < 0,001
	Yok	60	43,40 ± 9,51		

Sporcuların şu anda fiziksel veya ruhsal herhangi bir rahatsızlıkları olma durumlarına göre reaksiyon zamanları arasında herhangi bir farklılaşma tespit edilememiştir ($p>0,05$).

şu anda ruhsal veya fiziksel sorunu olduğunu belirten sporcuların somatizasyon, obsesif-kompulsif bozukluk, anksiyete bozukluğu, fobik-anksiyete, paranoid düşünceler, psikotizm, rahatsızlık ciddiyeti puanı puan ortalamaları ($p<0,001$), kişilerarası duyarlılık ve belirti toplam puan ortalamaları ($p<0,01$), depresyon hostilite ve semptomik rahatsızlık puan ortalamaları ($p<0,05$) arasında fiziksel veya psikolojik herhangi bir rahatsızlığı olmadığını belirten sporculardan anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (Tablo 4.13).

Tablo 4.14. Sporcuların Daha Önce Fiziksel Veya Ruhsal Bir Rahatsızlık Geçirmiş Olma Durumlarına Göre Basit Ve Seçmeli Reaksiyon Zamanları Ve Psikolojik Belirtileri Puanlarının Ortalaması, Standart Sapması Ve T Değeri

Daha önce fiziksel veya ruhsal rahatsızlık geçirmiş olma durumu		N	X ± SD	t	p
Basit reaksiyon zamanı	Var	11	228,44 ± 24,55	-0,323	p > 0,05
	Yok	56	234,50 ± 60,95.		
Seçmeli reaksiyon zamanı sağ el	Var	11	483,95 ± 74,61	-0,493	p > 0,05
	Yok	56	497,43 ± 84,29		
Seçmeli reaksiyon zamanı sol el	Var	11	491,67 ± 73,34	-0,271	p > 0,05
	Yok	56	499,26 ± 86,80		
Somatizasyon	Var	11	6,81 ± 5,34	1,826	p > 0,05
	Yok	56	4,48 ± 3,54		
Obsesif-Kompulsif Bozukluk	Var	11	6,00 ± 5,51	1,456	p > 0,05
	Yok	56	3,89 ± 4,15		
Kişilerarası Duyarlılık	Var	11	4,81 ± 4,62	1,509	p > 0,05
	Yok	56	3,01 ± 3,40		
Depresyon	Var	11	3,72 ± 4,75	0,254	p > 0,05
	Yok	56	3,44 ± 3,02		
Anksiyete Bozukluğu	Var	11	4,18 ± 5,01	0,980	p > 0,05
	Yok	56	3,08 ± 2,98		
Hostilite	Var	11	5,90 ± 4,25	1,579	p > 0,05
	Yok	56	4,05 ± 3,42		
Fobik Anksiyete	Var	11	5,18 ± 3,37	1,938	p > 0,05
	Yok	56	3,10 ± 3,22		
Paranoid Düşünceler	Var	11	6,18 ± 3,31	1,339	p > 0,05
	Yok	56	4,60 ± 3,61		
Psikotisizm	Var	11	5,09 ± 3,26	1,474	p > 0,05
	Yok	56	3,51 ± 3,23		
Rahatsızlık Ciddiyeti Puanı	Var	11	0,97 ± 0,73	1,562	p > 0,05
	Yok	56	0,67 ± 0,53		
Belirti Toplamı Puanı	Var	11	25,72 ± 12,14	1,717	p > 0,05
	Yok	56	19,76 ± 10,20		
Semptomatik Rahatsızlık Puanı	Var	11	1,83 ± 0,56610	0,412	p > 0,05
	Yok	56	1,74 ± 0,67227		
Durumluk kaygı	Var	11	49,54 ± 9,78124	1,713	p > 0,05
	Yok	56	43,82 ± 10,19		

Daha önce fiziksel veya ruhsal hastalık geçirme durumlarına göre reaksiyon zamanları psikolojik belirti puanı ile durumluk kaygı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir ($p > 0,05$) (Tablo 4.14)

Tablo 4.15. Bireylerin Yarışma Veya Müsabaka Sonucunda Kazanma Veya Kaybetme Durumlarına Göre, Basit Ve Seçmeli Reaksiyon Zamanları Ve Psikolojik Belirtileri Puan Ortalamaları Standart Sapması Ve T Değeri

Yarış veya müsabaka sonucunda kazanma veya kaybetme durumu		N	X ± SD	t	p
Basit reaksiyon zamanı son	Kazanma	39	245,77 ± 37,47	-0,794	p>0,05
	Kaybetme	28	255,91 ± 66,38		
Basit reaksiyon zamanı hata durumu son	Kazanma	39	0,00 ± 0,00	-1,706	p>0,05
	Kaybetme	28	0,07 ± 0,26		
Seçmeli reaksiyon zamanı sağ el son	Kazanma	39	506,16 ± 86,86	0,356	p>0,05
	Kaybetme	28	498,18 ± 95,67		
Seçmeli reaksiyon zamanı sol el son	Kazanma	39	510,07 ± 74,79	0,349	p>0,05
	Kaybetme	28	503,03 ± 89,88		
Seçmeli reaksiyon zamanı hata	Kazanma	39	0,23 ± 0,62	-1,572	p>0,05
	Kaybetme	28	0,53 ± 0,96		
Somatizasyon son	Kazanma	39	3,61 ± 4,16	0,128	p>0,05
	Kaybetme	28	3,50 ± 2,70		
Obsesif-Kompulsif Bozukluk	Kazanma	39	3,23 ± 4,47	0,501	p>0,05
	Kaybetme	28	2,75 ± 2,81		
Kişilerarası Duyarlılık	Kazanma	39	2,94 ± 3,71	0,889	p>0,05
	Kaybetme	28	2,25 ± 2,20		
Depresyon son	Kazanma	39	2,74 ± 3,77	0,127	p>0,05
	Kaybetme	28	2,64 ± 2,12		
Anksiyete Bozukluğu son	Kazanma	39	3,43 ± 4,63	1,214	p>0,05
	Kaybetme	28	2,28 ± 2,22		
Hostilite son	Kazanma	39	3,97 ± 4,22	0,974	p>0,05
	Kaybetme	28	3,07 ± 2,93		
Fobik Anksiyete son	Kazanma	39	3,17 ± 3,71	0,616	p>0,05
	Kaybetme	28	2,67 ± 2,53		
Paranoid Düşünceler son	Kazanma	39	4,20 ± 4,02	0,956	p>0,05
	Kaybetme	28	3,35 ± 2,84		
Psikotizizm son	Kazanma	39	3,43 ± 3,79	1,133	p>0,05
	Kaybetme	28	2,46 ± 2,92		
Rahatsızlık Ciddiyeti Puanı son	Kazanma	39	0,63 ± 0,66	0,794	p>0,05
	Kaybetme	28	0,52 ± 0,38		
Belirti Toplamı Puanı son	Kazanma	39	16,64 ± 13,13	-0,491	p>0,05
	Kaybetme	28	18,14 ± 11,16		
Semptomatik Rahatsızlık Puanı son	Kazanma	39	1,64 ± 0,68	1,718	p>0,05
	Kaybetme	28	1,36 ± 0,63		
Durumluk kaygı son	Kazanma	39	32,23 ± 10,40	-3,559	p<0,001
	Kaybetme	28	41,96 ± 11,87		

Yarışma veya müsabaka sonucunda kazanma veya kaybetme durumlarına göre reaksiyon zamanı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir (p>0,05).

Yarışma veya müsabaka sonucunda kazanma ve kaybetme durumlarına göre psikolojik belirtiler puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Yarışma veya müsabaka sonucunda kazananların durumluk kaygı puan ortalaması $32,23\pm10,40$; kaybedenlerin $41,96\pm11,87$ 'dir. Bireylerin yarışma veya müsabaka sonucunda kazanma ve kaybetme durumlarına göre, durumluk kaygı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir ($p<0,001$) (Tablo 4.15).

Tablo 4.16. Yarışma Veya Müsabakanın, Sporcuların Umduğu Gibi Geçmiş Olma Durumlarına Göre Basit Ve Seçmeli Reaksiyon Zamanları Ve Psikolojik Belirtileri Puanlarının Ortalaması, Standart Sapması Ve T Değeri

Yarıma veya müsabakanın umulduğu gibi geçme durumu		N	X ± SD	t	p
Basit reaksiyon zamanı son	Evet	36	244,21±34,58	-0,996	p > 0,05
	Hayır	31	256,74±65,71		
Basit reaksiyon zamanı hata durumu son	Evet	36	0,00±0,00	-1,532	p > 0,05
	Hayır	31	0,06 ± 0,24973		
Seçmeli reaksiyon zamanı sağ el son	Evet	36	506,81 ± 87,45	0,338	p > 0,05
	Hayır	31	498,20 ± 94,15		
Seçmeli reaksiyon zamanı sol el son	Evet	36	496,66 ± 76,71	-1,145	p > 0,05
	Hayır	31	519,29 ± 85,05		
Seçmeli reaksiyon zamanı hata	Evet	36	0,25 ± 0,69	-1,209	p > 0,05
	Hayır	31	0,48 ± 0,88		
Somatizasyon son	Evet	36	3,44 ± 3,51	-0,298	p > 0,05
	Hayır	31	3,70 ± 3,75		
Obsesif-Kompulsif Bozukluk	Evet	36	2,69 ± 2,73	-0,776	p > 0,05
	Hayır	31	3,41 ± 4,85		
Kişilerarası Duyarlılık	Evet	36	2,66 ± 3,10	0,027	p > 0,05
	Hayır	31	2,64 ± 3,29		
Depresyon son	Evet	36	2,75 ± 3,50	0,134	p > 0,05
	Hayır	31	2,64 ± 2,78		
Anksiyete Bozukluğu son	Evet	36	3,38 ± 4,22	0,996	p > 0,05
	Hayır	31	2,45 ± 3,33		
Hostilite son	Evet	36	3,94 ± 3,81	0,817	p > 0,05
	Hayır	31	3,19 ± 3,67		
Fobik Anksiyete son	Evet	36	3,13 ± 3,30	0,453	p > 0,05
	Hayır	31	2,77 ± 3,26		
Paranoid Düşünceler son	Evet	36	4,33 ± 3,64	1,194	p > 0,05
	Hayır	31	3,29 ± 3,46		
Psikotizizm son	Evet	36	3,33 ± 3,21	0,769	p > 0,05
	Hayır	31	2,67 ± 3,76		
Rahatsızlık Ciddiyeti Puanı son	Evet	36	0,61 ± 0,53	0,329	p > 0,05
	Hayır	31	0,56 ± 0,60		
Belirti Toplamı Puanı son	Evet	36	16,94 ± 12,68	-,231	p > 0,05
	Hayır	31	17,64 ± 11,99		
Semptomatik Rahatsızlık Puanı son	Evet	36	1,61 ± 0,58	1,234	p > 0,05
	Hayır	31	1,41 ± 0,76		
Durumluk kaygı son	Evet	36	30,44 ± 8,73	5,049	p < 0,001
	Hayır	31	43,09 ± 11,72		

Yarışma veya müsabakanın sporcuların umduğu gibi geçmiş olma durumlarına göre reaksiyon zamanı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir (p>0,05).

Yarışma veya müsabakanın sporcuların umduğu gibi geçme durumlarına göre psikolojik belirtiler puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Yarışma veya müsabakanın umduğu gibi geçtiğini belirtenlerin durumluk kaygı puan ortalaması $30,44\pm8,73$; umduğu gibi geçmediğini belirtenlerin $43,09 \pm 11,72$ 'dir. Görüldüğü gibi durumluk kaygı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir ($p<0,001$) (Tablo 4.16).

Tablo 4.17. Yarışma Veya Müsabaka’da Sporcuların Olumsuz Herhangi Bir Olay Yaşama Durumlarına Göre Basit Ve Seçmeli Reaksiyon Zamanları Ve Psikolojik Belirtileri Puanlarının Ortalaması, Standart Sapması Ve T Değeri

Yarışmada veya Müsabakada Olumsuz Bir olay Yaşama Durumu		N	X ± SD	t	p
Basit reaksiyon zamanı son	Evet	23	256,46±72,41	0,741	p > 0,05
	Hayır	44	246,64±36,47		
Basit reaksiyon zamanı hata durumu son	Evet	23	0,04 ± 0,20	0,468	p > 0,05
	Hayır	44	0,02 ± 0,15		
Seçmeli reaksiyon zamanı sağ el son	Evet	23	512,02 ± 110,70	0,602	p > 0,05
	Hayır	44	498,02±78,09		
Seçmeli reaksiyon zamanı sol el son	Evet	23	524,78 ± 96,51	1,299	p > 0,05
	Hayır	44	497,90 ± 70,82		
Seçmeli reaksiyon zamanı hata	Evet	23	0,650± 0,98	2,264	p > 0,05
	Hayır	44	0,20 ± 0,63		
Somatizasyon son	Evet	23	4,04 ± 4,16	0,780	p > 0,05
	Hayır	44	3,31 ± 3,29		
Obsesif-Kompulsif Bozukluk	Evet	23	3,47 ± 5,44	0,687	p > 0,05
	Hayır	44	2,79 ± 2,72		
Kişilerarası Duyarlılık	Evet	23	2,30 ± 3,48	-0,655	p > 0,05
	Hayır	44	2,84 ± 3,01		
Depresyon son	Evet	23	2,65 ± 3,03	-0,091	p > 0,05
	Hayır	44	2,72 ± 3,27		
Anksiyete Bozukluğu son	Evet	23	2,65 ± 3,72	-0,464	p > 0,05
	Hayır	44	3,11 ± 3,93		
Hostilite son	Evet	23	3,17 ± 3,90	-0,666	p > 0,05
	Hayır	44	3,81 ± 3,68		
Fobik Anksiyete son	Evet	23	3,13 ± 3,59	0,288	p > 0,05
	Hayır	44	2,88 ± 3,11		
Paranoid Düşünceler son	Evet	23	3,56 ± 3,85	-0,470	p > 0,05
	Hayır	44	4,00 ± 3,45		
Psikotizizm son	Evet	23	2,60 ± 4,10	-0,716	p > 0,05
	Hayır	44	3,25 ± 3,11		
Rahatsızlık Ciddiyeti Puanı son	Evet	23	0,55 ± 0,67	-0,324	p > 0,05
	Hayır	44	0,60 ± 0,51		
Belirti Toplamı Puanı son	Evet	23	17,00 ± 12,81	-0,128	p > 0,05
	Hayır	44	17,40 ± 12,14		
Semptomatik Rahatsızlık Puanı son	Evet	23	1,49 ± 0,85	-0,232	p > 0,05
	Hayır	44	1,53 ± 0,56		
Durumluk kaygı son	Evet	23	41,30 ± 12,06	2,577	p <0,01
	Hayır	44	33,68 ± 11,19		

Yarışma veya müsabakada olumsuz olay yaşamış olan sporcuların basit ve seçmeli reaksiyon zamanları yüksek olmasına rağmen reaksiyon zamanı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir (p>0,05).

Yarışma veya müsabakada herhangi bir olumsuz olay yaşama durumlarına göre psikolojik belirtiler puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir. ($p>0,05$)

Yarışma veya müsabaka'da sporcuların olumsuz herhangi bir olay yaşadığını belirtenlerin durumluk kaygı puan ortalaması $41,30 \pm 12,06$; yaşamadığını belirtenlerin $33,68 \pm 11,19$ 'dir. Durumluk kaygı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir ($p>0,01$) (Tablo 4.17).

Tablo 4.18. Sporcuların Yarışma Veya Müsabaka’da Herhangi Bir Sakatlık Geçirmiş Olma Durumlarına Göre Basit Ve Seçmeli Reaksiyon Zamanları Ve Psikolojik Belirtileri Puanlarının Ortalaması, Standart Sapması Ve T Değeri

Yarışmada veya müsabakada sakatlık geçirme durumu		N	X ± SD	t	p
Basit reaksiyon zamanı son	Evet	6	247,31 ± 45,63	-0,134	p > 0,05
	Hayır	61	250,27±52,21		
Basit reaksiyon zamanı hata durumu son	Evet	6	0,16 ± 0,40	2,101	p > 0,05
	Hayır	61	0,01 ± 0,12		
Seçmeli reaksiyon zamanı sağ el son	Evet	6	449,50 ± 85,20	-1,536	p > 0,05
	Hayır	61	508,07 ± 89,42		
Seçmeli reaksiyon zamanı sol el son	Evet	6	506,76 ± 65,13	-0,012	p > 0,05
	Hayır	61	507,16 ± 82,69		
Seçmeli reaksiyon zamanı hata	Evet	6	0,66 ± 0,81	1,000	p > 0,05
	Hayır	61	0,32 ± 0,78		
Somatizasyon son	Evet	6	3,16 ± 3,86	-0,283	p > 0,05
	Hayır	61	3,60 ± 3,60		
Obsesif-Kompulsif Bozukluk	Evet	6	1,83 ± 1,32	-0,796	p > 0,05
	Hayır	61	3,14 ± 3,99		
Kişilerarası Duyarlık	Evet	6	1,66 ± 1,03	-0,800	p > 0,05
	Hayır	61	2,75 ± 3,29		
Depresyon son	Evet	6	3,00 ± 2,00	0,240	p > 0,05
	Hayır	61	2,67 ± 3,27		
Anksiyete Bozukluğu son	Evet	6	0,83 ± 1,16	-1,430	p > 0,05
	Hayır	61	3,16 ± 3,95		
Hostilite son	Evet	6	2,00 ± 1,41	-1,097	p > 0,05
	Hayır	61	3,75 ± 3,86		
Fobik Anksiyete son	Evet	6	3,00 ± 3,09	0,023	p > 0,05
	Hayır	61	2,96 ± 3,30		
Paranoid Düşünceler son	Evet	6	3,00 ± 2,19	-0,608	p > 0,05
	Hayır	61	3,93 ± 3,68		
Psikotizizm son	Evet	6	2,00 ± 1,09	-0,760	p > 0,05
	Hayır	61	3,13 ± 3,60		
Rahatsızlık Ciddiyeti Puanı son	Evet	6	0,41 ± 0,21	-,0777	p > 0,05
	Hayır	61	0,60 ± 0,58		
Belirti Toplamı Puanı son	Evet	6	16,00 ± 6,06	-0,263	p > 0,05
	Hayır	61	17,39 ± 12,75		
Semptomatik Rahatsızlık Puanı son	Evet	6	1,32 ± 0,28	-0,778	p > 0,05
	Hayır	61	1,54 ± 0,69		
Durumluk kaygı son	Evet	6	47,66 ± 14,47	2,535	p < 0,01
	Hayır	61	35,18 ± 11,23		

Yarışma veya müsabakada sakatlık geçirmiş olma durumlarına göre reaksiyon zamanı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir (p>0,05).

Yarışma veya müsabakada sakatlık geçirmiş olma durumlarına göre psikolojik belirtiler puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Yarışma veya müsabaka’da sakatlık geçirenlerin durumluk kaygı puan ortalaması $47,66\pm14,47$; geçirmeyenlerin $35,18\pm11,23$ ’dür. Sporcuların yarışma veya müsabaka’da sakatlık geçirmiş olma durumlarına göre, anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir ($p<0,01$) (Tablo 4.18).

Tablo 4.19. Sporcular Milli Olma Durumlarına Göre, Reaksiyon Zamanları ve Psikolojik Belirtileri Puan Ortalamaları Arasındaki Farklılaşmayla İlgili Varyans Analizi

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Ortalama kare	F
Basit Reaksiyon Zamanı İlk	Gruplar Arası	1444,194	2	722,097	0,221
	Gruplar İçi	209267,397	64	3269,803	
	Toplam	210711,590	66		
Basit Reaksiyon Zamanı Son	Gruplar Arası	10082,787	2	5041,394	1,968
	Gruplar İçi	163959,083	64	2561,861	
	Toplam	174041,870	66		
Basit Reaksiyon Zamanı Hata İlk	Gruplar Arası	0,361	2	0,180	0,941
	Gruplar İçi	12,266	64	0,192	
	Toplam	12,627	66		
Basit Reaksiyon Zamanı Hata Son	Gruplar Arası	0,226	2	0,113	4,219*
	Gruplar İçi	1,714	64	0,027	
	Toplam	1,940	66		
Seçmeli Reaksiyon Zamanı Sağ İlk	Gruplar Arası	55892,522	2	27946,261	4,559*
	Gruplar İçi	392295,263	64	6129,613	
	Toplam	448187,785	66		
Seçmeli Reaksiyon Zamanı Sağ Son	Gruplar Arası	38875,899	2	19437,949	2,508
	Gruplar İçi	496007,225	64	7750,113	
	Toplam	534883,124	66		
Seçmeli Reaksiyon Zamanı Sol İlk	Gruplar Arası	8102,364	2	4051,182	0,563
	Gruplar İçi	460617,801	64	7197,153	
	Toplam	468720,165	66		
Seçmeli Reaksiyon Zamanı Sol Son	Gruplar Arası	26518,361	2	13259,180	2,095
	Gruplar İçi	405034,916	64	6328,671	
	Toplam	431553,277	66		
Seçmeli Reaksiyon Zamanı Hata İlk	Gruplar Arası	11,745	2	5,872	3,240*
	Gruplar İçi	116,016	64	1,813	
	Toplam	127,761	66		
Seçmeli Reaksiyon Zamanı Hata Son	Gruplar Arası	4,319	2	2,159	3,726*
	Gruplar İçi	37,084	64	0,579	
	Toplam	41,403	66		

Somatizasyon İlk	Gruplar Arası	56,234	2	28,117	1,852
	Gruplar İçi	971,557	64	15,181	
	Toplam	1027,791	66		
Somatizasyon Son	Gruplar Arası	9,966	2	4,983	0,377
	Gruplar İçi	846,482	64	13,226	
	Toplam	856,448	66		
Obsesif-Kompulsif Bozukluk İlk	Gruplar Arası	51,530	2	25,765	1,329
	Gruplar İçi	1240,649	64	19,385	
	Toplam	1292,179	66		
Obsesif-Kompulsif Bozukluk Son	Gruplar Arası	21,748	2	10,874	0,728
	Gruplar İçi	956,192	64	14,940	
	Toplam	977,940	66		
Kişilerarası Duyarlılık İlk	Gruplar Arası	3,795	2	1,897	0,139
	Gruplar İçi	876,623	64	13,697	
	Toplam	880,418	66		
Kişilerarası Duyarlılık	Gruplar Arası	2,631	2	1,316	0,127
	Gruplar İçi	660,473	64	10,320	
	Toplam	663,104	66		
Depresyon İlk	Gruplar Arası	12,032	2	6,016	0,536
	Gruplar İçi	718,715	64	11,230	
	Toplam	730,746	66		
Depresyon Son	Gruplar Arası	1,762	2	0,881	0,085
	Gruplar İçi	662,268	64	10,348	
	Toplam	664,030	66		
Anksiyete Bozukluğu İlk	Gruplar Arası	30,691	2	15,345	1,359
	Gruplar İçi	722,473	64	11,289	
	Toplam	753,164	66		
Anksiyete Bozukluğu Son	Gruplar Arası	9,488	2	4,744	0,315
	Gruplar İçi	963,378	64	15,053	
	Toplam	972,866	66		
Hostilite İlk	Gruplar Arası	61,300	2	30,650	2,464
	Gruplar İçi	796,103	64	12,439	
	Toplam	857,403	66		
Hostilite Son	Gruplar Arası	34,467	2	17,233	1,240
	Gruplar İçi	889,653	64	13,901	
	Toplam	924,119	66		
Fobik Anksiyete İlk	Gruplar Arası	18,927	2	9,464	,858
	Gruplar İçi	705,640	64	11,026	
	Toplam	724,567	66		
Fobik Anksiyete Son	Gruplar Arası	10,288	2	5,144	0,475
	Gruplar İçi	693,653	64	10,838	
	Toplam	703,940	66		
Paranoid Düşünceler İlk	Gruplar Arası	40,294	2	20,147	1,593
	Gruplar İçi	809,497	64	12,648	
	Toplam	849,791	66		
Paranoid Düşünceler Son	Gruplar Arası	34,580	2	17,290	1,366
	Gruplar İçi	809,928	64	12,655	
	Toplam	844,507	66		
Psikotizm İlk	Gruplar Arası	31,963	2	15,982	1,523
	Gruplar İçi	671,679	64	10,495	
	Toplam	703,642	66		

Psikotizm Son	Gruplar Arası	37,875	2	18,938	1,603
	Gruplar İçi	756,065	64	11,814	
	Toplam	793,940	66		
Rahatsızlık Ciddiyeti Puanı İlk	Gruplar Arası	1,382	2	0,691	2,122
	Gruplar İçi	20,836	64	0,326	
	Toplam	22,218	66		
Rahatsızlık Ciddiyeti Puanı Son	Gruplar Arası	,462	2	0,231	0,711
	Gruplar İçi	20,783	64	0,325	
	Toplam	21,245	66		
Belirti Toplamı Puanı İlk	Gruplar Arası	378,152	2	189,076	1,693
	Gruplar İçi	7146,535	64	111,665	
	Toplam	7524,687	66		
Belirti Toplamı Puanı Son	Gruplar Arası	103,175	2	51,587	0,335
	Gruplar İçi	9857,990	64	154,031	
	Toplam	9961,164	66		
Semptomatik Rahatsızlık Puanı İlk	Gruplar Arası	0,132	2	0,066	0,151
	Gruplar İçi	28,004	64	0,438	
	Toplam	28,135	66		
Semptomatik Rahatsızlık Puanı Son	Gruplar Arası	0,094	2	0,047	0,101
	Gruplar İçi	29,901	64	0,467	
	Toplam	29,995	66		
Durumluluk Kaygı İlk	Gruplar Arası	120,501	2	60,251	0,563
	Gruplar İçi	6849,678	64	107,026	
	Toplam	6970,179	66		
Durumluluk Kaygı Son	Gruplar Arası	48,970	2	24,485	0,166
	Gruplar İçi	9417,060	64	147,142	
	Toplam	9466,030	66		

Milli olma durumlarına göre, basit reaksiyon zamanı hata son puanları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir ($F = 4,219$ $p > 0,05$).

Milli olma durumlarına göre, seçmeli reaksiyon zamanı sağ el ilk puanları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir ($F = 4,559$ $p < 0,05$).

Milli olma durumlarına göre, seçmeli reaksiyon zamanı hata ilk puanları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir ($F = 3,240$ $p < 0,05$).

Milli olma durumlarına göre, seçmeli reaksiyon zamanı hata son puanları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir ($F = 3,726$ $p < 0,05$).

Milli olma durumlarına göre, psikolojik belirtiler ve durumluk kaygı puanları arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir ($F = 1,852$ $p > 0,05$)(Tablo4.19).

Tablo 4.20. Sporcuların Milli olma durumlarına göre; basit reaksiyon zamanı hata son, seçmeli reaksiyon zamanı sağ el ilk, seçmeli reaksiyon zamanı hata ilk, seçmeli reaksiyon zamanı hata son puan ortalamalarındaki farklılaşmanın kaynağını bulmak için LSD analizi yapılmış ve sonuçları Tablo 20’de verilmiştir.

Bağımlı değişken	Milli Olma Durumları (I)	Milli Olma Durumları (J)	Ortalamalar Arası Fark (I-J)
Basit reaksiyon zamanı hata son	1-5 kez arası milli olma	5’ten fazla kez milli olma	42,7373*
Seçmeli reaksiyon zamanı sağ ilk	Milli olmama	5’ten fazla kez milli olma	65,9104**
Seçmeli reaksiyon zamanı hata ilk	1-5 kez arası milli olma	5’ten fazla kez milli olma	1,2857*
		Milli olmama	1,2045*
Seçmeli reaksiyon zamanı hata son	1-5 kez arası milli olma	5’ten fazla kez milli olma	0,7857*
		Milli olmama	0,7273**

Yarışma öncesi alınan basit reaksiyon zamanı hata puan ortalamasına göre; 1-5 kez arası milli olan ile, 5 kereden fazla milli olan sporcular arasında $p<0,05$ önem düzeyinde anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir.

Yarışma öncesi alınan seçmeli reaksiyon zamanı sağ el puan ortalamasına göre; milli olmayan sporcular ile 5 kereden fazla milli olan sporcular arasında $p<0,01$ önem düzeyinde anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir.

Yarışmadan önce alınan seçmeli reaksiyon zamanı hata puan ortalamasına göre; 1-5 kez arası milli olan sporcular ile 5’ten fazla kere milli olan sporcular arasında $p<0,05$, milli olmayan sporcular arasında $p<0,05$ önem düzeyinde anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir.

Yarışma sonrası alınan seçmeli reaksiyon zamanı hata puan ortalamasına göre; 1-5 kez arası milli olan ile 5’ten fazla kere milli olan sporcular arasında $p<0,05$, milli olmayan sporcular arasında $p<0,01$ önem düzeyinde anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir(Tablo 4.19).

Tablo 4.21. Bireylerin Yarışma Veya Müsabaka Öncesinde Spor Yapma Durumlarına Göre, Basit Ve Seçmeli Reaksiyon Zamanları Ve Psikolojik Belirtileri Puan Ortalaması, Standart Sapması Ve T Değeri

Spor Yapma Durumu		N	$\bar{X}$	SS	t	p
Basit reaksiyon zamanı	Sporcular	67	233,51 ± 56,50		-5,225	p<0,001
	Sedanterler	43	301,39±79,69			
Basit reaksiyon zamanı hata durumu	Sporcular	67	0,07 ± 0,43		0,741	p > 0,05
	Sedanterler	43	0,02 ± 0,15			
Seçmeli reaksiyon zamanı sağ el	Sporcular	67	495,21 ± 82,40		-1,767	p > 0,05
	Sedanterler	43	526,35 ± 101,20			
Seçmeli reaksiyon zamanı sol el	Sporcular	67	498,01 ± 84,27		-2,552	p < 0,05
	Sedanterler	43	543,11 ± 99,36			
Seçmeli reaksiyon zamanı hata	Sporcular	67	0,94 ± 1,39		-0,977	p > 0,05
	Sedanterler	43	1,27 ± 2,25			
Somatizasyon	Sporcular	67	4,86 ± 3,94		-2,026	p < 0,05
	Sedanterler	43	6,46 ± 4,18			
Obsesif-Kompulsif Bozukluk	Sporcular	67	4,23 ± 4,42		-0,784	p > 0,05
	Sedanterler	43	4,86 ± 3,39			
Kişilerarası Duyarlılık	Sporcular	67	3,31 ± 3,65		-3,045	p < 0,01
	Sedanterler	43	5,488 ± 3,66			
Depresyon	Sporcular	67	3,49 ± 3,32		-1,949	p > 0,05
	Sedanterler	43	4,67 ± 2,71			
Anksiyete Bozukluğu	Sporcular	67	3,26 ± 3,37		-2,285	p < 0,05
	Sedanterler	43	4,74 ± 3,18			
Hostilite	Sporcular	67	4,35 ± 3,60		-2,870	p < 0,01
	Sedanterler	43	6,48 ± 4,08			
Fobik Anksiyete	Sporcular	67	3,44 ± 3,31		-2,952	p < 0,01
	Sedanterler	43	5,39 ± 3,47			
Paranoid Düşünceler	Sporcular	67	4,86 ± 3,58		-1,244	p > 0,05
	Sedanterler	43	5,69 ± 3,14			
Psikotizizm	Sporcular	67	3,77 ± 3,26		-4,337	p < 0,001
	Sedanterler	43	6,53 ± 3,23			
Rahatsızlık Ciddiyeti Puanı	Sporcular	67	0,72 ± 0,58		-2,674	p < 0,05
	Sedanterler	43	1,02 ± 0,54			
Belirti Toplamı Puanı	Sporcular	67	20,74 ± 10,67		-5,407	p < 0,001
	Sedanterler	43	31,53 ± 9,43			
Semptomatik Rahatsızlık Puanı	Sporcular	67	1,76 ± 0,65		0,913	p > 0,05
	Sedanterler	43	1,65 ± 0,49			
Durumluk kaygı	Sporcular	66	44,75 ± 10,35		2,008	p < 0,05
	Sedanterler	43	40,74 ± 9,94			

Sporcuların basit reaksiyon zaman ortalaması $233,51 \pm 56,50$; sedanterlerin $301,39 \pm 79,69$ 'dur. Spor yapma durumlarına göre, basit reaksiyon zamanı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir ($p < 0,001$).

Sporcuların ve sedanterlerin basit reaksiyon zamanı hata puan ve seçmeli reaksiyon zamanı sağ el ve seçmeli reaksiyon zamanı hata puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma tespit edilmemiştir ($p > 0,05$).

Sporcuların seçmeli reaksiyon zamanı sol el puan ortalamaları $498,01 \pm 84,27$; sedanterlerin $543,11 \pm 99,36$ 'dır. Spor yapma durumlarına göre, seçmeli reaksiyon zamanı sol el puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu tesit edilmiştir ($p < 0,05$).

Spor yapma durumuna göre depresyon, obsesif-kompulsif bozukluk, paranoid düşünceler belirti puanları ve semptomatik rahatsızlık global indeksi puan ortalamaları arasında herhangi bir farklılaşma bulunamamıştır ($P > 0,05$).

Sporcuların somatizasyon, anksiyete bozukluğu belirtileri ve rahatsızlık ciddiyeti global indeksi, durumluk kaygı puanları ($p < 0,05$), kişilerarası duyarlılık, hostilite, fobik anksiyete, ($p < 0,01$) psikotizm belirti puanları, belirti toplamı global indeksi ($p < 0,001$) sedanterlere göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur.

Sporcuların durumluk kaygı puan ortalaması $44,75 \pm 10,35$; sedanterlerin $40,74 \pm 9,94$ 'dür. Spor yapma durumlarına göre, durumluk kaygı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir ($p < 0,05$) (tablo 20).

Tablo 4.22. Bireylerin Yarışma Veya Müsabaka Sonrasında Spor Yapma Durumlarına Göre Basit Ve Seçmeli Reaksiyon Zamanları Ve Psikolojik Belirtileri Puanlarının Ortalaması, Standart Sapması Ve T Değeri

Spor Yapma Durumu		N	$\bar{X}$	SS	t	P
Basit reaksiyon zamanı	Sporcular	67	250,01±51,35		-4,116	p<0,001
	Sedanterler	43	301,39 ± 79,69			
Basit reaksiyon zamanı hata durumu	Sporcular	67	0,00 ± 0,17		0,205	p>0,05
	Sedanterler	43	0,02 ± 0,15			
Seçmeli reaksiyon zamanı sağ el	Sporcular	67	502,83 ± 90,02		1,274	p>0,05
	Sedanterler	43	526,35 ± 101,20			
Seçmeli reaksiyon zamanı sol el	Sporcular	67	500,29 ± 98,83		-2,212	p<0,05
	Sedanterler	43	543,11 ± 99,36			
Seçmeli reaksiyon zamanı hata	Sporcular	67	0,35 ± 0,79		-3,073	p<0,01
	Sedanterler	43	1,27 ± 2,25			
Somatizasyon	Sporcular	67	3,56 ± 3,60		-3,864	p<0,001
	Sedanterler	43	6,46 ± 4,18			
Obsesif-Kompulsif Bozukluk	Sporcular	67	3,02 ± 3,84		-2,545	p<0,01
	Sedanterler	43	4,86 ± 3,39			
Kişilerarası Duyarlılık	Sporcular	67	2,65 ± 3,16		-4,301	p<0,001
	Sedanterler	43	5,48 ± 3,66			
Depresyon	Sporcular	67	2,70 ± 3,17		-3,363	p<0,001
	Sedanterler	43	4,67 ± 2,71			
Anksiyete Bozukluğu	Sporcular	67	2,95 ± 3,83		-2,544	p<0,01
	Sedanterler	43	4,74 ± 3,18			
Hostilite	Sporcular	67	3,59 ± 3,74		-3,815	p<0,001
	Sedanterler	43	6,48 ± 4,08			
Fobik Anksiyete	Sporcular	67	2,97 ± 3,26		-3,708	p<0,001
	Sedanterler	43	5,39 ± 3,47			
Paranoid Düşünceler	Sporcular	67	3,85 ± 3,57		-2,768	p<0,01
	Sedanterler	43	5,69 ± 3,14			
Psikotisizm	Sporcular	67	3,02 ± 3,46		-5,305	p<0,001
	Sedanterler	43	6,53 ± 3,23			
Rahatsızlık Ciddiyeti Puanı	Sporcular	67	0,58 ± 0,56		-3,961	p<0,001
	Sedanterler	43	1,02 ± ,54			
Belirti Toplamı Puanı	Sporcular	67	17,26 ± 12,28		-3,961	p<0,001
	Sedanterler	43	31,53 ± 9,43			
Semptomatik Rahatsızlık Puanı	Sporcular	67	1,52 ± 0,67		-6,482	p<0,001
	Sedanterler	43	1,65 ± 0,49			
Durumluk kaygı	Sporcular	66	36,30 ± 12,06		-1,080	p<0,05
	Sedanterler	43	40,74 ± 9,94			

Sporcuların basit reaksiyon zaman ortalaması 250,01±51;sedanterlerin 301,39±79,69'dur. Spor yapma durumlarına göre, basit reaksiyon zamanı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir (p<0,001).

Sporcuların ve sedanterlerin basit reaksiyon zamanı hata puanları ve seçmeli reaksiyon zamanı sağ el puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Sporcuların seçmeli reaksiyon zamanı sol el puan ortalaması $500,29\pm98,83$; sedanterlerin $543,15\pm99,36$ 'dır. Spor yapma durumlarına göre, seçmeli reaksiyon zamanı sol el puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Sporcuların seçmeli reaksiyon zamanı hata puan ortalamaları $0,35\pm0,79$; sedanterlerin $1,27\pm2,25$ 'dir. Spor yapma durumlarına göre, seçmeli reaksiyon zamanı hata puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir ($p<0,01$).

Sporcuların somatizasyon, depresyon, kişilerarası duyarlılık, hostilite, fobik anksiyete, psikotizm belirtileri, rahatsızlık ciddiyeti global indeksi, belirti toplamı global indeksi, semptomatik rahatsızlık global indeksi puan ortalamaları sedanterlere göre anlamlı olarak düşük olarak bulunmuştur ($p<0,001$).

Sporcuların obsesif-kompulsif bozukluk, anksiyete bozukluğu, paranoid düşünceler, belirtileri puan ortalamaları da yine sedanterlere göre düşük olduğu tespit edilmiştir ($p<0,01$).

Sporcuların durumluk kaygı puan ortalaması $36,30\pm12,06$; sedanterlerin $40,74\pm9,94$ 'dür. Spor yapma durumlarına göre, durumluk kaygı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir ($p<0,05$) (tablo 21).

5.TARTIŞMA

Giriş bölümünde de belirtildiği gibi bu araştırmanın amacı kısaca, yarışma veya müsabaka öncesinde ve sonrasında reaksiyon zamanları ile psikolojik belirtiler arasındaki ilişkilerin belirlenmesidir. Alınan değerler sedanter bireylerle de karşılaştırılmıştır. Bu amaçla 3 ayrı sporcu grubundan seçilen bayan ve erkek sporcular ile karşılaştırılmak üzere sedanter grup belirlenmiştir. Sporcuların yaş ortalaması $21,85 \pm 2,13$ 'tür. Sporcuların psikolojik yönden etkilenebileceği ihtimali düşünülerek sporcuların tümü üniversitede okuyan bireylerden seçilmiştir. Sedanter grubu da sporcu grubu gibi üniversitede okuyan ve aynı yaş gurubundan ($22,04 \pm 1,79$) olan bireylerden seçilmiştir. Sporcuların spor yaşı ortalamaları $10,46 \pm 3,88$ 'dir. Görüldüğü üzere spor yapmanın etkilerinin belirlenebilmesi için uzun süre aktif spor yapmış bireyler tercih edilmiştir. Tüm sporcuların % 65,7'si hiç milli olmamışken % 13,4'ü 1-5 kez , %20,9' u ise 5 kereden fazla milli olmuştur. Yarışma veya müsabaka sonucunda sporcuların %58,2'i yarışma ve ya müsabakayı kazandığını, %41,8'i ise kaybettiğini belirtmiş ve bu duruma göre de sporcuların reaksiyon zamanları ile psikolojik belirtileri açısından çözümlemeler yapılmıştır.

Sporcuların reaksiyon zamanı ortalamalarına bakıldığında en kısa reaksiyon zamanı yarışma öncesinde alınan basit reaksiyon ($233,51 \pm 56,50$) zamanıdır. Yarışma sonrasındaki basit reaksiyon zamanının yarışma öncesine göre uzun olduğu ($250,01 \pm 51,35$) tespit edilmiştir. Laming basit reaksiyon zamanı ortalamasının 220 msec olduğunu belirtmiştir.⁵⁰ Galton basit reaksiyon zamanı ölçümünde görsel reaksiyon zamanını 180-200 msec olarak bildirmiştir. Yarışma öncesi ve sonrası alınan her iki değerde bu bilgilerle paraleldir.⁸⁵

Reaksiyon zamanlarına baktığımızda, genel olarak, yarışma öncesi reaksiyon zamanları yarışma sonrası reaksiyon zamanlarına göre daha düşük olarak tespit edilmiştir. Seçmeli reaksiyon zamanı sağ el puan ortalaması yarışma öncesinde $495,21 \pm 82,40$ iken yarışma sonrasında $502,83 \pm 90,02$ 'dir. Seçmeli reaksiyon zamanı sol el puan ortalaması $498,01 \pm 84,27$ iken yarışma sonrasında $507,13 \pm 80,86$ 'dir. Sporcuların yarışma öncesinde daha düşük reaksiyon zamanına sahip oldukları tespit edilmiştir. Bunun sebebi olarak ise sporcuların uyarılmışlık düzeylerinin normal olması gösterilebilir. Seçilen sporcuların uzun süredir spor yapıyor oldukları spor yaşlarından anlaşılabilir ($10,46 \pm 3,88$). Yarışma öncesinde ve sonrasında sporcuların kaygı düzeylerine de baktığımızda bu kaygı düzey ortalamalarının yarışma öncesinde ($44,76 \pm 10,27$) ve yarışma sonrasında ($36,29 \pm 11,97$) olduğu görülmüştür. Le compte 1980 ve 1981'de 114 normal yetişkinler üzerinde yaptığı araştırmada durumluk anksiyete değerini $33,97 \pm 8,56$ olarak tespit etmiştir. Anksiyete puanının 60'ın üzerine çıkması durumunda, anksiyete düzeyinin normal anksiyete sınırlarını aşmış olduğu, durumun yakından incelenmesinde yarar görüldüğü sonucuna varılabilir.¹²⁹ Seçilen sporcuların, uzun süredir spor yapmalarının onlara kazandırdığı bir avantaj olarak, yarışma öncesinde kaygı düzeylerinin çok yüksek olmadığı görülmüştür. Bu durum sporcuların yarışmadan önce çok gergin olmadıkları konusunda bize bilgi verebilir. Welford, Broadbent, Freeman, reaksiyon zamanının, uyarılmanın orta dereceli seviyede en hızlı olduğunu ve birey gergin olmayacak kadar rahat olursa reaksiyon zamanının yavaşladığını belirtmişlerdir.^{11,12,13} Yani reaksiyon zamanının kişi çok gergin veya çok rahat olduğunda gerilediğini ifade etmişlerdir. Panayiotou ve ark. performanslarıyla ilgili endişe duyan kişilerin basit reaksiyon zamanlarının kısaldığını tespit etmişlerdir.¹⁰⁰

Yarışma öncesinde sporcuların daha iyi reaksiyon zamanına sahip olmalarını bu şekilde açıklayabiliriz.

Fransa’ da yapılan bir araştırmada dağcılarının durumsal anksiyete skorları ile reaksiyon zamanı performansları arasında olumlu ilişki saptanmıştır. Anksiyetenin en azından reaksiyon zamanı gibi bilgi işlemin basit konularında düzeltici olduğu veya en azından bozukluk yaratmadığı bildirilmiştir.¹³⁰

Fransa’da yapılan başka bir araştırma sonucuna göre anksiyete ve reaksiyon zamanları arasında olumlu ilişki bulunmuş ve bunun, anksiyetenin motor cevabı ve bilişsel işlemleri bozduğu hipotezini desteklediğini belirtmiştir.¹³¹

Jones ve Hardy tarafından yapılan bir araştırmada belirgin anksiyete seviyesi olan sporcuların hiç anksiyetesi olmayan sporculardan daha uzun reaksiyon zamanı gösterdikleri tespit edilmiştir.¹³²

Hanton ve ark. yarışma yaklaştıkça anksiyete semptomlarının frekansının arttığını ifade etmişlerdir.¹³³

Araştırma sonuçlarının zaman zaman birbiriyle çelişki gösterdiği görülmektedir.

Araştırmaya katılan sporcuların yarışma veya müsabaka öncesi bütün psikolojik belirti puanları yarışma veya müsabaka sonrası puanlardan daha yüksek olduğu tespit edilmiş olup, aynı şekilde durumluk kaygı puanları da yarışma öncesinde, yarışma sonrasına göre daha yüksek olarak tespit edilmiştir. Morgan ve Hammer yaptıkları çalışmada müsabaka öncesi durumluk kaygı düzeylerinin yüksek, müsabaka sonrasında ise düşük olduğunu belirtmişlerdir.¹³⁴ Araştırmamızdan çıkan sonuç bu bilgiyle paraleldir ve bu, beklenen bir sonuçtur.

Araştırmaya katılan sporcuların yarışma öncesi reaksiyon zamanları ile psikolojik belirtileri ve durumluk kaygı puanları arasında karşılaştırma yapılmış;

Bu karşılaştırma sonucunda basit reaksiyon zamanı ile psikolojik belirtilerden paranoid düşünceler ve psikotizm puan ortalamaları arasında ($p<0,05$) anlamlı ilişki bulunmuştur.

Seçmeli reaksiyon zamanı sağ el ile somatizasyon, anksiyete bozukluğu, fobik anksiyete ve rahatsızlık ciddiyeti puan ortalamaları ($p<0,05$); seçmeli reaksiyon zamanı sağ el ile obsesif-kompulsif bozukluk puan ortalamaları arasında ($p<0,01$); seçmeli reaksiyon zamanı sol el ile somatizasyon, fobik anksiyete, paranoid düşünceler, psikotizm puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$).

Literatür araştırmasında konuyla ilgili bilgiler sınırlı olmasına karşın Smith ve arkadaşları olumsuz ruh haline sahip olan ve uykusuzluk problemi yaşayan kişilerin reaksiyon zamanlarının yavaş olduğunu belirtmişlerdir. Lenzenweger şizofrenlerin normal insanlardan daha yavaş reaksiyon zamanlarına sahip olduklarını belirtmiştir.¹¹⁰ Bu iki grubun hata sayılarının aynı olduğunu ifade etmiştir. Robinson ve Tamir (2005) nörotik kolej öğrencilerinin, nörotik bulgulara sahip olmayan akranlarına göre daha değişken bir reaksiyon zamanına sahip olduklarını bulmuşlardır.¹¹¹ Yavuz depresyon ve anksiyete ile reaksiyon zamanı arasında bir ilişki bulamamıştır.¹³⁵ Çalışmamızda depresyon ile reaksiyon zamanı arasında ilişki bulunmamasına karşın diğer psikolojik belirtilerin reaksiyon zamanını etkilediğini, bu psikolojik belirtiler arttıkça reaksiyon zamanlarının da uzadığı görülmüştür. Tabi uyguladığımız Kısa Semptom Envanteri ile sporculara tanı koyulması söz konusu değildir ama sadece yukarıda sayılan belirtileri verdiklerini söyleyebiliriz.

Yarışma sonrasında reaksiyon zamanları ile psikolojik belirtiler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Sadece basit reaksiyon zamanı hata puanı ile durumluk kaygı puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$).

Yarışma sırasında hata yapan sporcuların, yarışma sonrasında kaygı düzeylerinin yükselmesi, basit reaksiyon zamanı hata puanının artması şeklinde açıklanabilir.

Araştırmaya katılan sporcuların, cinsiyetlerine göre, yarışma öncesinde kızların basit reaksiyon zamanı ve seçmeli reaksiyon zamanı puan ortalamalarının, erkeklerin basit reaksiyon zamanı ve seçmeli reaksiyon zamanı puan ortalamalarından daha yüksek olduğunun görülmesine rağmen anlamlı bir farklılaşma tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Yapılan araştırmalarda erkeklerin daha hızlı reaksiyon zamanına sahip oldukları belirtilmiştir (Welford, Jervas and Yan, Luchies ve Ark, Rose ve Ark, Der ve Deary).^{11,59-62}

Silverman (2006) görsel reaksiyon zamanındaki erkek avantajının giderek daha azaldığını belirtmiş. Bunun nedenini de, Amerikada ki kadınların artık hızlı araba kullanmaları, hız ve doğa sporları yapmalarına bağlamıştır.⁷⁰ Araştırmamıza katılan sporcuların kayak, basketbol ve futbol branşıyla ilgilenmeleri, uzun yıllardır bu branşlarda aktif sporcu olmaları, bayan ve erkek farklılığının ortadan kalktığını düşünmemize sebep olabilir. Ama kesin bir sonuca varmak güçtür.

İstanbul'da yapılan bir araştırmada, anksiyetenin reaksiyon zamanı üzerine olan etkisi araştırılmış ve 46 üniversite öğrencisi araştırmaya dahil edilerek görsel ve işitsel basit reaksiyon zamanları ölçülmüştür. Ayrıca Spielberger Durumluk-Sürekli Anksiyete Envanteri, Beck Depresyon Envanteri ve Hamilton Anksiyete-Depresyon Değerlendirme Ölçeği kullanılarak deneklerin depresyon ve anksiyete düzeyleri saptanmıştır. Sonuç olarak grup içinde cinsiyet karşılaştırıldığında kızlar ve erkekler arasında tüm değişkenler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir.

Ancak, gerek işitsel gerekse görsel uyarana tepki gösterme süresinin kız öğrencilerde daha uzun olduğu görülmüştür.¹³⁵ Bu araştırma sonucu da bizim araştırma sonucumuzla paralellik göstermektedir.

Yarışma öncesinde kızların seçmeli reaksiyon zamanı hata puanları erkeklere göre anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Barral ve Debu (2004) erkeklerin reaksiyon zamanında daha hızlı olmalarına karşın kadınların daha az hata yaptıklarını ifade etmişlerdir.⁶⁸ Ama araştırmamızda alınan değerler kişilerin normal yaşantılarında alınan değerler olmayıp, yarışma öncesinde ve sonrasında alınan değerler olmasından dolayı, çevresel faktörlerden etkilenme oranı yüksektir.

Psikolojik belirtiler açısından kız ve erkekler arasında paranoid düşünceler ve belirti toplam puanları anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Literatürde birçok araştırma sonucu (Dökmen ,1997; Stuart, 1997; Bektaş, 2003) psikolojik belirtilerin kızlarda daha yüksek olduğunu, Shek, 1998’de ise psikolojik belirtiler açısından cinsiyetin önemli bir etken olmadığını saptamışlardır.¹³⁶⁻¹³⁹ Kızların durumluk kaygı puanı erkeklerden yüksek olarak bulunmuştur ($p<0,05$). Bu sonuç anksiyetenin bayanlarda erkeklere göre daha fazla görüldüğü yolundaki bilgiyi desteklemektedir.^{140,141}

Dağcılar ile ilgili yapılan bir araştırma da, zor bir tırmanıştan önce kadın dağcılarının anksiyete durumlarının erkek dağcılara oranla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.¹⁴²

Dikkat yoğunlaştırma problemi olduğunu belirten sporcuların, reaksiyon zamanlarının yüksek bulunmasına karşın anlamlı tek farklılaşma seçmeli reaksiyon zamanı sağ el puanlarında görülmüştür. Dikkat yoğunlaştırma problemi olanların seçmeli reaksiyon zamanı sağ el puan ortalaması $536,22\pm72$; problemi olmayanların $485,34\pm82,12$ ’dir.

Dikkat yoğunlaştırmaya neden olabilecek sorunun ne olduğu tam tespit edilemediğinden buna sebep olan durumu belirlemek güçtür. Ama Gündüz dikkatin reaksiyon zamanını olumlu yönde etkileyen bir faktör olduğunu belirtmiştir.¹⁵ Welford ve Broadbent dikkat dağılması ile reaksiyon zamanının artışıyla ilgili çalışmalar yapmışlardır.^{11,12}

Bazı araştırmacılar kişinin o anki ruh hali, uyarının niteliği, tepkinin niteliği gibi faktörlerin reaksiyon zamanını etkilediğini belirtmişlerdir.⁴⁶

Dikkat yoğunlaştırma problemi olan sporcuların somatizasyon, obsesif-kompulsif bozukluk, kişilerarası duyarlık, anksiyete bozukluğu, hostilete, fobik anksiyete psikotizm, rahatsızlık ciddiyeti puanı ve belirti toplamı puan ortalamaları ($p<0,001$); depresyon ve paranoid düşünceler puanı ($p<0,01$); semptomik rahatsızlık puanı ($p<0,05$) ortalamaları dikkat yoğunlaştırma problemi olmadığını belirten sporculara göre anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur. Kullandığımız kısa semptom envanteri sağlıklı kişilerde psikolojik belirtilerin taranması amacıyla oluşturulmuştur. Deneklerin klinik geçmişi olmadığı için buna neden olabilecek faktörün ne olduğunu söylemek güçtür. Yavuz dikkat yoğunlaştırma problemi olan bireylerin hem durumluluk hem de sürekli kaygı düzeylerini ve depresyon seviyelerini dikkat yoğunlaştırma problemi olmayanlara göre belirgin olarak daha yüksek bulmuştur.¹³⁵

Şu anda fiziksel veya ruhsal bir rahatsızlığı olduğunu belirten sporcuların reaksiyon zamanlarının yüksek olmasına karşın anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir. Şu anda fiziksel veya ruhsal bir rahatsızlığı olduğunu belirten sporcuların somatizasyon, obsesif-kompulsif bozukluk, anksiyete bozukluğu, fobik-anksiyete, paranoid düşünceler, psikotizm, rahatsızlık ciddiyeti puanları ($p<0,001$); kişilerarası duyarlılık ve belirti toplam puanları ($p<0,01$); depresyon hostilete ve semptomik rahatsızlık puan

ortalamaları ($p<0,05$) rahatsızlığının olmadığını belirten sporculara göre anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur. Aynı şekilde sporcuların şu anda hangi rahatsızlıktan şikayetçi oldukları tespit edilememiştir.

Daha önce fiziksel veya ruhsal hastalık geçirme durumlarına göre reaksiyon zamanları, psikolojik belirti puanları veya durumluk kaygı puanları arasında anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir ($p>0,05$).

Yarışma veya müsabaka sonucunda kazanma veya kaybetme durumlarına göre reaksiyon zamanı puan ortalamaları ile psikolojik belirtiler puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir ($p>0,05$).

Yarışma veya müsabaka sonucunda kazananların durumluk kaygı puan ortalaması $32,23\pm10,40$; kaybedenlerin $41,96\pm11,87$ 'dir. Bireylerin yarışma veya müsabaka sonucunda kazanma ve kaybetme durumlarına göre, durumluk kaygı puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir ($p<0,001$).

Scanlan ve Passer yaşanan başarı ve başarısızlıkların sporcuların durumluk kaygısını nasıl etkilediğine bakmışlar, futbola katılan bayan ve erkek sporcuların başarısızlık sonrası durumluk kaygılarının yükseldiğini görmüşlerdir.¹⁴³ Araştırmamızda elde edilen değerler bu bilgiyle paraleldir.

Yarışma veya müsabakanın sporcuların umduğu gibi geçmiş olması, yarışmada olumsuz olay yaşamış olma ve sakatlık geçirmiş olma durumlarına göre reaksiyon zamanı puan ortalamaları ile psikolojik belirtiler puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Yarışma veya müsabakanın umduğu gibi geçtiğini belirtenlerin durumluk kaygı puan ortalaması $30,44\pm8,73$; umduğu gibi geçmediğini belirtenlerin $43,09\pm11,72$ 'dir.

Yarışma veya müsabaka'da olumsuz herhangi bir olay yaşamış olanların durumluk kaygı puan ortalaması $41,30 \pm 12,06$; yaşamayanların $33,68 \pm 11,19$, yarışma veya müsabaka'da sakatlık geçirdiğini belirtenlerin durumluk kaygı puan ortalaması $47,66 \pm 14,47$; geçirmediğini belirtenlerin $35,18 \pm 11,23$ ' dür.

Görüldüğü gibi üç duruma göre de sporcuların durumluk kaygı puan ortalamalarında farklılaşma görülmüştür ($p < 0,001$). Bu sonuçlar Scalan ve Passer'ın araştırma sonucuyla paralellik göstermektedir.¹⁴³ Yarışma da olumsuz bir olay yaşayan, yarışmanın umduğu gibi geçmediği belirten ve yarışmada sakatlık geçirdiğini ifade eden yani başarısızlık yaşadığını düşünen sporcuların durumluk kaygı düzeyleri de artmıştır.

Milli olma durumu dikkate alındığında yarışma öncesi alınan seçmeli reaksiyon zamanı sağ el puan ortalamalarında 5 kereden fazla milli olan sporcular ile hiç milli olmayan sporcular arasında ($p < 0,01$), Yarışma sonrası alınan basit reaksiyon zamanı hata puan ortalamasına göre; 1-5 kez milli olan ile, 5 kereden fazla kez milli olan sporcular arasında ($p < 0,05$) önem düzeyinde anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir.

Yarışmadan önce alınan seçmeli reaksiyon zamanı hata puan ortalamasına göre; 1-5 kez arası milli olan ile 5 kereden fazla milli olan sporcular arasında ($p < 0,05$), milli olmayan sporcular arasında ($p < 0,05$), yarışmadan sonra alınan seçmeli reaksiyon zamanı hata puan ortalamasına göre; 1-5 kez arası milli olan ile 5 kereden fazla milli olan sporcular arasında ($p < 0,05$), milli olmayan sporcular arasında ($p < 0,01$) önem düzeyinde anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir. Görüldüğü gibi 5 kereden fazla milli olan sporcular diğer gruplara göre farklılık göstermiştir. Eniseler ve ark profesyonel futbolcuların reaksiyon zamanı değerlerinin 3. lig profesyonel futbolcularda aynı iken amatör futbolcuların derecelerinin daha kötü olduğunu ifade etmişlerdir.¹⁴⁴

Era ve Jokela çalışmalarında, performansı yüksek sporcuların düşük performans gösterenlere oranla daha kısa reaksiyon zamanına sahip olduklarını belirtmişlerdir.⁹⁹

Lidor ve ark. yaş ortalaması 25,3 yıl olan 13 tecrübeli bayan hentbol oyuncusu ile bu spora yeni başlamış ve yaş ortalaması 23,5 yıl olan 10 bayan hentbol oyuncusunun reaksiyon zamanlarını karşılaştırdıklarında, tecrübeli hentbolcuların reaksiyon zamanlarının daha hızlı olduğunu ifade etmişlerdir.¹⁴⁵ Bu çalışmalar 5 kereden fazla milli olan sporcuların diğer gruplarla olan farklılığı desteklemektedir.

Sporcuların yarışma veya müsabaka öncesinde reaksiyon zaman ortalamaları sedanter bireylerle karşılaştırılmış sporcuların basit reaksiyon zamanı puan ortalaması $233,51 \pm 56,50$; sedanterlerin $301,39 \pm 79,69$ olarak tespit edilmiştir ($p < 0,001$). Sporcuların seçmeli reaksiyon zamanı sol el puan ortalaması $498,01 \pm 84,27$; sedanterlerin $543,11 \pm 99,36$ 'dır. ($p < 0,05$). Yarışma öncesinde sporcuların sedanterlere göre reaksiyon zamanları anlamlı olarak düşük bulunmuştur.

Sporcuların yarışma ve müsabaka sonrasında da reaksiyon zaman ortalamaları sedanter bireylerle karşılaştırılmış ve sonucunda sporcuların basit reaksiyon zaman puan ortalaması $250,01 \pm 51$; sedanterlerin $301,39 \pm 79,69$ olarak tespit edilmiştir ($p < 0,001$). Sporcuların seçmeli reaksiyon zamanı sol el puan ortalaması; $500,29 \pm 98,83$ sedanterlerin $543,11 \pm 99,36$ 'dir. Spor yapma durumlarına göre anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmektedir ($p < 0,05$). Sporcuların seçmeli reaksiyon zamanı hata puan ortalaması $0,35 \pm 0,79$; sedanterlerin $1,27 \pm 2,25$ 'dir ($p < 0,01$). Görüldüğü gibi hem yarışma öncesinde hem de yarışma sonrasında sporcuların reaksiyon zamanları anlamlı olarak düşük tespit edilmiştir.

Yapılan araştırmalarda, fiziksel aktivite programına düzenli olarak katılan kişilerin aynı yaştaki sedanter kişilerden daha yüksek iş kapasitesine sahip oldukları ve sinir- kas sistemi tepkilerinin daha hızlı olduğu açıklanmıştır.¹⁸

Kroll, Clarkson ve ark. sporcuların reaksiyon zamanlarının belirgin şekilde sporcu olmayanlardan daha hızlı olduğunu ifade etmişlerdir.¹⁴⁶

Welford Fiziksel olarak formda olan öğrencilerin daha hızlı reaksiyon zamanına sahip olduklarını belirtmiştir.¹¹

Kato ve ark. sporculardaki hızlı reaksiyon zamanlarının santral sinir sisteminin daha hızlı çalışmasından kaynaklanabileceğini  ne sürmüşlerdir.¹⁴⁷

Hasçelik ve ark. yaş ortalaması 18,5 yıl olan erkek voleybol oyuncularının reaksiyon zamanlarını, sekiz haftalık ısınma ve kuvvet antrenmanından sonra değerlendirmişler ve hem görsel basit reaksiyon zamanlarının hem de görsel seçmeli reaksiyon zamanlarının 8 haftalık eğitimden sonra hızlandığını rapor etmişlerdir.¹⁴⁸

Sherwood ve Selder uzun mesafe koşan sporcularla, sedanter iki grubun reaksiyon zamanlarını karşılaştırdıkları çalışmalarında, sporcuların reaksiyon zamanlarının daha kısa olduğunu belirtmişlerdir.¹⁰ Araştırma sonucumuz yapılan araştırma sonuçlarıyla paralellik göstermiştir.

Sporcuların yarışma öncesinde somatizasyon, anksiyete bozukluğu belirtileri ve rahatsızlık ciddiyeti global indeksi, durumluk kaygı puanları ($p<0,05$), kişilerarası duyarlılık, hostilete, fobik anksiyete puanları ($p<0,01$), psikotizm belirti puanları, belirti toplamı global indeksi ($p<0,001$) sedanterlere göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur.

Sporcuların yarışma sonrasında somatizasyon, depresyon, kişilerarası duyarlılık, hostile, fobik anksiyete psikotizim belirtileri, rahatsızlık ciddiyeti global indeksi, belirti toplamı global indeksi, semptomatik rahatsızlık global indeksi belirtisi puan ortalamaları sedanterlere göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur.($p<0,001$).

Sporcuların obsesif-kompulsif bozukluk, anksiyete bozukluğu, paranoid düşünceler, belirtileri puan ortalamaları da yine sedanterlere göre düşük bulunmuştur($p<0,01$).

Mazıcıoğlu, Baştürk, Çetinkaya (2000) dağcılarının temel kişilik özellikleri ile bağlantılı olarak Kısa Semptom Envanterlerinde dağcı olmayanlara göre farklılıklar olduğunu ortaya koymuşlardır.¹⁴⁹

Sporcuların yarışma öncesi durumluk kaygı puan ortalaması $44,75\pm10,35$; sedanterlerin $40,74\pm9,94$ 'dür. Sporcuların yarışma sonrası durumluk kaygı puan ortalamaları $36,30\pm12,06$; sedanterlerin $40,74\pm9,94$ 'dir. Sporcuların yarışma öncesi ve sonrası durumluk kaygı puanları sedanterlerle karşılaştırıldığında sporcuların kaygı düzeyleri anlamlı olarak düşük bulunmuştur ($p<0,05$).

İngiltere de yapılan bir araştırmada fiziksel aktivitenin ruh sağlığına etkisi araştırılmış; egzersizin sadece depresyonu değil durumsal ve sürekli anksiyete de düzelttiği fiziksel öz algılamayı ve genel olarak öz saygıyı geliştirdiği görülmüştür. Özellikle reaksiyon zamanıyla belirlenen bilişsel fonksiyonların da geliştiği gözlenmiştir.¹⁴

Finlandiya'da yapılan bir araştırmada sporcuların sedanterlere göre daha dışa dönük kişilik özelliği gösterdiği tespit edilmiş, dayanıklılık güç ve takım sporlarındaki sporcuların sedanterlere oranla yaşamlarından daha memnun olduklarını belirtmişlerdir.

Sedanterlerin depresif puanlarının da sporculara göre daha yüksek olduğu ifade edilmiştir. Bu gruplar arasında anksiyete farkı tespit edilmemiştir.¹⁵⁰

Sporcular üzerinde yapılan çok sayıda araştırma göstermiştir ki; fiziksel aktivite organlarımızın fizyolojik yaşlanmasını anlamlı biçimde yavaşlattığı gibi, ruhsal hastalıkların frekansını da azaltmaktadır.³

Sporcular üzerinde konuyla ilgili yapılan araştırma sayısı oldukça azdır ve bulgular zaman zaman birbirleriyle çelişmektedirler. Farklı spor branşlarında olan ve farklı spor yapma sürelerine sahip sporcularda bu testlerin farklı zamanlarda uygulanması bize daha değişik bilgiler sunabilir.

6. KAYNAKLAR

1. Kılıcıl E. Sosyal Çevre- Spor İlişkileri, Ankara. Bağırhan Yayımevi. 1998; 2-5.
2. Melik AB. Spor Nedir Spor Bilimi Nedir? “http://www.konya-gsim.gov.tr/document/spor_nedir.htm” 05.06.2007
3. Üstdal K, Köker AH. Sporda Yüksek Performans Nasıl Kazanılır. İstanbul. Nobel Tıp Kitabevleri.1998;1.
4. Başer E. Uygulamaları Spor Psikolojisi. Ankara, Bağırhan Yayımevi. 1998; 11-14,107-108.
5. Tekin M, Sanioğlu A. Selçuk Üniversitesi Karaman Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunu Kazanan ve Kazanamayan Adayların Başarılarının ve BaşarısızlıklarınınDeğerlendirilmesi“http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos_mak/makaleler%5CMurat%20TEK%C4%B0N%20%20Ahmet%20SAN%C4%B0O%C4%9ELU%5C339-345.pdf” 05.07.2007
6. Sevim Y. Antrenman Bilgisi. Ankara Nobel Yayınları. Mayıs 2000: 112
7. Psikomotor Gelişim“<http://akanbayrakdar.blogcu.com/1869782/>” 03.07.2007
8. Erzurumluoğlu A. Yıldız Hentbolcülerde Görsel Reaksiyon Zamanı Üzerine Yaş Cinsiyet Pozisyon ve Coğrafik Bölgenin Etkileri. Sağlık Bilimleri Ensititüsü Yüksek Lisans Tezi Erzurum. 2000.
9. Rudisill ME, Thoole T. The Effect of Pysical Activity Programme on Reaction time an Movement time for the Older Adult. Jour. Hum. Mow. Stu. 1992; 22: 205-212.
10. Sherwood DE, Selder DJ. Cardiorespiratory Healty Reaction Time and Aging. Medicine and Science in Sport. 1979; 186-189.

- 11.** Welford AT. Choice Reaction Time; Basic Concepts. In A.T.Welford (Ed).
Reaction Time. New York. Academic Press. 1980; 73-128.
- 12.** Broadbent DE. Decision and Stress. The American Journal of Psychology. 1996;
109(4): 617-623.
- 13.** Freeman GL. The Facilitative and Inhibitory Effects of Muscular Tension Upon
Performance. American Journal of Psychology. 1933; 26: 602-608.
- 14.** Fox KR. The Influence of Physical Activity on Mental Well-being. Public Health
Nutr. 1999; Sep 2: 411-418.
- 15.** Gündüz N. Antrenman Bilgisi. Ankara Saray Medikal Yayıncılık Kanyılmaz
Matbaası. 1998; 193-194.
- 16.** Sevim Y. Antrenman Bilgisi. Ankara. Tıbbi Beden Eğitimi ve Spor Yayınları.
1997; 74-75.
- 17.** Kosinski JA. Literature Review on Reaction time. Clemson University. 2006;
<http://biae.clemson.edu/bpc/bp/Lab/110/reaction.htm>. 06.05.2007
- 18.** Akgün N. Egzersiz Fizyolojisi. İzmir Ege Üniversitesi Basımevi. 1986; 12-17,
101-118, 330-332.
- 19.** Singer R. Motor Learning and Human Performance. Macmillan Co. 1980; 208-
212.
- 20.** Magill RA. Motor Learning Wm.C. Brown Comp. Publ. Usa. 1980.
- 21.** Schmidt RA. Motor Learning and Performance. Human Kinetics Pub. USA
1991.
- 22.** Leone PA, Neto BJ, Sole VJ, Cohen G, Hallet M. Simple Reaction Time to
Focal Transcranial Magnetic Stimulation Brain. 1992; 115: 109-122.

23. Brown GR, Jahanshahi M, Marsden CD, Response Choice in Parkinson's Disease. *Brain* 1993; 116: 869-885.
24. Jahanshahi M, Brown RG, Marsden CD, Simple and Choice Reaction Time and Use of Advance Information for Motor Preparation in Parkinson's Disease *Brain*.1992; 115: 539-564.
25. Jahanshahi M, Brown RG, Marsden CD. Comparative Study of Simple and Choice Reaction Time in Parkinson's Huntington's Cerebellar Disease *J. Neuro. Neurology and Psychiatry*. 1993; 56:1169-1177.
26. Cratty BJ, Hutton RS. *Experiments in Movement Behavior and Motor Learning*. Philadelphia. 1969; 2-13.
27. Nagasa H, Aoki F, Nakamura R. Premotor and Motor Reaction Time as Function of Force Output. *Perceptual and Motor Skills*. 1983; 57: 859-867.
28. Anson JG. Effect of Inertia on Simple Reaction Time. *Journal of Mot. Behaviour*. 1989; 21: 60-71.
29. Houx PJ, Jolles J. Age-related Decline of Psychomotor Speed Effects of Age, Brain Health Sex and Education. *Perceptual Motor Skills*. 1993; 195-211
30. Rosenbaum DA. *Human Motor Control Psychological Foundations Academic Press*. London.1991.
31. Sullivan SJ, Hayes KC. Changes in Short and Long Latency Stretch Reflexes Prior to Movement Initiation. *Brain Research*. 1987; 139-143.
32. Groves R. Relationship of Reaction Time and Movement Time in A Gross Motor skill. *Perceptual and Motor Skills* 1973; 36: 453-454.
33. Oxendine JB. *Psychology of Motor Learning 2*. New York. 1982; 317-325.

34. Henry FM Use of-Reaction Time and Speed of Movement in Male and Females. Journal of Gerontology. 1962; 17: 385-389.
35. Bjorklund RA. Reaction Time and Movement Time Measured in Keypress and A Key-Realese Condition Perceptual and Motor Skill.1991;72:663-673.
36. Davis B, Bull R, Roscoe J. Phsical Education and Study of Sport.1989.
37. Agopyan A. Ritmik Sportif Jimnastikte Morfolojik Özelliklerin Performansa Etkileri. Marmara Üniversitesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul. 1993.
38. Morris AF. Effect of Fatiguing Isometric and Isotonic Exercise an Resisted and Unresisted Reaction Time Compents. European journal of Applied Physiology 1997; 37: 1-11.
39. Sciearrata D, Bawa P. Comperation of Strech Reflex Activities and Reaction Time in Two Seperate Age Groups of Human Subjects. Elect. Cli. Neur 1990; 30: 345-347.
40. Çağırıcı U, Ergen E. Okçularda Reaksiyon Hızı ve El-Göz Koordinasyonunun Değerlendirilmesi. Spor Hekimliği Dergisi. 1987; 2: 26-28.
41. Uyar E. Kaygının Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkisi. Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknik Yüksek Okulu. Bitirme Projesi Ankara. 1994.
42. Nagler CA, Nagler WM. Reaction Time Meassurment. Forencis Science. 1973; 2/3: 261-274.
43. Alpkaya U. Yaş Cinsiyet Ve Fiziksel Aktivitenin Reaksiyon Süresine Etkileri. Doktora Tezi. İstanbul Marmara Üniversitesi. 2001.
44. Akgün N. Egzesiz Fizyolojisi. İzmir. Ege Üniversitesi Basımevi. 1994: 74-80
45. Catelli R. Reaction Time and Movement Time Medicine and Science in Sport and Exercise.1990; 22 No; 1; 75-77.

46. Bayar P. Derinleşen Gevşeme Çalışmalarının Kan Basıncı, Kalp Atım Hızı ve Reaksiyon Zamanları Üzerine Etkisi. Spor Hekimliği Dergisi. 2001; 36: 97-102.
47. Magill R, Milne C, Powell Fm, Singer RN. Laboratory and Field Experiments in Motor Learning. Illionis Charles C. Thomas Publishers.1975.
48. Çolakoğlu H, Akgün N, Yalaz G, Ertat A. Sürat Antrenmanlarının Akustik ve Optik Reaksiyon Zamanlarına Etkisi. Spor Hekimliği Dergisi 1987; 22:18-21.
49. Marcos PD. Ipsilateral and Contralateral Effects of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Techniques on Hip Motion and Electromyographic Activity. Physical Therapy.1979; 59: no:11:1366-1379.
50. Laming DRJ. Information Theory of Choice-Reaction Times. London Academic Pres. 1968.
51. Holman W. Training-Grundlagen und Adaptationen aus Physiologisch-Medizinischer Sicht Studienbrief 9- Trainerakademie- Köln 1990; 216-217.
52. Alpkaya U. Pnf Streching ve Dinamik Streching Tekniklerinin Hareket Genişliklerindeki Artışı İle Reaksiyon Hareket ve Tepki Zamanlarına Etkisinin İncelenmesi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor A.B.D. Yüksek Lisans Tezi İstanbul. 1994.
53. Cratty BJ. Movement Behaviour and Motor Learning. Prentice-Hall Inc. New Jersey. 1973.
54. Çolakoğlu M, Tiryaki Ş, Moralı S. Konsantrasyon Çalışmalarının Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkisi. Spor Bilimleri Dergisi. Ankara. 1993;Cilt:4 Sayı: 32-45.
55. Magill AR. Motor Learning Concepts and Applications. Thirded Iowa Wch Publishers. 1989; 17-34.

56. Etnyre B, Kinugasa T. Postcontraction Influences on Reaction Time. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 2002; 73 (3); 271-282.
57. Masanobu A, Choshi K. Contingent Muscular Tension During A Choice Reaction Task. *Perceptual and Motor Skills* 2006; 102 (3): 736-747.
58. Davranche K, Audiffren M, Denjean A. A Distributional Analysis of The Effect of Physical Exercise on A Choice Reaction Time Task. *Journal of Sport Sciences*. 2006; 24 (3) :323-330.
59. Jevass S, Yan JH. The Effect of Aging on Cognitive Function. A Preliminary Quantitative Review. *Research Quarterly for Exercise and Sport* .2001;72:A-49.
60. Luchies CW, Schiffman J, Richards LG, Thompson MR, Bazuin D, DeYoung AJ. Effects of Age Step Direction and Reaction Condition on The Ability to Step Quickly. *The Journals of Gerontology Series*. 2002; A 57(4):M 246.
61. Rose SA, Feldman JF, Jankowski JJ, Caro DM. A Longitudinal Study of Visual Expectation and Reaction Time in The First Year of Life. *Child Development*, 2002; 73 (1): 47.
62. Deary IJ, Der G, Ford G. Reaction Times and Intelligence Differences. A Population-Based Cohort Study *Intelligence*, 2001; 29 (5):389.
63. Botwinick J. Cautiousness in Advanced Age. *Journal of Gerontology*. 1966; 21: 347-353.
64. Lajoie Y, Gallagher SP. Predicting Falls Within The Elderly Community: Comparison of Postural Sway Reaction Time The Berg Balance Scale and The Activities-Specific Balance Confidence (ABC) Scale For Comparing Fallers and Non-Fallers. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2004; 38 (1): 11-25.

65. Engel BT, Thorne PR, Quilter RE, on The Relationship Among Sex Age Response Mode Cardiac Cycle Phase Breathing Cycle Phase and Simple Reaction Time. *The Journal of Gerontology*.1972; 27:456-460.
66. Bellis CJ. Reaction Time and Chronological Age. *Proceedings of Society for Experimental Biology and Medicine*.1933; 30:801.
67. Ağaoğlu YS. Profesyonel ve Amatör Futolcuların Hareket ve Reaksiyon Zamanlarının Karşılaştırılması. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve spor Bölümü Anabilim Dalı*. Samsun.1998
68. Barral J, Debu B. Aiming in Adults: Sex and Laterality Effects. *Laterality Assymetries of Body Brain and Cognition*. 2004; 9 (3) 299-312.
69. Szinnai G, Schachinger H, Arnaud MJ, Linder L, Keller U. Effect of Water Deprivation on Cognitive-Motor Performance in Healthy Men and Women *American Journal of Physiology* .2005; 289 (1) : R275-280.
70. Silverman IW. Sex Differences in Simple Visual Reaction Time: A Historical Meta-Analysis (Sports Events). *A Journal of Research*. 2006; 54 (1-2): 57-69.
71. Barthélémy S, Boulinguez P. Orienting Visuospatial Attention Generates Manual Reaction Time Asymmetries in Target Detection and Pointing. *Behavioral Brain Research*. 2002; 133(1): 109-116.
72. Peters M, Ivanoff J. Performance Asymmetries in Computer Mouse Control of Right-Handers, and Left Handers With Left-and Right-Handed Mouse Experience. *Journal of Motor Behavior*.1999; 31 (1):86-94.
73. Fontani G, Lodi L, Felici A, Migliorini S and Corradeschi F. Attention in Athletes of High and Low Experience Enganged in Different Open Skill Sports. *Perceptual and Motor Skills*. 2006;102(3):791-816.

- 74.** Toker H.F. Basketbolda Gürültünün Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkisi. Uludağ Üniversitesi. Bursa.1988.
- 75.** Morris MT, Keen P, Effect of Ezercise on Simple Reaction Times of Recreational Athletes. Perceptual and Motor Skills.1994; 78:123-130.
- 76.** Philip P, Taillard J, Sagaspe P, Valtat C, Sanchez-Ortuno M, Moore N, Charles A, Bioulac B. Age Performance and Sleep Deprivation. Journal of Sleep Research. 2004; 13 (2) :105-110.
- 77.** Van Den Berg J, Neely G. Performance on A Simple Reaction Time Task While Sleep Deprived. Perceptual and Motor Skills. 2006; 102(3): 589-600.
- 78.** Gutierrez A, Gonzalez-Gross M , Delgado M, Castillo MJ.Three Days Fast in Sportsmen Decrease Physical Work Capacity But Not Strength or Perception-Reaction Time, İnternational Journal of Sport Nutrition and Exercise Metobolism. 2001; 11(4): 420.
- 79.** Trimmel M, Poelzl G. Impact of Background Noise on Reaction Time and Brain DC Potential Changes of VDT-Based Spatial Attention.Ergonomics. 2006; 49(2): 202-209.
- 80.** Moskowitz H, Fiorentino DA. Review of The Literature on The Effects of Low Doses of Alcohol on Driving-Related Skills, Report DOT HS 809 028, Washington: National Highway Traffic Safety Administration Department of Transportation. 2000.
- 81.** Gustafson R. Alcohol and Vigilance Performance Effect of Small Doses of Alcohol an Simple Visual Reaction Time. Perceptual and Motor Skills.1986: 62: 951-955.

- 82.** Beehler PJH, Kamen G, Morris HH. Stimulus Intensity and Experimental Design Effects on Motor Response Processing. *Research Quarterly for Exercise and Sport*.1991; 62(3): 267-275.
- 83.** Coşkun H. Dokunsal Reaksiyon Zamanı Ölçümlerinde Parmak Uzunluğu ve Avuç Büyüklüğünün Reaksiyon Zamanına Etkisi. Hacettepe Üniversitesi. Bilim Uzmanlığı Tezi. Ankara. 1997.
- 84.** Piéron H. Nouvelles Recherches Sur L'analyse Du Temps De Latence Sensorielle Et Sur La Loi Qui Relie Ce Temps A L'intensité De L'excitation. *Annee Psychologique*. 1920; 22-58-142.
- 85.** Galton F. On Instruments For (1) Testing Perception of Differences of Tint and For (2) Determining Reaction Time, *Journal of The Anthropological Institute*, 1899; 19: 27-29.
- 86.** Kohfeld DL. Simple Reaction Time as A Function of Stimulus Intensity in Decibels of Light and Sound. *Journal of Experimental Psychology*. 1971; 88: 251-257.
- 87.** Christina WR, Fischman MG, Lambert AL. 1985 Moore JF. Simple Reaction Time As A Function of Reponse Complexity, Christina At All. *Revisited Research Quarterly for Exercise and Sport*, 1982; 56: 4, 316-322.
- 88.** Buchsbaum M, Callaway E. Influence of Respiratory Cycle on Simple RT. *Perceptual and Motor Skills*. 1965; 20: 961-966.
- 89.** Brebner JT. Reaction Time in Personality Theory. in AT. Welford (Ed.), *Reaction Times*. New York Academic Pres. 1980; 309-320.
- 90.** Nettelbeck T. Individual Differences in Noise and Associated Perceptual Indices of Performance. *Perception*. 1973; 2:11-21.

- 91.** Light KE. Effect of Adult-Aging on Response Programing Complexity and Complepatibility. Dissetation Phd .The Üniversity of Texas. Austin 1988; 9-21.
- 92.** Levitt S, Gutin B. Multiple Choice Reaction Time and Movement Time During Physical Exertion. Research Querterly. 1971; 42: 405-410.
- 93.** Baylor AM. Spirduso WW. Systematic Aerobic Exercise and Components of Reaction Time in Older Women. Journal of Gerontology Psychological Sciences. 1988; 43: 121-126.
- 94.** Kashihara K. Nakahara Y. Short-Term Effect of Physical Exercise at Lactate Threshold on Choice Reaction Time. Perceptual and Motor Skills. 2005; 100(2): 275-281.
- 95.** Lemmink K, Visscher C. Effect of İntermittent Exercise on Multiple-Choice Reaction Times of Soccer Players. Perceptual and Motor Skills. 2005;11(1):85-95.
- 96.** Lord SR, Matters B, George RSt, Thomas M, Bindon J, Chan K, Collings A, Haren L. The Effects of Water Exercise on Physical Functioning in Older People. Australasian Journal on Ageing. 2006; 25 (1): 36-42.
- 97.** Lupinacci N, Rikli S, Jones CJ, Rose D. Age and Physical Activity Effects on Reaction Time and Digid Symbol Substitution Performance in Cognitively Active Adults, Research Quarterly for Exercise and Sport, 1993; 64-2:144-150.
- 98.** Junge A, Dvorak J, Rosch D, Graf-Baumann T, Chomiak J, Psychological and Sport- Specific Characteristics of Football Players. Am J. Sports Med. 2000; 22-28.
- 99.** Jokela J, Era P. Reaction and Movement Times in Men of Different Ages Perceptial and Motor Skills Usa 1986; 63:111-124.

- 100.** Panayiotou G, Vrana SR. The Role of Self-Focus Task Difficulty Task Self-Relevance and Evaluation Anxiety in Reaction Time Performance. *Motivation and Amotion*. 2004; 28 (2):171-196.
- 101.** Lorist MM, Snel J. Caffeine Effects on Perceptual and Motor Processes. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*. 1997;102 (5): 401-414.
- 102.** Güzel G. Karate Yapan 8 Yaşındaki Erkek Çocukların Uyarılmışlık Düzeyinin Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkisi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Antrenörlük Anabilim Dalı, Yüksek Lisans. Bolu. 2004.
- 103.** Schweitzer K. Preattentive Processing and Cognitive Agabeylity. *İntelligence*. 2001; 29(2): 169.
- 104.** Bashore TR, Ridderinkhof KR. Older Age Traumatic Brain Injury and Cognitive Slowing: Some Convergent and Divergent Findings. *Psychological Bulletin*. 2002; 128(1):15.
- 105.** Collins MW, Field M, Lovell MR, Iverson G, Johnston KM, Maron J, Fu FH. Relationship Between Postconcussion Headache and Neuropsychological Test Performance in High School Athletes. *The American Journal of Sports Medicine*. 2003; 31 (2): 168-174.
- 106.** Smith A. Brice C. Leach A. Tilley M. and Williamson S. Effects of Upper Respiratory Tract İllnesses in A Working Population. *Ergonomics*. 2004; 47 (4): 363-369.
- 107.** Mialet JP, Pope HG, Yurgelun-Todd D. İmpaired Attention in Depressive States A Non –Specific Deficit. *Psychol Med*. 1996; Sep 26: 1009-1020.
- 108.** Rief W, Hermanutz M. Responses to Activation and Rest in Patients With Panic Disorder and Major Depression. *Br J Clin Psychol*. 1996 Nov;35:605-616.

- 109.** Tavacıoğlu K, Karan K, Karaveli D, Yazıcı O, Ercan H. Kaygının Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkisi. 1. Uluslar Arası Spor Psikolojisi Sempozyumu Bildiriler. 1997; 47-51.
- 110.** Lenzenweger MF. Reaction Time Slowing During High-Load Sustained-Attention Task Performance in Relation to Psychometrically Identified Schizotypy. *Journal of Abnormal Psychology*. 2001; 110: 290.
- 111.** Robinson MC, Tamir M. Neuroticism As Mental Noise A Relation Between Neuroticism and Reaction Time Standard Deviations. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2005; 89(1):107-115.
- 112.** Tamer K. Fiziksel Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi. Ankara Gökçe Ofset Matbaacılık. 1997; 37: 1-11.
- 113.** Dolu E. Derinleşen Kas Gevşemesi Uygulamasının Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkisi. Hacettepe Üniversitesi Spor Bil. ve Tek. Y. O. Bitirme Projesi. Ankara. 1994.
- 114.** Bayar P, Kuruç Z. El-Göz Koordinasyonu ve Reaksiyon Zamanı Ölçer İki Aracın Türkiye Normlarının Saptanmasına Yönelik Ön Çalışma Raporu. Spor Bilimleri 2. Ulusal Kongresi Bildirileri Ankara. 1992: 130-135.
- 115.** Deniz NA, Ertat A, Akgün N, Yapıcıoğlu Ş. Boks Sporunda Oditif ve Vizüel Stimuluse Karşı Reaksiyon Zamanının Ölçülmesi. *Spor Hekimliği Dergisi* 1987; 22: 139-146.
- 116.** Dane Ş, Yılmaz M. The Reaction Times of Upper Lower Right and left Visual Fields in Normal Human Subjects: The Mrn is Beter in Visiumotor Activites. *School of Fundamental Medicine Journal*. 1998; 4(29: 33-34.
- 117.** Budak S. Psikoloji Sözlüğü. Bilim Ve Sanat Yayınları. Ankara. 2000.

118. Alver B. Çeşitli Kamu Kurum ve Kuruluşlarında Çalışanların Empatik Becerileri. Karar Stresleri ve Psikolojik Belirtileri Arasındaki İlişkiler. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri ABD. Erzurum. 2003.
119. Dağ İ. Kontrol Odağı, Stresle Başa Çıkma Stratejileri ve Psikolojik Belirti Gösterme İlişkileri. Doktora Tezi. H.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.1990.
120. Arkonaç O. Açıklamalı Psikiyatri Sözlüğü Nobel Tıp Kitabevleri. İstanbul. 1999.
121. Enç M. Ruh Sağlığı Bilgisi. İnkılap ve Aka Yay. İstanbul. 1978.
122. Hançerlioğlu O. Ruh Bilim Sözlüğü. Remzi Kitapevi. İstanbul. 1988.
123. Saka F. Kişilik Bozuklukları Kaça Ayrılır Belirtileri Nelerdir?
“<http://www.kigem.com/content.asp?bodyID=2460>” 06.08.2007
124. Sönmez G. Egzersiz ve Spor Fizyolojisi. Ata Ofset Matbaacılık. Bolu. 2002; 126-128.
125. Steinbach M. Psycho- Physische Aspecte Des Sport. Mat. Med. Norm.Uetersen 1972; 24.:5-6, 124-131.
126. Davis TL, Fang JY. Reaction Time Movent Time V.3.20 1990. Lansky LM. Feinstein H & Peterson JM. Demography of Handedness in Two Samples of Randomly Selected Adults (N = 2083). Neuropsychologia. 1988; 26: 465-47.
127. Şahin NH, Durak A. Kısa Semptom Envanteri Türk Gençleri İçin Uyarlanması Türk Psikoloji Dergisi. 1994; 9 (31); 44-56.
128. Köroğlu E, Aydemir Ö. Psikiyatride Kullanılan Klinik Ölçekler. Hekimler Yayın Birliği. Ankara. 2000; 33-37.
129. Öner N, Le Compte A. Süreksiz Durumluk/ Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı 1. Basım. 1983.

130. Bolmont B, Thullier F, Abrani JH, Relationship Between Mood States and Performances In Reaction Tim. Psychomotor Ağabeylity and Ental Efficency During A Day 31-Day Gradual Decompression İn Hypobaric Chamber From Sea Level 8848 M. Equivalent Altitude: Physiol Behov 2000 Dec; 71: 469-476.
131. Boudarene M. Stres And Anxiety: What Ara They? : Encephale 1998 Nov-Dec;24;557-568.
132. Jones JG, Hardly L. The Effects of Anxiety Upon Psychomotor Performance. J Sports Sci.1988; 6 (1): 59-67.
133. Hanton S, Mellaieu SD. Young Sg.A Qualitive İnvestigation of The Temporal Patterning of The Precompetitive Anxiety Response. J Sport Sci. 2002; 20(11): 911-28.
134. Morgan WP, Hammer WM. İnfluence of Competitive Wrestling Upon State Anxiety. Med Sci Sports. 1974; Spring 6 (1):58-61.
135. Yavuz HU.Yüzme. Paletli Yüzme Ve Atletizm Branşlarındaki Bazı Sporcuların Anksiyete ve Depresyon Durumları ile Reaksiyon Zamanlarının Belirlenmesi ve Karşılaştırılması. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara. 2002.
136. Dökmen Z. Çalışma Cinsiyet ve Cinsiyet Rollerı ile Ev İşleri ve Depresyon ilişkisi Türk Psikoloji Dergisi1997; 12 (39): 39-56.
137. Stuart JA. The Psychological Status Us Army Soldiers During Recent Military Operations. Military Medicine. 1997; 162(11).
138. Bektaş H. İş Doyumu Düzeyi Farklı Olan Öğretmenlerin Psikolojik Belirtilerinin Karşılaştırılması. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Erzurum. 2003.

139. Shek DTL. Adolescent Positive Mental Health and Psychological Symptoms: A Longitudinal Study in Chinese. *Context.Psychologia*. 1998; 41(4).
140. Öztürk MO. Ruh Sağlığı ve Bozuklukları .Ankara 1994; 5. Basım 223-293
141. Güleç C, Köroğlu E. Psikiyatri Temel Kitabı; Ankara 1997; 389-461.
142. Aşci FH, Demirhan G, Koca C, Din. SC. Precompetitive Anxiety and Affective State of Climbers in Indoor Climbing Competition. *Percept Mot. Skills*. 2006; Apr.102(2):395-404.
143. Scanlan TK, Passer MW. Factors Related to Competitive Stress Among Male Youth Sport Participants. *Medicine and Science in Sport*. 2002;10(2):103-108
144. Eniseler N. Futbolda Gol Vuruşunun Analizi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Doktora. 1994.
145. Lidor R, Argov E, Daniel S. An Exploratory Study of Perceptual Motor Abilities of Women Novice and Skilled Players of Team Handball. *Perceptual and Motor Skills*.1998; 86: 279-288.
146. Kroll W, Clarkson PM, Zigon Kamen G. St. Fractionated Reaction Time in Power-Trained and Endurance-Trained Athletes Under Conditions of Fatiguing Isometric-Exercise. *J. Mot. Behav*. 1981; Jun:13(2):117-29.
147. Kato Y, Endo H, Kizuka T, Takeda T. A Comparison of Stimulus-Synchronous Activity in The Primary Motor Cortices of Athletes and Non-Athletes. *Exp.Brain Res*. 2006 Oct;174(3): 426-34.
148. Hasçelik Z, Başgöze O, Türker N, Naman S, Özker R. The Effects of Physical Training on Physical Fitness and Auditory and Visual Reaction Time of Volleyball Players. *The J of Sport and Phys. Fit*. 1989; 29: 234-239.

- 149.** Mazıcıoğlu M, Baştürk M, Çetinkaya F. Dağcılarda Kişilik Yapısının Araştırılması; Kısa Semptom Envanteri. Klinik Psikiyatri Dergisi. 2000; 3 (1): 61-66
- 150.** Backmand H, Kaprio J, Kujala J, Sarna S. Personality and Mood of Former Elite Male Athletes- A Descriptive Study. J Sport Med. 2001; 22(3): 215-21

EK 1**SORU FORMU****YARIŞMA ÖNCESİ****Değerli sporcular;**

Aşağıda bilimsel proje çalışmasında kullanılmak üzere bazı kişisel bilgilerinizle ilgili sorular bulunmaktadır. Verdiğiniz bilgiler araştırma amaçları dışında hiçbir şekilde kullanılmayacak ve araştırmacı tarafından saklanacaktır. Güven ve ilginiz için teşekkürler...

--Adınız ve soyadınız:(isterseniz rumuz yazabilirsiniz)

--Doğum tarihiniz:

--Cinsiyetiniz:() kız () erkek

--Okuduğunuz Üniversite ve Bölüm :

--Anne ve babanız hayatta mı ?

() evet (hayır)

--Anne ve babanız ayrı mı yaşıyor ?

() evet () hayır

--Kaç kardeşsiniz?

--Annenizin eğitim durumu

() ilkokul () Ortaokul () lise () Üniversite

--Babanızın eğitim durumu

() ilkokul () ortaokul () lise () Üniversite

--Uğraştığınız herhangi bir spor dalı var mı?

() evet () hayır

-- Cevabınız evet ise branşınız nedir.

--Hangi elinizi daha çok kullanıyorsunuz: () sağ () sol

--Şimdiye kadar önemli bir ruhsal veya fiziksel rahatsızlık geçirdiniz mi?

() evet (ise belirtiniz)..... () hayır

--Şu anda ciddi bir ruhsal veya fiziksel rahatsızlığınız var mı?:

() evet (ise belirtiniz).....() hayır

--Dikkatinizi yoğunlaştırmanıza engel olabilecek bir sorunuz var mı ?

() evet (ise belirtiniz)() hayır

YARIŞMA SONRASI

--Yarışma sonucunda;

() Kazandım () kaybettim

--Yarışmada olumsuz bir olay yaşadınız mı?

() Evet () hayır

--Yarışmada sakatlık geçirdiniz mi?

() Evet () hayır

--Yarışma umduğunuz gibi mi geçti ?

() Evet () hayır

EK 2**KISA SEMPTOM ENVANTERİ**

Değerli sporcular; Aşağıda, insanların bazen yaşadıkları belirtilerin ve yakınmaların bir listesi verilmiştir. Lütfen listedeki her maddeyi dikkatle okuyun. Daha sonra bu belirtilerin (durumların) sizde **BUGÜN DAHİL SON BİR HAFTADIR NE KADAR VAR OLDUĞUNU** yandaki bölmede uygun olan yere işaretleyin. Her belirti (durum) için sadece bir yeri işaretlemeye ve hiçbir maddeyi atlamamaya dikkat ediniz. Yanıtlarınızı aşağıdaki ölçeğe göre değerlendiriniz. İlginiz için teşekkürler....

0: Hiç yok **1:** Biraz var **2:** Orta derecede var **3:** Epey var **4:** Çok fazla var

1. Baygınlık ve baş dönmesi	0	1	2	3	4
2. Göğüs (kalp) bölgesinde ağrılar	0	1	2	3	4
3. Mide bozukluğu, bulantı.	0	1	2	3	4
4. Nefes darlığı, nefessiz kalmak	0	1	2	3	4
5. Sıcak - soğuk basmaları	0	1	2	3	4
6. Bedeninizin bazı bölgelerinde uyuşmalar, karıncalanmalar	0	1	2	3	4
7. Bedenin bazı bölgelerinde zayıflık güçsüzlük hissi	0	1	2	3	4
8. Olayları hatırlamada güçlük	0	1	2	3	4
9. İşleri bitirmek konusunda kendini engellenmiş hissetmek	0	1	2	3	4
10. Yaptığınız şeyleri tekrar tekrar doğru mu diye kontrol etmek	0	1	2	3	4
11. Karar vermede güçlükler	0	1	2	3	4
12. Kafanızın 'bomboş' kalması	0	1	2	3	4
13. Konsantrasyonda (dikkati bir şey üzerinde toplama) güçlük veya zorlanma	0	1	2	3	4
14. Kolayca incinebilmek, kırılmak	0	1	2	3	4
15. İnsanların sizi sevmediğine, kötü davrandığına inanmak	0	1	2	3	4
16. Kendini diğerlerinden daha aşağı görme	0	1	2	3	4
17. Diğerlerinin yanındayken yanlış bir şeyler yapmamaya çalışma	0	1	2	3	4
18. Yaşamınıza son verme duygusu	0	1	2	3	4
19. Yalnızlık hissetmek	0	1	2	3	4
20. Hüzün ve keder hissetmek	0	1	2	3	4
21. Hiçbir şeye ilgi duymamak	0	1	2	3	4
22. Gelecekle ilgili umutsuzluk duyguları	0	1	2	3	4
23. Kendinizi değersiz görmek, değersizlik duyguları	0	1	2	3	4
24. İçinizdeki sinirlilik ve titreme hali	0	1	2	3	4
25. Hiçbir nedeni olmayan ani korkular	0	1	2	3	4
26. Ağlamaklı hissetmek	0	1	2	3	4
27. Kendini gergin ve tedirgin hissetme	0	1	2	3	4
28. Dehşet ve panik nöbetleri	0	1	2	3	4
29. Yerinde duramayacak kadar tedirgin hissetmek	0	1	2	3	4
30. Çok kolayca kızıp öfkelenme	0	1	2	3	4
31. Kontrol edemediğiniz duygu patlamaları	0	1	2	3	4
32. Birini dövme, ona zarar verme, yaralama isteği	0	1	2	3	4
33. Bir şeyleri kırma, dökme isteği	0	1	2	3	4
34. Sık sık tartışmaya girme	0	1	2	3	4

35. Meydanlık (açık) yerlerden korkma duygusu	0	1	2	3	4
36. Otobüs, tren, metro gibi umumi vasıtalarla seyahatlerden korkmak	0	1	2	3	4
37. Sizi korkuttuğu için bazı eşya, yer veya etkinliklerden uzak kalmaya çalışmak	0	1	2	3	4
38. Kalabalıklarda rahatsızlık duyma	0	1	2	3	4
39. Yalnız bırakıldığında/kaldığında sinirlilik hissetmek	0	1	2	3	4
40. Başınıza gelen sıkıntılardan dolayı başkalarının suçlu olduğu duygusu	0	1	2	3	4
41. İnsanların çoğuna güvenilemeyeceği hissi	0	1	2	3	4
42. Diğerlerinin sizi gözlediği ya da hakkınızda konuştuğu duygusu	0	1	2	3	4
43. Başarılarınız için diğerlerinden yeterince taktir görmemek	0	1	2	3	4
44. Eğer izin verirsiniz insanların sizi sömüreceği duygusu	0	1	2	3	4
45. Bir başka kişinin sizin düşüncelerinizi kontrol edeceği fikri	0	1	2	3	4
46. Başka insanlarla beraberken bile yalnızlık hissetmek	0	1	2	3	4
47. Günahlarınız için cezalandırılmanız gerektiği	0	1	2	3	4
48. Bir başka insana hiç yakınlık duymama	0	1	2	3	4
49. Aklınızda bir bozukluk olduğu fikri	0	1	2	3	4
50. İştahta bozukluklar	0	1	2	3	4
51. Uykuya dalmada güçlük	0	1	2	3	4
52. Suçluluk duyguları	0	1	2	3	4
53. Ölme ve ölüm üzerine düşünceler	0	1	2	3	4

EK 3**DURUMLUK KAYGI ENVANTERİ****Değerli Sporcular ;**

Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun sonrada genel olarak nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını karalamak suretiyle belirtiniz. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarf etmeksizin genel olarak nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyiniz.

	Hiç	Biraz	Çok	Tamamiyle
1. Şu anda sakinim	()	()	()	()
2. Kendini emniyette hissediyorum	()	()	()	()
3. Şu anda sinirlerim gergin	()	()	()	()
4. Pişmanlık duygusu içindeyim	()	()	()	()
5. Şu anda huzur içindeyim	()	()	()	()
6. Şu anda hiç keyfim yok	()	()	()	()
7. Başıma geleceklerden korkuyorum	()	()	()	()
8. Kendimi dinlenmiş hissediyorum	()	()	()	()
9. Şu anda kaygılıyım	()	()	()	()
10. Kendimi rahat hissediyorum	()	()	()	()
11. Kendime güvenim var	()	()	()	()
12. Şu anda asabım bozuk	()	()	()	()
13. Çok sinirliyim	()	()	()	()
14. Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum	()	()	()	()
15. Kendimi rahatlamış hissediyorum	()	()	()	()
16. Şu anda halimden memnunum	()	()	()	()
17. Şu anda endişeliyim	()	()	()	()
18. Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	()	()	()	()
19. Şu anda sevinçliyim	()	()	()	()
20. Şu anda keyfim yerinde	()	()	()	()