

**YOĞUN SPOR YAPAN KİŞİLERDE ALEKSİTİMİ VE
COMT Val108/158Met GEN POLİMORFİZMİNİN
ARAŞTIRILMASI**

Aylin ZEKİOĞLU

Celal Bayar Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü

**Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği Uyarınca
Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği A.B.D.**

DOKTORA TEZİ

Danışman: Doç.Dr. Sırrı ÇAM

Yardımcı Tez Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Nevzat MUTLUTÜRK

Ocak 2011

T.C.
YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
ULUSAL TEZ MERKEZİ
TEZ VERİ GİRİŞİ VE YAYIMLAMA İZİN FORMU

Referans No	390723
Yazar Adı / Soyadı	Aylin ZEKİOĞLU
Uyruğu / T.C. Kimlik No	T.C. 28060993940
Telefon / Cep Telefonu	(236) 231 46 45
E-Posta	zekioglu@bayar.edu.tr
Tezin Dili	Türkçe
Tezin Özgün Adı	Yoğun Spor Yapan Kişilerde Aleksitimi ve COMT Vall08/158 Met Gen Polimorfizminin Araştırılması
Tezin Tercümesi	Analysis of Intensive Physical Activity,Alexithymia and COMT Val108/158 Met Gene Polymorphism
Konu Başlıkları	Aleksitimi, Comt Gen Polimorfizmi
Üniversite	Celal Bayar Üniversitesi
Enstitü	Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Anabilim Dalı	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği A.B.D.
Bilim Dalı	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği
Tez Türü	Doktora
Tez Yılı	2010
Sayfa	67
Tez Danışmanları	Doç. Dr. Sırrı ÇAM, Yrd.Doç.Dr. Nevzat MUTLUTÜRK
Dizin Terimleri	Aleksitimi Alexithymia Gen Gene Polimorfizm Polymorphism Kişilik Personality Spor Sport
Yayımlama İzni	Ertelenmesini istiyorum [3 yıl]

b. Tezimin Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi tarafından çoğaltılması veya yayımının **10/01/2014** Tarihine kadar ertelenmesini talep ediyorum. Bu tarihten sonra (a) maddesindeki koşulların geçerli olacağını kabul ve beyan ederim. Erteleme süresi formun imzalandığı tarihten itibaren en fazla 3 (üç) yıldır.

07.01.2011

DOKTORA TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Öğretmenliği Anabilim Dalı Beden Eğitimi ve Spor Doktora Programı öğrencisi Aylin ZEKİOĞLU'un Doktora tezi olarak hazırladığı “**Yoğun Spor Yapan Kişilerde Aleksimiti ve COMT Vall08/158 Met Gen Polimorfizminin Araştırılması**” başlıklı çalışması, jürimizce Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek **KABUL** kararı verilmiştir. 07.01. 2011

TEZ SAVUNMASI KOMİTE ÜYELERİ	Unvan/Adı-Soyadı	İMZA
BAŞKAN (Tez Danışmanı)	Doç. Dr. Sırrı ÇAM	
ÜYE (2.Tez Danışmanı)	Yrd.Doç. Dr. Nevzat MUTLUTÜRK	
ÜYE	Prof.Dr.Muzaffer ÇOLAKOĞLU(E.Ü.)	
ÜYE	Prof.Dr.Afig BERDELİ(E.Ü.)	
ÜYE	Yrd.Doç.Dr.Gökhan ÇOBANOĞLU	

Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nungün vesayılı kararıyla onaylanmıştır.

Doç.Dr.M.İbrahim TUĞLU
Enstitü Müdürü

ÖZET

Aleksitimi, duygu ve düşüncelerin tanıma ve tanımlanmasında yaşanan zorluğu ifade etmektedir. Yoğun antrenman ile aleksitimik davranış birbiri ile bağlantılıdır. Frontal korteksteki lokal dopamin azalması aleksitimideki duygusal aksaklıklara neden olmaktadır. Katekol O-metil transferaz (COMT) geni dopaminin parçalanmasında önemli olup 158. kodondaki (COMT Val108/158Met) polimorfizmi dopaminerjik aktivite ile ilişkilidir. Bu çalışmanın amacı, yoğun spor yapan bireylerdeki COMT Val108/158Met gen polimorfizmi ile aleksitimi arasındaki olası bir ilişkinin belirlenmesidir.

Çalışmaya, 18 kadın, 77 erkek toplam 95 sporcu katılmıştır. Aleksitimi değerlendirmesi için, Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Dereboy (1990) tarafından yapılan, Toronto Aleksitimi Skalası (TAS) kullanılmıştır. COMT geni Val108/158Met polimorfizmi polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) yöntemi kullanılarak incelenmiştir.

Çalışmada yer alan sporcularda ortalama yaş 21,98 (13-46)'dir. TAS puanına göre deneklerin 15'i (%15,8) aleksitimik, 80'i (%84,2) aleksitimik değildir. COMT Val108/158 Met genindeki polimorfizm dağılımı, 17 (%17,9) Met/Met, 48 (%50,5) Val/Met, 30 (%31,6) Val/Val olarak saptandı. COMT gen polimorfizmi ile yaş ve cinsiyet açısından farklılık izlenmemiştir. Antrenman yoğunluğu, COMT Val108/158Met gen polimorfizmi ile aleksitimi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı gözlemlendi ($p < 0,05$). Ancak aleksitimik sporcuların %60'ı yoğun, sadece %6,7'si az antrenman yaparken, aleksitimik olmayan sporcularda bu oranlar sırası ile %46,3 ve %20 olarak saptandı. Yoğun antrenman yapanların %32,6'sı Val/Val, %23,9'u Met/Met genotipine sahipti.

Sonuç olarak TAS skoru ile COMT gen polimorfizmi, antrenman yoğunluğu açısından değerlendirildiğinde anlamlı bir ilişki olmadığı saptandı. Aleksitimi ile spor arasındaki bağlantı kompleks bir yapıya sahip olup genetik, psikolojik ve çevresel faktörlerden etkilendiğinin göz önünde bulundurulması konu ile ilgili bilimsel araştırmalara öncü olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Aleksitimi, COMT Geni, Polimorfizm, Spor

SUMMARY

Alexithymia is characterized by a difficulty describing and identifying emotions. Intense training is associated with alexithymic behavior. Local depletion of dopamine in the frontal cortex results to the emotional impairments of alexithymia. The catechol O-methyltransferase (COMT) gene is important for the degradation of the dopamine and its polymorphism at codon 158 (COMT Val108/158Met) is related with dopaminergic activity. The aim of this study is to investigate the relationship between intense training, COMT Val108/158Met gene polymorphism and alexithymia.

Eighteen women and 77 men, totally 95 subjects were included. Toronto Alexithymia Scale (TAS) questionnaire, which was adapted in Turkish by Dereboy for reliability and validity, was used to evaluate alexithymia. COMT gene Val108/158Met polymorphism has been determined using polymerase chain reaction (PCR) method.

The mean age of the participants was 21,98 years (ranged 13-46 years). Fifteen (15,8%) subjects were evaluated alexithymic and 80 (84,2%) non-alexithymic according to TAS. COMT Val108/158 Met gene polymorphism was as follows: 17 (17,9%) Met/Met, 48 (50,5%) Val/Met, 30 (31,6%) Val/Val. COMT gene polymorphism was not correlated with age and gender. There was no statistically significance between training intensity, COMT Val108/158 Met gene polymorphism, and alexithymia ($p>0,05$). However 60% of alexithymic subjects have trained intensively and only 6,7% have light trained. Intensive and light training rates for non-alexithymic athletes were 46,3% and 20%, respectively. Val/val and met/met genotyping rates for athletes engaged in intensive training were 32,6% and 29,3%.

In conclusion, there is no significant relationship in the evaluation of TAS scores, COMT gene polymorphism and training intensity. The relation between alexithymia and sports, influenced by genetic, psychologic, and enviromental factors should be considered as a pioneer of scientific researches in this area.

Key Words: Alexithymia, gene, polymorphism, personality, sports

TEŐEKKÜR

Bu alıőmanın yapılmasında baőta tez danıőmanlarım Do.Dr.Sırrı AM'a ve Yrd.Do.Dr. Nevzat MUTLUTÜRK'e, alıőma boyunca benimle beraber emek sarf eden ve büyük yardımları bulunan Prof.Dr.Muzaffer ÇOLAKOĞLU, Arő.Gör. őule ÇOLAKOĞLU ve Öğr.Gör. Cem GÖRGÜL'e istatistiksel analizlerimi yapan Yrd.Doç.Dr. Arkun TATAR'a, bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde proje desteği sağlayan Celal Bayar Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonuna ve değerli çalıőanlarına çok teőekkür ederim.

Ayrıca, manevi desteğini esirgemeyen eőim Prof.Dr. Osman ZEKİOĞLU ve oğlum Aral ZEKİOĞLU'na teőekkür ederim.

İÇİNDEKİLER	Sayfa
ÖZET	IV
SUMMARY	V
TEŞEKKÜRLER	VI
İÇİNDEKİLER	VII
TABLOLAR DİZİNİ	VIII
SİMGELER VE KISALTMALAR	IX
1-GİRİŞ	1
2-TEMEL BİLGİLER	3
2.1-ALEKSİMİTİ TANIMI-KAVRAMI	3
2.2-ALEKSİTİMİ VE DUYGU	6
2.2.1-Duygu	7
2.2.2-Duyguların Gelişimi ve İfadesi	8
2.2.3-Duyguların İşlevi	9
2.3-ALEKSİTİMİNİN PSİKOLOJİK BELİRTİLERİ VE ÖZELLİKLERİ	9
2.3.1-Duyguları Fark Etme, Ayırt Etme ve Söze Dökme Güçlüğü	10
2.3.2-Hayal Kurma, Düşlem (Fantasy) Yaşamda Kısıtlılık	10
2.3.3-İşlemsel (Operational Thinking) Düşünme	11
2.3.4-Dış Merkezli Uyum Sağlamaya Yönelik Bilişsel Yapı (Bilişsel Tarz)	11
2.3.5-Diğer Özellikler	12
2.4-ALEKSİTİMİ VE KİŞİLİK İLİŞKİSİ	13
2.5-ALEKSİTİMİ VE SPOR	15
2.6-Katekol O-Metil Tranferaz(COMT)	18
3-GEREÇ VE YÖNTEM	20
3.1-Örneklem	20
3.2-Kullanılan Ölçüm Araçları	20
3.3-Sosyo-Demografik Bilgi Formu	20
3.4-TAS (Toronto Aleksitimi Skalası)-26	20
3.5-Moleküler İnceleme	21
3.6-İstatistiksel Analiz	22
4-BULGULAR	23
5-TARTIŞMA	39
6-SONUÇLAR	43
7-ÖNERİLER	43
8-KAYNAKLAR DİZİNİ	44
9-EKLER	56

TABLOLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo-1: Çalışmaya Dahil Edilen Deneklerin Sayısı ve Cinsiyeti	23
Tablo-2: Çalışmaya Dahil Edilen Deneklerin Yaş Dağılımı ve Ortalamaları.....	23
Tablo-3: Çalışmaya Dahil Edilen Deneklerin Haftalık Antrenman Saatleri.....	23
Tablo-4: Çalışmaya Dahil Edilen Deneklerin Comt Vall08/158 Met Polimorfizm Dağılımı..	24
Tablo-5: Çalışmaya Dahil Edilen Deneklerin TAS Skoruna Göre Oluşturdukları Gruplar....	24
Tablo-6: Tablo-6.Yaş Betimleyici İstatistiği.....	24
Tablo-7: TAS Skoru Betimleyici İstatistiği.....	24
Tablo-8: Güvenirlilik(Cronbach Alpha) ve Madde Analizi.....	25
Tablo-9: TAS Skorlarına Göre Oluşturulan Gruplar & Comt Vall08/158 Met Geninin Alelleri Çapraz Tablosu	26
Tablo-10: Comt Vall08/158 Met Geninin Alel Grupları ve TAS Çapraz Tablosunun Grup Dağılımları	26
Tablo-11. Comt Vall08/158 Met Geninin Alel Grupları ve TAS Puanlarına Göre Oluşturulan Gruplar Arasında Ki-Kare Testi.....	27
Tablo-12: TAS Skoruna Göre Oluşturulan Grupların ve Comt Vall08/158 Met Geni Tek Yönlü Varyans Analizi	28
Tablo-13: Haftalık Antrenman Saati& TAS Skorları Çapraz Tablosu ve Ki-kare Testi.....	29
Tablo-14: Haftalık Antrenman Saati ve TAS skorları arasında Korelasyon Analizi.....	29
Tablo-15: Haftalık Antrenman Saati& Comt Vall08/158 Met Geni Çapraz Tablosu ve Ki-kare Testi.....	30
Tablo-16: Haftalık Antrenman Saati&Comt Vall08/158 Met Geni&TAS Skorları Çapraz Tablosu ve Ki-kare Testi.....	33
Tablo-17: Yaş Grupları & TAS Skoru Çapraz Tabloları	34
Tablo-18: Yaş Grupları ve TAS Skoruna Göre Oluşturulan Grupların Tek Yönlü Varyans Analizi.....	35
Tablo-19: Yaş Grupları Comt Vall08/158 Met Geni Çapraz Tablosu ve Ki-kare Testi.....	36
Tablo-20: Cinsiyet&TAS Skoru Çapraz Tablosu	37
Tablo-21: Cinsiyet ve TAS Skoruna Göre Oluşturulan Grupların t-Testi Analizi.....	37
Tablo-22: Cinsiyet&Comt Vall08/158 Met Geni Çapraz Tablosu ve Ki-kare Testi.....	38

ŞEKİLLER DİZİNİ**Sayfa****Şekil 1:** Şematik COMT Geni.....18**SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ****TAS:**Toronto Aleksitimi Skala**COMT:**Catechol-O-Methyl Transferase**EKLER****Sayfa****Ek.A-**TAS Aleksitimi Ölçeği.....56**Ek.B-**Gönüllü Katılım Formu.....57

1-GİRİŞ

Yunanca kökenli bir kelime olan Aleksitimi, "duygular için söz yokluğu" şeklinde dilimize çevrilmiştir (Dereboy 1990). Başlangıçta psikosomatik hastalarda görülen belirtileri açıklamak amacıyla ortaya atılmışsa da (Blanchard ve ark. 1981), günümüzde yalnızca bu hastalarda değil, diğer ruhsal ve fiziksel hastalıklarda (Kooiman 1998, Lumley ve ark. 1996, Madenci ve ark. 2007, Sayar ve ark. 2004, Taymur ve ark. 2007, Yazıcı ve ark. 2006) ve sağlıklı bireylerde de (Aslan ve Alparslan 2001, Bengi 1996, Taylor ve ark. 1985) sıklıkla görüldüğü vurgulanmaktadır.

Aleksitiminin gelişimiyle ilgili kuramsal yaklaşımlardan psikoanalitik yaklaşımda, bebeklik çağlarında anneye kurulan simbiyotik ilişkinin yetersizliğinin aleksitimiye yatkınlık ve ailenin çocukla kurduğu zengin ilişkilerin çocuğun duygusal yaşantısının gelişmesine katkı sağlayacağı vurgulanmaktadır. Yine bu kurama göre, aleksitiminin gelişimsel başarısızlık ya da psikolojik travmayla ortaya çıkan duygusal sıkışma ve gerileme sonucu oluştuğu belirtilmektedir. Bilişsel yaklaşımda ise, çocuğun ailesinde yaşadığı yıkıcı, sarsıcı olaylar bilişsel-duygusal gelişimini engeller. Bu öğrenmeler duygusal dünyasıyla ilgili yaşadığı olumsuzluklar aldığı tepkilerle pekişerek devam eder. Bu yaşantılar içinde işlevsel olmayan, uyum bozucu düşünce ve inançların, varsayımların, bilişsel çarpıtmaların yer aldığı temalar şekillenir. Bu temalarla ilgili bilişsel çarpışmalar, mantık dışı gerçekçi olmayan düşünceler, işlevsel olmayan varsayımları oluşturur. İleriki yaşlarda duygularla ilgili kişiler arası ilişkilerde yaşanan olumsuzluklar ve alınan tepkiler bu olumsuz düşünceleri pekiştirir. Bu pekiştirmelere bağlı otomatik düşünceler oluşur. Bunun sonucu birey duygularını fark edip ayırt edemez ve aleksitimik belirtiler görülür (Koçak 2002).

Bazı araştırmacılar tarafından duygusal zorlanma ile birlikte bulunan bazı öznel stresli durumlara karşı bir başa çıkma biçimi olarak tanımlanan aleksitiminin bir kişilik özelliği olarak "birincil", yaşamı tehdit edici olaylara, ağır fiziksel hastalıklara, travmalara, depresyona ya da anksiyeteye karşı bir başa çıkma şekli olarak "ikincil" ortaya çıkabileceği bildirilmektedir (Wise ve ark.1990).

Aleksitimi ve spor arasında bir bağlantı olduğu araştırmacılar tarafından ortaya konmuştur. Fakat bu tarz araştırmalar oldukça az bulunmaktadır. Aleksitimik kişilikler, kaygı gibi duyguları içeren yüksek riskli olaylarda kendi duygularını daha rahat fark edebilirler. Şöyleki, aleksitimik kişi, kaygısını yenebilmek için yüksek riskli aktivitelerle uğraşabilir ve böylece yarışma sonrasında kaygısında bir azalma görülür. Bu kişiler, kendi duygularını

düzene koyabilme başarısı için özellikle yüksek risk içeren alanlar ve ortamları seçerler (Woodman ve ark.2008). Başka bir çalışmada, aleksitimik kadınlarda paraşütle atlamadan önce kaygılarında önemli bir artış atlayıştan sonra da önemli bir düşüş olduğu bulunmuştur. Buradaki önemli kavram, yüksek risk sporları yapan aleksitimik kadınların kaygı düzeylerini kontrol altına alabilmesidir. Bu çalışmadaki ana amaç, aleksitimik kadın ve erkek paraşüt atlayıcıları olmayanlara göre çok önemli duygu dalgalanmaları yaşayacak olmalarıdır (Woodman ve ark. 2008). Yine başka bir çalışmada, yoğun antrenman yapan yüzücülerle aleksitimik kişilik arasında bir bağlantı olup olmadığına bakılmış ve bunların aleksitimik kişilik yapısına sahip oldukları bulunmuş ve bu kişilerin psikolojik destek almaları önerilmiştir (Allegra ve ark. 2007). Başka bir araştırmada, yüksek risk taşıyan sporlar ile yüksek risk kişilik yapıları incelenmiştir. Bu kişilerde kaygı, duygu ifadesi, kendilik ve aleksitimi gibi farklı değişkenler incelenmiştir. Bunlar arasında aleksitimik ve kendilik değişkenlerinin bu kişilerde anlam taşıdığı bulunmuştur. Aleksitimik kişiler bu tür spor branşlarında yer alarak buldukları olumsuz durumdan uzaklaşabilmek için dürtülerini düzenleyici ortam içine girmeye çalışmaktadırlar (Lafollie ve Scanff 2007).

Bu çalışmanın amacı, yoğun spor yapan bireylerdeki COMT Val108/158Met gen polimorfizmi ile aleksitimi arasında olası bir ilişki belirlemektir.

2-TEMEL BİLGİLER

2.1- ALEKSİTİMİ TANIMI-KAVRAMI

İlk olarak 1948 yılında Ruesch analitik terapiye aldığı psikosomatik hastalarda yaptığı gözlemlerde, bu hastaların diğer nevroitiklerden farklı olarak duygularını ve rahatsızlıklarını sözel ya da sembolik olarak ifade edemediklerini belirtmiştir. Psikosomatik yakınmaları olan bu kişilerin duygularını veya gerilimlerini ifade etmelerinin tek yolu bedensel tepkiler aracılığıyla olmaktadır. Ruesch bu özellikleri psikosomatik hastalıkların temelinde yatan asıl sorun olarak görmüş ve bu özellikleri “çocuksu kişilik (infantil personality)” olarak kavramsallaştırmıştır. Ona göre çocuksu kişilik yapısı psikosomatik hastalıkların temelinde yatan sorunun özünü oluşturmaktadır (Lesser 1981).

Kısa bir süre sonra 1949 yılında Mac Lean bir makalesinde psikosomatik hastaların duygularını söze dökmekte zihinsel bir yetersizlikleri olduğundan bahsetmiştir. Mac Lean psikosomatik kişilerde duyguların, neokortekse ulaşım sözel yolla simgesel anlatım bulamadığını, “otonom” yollarla ifade edildiğini, yani “organ diline” çevrilerek bedensel belirtiler olarak kendini gösterdiklerini vurgulamıştır. Yani psikosomatiklerde yaşanan duygular hipotalamus’dan geçerek neokorteks’e ulaşamamakta, amigdalada takılıp kalmaktadır (Ledoux J. 1998, Taylor GJ. 1984).

Sifneos 1972 yılında Avrupa’da bir konferansında bu türden duygusal sorunları anlatmak için aleksitimi kavramını kullanmıştır. Kelime anlamı olarak aleksitimi Yunanca’da *a= yok, lexis= söz, thymos= duygu* anlamına gelen kelimelerin birleşmesinden meydana gelmiş bir kavramdır (Dereboy 1990). Bu kavramı Türkçe’ye “duygular için söz yokluğu” şeklinde çevirmiştir (Dereboy,1990). Şahin ise aleksitimiye sadece “*duygular için söz yitimi*” anlamına gelen duygulara karşı “*dilsiz*” olmakla sınırlandırılmayacağını, çünkü aleksitimik bireylerin aynı zamanda duygularına karşı “*sağır*” olduklarını vurgulamaktadır. Buradan hareketle (Şahin,1991), Aleksitimi için “duygusal ahrazlık” tanımını ortaya atmıştır Dökmen (2000) ise aleksitimi karşılığı olarak “*düşünce köleliği*” kavramını önermektedir. En basit tanımıyla duygularını fark etme, tanıma, ayırt etme ve ifade etme güçlüğü olarak tanımlanan aleksitimi klinik alanda ortaya çıkmış bir terimdir.

Aleksitiminin klinik özelliklerini daha önceki yıllarda tanımlayan Sifneos, 1970 yılında Nemiah ile birlikte bu kavramı kuramsal bir çerçeveye oturtmuştur (Nemiah ve Sifneos 1970).

Taylor'a (1984) göre aleksitimi, bir hastalık değil daha çok bir kişilik yapısıdır ve bu yapı dört ana başlık altında toplanabilir:

1. Duygularını tanıma, tanımlama güçlüğü: Bu insanlar özgül bir biçimde duygularını tanıyamazlar. Duygularını çok kabaca "rahatlama" ve "rahatsız olma" gibi basit kelimelerle ifade edebilmektedirler. Kendilerine duyguları sorulduğunda sanki bu kelimenin anlamını bilmez görünürler. Sık sık bedensel yakınmalardan söz ederler.
2. Hayal kurma, düşlemsel yaşamda kısıtlılık: Aleksitimik özellik gösteren bireylerin hayal gücünde oldukça zayıftır. Kurdukları hayaller gerçeklik sınırları içerisinde tutku ve özlemin silik biçimde yansıdığı kuru ve renksiz fantezilerdir. Hatta yetişkin yaşamında hayal kurmayı hiç beceremedikleri iddia edilir.
3. İşlemsel-işevuruk düşünme eğilimi: Aleksitimik bireyler karşılaştıkları sorunlara somut ve kestirme çözümler bulmaya yönelirler. Sorunların kökenine inmektense görünen yüzeysel nedenlerle ilgilenmeyi tercih ederler.
4. Dış merkezli uyuma yönelik bilişsel yapı: Çevreyle olan ilişkilerine tutum ve davranışlarına iç etkenler ve onlara bağlı duygular değil daha çok dış etken ağırlıklı olarak yön verirler. Aleksitimikler günlük yaşamda herhangi bir olayla karşılaştıklarında çevresel beklentilere ve ayrıntılara çok fazla önem verirler.

Aleksitimi, kişinin kendi ve diğer insanların duygularını fark etme, tanıma, ayırt etme ve ifade etme güçlüğü olarak tanımlanmaktadır. Duygusal işlevlerinde ve kişilerarası ilişkilerinde güçlük çekerler. Başka bir dünyadan gelmiş gibidirler. Duygu ve düşünce arasında bağ kurup bunları ifade etmekte sorun yaşarlar (Sifneos 1988). Aleksitimi, bedensel duyuların ayırt edilmesinde güçlük, empati duygusundan yoksunluk, duygular için kelime olmaması, hayal dünyasında kısıtlılık ve somut, içe vuruk düşünmeye eğilim özelliklerini bir arada sergileyen bir kişilik özelliği olarak tanımlanmaktadır (Sifneos 1996, Nemiah 2000, Duddu ve ark. 2003). Aleksitimik kişilerin görünüşte çevreyle uyum içinde yaşadıkları, ancak gerçekte bu kişilerin kendi ruhsal gerçekleriyle pek az ilişki içinde oldukları bildirilmiştir (Dereboy 1990). Aleksitimide nöroanatomik görüşe göre korteks anterior singulumda lezyonun olması ya da olası diğer nörolojik lezyonların normal emosyonel davranışlara, aleksitimiye neden olmaktadır (Lane ve ark. 1997, Larsen ve ark. 2003).

Aleksitimi, fantazi ve sembolik ifade yeteneğinde fakirlik, yaşantılama ve duyguları ifade etmede yetersizlik gibi özellikleri kapsamakta ve temelde kişinin duygularını tanımada disfonksiyon olarak kavramsallaştırılmaktadır (Çalığışu ve ark. 2001, Savaş ve ark. 2002). Aleksitimik kişilerin görünüşte çevreleriyle uyum içinde yaşadıkları, ancak bunun "yalancı

normallik" olduğu, gerçekte bu kişilerin kendi ruhsal gerçekleriyle pek az ilişki içinde oldukları bildirilmiştir (Dereboy 1990).

Aleksitiminin gelişimiyle ilgili kuramsal yaklaşımlardan psikoanalitik yaklaşımda, bebeklik çağlarında anneye kurulan sembiyotik ilişkinin yetersizliğinin aleksitimiye yatkınlık ve ailenin çocukla kurduğu zengin ilişkilerle çocuğun duygusal yaşantısının gelişmesine katkı sağlayacağı vurgulanmaktadır. Yine bu kurama göre, aleksitiminin gelişimsel başarısızlık ya da psikolojik travmayla ortaya çıkan duygusal sıkışma ve gerileme sonucu olduğu belirtilmektedir. Bilişsel yaklaşımda ise, çocuğun ailesinde yaşadığı yıkıcı, sarsıcı olaylar bilişsel-duygusal gelişimini engeller. Bu öğrenmeler duygusal dünyasıyla ilgili yaşadığı olumsuzluklar aldığı tepkilerle pekişerek devam eder. Bu yaşantılar içinde işlevsel olmayan, uyum bozucu düşünce ve inançların sayıltıların, bilişsel çarpıtmaların yer aldığı bilişsel şemalar şekillenir. Bu şemalarla duygularla ilgili bilişsel çarpıtmalar, mantık dışı gerçekçi olmayan düşünceler, işlevsel olmayan sayıltılar oluşur. İleriki yaşlarda duygularla ilgili kişiler arası ilişkilerde yaşanan olumsuzluklar ve alınan tepkiler bu olumsuz düşünceleri pekiştirir. Bu pekiştirmelere bağlı otomatik düşünceler oluşur. Bunun sonucu birey duygularını fark edip ayırt edemez ve aleksitimik belirtiler görülür (Koçak 2002).

Konuya çeşitli kuramlar açısından yaklaşılmaktadır. Bunlardan biri olan bağlanma kuramında (Bowlby 1969, Bowlby 1973) kişinin erken yaşlarda ilgi ve bakımını üstlenen kişiyle kurduğu ilişkinin, ileriki dönemlerde onun duygu, düşünce ve davranışlarında belirleyici rol oynadığı öne sürülmektedir. Hazan ve Shaver (1987), Bowlby'nin bağlanma yaklaşımı temel alınarak, yetişkinlikteki romantik ilişkilerin açıklanabileceğini öne sürmüşlerdir. Bu araştırmacılara göre bireyler bebeklik ya da çocukluk döneminde ebeveyn ile kurulan bağlanmanın bir benzerini, yetişkinlikte romantik eşleriyle kurdukları ilişkide deneyimlerdir. Araştırmacılar, temelde güvenli ve güvensiz olmak üzere iki bağlanma stilinden söz etmektedirler (Ainsworth ve ark. 1978). Güvenli bağlanma, çocuğun duygu ve ihtiyaçlarına duyarlı olan ve bu ihtiyaçlara yerinde ve zamanında cevap veren ebeveyne karşı geliştirilen bağlanma türü iken; güvensiz bağlanma bunun tam tersi özellikler taşıyan ebeveynlere karşı geliştirilen bağlanma türü olarak adlandırılmaktadır. Ergenler ve yetişkinlerle yapılan çalışmalar, güvenli bağlanan kişilerin olumsuz duygu ve davranışları daha az gösterdiklerini, diğer kişilerle daha güçlü ilişkiler kurduklarını ve diğer bireylerin duygusal sıkıntılarına daha duyarlı olduklarını göstermektedir (Rothbard ve Shaver 1994). Güvensiz bağlanan bireylerin ise daha az pozitif duygular deneyimledikleri; anksiyete ve depresyon gibi negatif duygulanımlarını dengelemekte daha başarısız oldukları bildirilmektedir (Parker 1982). Bağlanma stili ile duyguları aktarabilme ve dengeleyebilme

arasında yakın ilişki olduğu bildirilmektedir (Cassidy 1994). Geç ergenlik dönemindeki bireylerle yapılan bir çalışmada, aile ve arkadaşlarına güvenli bağlanma geliştirmiş olanların duygusal farkındalıklarının daha yüksek olduğu, daha empatik ve daha sosyal davrandıkları, ayrıca daha fazla olumlu duygu aktardıkları bildirilmektedir (Laibe 2007). Bağlanma ile doğrudan aleksitimi arasındaki ilişkiyi gösteren çalışmalar da mevcuttur (Hexel 2003, Montebanocci ve ark 2004, Wearden ve ark. 2003). Örneğin, servikal distoni hastaları ve normal bireylerin karşılaştırıldığı bir çalışmada, hastaların daha yüksek aleksitimi puanı aldıkları ve güvensiz bağlandıkları bildirilmekte (Scheidt ve ark. 1999); alkol bağımlısı hastalarla yapılan bir başka çalışmada ise kaçınmacı bağlanma stiline aleksitiminin en güçlü yordayıcısı olduğu belirtilmektedir (Rick ve Vanheule 2006). Ayrıca Japon öğrencilerle yapılan bir çalışmada, deneklerin çocukluk dönemlerinde annelerinin ilgisini yetersiz olarak algılamaları ile aleksitimi arasında bir ilişki bulunmuştur (Fukunishi ve ark. 1997). Sonuç olarak, güvensiz bağlanmanın, duyguları öğrenmede başarısızlığa neden olabileceği ve aleksitimik kişilik için de zemin hazırlıyor olabileceği düşünülmektedir (Kraemer ve Loader 1995). İlgili literatür gözden geçirildiğinde, bağlanma, psikolojik semptomlar ve aleksitimi arasındaki ilişkileri gösteren çalışmalara da rastlanmaktadır (Erden 2005, Wearden ve ark. 2003, Wearden ve ark. 2005). Bu çalışmalarda, aleksitimi ile güvensiz bağlanma ve psikolojik semptomlar arasındaki pozitif ilişkilerden söz edilmekte; başka bir deyişle, aleksitimi puanları arttıkça, güvensiz bağlanma ve psikolojik semptom puanlarının da arttığı bildirilmektedir. Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir diğer çalışma da hem kaçınmacı hem de kaygılı bağlanma tarzlarının aleksitimi puanlarını pozitif olarak göstermiştir (Meins ve ark. 2008).

2.2-ALEKSİMİTİ VE DUYGU

Aleksitimi kavramı ilk kez Sifneos tarafından 1970'lerin başında ortaya atılmıştır (Sifneos 1973). Yunanca kökenli bir kelime olan Aleksitimi, "duygular için söz yokluğu" şeklinde dilimize çevrilmiştir (Dereboy 1990). Üç kişilik özelliğini kapsamaktadır:

- 1- Duyguları tanıma ve tanımlama zorluğu,
- 2- Düşlem yaşamında kısırlık,
- 3- İç vuruş düşünme (Dereboy 1990).

Yunanca kökenli olan bu kelime, kavramsal olarak duygulara söz bulamamak anlamına gelmektedir. O zaman duygu nedir sorusuna yanıt bulmaya çalışalım.

2.2.1-Duygu

Psiko-sosyal bir varlık olan insanın, varlığını sürdürmek ve ihtiyaçlarını karşılamak için toplu halde yaşamaya diğer insanlarla iletişim kurmaya gereksinimi vardır. Bu iletişim süreci insanı diğer varlıklardan ayıran en önemli özelliklerinden biridir. Bireyin günlük yaşamında sağlıklı ve dengeli ilişkiler kurmasında duygu, düşünce, davranış ve fizyolojik tepkilerinin bir bütün olarak işlev gördüğü bilinen bir gerçektir. Bu bütünlüğün bozulması sosyal varlık olarak denge ve uyum arayışında olan insan için bir tehdit oluşturmaktadır. Bu açıdan bakıldığında sağlıklı ve dengeli ilişkiler kurmadaki bütünlüğü sağlayan en önemli unsurlardan birisi beki de en önemlisi iç dünyamızın aynası olan duygularımızdır. Çünkü duygular yaşamın tümünü etkileyebilecek yaşamın amacını, tadını ve anlamını oluşturacak özelliğe ve öneme sahiptir. İnsan duygu ve düşünceleri fark edip anlamlandırarak, sözel olarak ifade etmesiyle çerçevesinde ise duyguların evrimsel süreçten geçerek geldiği ve insanoğlunun çevreye uyum sağlayarak bugüne kalmasına yardımcı olan iç yaşantılar olarak yorumlanmaktadır(Koçak 2002).

İnsan yaşamı deneyimler kazanarak şekillenmektedir. Bir deneyimin değeri, kişide oluşturduğu duygusal yoğunluk ile belirlenir. Duyguların kognitif süreçteki işlevleri kararı doğrudan vermek değil, kişi özelinde ‘doğru’ karara yoğunlaşılmasına yardımcı olmaktadır. Düşünce sürecinde sağlıklı çıkarımlar yapabilmek için gerekli olan üç unsur; kognisyon, motivasyon ve emosyondur(Goleman D 1995).

Crook ve Stein (1991), Izard (1993) gibi bazı düşünürler duygunun tanımlanmasının mümkün olamayacağını vurgulayarak öncelikle duyguların bileşenlerinin saptanması gerektiği savunmaktadırlar. Duygunun;

1-Nörobiyolojik -kimyasal

2-Motor-duyusal

3-Davranışsal-güdüsel

4-Bilişsel-öznel olmak üzere dört temel bileşenin olduğu konusunda uzmanlar fikir birliği içindedirler.

Nöro-fizyolojik temelde, duygularımız ve heyecanlarımız sempatik sinir sisteminin çalışmasıyla ortaya çıkan yaşantılarımızdır. Bir başka tanımıyla, duygular ve heyecanlar fizyolojik, bilişsel ve davranışsal bileşenleri içeren derin uykudan yoğun gerginliğe kadar değişebilen genel uyarılmışlık hallerine verilen isimlerdir. Bu uyarılmışlık halinin derecesi az olanına duygu, fizyolojik belirtileri de üzerinde taşıyan daha şiddetli olanına ise heyecan denir (Pakinson, 1996, Morgan,1984, Cüceloğlu, 1991)

İnsan yaşamında bu denli öneme sahip olan duygularımızı fark etmek ve ifade etmek de bir o kadar önemlidir. Fakat çeşitli sebeplerden ötürü birçoğumuz duygularımızı fark edip ifade etmekte sorunlar yaşarız. Temelde, duygularımızın altında yarına kalma ve rahat yaşama arzularımız vardır. Görünürdeki, daha çok görünürün bir basamak altındaki duygularımızı, yani toplumsal etki ile bastırılmış bize ait duygu ve isteklerimizi fark etmek ve ifade etmek sağlıklı ve dengeli ilişkiler kurmamızda önemlidir. Spontanlığımızla birlikte duygularımızı fark edip ifade ettiğimizde içimizdeki büyük potansiyeli kullanma şansımız artar. Bunu başarısak kendimiz olmuş oluruz(Koçak,2002).

Böylece bireyin yaşamında bu denli önemli olan, işlevsel özellikleri olan duyguları fark etmek ve onları ifade etmek zor olmaktadır. Bu zorlukları ve yetersizlikleri anlatmak için kullanılan bir sözcük olan *aleksitimi (alexithymia)* bir terim olarak ruh sağlığı alanında kullanılan bir kavram olmuştur.

2.2.2- Duyguların Gelişimi ve İfadesi

Darwin, “ İnsan ve Hayvanlarda Duyuların İfadesi” isimli kitabında “insan ve daha alt düzeydeki hayvanlar tarafından sergilenen belli başlı eylemler doğuştan veya miras kalmıştır, yani birey tarafından öğrenilmemiştir” diyerek duygusal doğuştanlığa bir delil olarak, tür içinde ve türler arasında tavırların benzerliğine dikkat çekmiştir. Darwin, özellikle duyguların yaşanması sırasında ortaya çıkan bedensel ifadelerin (özellikle yüzde) ırksal kökene veya kültürel mirasa bakmaksızın dünyanın her yerindeki insanlarda benzer olduğu gerçeğinden etkilenmiştir. Aynı zamanda kas hareketlerini başkalarından görerek öğrenme olanağından yoksun olan kör doğmuş insanlarda da, bedensel ifadelerin doğuştan olduklarını da göstermiştir (Ledoux J 1998).

Duygusal davranışlarımızın ortaya çıkmasında önemli amigdala önemli rol oynamaktadır. İnsan dünyaya geldiğinde amigdala kısmen gelişimini tamamlamıştır. Yaklaşık 8-12. ay civarında bu gelişim tamamlanır. Oysa bellek işlevlerinde önemli rolü olan hippocampus ve ilgili yapıların gelişimini tamamlaması 2. yaşın sonlarını bulur. Bu nedenle, yaşamımızın ilk iki yılına ait duygusal yaşantılar bugünkü kişiliğimizde etkili olmakla birlikte, o döneme ait anılarımız hippocampusun yeterince gelişimini tamamlamamış olması nedeniyle hatırlanamaz (Bownds DM (1999)). Bu ilk duygusal anılar bebeğin yasadıklarını henüz dile getiremediği bir dönemde yerleştikleri için, ileride çağrıştırıldıklarında bize egemen olan tepkiyi ifade edecek bir düşünce kümesi oluşturamamaktadır. Duygusal patlamalarımızın bizi o kadar şaşırtabilmesinin bir nedeni de, çoğu zaman, her şeyin karmakarışık olduğu ve olayları anlayabilmemizi sağlayacak sözcüklerden henüz yoksun

olduğumuz erken bir dönemden kaynaklanmalarındır. O karmaşık duygulara sahip olmakla birlikte, onları oluşturan anıları ifade edecek sözcüklerimiz bulunmamaktadır(Goleman D 1995).

2.2.3- Duyguların İşlevi

Duyguların iki amacı vardır:

1- Kişinin harekete geçmesi için enerji temin etmeleridir.

2-Kişinin kendi gereksinimlerini karşılayabilmesi için çevreyi yönlendirebilmesi ya da bu gereksinimleri karşılayacak uygun davranışları yapabilmesi için, yönlendirici ya da değerlendirici bir işlev göstermeleridir. Bu enerji, kişiyi gereksinimlerini karşılamak için harekete geçiriyor ya da çevreyi yönlendirebilmesine fırsat veriyorsa olumlu duygular, aksi durumlardaysa olumsuz duygular ortaya çıkmaktadır.

Duygular, yaşamın akışı içinde alınabilecek sonsuz sayıda kişisel karar arasından seçim yapılmasında çok önemli bir rol oynarlar. Hangi mesleğin seçileceği, nerede yaşanacağı, kiminle evlenileceği vb. pek çok karar salt mantığa dayanarak alınamaz. Bu tip konularda salt biçimsel mantık ise yaramaz, doğru kararların verilebilmesi için kişinin güdülerine ve geçmiş yaşantılarından derlenmiş duygusal tecrübelerine ihtiyacı vardır. Duyguların farkında olmamak ise, verilecek kararların seçiminde yanılgılara yol açabilir (Passons 1975).

2.3- ALEKSİTİMİNİN PSİKOLOJİK BELİRTİLERİ VE ÖZELLİKLER

Yapılan araştırmalar, aleksitimik kişilik özellikleri ve belirtilerinin dört temel başlık altında toplanması konusunda fikir birliği içinde oldukları anlaşılmaktadır. Bu özellikler;

1-Duyguları fark etme, ayırt etme ve söze dökme güçlüğü.

2-Hayal kurma, fantezi yaşamında kısıtlılık.

3-İşlemsel (Operational Thinking) düşünme.

4-Dış merkezli-uyum sağlamaya yönelik kognitif yapı(Lesser IM 1981, Sifneos P 1988, Taylor GJ ve ark.1991)

2.3.1- Duyguları Fark Etme, Ayırt Etme ve Söze Dökme Güçlüğü

Aleksitimik kişilerin temel özelliği duygularını tanıma ve ifade etmede ki güçlükleridir. Duygularını çok kabaca, “rahatlama ve rahatsız olma” gibi basit kelimelerle ifade edebilmekte veya “gevşeme ve gergin olma” gibi bedensel tepkilerle gösterebilmektedirler. Kendilerine duyguları sorulduğunda sanki bu kelimenin anlamını bilmez gibi görünürler. Konuşmaları tekrarlayıcı ve ayrıntıcıdır. Sık sık bedensel yakınmalarından söz ederler. Duygusal yaşamlarındaki kısıtlılık, bazen duruşlarındaki donukluk ve duygularının yüzlerinden anlaşılabilmesiyile da kendini belli eder(Lesser IM 1981, Sifneos PE 1977).

Aleksitimik kişiliklere yasadıkları tatsız bir olay sırasında neler hissettikleri sorulduğunda, neler düşündüklerini, neler yapmak veya söylemek istediklerini ayrıntılı olarak anlatabilirler fakat ne zaman duygularından, ne zaman düşüncelerinden söz etmekte olduğunu bilemedikleri gözlenebilmektedir (Dereboy İF 1990).

Aleksitimik kişiler, bir duyguyu diğerlerinden ayırt etmekte zorlandıkları, duyguları sorulduğunda kendilerini karmaşık hissettikleri, genellikle üzgün mü? yorgun mu? aç mı? yoksa hasta mı? olduklarını anlatamadıkları anlaşılmaktadır. Bedensel belirtileri ile duyguları arasındaki farkları kavrayamadıklarından sanki ezberlemiş gibi tekrarlayıcı ifadelerde bulunurlar(Sifneos PE 1988). Bu kişiler, günlük yaşamda ilişkiler kurabilen, düşünebilen, anlatabilen ancak duygu ve düşünceleri arasındaki farkı ayırt etmede ve bağlantı kurmada, duygularıyla bedensel duyularını ayırt etmede ve bütün bunları ifade etmekte güçlük yaşayan bireylerdir(Farya A. Ve ark. 1986, Lesser IM 1981).

2.3.2-Hayal Kurma, Düşlem (Fantasy) Yaşamda Kısıtlılık.

Aleksitimik kişiliklerin hayal gücü oldukça zayıftır. Nadiren de olsa hayal kursalar bile bunu bir zaman kaybı olarak algırlar. Kurdukları hayaller genellikle gerçeklik sınırları içinde, tutku ve özelemlerin silik bir biçimde yansıdığı renksiz fantezilerdir. Aleksitimikler hayal edilmesi istenilen yaşantıları canlı, yoğun, duygu yüklü, olarak canlandıramazlar. Genelde de duygularını çağrıştıracak hayallerden uzak durmayı tercih ederler. Hatta yetişkin yaşamlarında hayal kurmayı hiç beceremedikleri iddia edilmektedir(Lesser IM 1981, Taylor JG ve ark.1988).

Aleksitimik kişilikler rüyalarını çok seyrek hatırlamaktadırlar. Rüyaların öğeleri arasında ilişki kurmaları istendiğinde bunu gerçekleştirmekte zorlandıkları görülür (Krystal HJ 1982). Rüyalarında ki anlatımlarının daha çok günlük olaylara ilişkin gerçekleri içerdiği ve somut nitelikte olduğu gözlenmektedir. Hayal kurma becerilerindeki eksikliklerine bağlı

olarak yaratıcı olmakta zorlanabilmektedirler. Eylem ve düşünceleri daha çok dış uyaranlar doğrultusundadır. Aleksitimik kimseler genellikle çevrelerindeki insanlar tarafından donuk, sıkıcı, kaba ve duygusuz olarak tarif edilirler (Lesser IM 1981).

2.3.3-İşlemsel (Operational Thinking) Düşünme

Aleksitimik kişilikler, pragmatik ve mekanik tarzda düşünme eğilimindedirler. Kendi iç dünyalarından uzak, son derece sade, mekanik bir yaşantıları vardır. Karşılaştıkları sorunlara somut ve kestirme çözümler bulmaya yönelirler. Sorunların kökenine inmektense görünen yüzeysel nedenlerle ilgilenmeyi tercih ederler.

Aleksitimik kişiler, bu tutumları çevreyle kurdukları ilişkilere de yansımaktadır. Sorunlarının kökeninde yatan duygusal etmenleri, engellemeleri, çatışmaları aramaz, sadece yüzeysel nedenlerle yetinirler. Karşılaştıkları sorunlara ilişkin konuyu en kısa yoldan kapamanın yöntemlerini araştırmaya ve aynı sorunu yeniden yaşamamak için gerekli tedbirleri düşünüp önlem almaya çalışırlar. Bu özelliklerinden dolayı aleksitimikler genellikle çevreleriyle büyük ölçüde uyumlu ve sorunsuz insanlar gibi görünürler (Taylor GJ 1991, Lesser IM 1985).

2.3.4-Dış Merkezli Uyum Sağlamaya Yönelik Bilişsel Yapı (Bilişsel Tarz)

Aleksitimik kişiler, uyum için gösterdikleri aşırı istek ve çabalardan dolayı çevreleriyle sorunsuz, uyumlu ilişkiler kurabilen kişiler olarak bilinebilirler (Taylor GJ 1991). Bu durum onların dışa dönük kognitif yapı geliştirmiş olmalarından kaynaklanmaktadır. Mc Dougal bu uyumu ‘yalancı normallik’ (pseudonormality) olarak yorumlamaktadır. Aleksitimikler günlük yaşamda herhangi bir olayla karşılaştıklarında çevresel beklentilere ve ayrıntılara çok fazla önem verirler. Bu yüzden aleksitimikler daha çok dış kontrollü olup yalnızlığı tercih ederler. Zeki olabilirler ancak bu zekâlarını daha çok duygularını gizlemek ve uyum sağlama çabaları için kullanırlar. Aleksitimikler daha çok dış kontrollü olup yalnızlığı tercih ederler. Zeki olabilirler ancak bu zekâlarını daha çok duygularını gizlemek ve uyum sağlama çabaları için kullanırlar (Mc Dougal J 1982).

2.3.5-Diğer Özellikler

Aleksitimik insanlarda belirgin olarak görülen bu dört temel özelliklerin yanı sıra ikinci derecede önemli özelliklerinde sıkça bulunduğu konunun uzmanlarınca söylenmektedir. Bu özellikleri şöyle sıralamak mümkündür.

1. Aleksitimik kimseler çevresel ayrıntılara ilişkin düşünce yoğunluğu ve çeşitli bedensel belirtilerden yakınma gibi nedenlerden dolayı nevrotik adlandırılabilirler. Fakat aleksitimikler belirli özellikleriyle nevrotiklerden kesin olarak ayrılırlar. Duygu ve düşünme yokluğu nevrotik kişilerde psikolojik çatışma alanıyla sınırlı kalırken, aleksitimiklerde her alana yayılmış urumdadır. Duyguları ile düşünceleri uygunluk göstermeyebilir.
2. Aleksitimik bireyler çok seyrek rüya görürler ve rüyaların öğeleri arasında ilişki kurmaları istendiğinde bunu gerçekleştirmekte zorlandıkları görülür (Krystal, 1982).
3. Aleksitimiklerin yaratıcılıktan yoksun, robot gibi, mekanik bir yaşam sürmeyi tercih ettikleri bilinmektedir.
4. Başkalarıyla eşduyum yapma, onları anlama, empati kurma yetenekleri zayıftır (Krystal, 1979).
5. Aleksitimikler çok nadiren ağlamasına rağmen yaşanan öfke üzüntü ve kederlere bağlı olarak bazen aşırı düzeyde ağlamaları da olabilir.
6. Daha çok bağımlı olma eğilimleri vardır. Dış kontrollü olup yalnızlığı tercih ederler, insanlardan kaçarlar. Dışa bağımlı olduklarından çevresel ayrıntılara çok dikkat ederler (Sifneos, 1988).
7. Aleksitimikler narsistik, psikosomatik, pasif, agresif veya pasif-bağımlı kişilik özellikleri gösterebilirler.
8. Hassas değıllerdir, düşünmeden davranma eğilimleri vardır. Kendilerini sıradan zayıf, aciz gösterme çabalarının yanı sıra, gergin ve katı kurallıdırlar. Aynı konu üzerinde ısrarlı ve tekrarlayıcı konuşmaları, kendi bildiğini yapan davranış merkezli olmaları aleksitimik bireylerin belirgin özelliklerindendir (Sifneos,1988).
9. Duygularını işleme de güçlük yaşayan aleksitimikler duygulara bağlı bedensel duymalarını abartır çok ani tepkiler verirler. Buna bağlı olarak aleksitimiklerin yeme bozuklukları, psikoaktif madde bağımlılığı, kendine zarar verici saplantı davranışları açıklanmaktadır.
10. Aleksitimik kimseler bedensel belirtilerini ezberlemiş gibi, nazik bir dille hikaye gibi düzenlemeden duygu ve düşünceleri arasında ilişki kurmadan dağınık ve ısrarcı bir şekilde tekrarlayarak anlatırlar.

11. Aleksitimikler genellikle birlikteliği seven ve paylaşımına açık bireylermiş gibi görünmeyi tercih ederler. Ancak bu konuda doğal davranamazlar. Sosyal durumlara uyum sağlıyor görünürler fakat diğerleri gibi olmadıklarının da farkındadırlar ve bunu gizlemeyi tercih ederler.

12. Aleksitimik bireyler stresli ya da depresyonda olsalar bile çoğunlukla bunu inkar ederler. Depresyonları hakkında bilgilendirilseler bile bu kez açıklamakta zorlanırlar. Basitçe sırtım ağrıyor, canım acıyor kalbim sızlıyor gibi sözcüklerle ifade ederler (Koçak 2002).

2.4- ALEKSİMİTİ VE KİŞİLİK İLİŞKİSİ

Aleksitiminin klinik tanımlamasında somatizasyonun çok önemli bir yer tutmasına rağmen yapılan araştırmalarda aleksitimi ile psikosomatikler arasında doğrudan bir ilişki olduğu kanıtlanamamıştır. Yani aleksitimik özellikler ile psikosomatikler arasında etiyolojik (neden-sonuç) ilişkisi olduğunu söylemenin mümkün olmadığı, sadece bir benzerlikten bahsedilebileceği vurgulanmaktadır (Beach, 1994). Bu yüzden aleksitiminin bir hastalıktan çok, kişilik özelliği, yetersizlik olduğunu savunanlar vardır. Taylor (1984) ve Sifneos'a (1988) göre aleksitimi bir hastalık değil daha çok kişilikle ilgisi vardır.

Aleksitiminin kişisel bir eğilim, sosyal destek eksikli sonucu ortaya çıkan durum, hastalık, psikosomatik belirti, bilişsel bozukluk, beceri eksikliği-yetersizlik, nörolojik bir arıza, olduğunu savunan farklı görüşler vardır. Bu kadar çok farklı görüş ve yorumlardan dolayı bir kişiye aleksitimi teşhisi koymak zorlaşmaktadır. Başka taraftan, aleksitimik özelliklerin kalıcı mı (trait) yoksa geçici mi olduğu konusunda görüş ayrılıkları vardır. Ancak Freyberger (1977) bu problemi birincil ve ikincil aleksitimi ayrımı yaparak bir anlamda çözmüştür. Ona göre *birincil aleksitimi* psikosomatik hastalarda bedensel tepkilerin ve şikayetlerin ortaya çıkmasını sağlayan süreklilik gösteren etmendir. İkincil aleksitimi ise kanser gibi ağır bedensel hastalarda, yoğun bakım hastalarında ve travma geçiren bireylerde ortaya çıkan geçici bir durumdur.

Aleksitimik bireylerin özellikleri açıklanırken karşımıza çıkan üç temel kavram vardır; *Duyuş (affect)* zihinsel bir yönelimdir hem biyolojik hem psikolojik öğeler içerir. *Duygu (emotion)* ağrı, istek, umut gibi zihinsel yaşantı durumudur. *His (feeling)* hoşnutluk ya da acı çekme, duygusal olarak etkilenme durumunun sonucu olarak tanımlanmaktadır (Sifneos, 1988).

3. Bölümde anlattığımız gibi, aleksitimik kişilik özellikleri belirtilerini dört temel başlık altında toplanması mümkündür. Bu özellikler;

- 1-Duyguları fark etme, ayırt etme ve söze dökme güçlüğü.
- 2-Hayal kurma, düşlem (Fantasy) yaşantıda kısıtlılık
- 3-İşe vuruk işlemsel (Operational Thinking) düşünme.
- 4-Dış merkezli-uyum sağlamaya yönelik bilişsel yapı (bilişsel tarz)

Dünyada, aleksitiminin görülme sıklığına dayanan çalışmalar azdır. Amerika’da yapılan bir çalışmada, üniversite öğrencileri arasında kızların %1,8’inin, erkeklerin %8,2’sinin aleksitimik olduğu bildirilmiştir (Blanchard ve ark.1981). Yine başka bir çalışmada, erkeklerde aleksitimin daha çok görüldüğünü desteklemektedir (Smith, 1983; Feigune ve ark. 1988).

Aleksitimiyle yaş arasında bir ilişkinin bulunmadığını bildiren çalışmalar bulunmaktadır (Martin ve PİHL,1986). Diğer bir çalışmada bunu desteklemektedir (Krystal ve ark.1986). Yinede Bu çalışmaların tam aksi olarak, aleksitimi ve yaş arasında doğru orantı olduğunu bulan çalışmalarda mevcuttur (Kleiger ve Jones, 1980).

Öğrenim düzeyi ve aleksitimi arasında bir ilişki bulunmadığını belirten çalışmalar bulunmaktadır (Kleiger ve Jones, 1980). Fakat, öğrenim düzeyi yükseldikçe aleksitiminin azaldığını bildiren çalışmalarda mevcuttur (Faryna ve ark. 1986).

Aleksitimiyle sosyo-ekonomik düzey arasındaki ilişki konusunda da araştırmalar yapılmıştır. Bu iki değişken arasında ilişki bulunmadığını bildiren çalışmalar mevcuttur (Martin ve PIHL, 1986). Ayrıca, düşük toplumsal kesimden gelen kişiler arasında aleksitiminin daha sık görüldüğünü bildiren araştırmalar da yayınlanmıştır (Smith,1983). Aleksitiminin değişik kültürlerde farklı yoğunlukta bulunabileceği öngörülmektedir(Lesser, 1981). Gelişmekte olan ülkelere kıyasla, gelişmiş ülkelerde duyguların daha iyi ayrıştırılmış ve adlandırılmış olması (Leff 1973), bizim gibi gelişmekte olan ülkelerde aleksitiminin daha yaygın olabileceğini düşündürmektedir.

Aleksitiminin kökenlerini fizyolojik, bilişsel, psikanalitik ya da sosyo-kültürel terimlerle açıklamayı amaçlayan çalışmalarsa, zorunlu olarak, duyguların deneyimlenmesi açısından bireyler ya da değişik topluluklar arasındaki farklılıkların nereden kaynaklandığı sorusuna yanıt bulmaya yönelmişlerdir. Aleksitimi, yalnızca bireysel düzeydeki değil; sosyo-kültürel düzeydeki “duygusal yaşantı” farklılıklarının da anlaşılmasında bir anahtar kavra rolü oynamaya adaydır. Bu nedenle, kavramın klinik birimler ve ruh biliminin yanı sıra, sosyal bilimlere yönelik açılımlarında olabileceğini düşünmek yanlış olmaz.

Aleksitiminin yalnızca klinik açıdan önemli bir kavram olmadığı söylenebilir. Çünkü kavram, bilim dünyasını çok daha geniş kapsamlı ve can alıcı bir soru üzerinde yeniden düşünmeye zorlamaktadır (Dereboy, 1990).

2.5- ALEKSİMİTİ VE SPOR

Fiziksel aktivitelerin büyük bir bölümü fizyolojik yararları için yapılmaktadır. Fiziksel aktivite ile psikolojik durum arasındaki ilişki fizyolojik yararlar göre daha karmaşıktır. Yoğun fiziksel aktivite ruh sağlığı açısından zararlı olabilir. Antrenman miktarı ile (antrenmanı sıklığı ve yoğunluğu) depresyon gibi ruhsal sorunlar arasındaki bağlantı gösterilmiştir (Morgan, Costill, Flynn, Raglin, & O'Connor, 1988). Başka çalışmalarda yoğun sportif uygulamalar ile patolojik ağırlık kaybı gibi değişik davranış bozuklukları arasında ilişkiler saptanmıştır (Yates, Leehey, & Shisslak, 1997). Yoğun sportif uygulamaların istenilmeyen egzersiz bağımlılığına neden olarak fiziksel ve psikolojik risklere yol açmaktadır (Annett, Cripps&Steinberg, 1995). DSM-IV tanı kriterleri temelinde egzersiz bağımlılığı ayrı bir antite olarak Veale (1987, 1995), Hauseblans ve Downs (2002) tarafından tanımlanmıştır. Yates ve arkadaşları (1983) uzun mesafe koşucularında, kinestetik duygulanım (heyecan) ve yaptıkları egzersizler yarışı kazanmaktan daha önemli olduğu belirtmektedirler. Yoğun antrenman yapan sporcularda fiziksel aktivite sırasında oluşan kinestetik duygulanım (heyecan) bağımlılık oluşmaktadır. Bu durum madde bağımlılığına benzer bir duruma yol açmaktadır. Blumenthal, O'Toole ve Chang (1984) bu aktivite bağımlılığın antidepresif etkisi olduğunu belirtmektedirler.

Purper-Quakil, Michel, Baup ve Mouren-Simeoni (2002), yoğun antreman yapan sporcularda aleksitimik davranışın olduğunu belirtmişlerdir.

Yapılan başka bir çalışmada amatör yüzücülerde izlenen aleksitimik özellikler profesyonel yüzücülere göre daha az oranda izlenmiştir (Allegre ve ark. 2007). Aleksitimi a-duyguların yokluğu, b-hayal gücü eksikliği, c-diğer insanlarla iletişim eksikliği, d-negatif duyguların pozitif duygulardan daha fazla olması olarak bilinmektedir. Çalışmaya katılan sporculardan sözel iletişimden daha fazla duygularını aksiyon ile aktarmaları aleksitiminin bir belirtisidir (Sifneos 1972). Çalışmadaki yüzücülerde iletişim sırasında karşısındaki kişi ile arasına mesafe koyma özellikleri görülmüştür. Ayrıca aleksitimik kişilerde görülen kendini ifade edememe ve "ben" yerine "biri" terimini kullanma burada da izlenmiştir (Von Rad&Lolas, 1982). İletişimde araya mesafe koyma aleksitimik bulguları işaret etmektedir. Duygularını ifade edememe, sıklıkla aksiyonda bulunma, kullanılan kelimeler (ben yerine biri), karşısındaki kişi ile arasına mesafe koyma gibi davranış şekilleri aleksitimik özelliklerdir. Ancak yüzücülerin gün boyunca kullandıkları teknik terimleri kullanmış olmaları göz önünde tutulmalıdır. Günde iki kez antrenman yapan sporcuların yaşamları fiziksel aktivite ekseninde dönmektedir. Günleri diğer yüzücüler ve antrenörleri arasında

geçmektedir. Ayrıca yüzücüler yoğun egzersiz nedeniyle kronik yorgun olabilirler ve bu da sözel fonksiyonlarını azaltmış olabilir (Allegre ve ark. 2007).

Son dönemde yapılan çalışmalarda yüksek riskli spor yapmanın duyguları araştırma yerine, duyguların kişisel regülasyonunu yansıtmaktadır (Cazenave, Le Scanff, & Woodman, 2007; Levenson, 1990; Shapiro, Siegel, & Scovill, 1998). Duygusal regülasyon, içsel duygu durumunun başlaması, devam etmesi, yoğunluğunun ve süresinin değişmesi gibi süreçleri içeren fizyolojik bir olaydır (Thompson 1994). Duygusal regülasyonda uyum öznesinin iki aşamalı olduğu söylenmektedir (Kokkonen&Pulkkinen, 1999). İlk aşamada olumlu ve olumsuz duygular ile uyumsuz davranışların stres seviyelerinin önlenmesi gerekir (Grolnick, Bridges, & Connell, 1996). İkinci aşamada, duygusal açıklık ve esneklik açısından sorumluluk ve bireysel yansıtma çok önemlidir (Labouvie-Vief, Hakim-Larson, DeVoe&Schorberlein, 1989). Etkisiz duygusal regülasyonun yoksullaşmış duygusal yaşantı (Gilligan&Bower, 1984), fiziksel ve mental bozukluklar (King&Emmons,1990) gibi kısa ve uzun dönem etkileri vardır. Fenichel'e göre (1939), duygusal regülasyon deneyim ve anksiyeteyi kontrol etmek suretiyle yüksek riskli sporlardan yarar sağlamaktadır. Bu durumda bireysel deneyim anksiyeteyi genelleştirmekte ve içselleştirmektedir. Ancak kökenini tanımlamada, dışı vurmada ve kontrol etmede yetersiz kalmaktadır. Bu kişiler için riskli ortamlar çekicidir.

Eğer duygusal regülasyon risk alma davranış şeklinin önemli bir parçası ise, bunun mekanizmalarını araştırma açısından aleksitiminin incelenmesi yararlıdır. Aleksitimi, bir kişinin duygularını söze aktaramamasıdır. Aleksitimik kişiler, duygularını tanımlama ve tanımlamada zorluk çeken ve bilişsel yaklaşımları somut ve gerçeğe dayalıdır. İçsel duygulanımları ve düş güçleri çok fakirdir (Taylor, Ryan, & Bagby, 1985). Aleksitimi, kişinin kendi duygu ve hislerinin farkında olmada ve onları başka kişilere aktarmada sıkıntı çekmesidir (Sifneos 1972, Taylor, Bagby&Parker, 1997). Ek olarak aleksitimik kişiler olayları duygusuz ve ifadesiz bir şekilde anlatırlar (Taylor, 1997). Klinik gözlemlerde, aleksitimik kişiler yüksek oranda bunalmış (bıkkın), her gün monoton bir şekilde yaşayan ve duyguları çok az veya hiç yansıtmamaktadırlar (Corcos&Speranza, 2003). Aleksitimi, bilişsel stratejiler kullanamayı duyguları regüle (düzenleme) edememe sonucu depresyon, anksiyete gibi ruhsal bozukluklara neden olmaktadır. Antisosyal yüksek riskli ortamlarda (madde bağımlılığı) kadınların erkeklere oranla daha fazla aleksitimik oldukları görülmüştür. Bu da emosyonel regülasyon ile yüksek riskli davranış arasındaki bağlantı kadınlarda daha belirgin olduğunu göstermektedir.

Aleksitimik kişiler duygularını algılama ve aktarmada zorluk yaşadıkları için yüksek riskli ortamlar bu kişiler için daha çekici olabilir. Yüksek riskli spor yapan kadınlar, riski

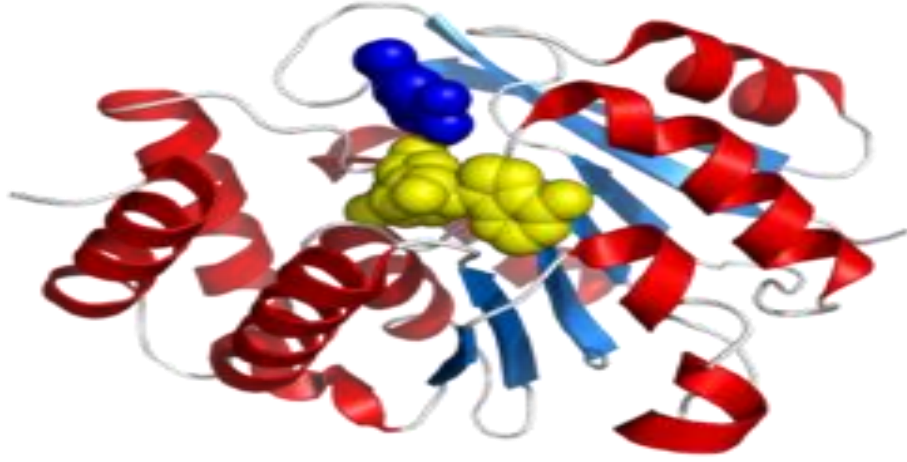
düşük spor yapan kadınlara göre çok daha fazla aleksitimiktirler. Aleksitimi bu riskli sporlarda yer almaları için önemli bir motivasyondur (Cazenave 2007). Bu çalışmada, gökyüzü dalışı, aleksitimik kadınlara duygusal regülasyon yapma olanağı sunacağı hipotezi ile yol çıkmıştır. Aleksitimik gökyüzü dalışı yapanların anksiyetelerinde de azalma olacağı düşünülmüştür. Sonuç olarak anksiyete kökeni hakkında bilgi olmadığından azalmanın kısa süreli ve geçici olacağı ön görülmektedir.

Yapılan bir çalışmada, 111 kadın sporcu skorlara göre aleksitimik, subaleksitimik (hafif), nonaleksitimik olarak 3 gruba ayrılmıştır. 37 aleksitimik, 45 subaleksitimik ve 29 nonaleksitimik olarak bulunmuştur. Ancak daha sonra gruplar ikiye indirilmiştir; aleksitimik ve nonaleksitimik. Bu iki grup arasında deneyim, yaş, heyecan arama açısından bir fark olmadığı saptanmıştır. Ancak aleksitimik olanlarda anksiyete daha yüksek seviyede bulunmuştur.

Anksiyetenin artıp azalması: Çalışmanın hipotezinde aleksitimik kişilerin anksiyetesi non aleksitimik kişilere göre dalgalanmalar gösterecektir. Bu çalışmanın ana amacı gökyüzü dalışı öncesi ve sonrası anksiyetede dalgalanmaların aleksitimi ile ilişkisini incelemektir. Sonuçta aleksitimik kadınlarda anksiyete gökyüzü dalış uygulaması sırasında azaldığı, 90 dakika sonra ise anksiyete artışı saptanmıştır. Nonaleksitimik kadın sporcularda bu değişiklik izlenmemiştir. Aleksitimik kadın sporcular, yüksek riskli sporlardan emosyonel yarar sağlamaktadır. Yüksek riskli aktivitenin başarı ile uygulanması anksiyeteyi azaltmaktadır. Bu açıdan duygularını algılamada ve yansıtmakta zorluk çeken kadınlarda yüksek riskli sporlar emosyonel regülasyonun efektif bir şekilde işlemesi sağladığı savunulabilir. Ancak anksiyetede azalma kısa sürelidir. Atlayıştan 2 saat sonra anksiyetede artma görülmektedir. Nonaleksitimik kadın sporcularda yüksek riskli spor uygulamasının sırasında ve sonrasında anksiyete seviyeleri sabit olarak izlenmiştir. Gökyüzü dalışı yapan sporcu kadınlar arasında aleksitimi oranı %33 olup normal popülasyonda izlenen aleksitimi oranlarına (%8-27 Corcos&Speranza, 2003) göre daha yüksek saptanmıştır. Aleksitimi riskli sporlara katılım için motive edici bir unsurdur.

Aleksitimi ile anksiyete arasındaki ilişki daha önceki araştırmalarda saptanmıştı (Bagby 1994, Lundh & Simonsson-Sarnecki, 2001). Paradoksal olarak aleksitimi, duyguların dışı vuramama iken, anksiyete bir duygu durumudur. Aleksitimik kişiler, anksiyeteyi psikolojik stres olarak algılamaktadırlar. Sonuç olarak, yüksek riskli spor yapan aleksitimik kadın sporcuların aktivite sırasında anksiyetelerinde kısa süreli geçici bir azalma, efektif duygusal regülasyon mekanizmaları sayesinde gerçekleşir.

2.6-KATEKOL O-METİL TRANSFERAZ (COMT)



Şekil.1 Şematik COMT enzimi

Katekol-O-metil transferaz (COMT) enzimi, katekolaminleri inaktif hale getirir. COMT membrana bağlı (M-COMT) ya da eriyebilir (S-COMT) formlarda bulunabilir. Bu enzimin M-COMT ve S-COMT formlar iki farklı transkripsiyon bağlama bölgesine sahip olan ve insanda 22q11.2 bölgesine yerleşmiş olan gen tarafından kodlanır (Lachman ve ark.1996). COMT enzim aktivitesi insanda karaciğer ve eritrositlerde genetik olarak polimorfiktir. Bu genetik polimorfizm COMT enzim aktivitesinin değişmesine neden olmaktadır.

COMT enzim aktivite farklılığı membrana bağlı formunun (M-COMT) 158. stoplazmada çözülmüş formunun (S-COMT) 108. kodonundaki guanin adenin (G-A) değişimi valin-metionin değişimine yol açmaktadır. 108/158 kodonunda valin aminoasidinin bulunması ısıya dayanıklı yüksek afiniteli COMT formunun (H), metionin bulunması durumun da ise ısıya dayanıksız düşük aktiviteli COMT formunu (L) meydana getirmektedir (Millikan R.C. ve ark.1996; Thompson P.A.ve ark.1998; Matsui A.ve ark.2000, Lavigne J.A. ve ark. 1997).

İki alel (Val108/158 veya H ve Met 108/158 veya L) ve üç genotip (Val158/Val158 veya H/H, Val158/Met158 veya H/L ve Met158/Met158 veya L/L) tanımlanmıştır (Karayiorgou ve ark.1997). COMT genindeki bu fonksiyonel polimorfizm enzim aktivitesinde 3-4 katlık farklılıklara neden olmaktadır. Bu aminoasit değişikliğinin insanlarda yüksek (COMT Val/Val, COMT Val/Met) ve düşük (COMT Met/Met) enzim aktivitesi ile ilişkili olduğu saptanmıştır.

COMT geninin fonksiyonel polimorfizminde; H (ısıya dayanıklı, yüksek aktiviteli COMT formu) ve L (ısıya dayanıksız, düşük aktiviteli COMT formu) alellerinden oluşan üç genotip tanımlanmıştır. L/L genotipi düşük enzim aktivitesi göstererek katekolamin metabolizması yavaşlamakta; H/H ve H/L genotipi ise hızlı enzim aktivasyonu göstererek katekolamin metabolizması hızlanmaktadır. Bu nedenle L/L genotipinde bulunan bir bireyde, H/H ve H/L genotipine göre daha çok katekolamin bulunmaktadır. Genotiplere göre katekolamin metabolizmasında meydana gelen değişiklikler nöropsikiyatrik hastalıklara neden olabilmektedir.

Aleksitimide izlenen bulguların frontal lob fonksiyon bozukluklarında ortaya çıktıkları öne sürülmektedir (Mc.Donald PW. ve ark.1990). Frontal lobta oluşan hasarlarda duyguların dışı vurumunda azalma olduğu görülmektedir (Struss DT. Ve ark.,1992). Beynin ventromedial prefrontal korteksi, duygulanım ile ilişkilidir. Bilişsel ve duygulanım azalması gibi aleksitimi bulguları bu bölge ile bağlantılıdır (Lane RD. ve ark.1998). Beyinde bazal ganglionlar ile prefrontal yapılar arasında bağlantı bulunmaktadır. Bu bağlantı dopamin ile sağlanmaktadır (Alexander GE.ve ark. 1990). Sinaptik bölgedeki dopaminin parçalanması katekolamin O-metil transferaz (COMT) enzimi gerçekleşir. COMT enzimini kodlayan genin (COMT Val108/158Met) 158. kodonunda oluşan fonksiyonel polimorfizmin homozigot (Met) alel düşük, homozigot (Val) alel içermesi durumunda yüksek enzimatik aktivite meydana gelir. Met alel, bilişsel ve prefrontal bölge ile ilgili yeteneklerde artışa neden olur (Bilder RM. ve ark.2002 Ve Egan MF. ve ark.2001).

3-GEREÇ VE YÖNTEM

3.1-Örnekleme:

Çalışmaya, katılımları için onayları alınmış spor yapan 95 gönüllü denek katılmıştır. Çalışmaya katılmayı reddetme veya görüşmeyi herhangi bir noktada sonlandırma hakkına sahip oldukları açıklanmış, kayıtlarının gizli tutulacağına dair güvence verilmiştir.

3.2-Kullanılan ölçüm araçları:

1-Sosyodemografik Bilgi Formu

2-26 soruluk bir öz bildirim ölçeği olan TAS(Toronto Aleksitimi Skalası)

3-Genetik Tanı

3.3-Sosyodemografik Bilgi Formu:

Araştırmaya katılan deneklerimizden sosyo demografik özelliklerine ilişkin bilgileri edinmek amacıyla düzenlene formda yer alan değişkenler şunlardır: Adı-Soyadı, Yaş, Cinsiyet, Hangi Spor Dalıyla Uğraştığı, Haftalık Antrenman Saati

3.4-TAS(Toronto Aleksitimi Skalası)-26

Taylor ve arkadaşları (1990) tarafından geliştirilen, 26 soruluk bir öz bildirim ölçeğidir(Taylor ve ark.1990). Yanıtları 5’li likert gösterge üzerinde işaretlenir. Elde edilen toplam puan 26-130 arasında değişmektedir. “74” ve üstündeki puanların aleksitimik, “62” ve altındaki puanların da aleksitimik olmayan bireyler olarak değerlendirilmesi önerilmektedir. Yapılan diğer bir çalışmada ise ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,79, bir hafta ara ile yapılan uygulamada test-tekrar test güvenilirlik katsayısını 0,82 olarak bulunmuştur(Taylor ve ark.1990). Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması, Dereboy (1990) tarafından yapılmıştır(Dereboy1990). Bu çalışmada ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0,65, test-tekrar güvenilirlik katsayısı 0,71 olarak saptanmıştır. Türkiye’de TAÖ ile yapılan bir başka çalışmada ise ölçeğin test-tekrar test güvenilirlik katsayısı 0,70, Cronbach alfa katsayısı ise 0,72 olarak saptanmıştır(Okyayüz 1993). TAÖ’nün Türkçe uygulamasının puanlama yöntemi orijinalinden farklıdır. Orijinalinde 5’li likert puanlama sistemi kullanılırken Türkçe formunda zorunlu seçme yanıtlama sistemi kullanılmıştır. Ölçeğin kesme puanı 11 olarak bulunmuştur. “11 ve üstü puan alanların” aleksitimik olarak değerlendirilmesi önerilmektedir.

3.5-Moleküler İnceleme

COMT gen polimorfizm dağılımının yapılması için kontrol grubunu oluşturacak sağlıklı bireylerden ve hastalardan EDTA'lı tüpe 2 ml periferik kan alındı. Bu kandan 200 µl alınıp QIAGEN (QIAGEN, Ontario Kanada,) DNA izolasyon mini kiti kullanılarak genomik DNA elde edildi.

Elde edilen genomik DNA, 280 nm dalga boyunda Nanodrop dijital spektrofotometrede ölçülerek kantitasyonu yapıldı ve DNA 50 ng/µl son konsantrasyonda 200 µl volümde çözüldü. Daha sonra bu DNA molekülünün kalitasyonu yapıldı. Bu amaçla 2 µl (100 ng) DNA molekülü % 1 lik Agaroz (Sigma) jelde elektroforeze tabii tutuldu. Moleküler Biyolojide kullanılan Agarozdan 1 gr tartılarak 100 µl 1XTBE (10XTBE; Sigma, Blue View Nucleic Acid Stain) tamponunda magnetik karıştırıcıda boncuklar kullanılarak karıştırıldı. Bu karışım Mikrodalğa fırınında eritildi. Magnetik karıştırıcı üzerinde karıştırılarak 60 °C kadar soğutulurak üzerine 10 µg/ml konsantrasyonlu Etidyum Bromür (Sigma) solüsyonundan 7 µl ilave edilerek ve karıştırıldı. Bu agaroz solüsyonu önceden hazırlanmış elektroforez tankının (Owl, Heidelberg, Germany) taraklar yerleştirilmiş kamerasına dökülerek ve sertleşinceye kadar bekletildi. Üzerine 1XTBE tamponu eklendikten sonra taraklar çıkarıldı ve 2 µl DNA, 1 µl 1X6 yükleme solüsyonu ve 3 µl su ile karıştırılarak jele yüklendi. Elektroforez EC 105, (EC Apparatus Corporation, <500mA) güç kaynağı 100 mV, 80mA koşullarında kullanılarak 30-40 dakika arasında uygulandı. Jeldeki DNA ultraviyole (UV) transluminatörlü digital Jel Görüntüleme Sisteminde (SynGene France) görüntülendi. Kontrol edilen bu DNA'dan tüm genotipleme reaksiyonları yapıldı.

Polimeraz zincir reaksiyonu (PCR): Genotipleme çalışması Yim DS ve arkadaşları tarafından (2001) modifiye edilmiş olan PCR –RFLP yöntemi ile belirlendi. Oligonukleotit primerleri Invitrogen (Invitrogen Co. UK) tarafından sentezlenmiştir.

5'-FORWARD- TCGTGGACGCCGTGATTCAGG-3'

5'-REVERSE- AGGTCTGACAACGGGTCAGGC-3'

Her bir birey için genotip tayin etmede iki ayrı PCR reaksiyonu kullanıldı. 25µl PCR reaksiyon karışımı; 100ng genomik DNA, 2.5µl 10×PCR tampon solüsyonu (Applied Biosystems) 2Mm MgCl₂, her biri 200 µM dört dNTP (Promega, Madison.US), her biri 10 pmol primer, ve 1.0 U AmpliTag DNA polimerazı içermektedir.

PCR amplifikasyonu GeneAmp 9700 PCR makinesinde aşağıdaki termalcyclus programı uygulanarak yapılmıştır.

95 °C - 10 dakika denatürasyon -1 döngü

95 °C - 45 saniye- 35 döngü,

55 °C - 30 saniye- 35 döngü

72 °C - 1.5 dakika- 35 döngü

72 °C - 10 dakika - 1 döngü

PCR Amplifikasyon ürünü Etidyum Bromürlü % 2'lik Agaroz Jel elektroforezine tabii tutuldu. Elektroforez sonrası genotipleme Digital Jel Görüntüleme siteminde kayıt edildi. PCR ürünü 217 baz çift olarak görüntülendi.

Pozitif PCR ürünlerinin 15µL'si 2 µL 10 X NE Buffer (tampon) (50 mM NaCl, 10mM Tris-HCl, 10mM MgCl₂, 1Mm dithiothreitol, pH 7.9, 0.2 µL sığır serum albumini 810mg/ml), 1.0 µL NlaIII (10 unit/µl) (New England Biolabs, Inc., Beverly, MA, USA) ve 2.5 µL steril deiyonize H₂O içeren 5 µL solusyon ile karıştırılarak 37°C de gecelik inkübasyona bırakıldı.

Enzim kesim ürünleri % 3'lük agaroz jel elektroforezine tabii tutularak genotipler belirlendi. 158. aminoasit pozisyonunda Valin varlığında (homozigot); 114, 83 ve 20 baz çift 2 bant görüntüsü oluşmakta (20 bç görünmez),

158. aminoasit pozisyonunda metionin bulunursa (homozigot) 96 ve 83 baz çift iki bant görüntüsü oluşmaktadır (20 ve 18 bç görünmez).

Heterozigotlarda ise 114+96+83 baz çift 3 bant görüntülenmektedir.

3.6-İstatistiksel Analiz

Veriler Microsoft Office XP Excell programında toplandı ve istatistiksel değerlendirmeler SPSS 11.0 (2001 SPSS inc.) istatistik paketi kullanılarak değerlendirildi. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel metotların yanı sıra, sayı yüzde dağılımları, güvenilirlik (Cronbach Alpha) ve madde analizi, pearson korelasyon analizi, farklı grupların karşılaştırmasında t testi, tek yönlü varyans analizi, ki-kare testi- çapraz tablo yorumlaması ve TAS grupları(kendi arasında 3 gruba ayrılmıştır) ve Comt geni genotipleri Düşükten ortaya ve ortadan yükseğe veya tam tersi yönde değişikliği incelemek içinde Lineer Trend analizi yapılmıştır. Sonuçlara anlamlılık p<0,05 düzeyinde bakılmıştır.

4-BULGULAR

Deneklerin cinsiyet yönünden dağılımı, 18 (%18.9) kadın, 77 erkek (%81.1) şeklindedir(Tablo 1).

Tablo-1. Çalışmaya Dahil Edilen Deneklerin Sayısı ve Cinsiyet Dağılımı

Cinsiyet	Kişi Sayısı (n)	Yüzde (%)
Erkek	77	81,1
Kız	18	18,9
<i>Toplam</i>	95	100,0

Deneklerin yaş dağılımı, 27 (%28,4) 19 yaş ve altı, 50(%52,6) 20-25 yaş, 18 (%18,9) 26 yaş ve üzerini oluşturmaktadır(Tablo 2).

Tablo-2. Çalışmaya Dahil Edilen Deneklerin Yaş Dağılımı ve Ortalamaları

Yaş Grupları	Kişi Sayısı (n)	Yüzde (%)
19 yaş ve altı	27	28,4
20-25 yaş	50	52,6
26 yaş ve üzeri	18	18,9
<i>Toplam</i>	95	100,0

Deneklerin 17'si (%17,9) az antrenman, 32'si (%33,7) orta düzeyde, 46'sı (%52,6) ise yoğun antrenman yapmaktadır(Tablo 3).

Tablo-3. Çalışmaya Dahil Edilen Deneklerin Haftalık Antrenman Saatleri

Haftalık Antrenman Saati	Kişi Sayısı (n)	Yüzde (%)
Az	17	17,9
Orta	32	33,7
Yoğun	46	48,4
<i>Toplam</i>	95	100,0

Deneklerin Comt Vall08/158 Met genindeki polimorfizm dağılımı, 17(%17,9) MET/MET aleli, 48(%50,5) VAL/MET aleli, 30(%31,6) VAL/VAL alelinden oluşturmaktadır(Tablo 4).

Tablo-4. Çalışmaya Dahil Edilen Deneklerin Comt Vall08/158 Met Polimorfizm Dağılımı

COMT	Kişi Sayısı (n)	Yüzde (%)
MET/MET	17	17,9
VAL/MET	48	50,5
VAL/VAL	30	31,6
<i>Toplam</i>	95	100,0

Deneklerin TAS Puanına göre dağılımı, 80'i(%15) Aleksitimik değil, 15'i(%15) aleksitimik olduğu gözlenmektedir(Tablo 5).

Tablo-5. Çalışmaya Dahil Edilen Deneklerin TAS Skoruna Göre Oluşturdukları Gruplar

TAS Puanına Göre Oluşturulan Gruplar	Kişi Sayısı (n)	Yüzde (%)
Aleksitimik değil	80	84,2
Aleksitimik	15	15,8
<i>Toplam</i>	95	100,0

Çalışmaya katılan en küçük deneğin yaşı 13 en büyük deneğin yaşı 46'dır(Tablo 6).

Tablo-6.Yaş Betimleyici İstatistiği

Değişken	n	En Küçük Değeri	En Büyük Değeri	Ortalama	Standart Sapma
Yaş	95	13	46	21,97	5,238

Çalışmada TAS skoruna göre elde edilen en küçük değer 1, en büyük değer 17'dir(Tablo7) .

Tablo-7.TAS Skoru Betimleyici İstatistiği

Değişken	n	En Küçük Değeri	En Büyük Değeri	Ortalama	Standart Sapma
TAS Puanı	95	1	17	7,36	3,859

Tablo-8. Güvenirlilik(Cronbach Alpha) ve Madde Analizi

Maddeler	Madde Çıktığında Ölçek Ortalaması	Madde Çıktığında Ölçek Varyansı	Madde-Ölçek Toplam Korelasyonu	Madde Çıktığında Ölçek Alfa'sı
a1	7,25	14,446	,149	,706
a2	7,19	13,879	,311	,695
a3	7,08	13,482	,367	,690
a4	7,04	13,019	,490	,679
a5	7,12	14,891	-,055	,722
a6	7,05	14,582	,027	,717
a7	6,77	14,776	-,034	,724
a8	7,05	13,199	,439	,683
a9	7,16	13,581	,388	,689
a10	7,21	13,636	,429	,688
a11	7,31	14,704	,080	,708
a12	7,09	13,576	,343	,692
a13	7,28	14,461	,181	,704
a14	7,04	12,849	,545	,674
a15	7,12	14,720	-,004	,718
a16	6,64	15,126	-,125	,728
a17	6,88	13,784	,230	,701
a18	7,05	14,242	,125	,710
a19	6,97	14,393	,070	,715
a20	6,97	12,903	,496	,677
a21	7,27	14,626	,088	,709
a22	7,11	13,244	,458	,683
a23	7,02	13,702	,274	,697
a24	7,14	14,353	,115	,709
a25	7,13	12,856	,610	,671
a26	7,00	13,128	,439	,683

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Madde sayısı	N
,708	26	95

ALEKSİTİMİ (TAS)-COMT VALL108/158 MET GENİ

TAS Skorlarına bakıldığında;

Aleksitimik olmayan kişilerin %30'u VAL/VAL aleline sahiptir. VAL/VAL aleline sahip olanların %80'i aleksitimik değildir.

Aleksitimik olmayan kişilerin %52,5'i VAL/MET aleline sahiptir. VAL/MET aleline sahip olanların %87,5'ğu aleksitimik değildir.

Aleksitimik olmayan kişilerin %17,5'ğu MET/MET aleline sahiptir. MET/MET aleline sahip olanların %82,4'ü aleksitimik değildir.

Aleksitimik olan kişilerin %40'ı VAL/VAL aleline sahiptir. VAL/VAL aleline sahip olanların %20'si aleksitimiktir.

Aleksitimik olan kişilerin %40'ı VAL/MET aleline sahiptir. VAL/MET aleline sahip olanların %12,5'ğu aleksitimiktir.

Aleksitimik olan kişilerin %20'si MET/MET alelline sahiptir. MET/MET alelline sahip olanların %17,5'ü aleksitimiktir (Tablo 9).

Tablo-9. TAS Skorlarına Göre Oluşturulan Gruplar & Comt Vall08/158 Met Geninin Alelleri Çapraz Tablosu

TAS Puanına Göre Oluşturulan Gruplar		COMT Kodları			Toplam
		VAL/VAL	VAL/MET	MET/MET	
Aleksitimik değil	Kişi sayısı	24	42	14	80
	Satır yüzdesi (%)	30,0	52,5	17,5	100,0
	Kolon yüzdesi (%)	80,0	87,5	82,4	84,2
Aleksitimik	Kişi sayısı	6	6	3	15
	Satır yüzdesi (%)	40,0	40,0	20,0	100,0
	Kolon yüzdesi (%)	20,0	12,5	17,6	15,8
Toplam	Kişi sayısı	30	48	17	95
	Satır yüzdesi (%)	31,6	50,5	17,9	100,0
	Kolon yüzdesi (%)	100,0	100,0	100,0	100,0

Tablo-10.Comt Vall08/158 Met Geninin Alel Grupları ve TAS Çapraz Tablosunun Grup Dağılımları

	TAS Grupları			TOPLAM
	Yüksek Puanlı Tas Grubu	Orta Puanlı TAS Grubu	Düşük Puanlı TAS Grubu	
1(VAL/VAL)	13	10	7	30
2(VAL/MET)	13	13	21	47
3(MET/MET)	7	3	8	18
TOPLAM	33	26	36	95

Genotip gruplarında; VAL/VAL Alelinden MET/MET aleline doğru değişimlerde TAS puanları sıralamasında, Asymp Sig(2-Sided)=0,206 olduğundan Lineer Trende rastlanmamıştır(Tablo 11).

Tablo-11. Comt Vall08/158 Met Geninin Alel Grupları ve TAS Puanlarına Göre Oluşturulan Gruplar Arasında Ki-Kare Testi

	Değer	Serbestlik Derecesi	Asymp.Sig. (2-Sided)	Exact Sig.(1-Sided)	Exact Sig.(1-Sided)	Puan Olasılığı
Pearson Ki-Kare	5,004 ^a	4	,287	,294		
Likelihood Ratio	5,330	4	,255	,274		
Fisher's Exact Testi	5,141			,274		
Linear by-Liner Association	1,598 ^b	1	,206	,231		
Geçerli Veri Sayısı	95					

a.5'den küçük beklenen değer minimum beklenen değer 4,93

b.Standardize edilmiş istatistiksel değer 1,264

Farklı alel yapılarına sahip kişilerin aldıkları TAS puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak amacıyla Varyans Analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 7'de sunulmuştur. TAS skorlarına göre oluşturulan gruplar ile Comt Vall08/158 Met geni arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur.(F=1,295,sd=2-92-94,p>0,05).

Varyans analizi sonucu, farklı alel yapılarına sahip kişilerin aldıkları TAS skorları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını, VAL/VAL alel yapısına sahip grupta daha yüksek TAS skoruna sahip olduğu görülmektedir(Tablo 12).

Tablo-12. TAS Skoruna Göre Oluşturulan Grupların ve Comt Vall08/158 Met Geni Tek Yönlü Varyans Analizi

	Kişi sayısı (n)	Ortalama	Standart Sapma		Kareler Toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler Ortalaması	F	P
VAL/VAL	30	8,20	3,718	Gruplar Arası	38,317	2	19,159	1,295	,279
VAL/MET	48	6,77	3,726	Gruplar İçi	1361,514	92	14,799		
MET/MET	17	7,53	4,389	Toplam	1399,832	94			
<i>Toplam</i>	95	7,36	3,859						

TAS skorlarına bakıldığında;

Az antrenman yapanların %94,1'i aleksitimik değildir. Aleksitimik olmayanların %20'si az antrenman yapmaktadır.

Orta yoğunlukta antrenman yapanların %84,4'ü aleksitimik değildir. Aleksitimik olmayanların %33,8'i orta yoğunlukta antrenman yapmaktadır.

Yoğun antrenman yapanların %80,4'ü aleksitimik değildir. Aleksitimik olmayanların %46,3'ü yoğun antrenman yapmaktadır.

Az antrenman yapanların %5,9'u aleksitimiktir. Aleksitimik olanların %6,7'si az antrenman yapmaktadır.

Orta yoğunlukta antrenman yapanların %15,6'sı aleksitimiktir. Aleksitimik olanların %33,3'ü orta yoğunlukta antrenman yapmaktadır.

Yoğun antrenman yapanların %19,6'sı aleksitimiktir. Aleksitimik olanların %60,0'ı yoğun antrenman yapmaktadır (Tablo 13).

*Haftalık Antrenman Saati ve TAS skorları arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p > 0,05$)

Tablo-13. Haftalık Antrenman Saati& TAS Skorları Çapraz Tablosu ve Ki-kare Testi

		TAS Puanına Göre Oluşturulan Gruplar			TOPLAM
		Aleksitimik Değil	Aleksitimik		
Haftalık Antrenman Saati	Az	Kişi sayısı	16	1	17
		Satır Yüzdesi (%)	%94,1	%5,9	%100
		Kolon Yüzdesi (%)	%20,0	%6,7	%17,9
	Orta	Kişi sayısı	27	5	32
		Satır Yüzdesi (%)	%84,4	%15,6	%100
		Kolon Yüzdesi (%)	%33,8	%33,3	%33,7
	Yoğun	Kişi sayısı	37	9	46
		Satır Yüzdesi (%)	%80,4	%19,6	%100
		Kolon Yüzdesi (%)	%46,3	%60,0	%48,4
TOPLAM		Kişi sayısı	80	15	95
		Satır Yüzdesi (%)	%84,2	%15,8	%100
		Kolon Yüzdesi (%)	%100	%100	%100
	Değer	Serbestlik Derecesi	Sig.		
Pearson Ki-Kare	1,749	2	,417*		

Farklı haftalık antrenman saati düzeyinde, kişilerin aldıkları TAS skorları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak amacıyla Korelasyon analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 14’da sunulmuştur. TAS skorlarına göre, haftalık antrenman saati düzeyi arasında anlamlı bir fark yoktur($p>0,05$).

Tablo-14. Haftalık Antrenman Saati ve TAS skorları arasında Korelasyon Analizi

Haftalık Antrenman Saati	TAS	
	Pearson Correlation	,145
	Sig. (2-tailed)	,160
	N	95

Haftalık Antrenman Saatini ve Comt Vall08/158 Met Geninin alel yapılarına göre incelediğimizde;

Az antrenman yapanların %23,5’i VAL/VAL alellerine sahiptir. VAL/VAL alellerine sahip olanların %13,3’ü az antrenman yapmaktadır.

Az antrenman yapanların %70,6’sı VAL/MET alellerine sahiptir. VAL/MET alellerine sahip olanların %25,0’rını az antrenman yapmaktadır.

Az antrenman yapanların %5,9’u MET/MET alellerine sahiptir. MET/MET alellerine

sahip olanların %5,9'u az antrenman yapmaktadır.

Orta yoğunlukta antrenman yapanların %34,4'ü VAL/VAL alellerine sahiptir. VAL/VAL alellerine sahip olanların %36,7'si orta yoğunlukta antrenman yapmaktadır.

Orta yoğunlukta antrenman yapanların %50,0'ını VAL/MET alellerine sahiptir. VAL/MET alellerine sahip olanların %33,3'ü orta yoğunlukta antrenman yapmaktadır.

Orta yoğunlukta antrenman yapanların %5'i MET/MET alellerine sahiptir. MET/MET alellerine sahip olanların %15,6'sı orta yoğunlukta antrenman yapmaktadır.

Yoğun antrenman yapanların %32,6'sı VAL/VAL alellerine sahiptir. VAL/VAL alellerine sahip olanların %50,0'si yoğun antrenman yapmaktadır.

Yoğun antrenman yapanların %43,5'i VAL/MET alellerine sahiptir. VAL/MET alellerine sahip olanların %41,7'si yoğun antrenman yapmaktadır.

Yoğun antrenman yapanların %23,9'u MET/MET alellerine sahiptir. MET/MET alellerine sahip olanların %67,7'si yoğun antrenman yapmaktadır (Tablo 15).

* Haftalık Antrenman Saati ve Comt Vall08/158 Met Geninin arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p > 0,05$)

Tablo-15. Haftalık Antrenman Saati & Comt Vall08/158 Met Geni Çapraz Tablosu ve Ki-kare Testi

Haftalık Antrenman Saati		COMT			TOPLAM
		VAL/VAL	VAL/MET	MET/MET	
Az	Kişi Sayısı	4	12	1	17
	Satır Yüzdesi (%)	23,5	70,6	5,9	100,0
	Sütun Yüzdesi (%)	13,3	25,0	5,9	17,9
Orta	Kişi Sayısı	11	16	5	32
	Satır Yüzdesi (%)	34,4	50,0	15,6	100,0
	Sütun Yüzdesi (%)	36,7	33,3	29,4	33,7
Yoğun	Kişi Sayısı	15	20	11	46
	Satır Yüzdesi (%)	32,6	43,5	23,9	100,0
	Sütun Yüzdesi (%)	50,0	41,7	64,7	48,4
TOPLAM	Kişi Sayısı	30	48	17	95
	Satır Yüzdesi (%)	31,6	50,5	17,9	100,0
	Sütun Yüzdesi (%)	100,0	100,0	100,0	100,0
	Ki-Kare Değeri	Serbestlik Derecesi	p		
<i>Pearson Ki-kare</i>	4,646	4	,326*		

Aleksitimik olmayan ve az antrenman yapanların VAL/VAL alel oranı %18,8'dir.

Aleksitimik olmayan VAL/VAL alele sahip olanların %12,5'i az antrenman yapmaktadır.

Aleksitimik olmayan ve az antrenman yapanların VAL/MET alel oranı %75,0'dır. Aleksitimik olmayan VAL/MET alele sahip olanların %28,6'sı az antrenman yapmaktadır.

Aleksitimik olmayan ve az antrenman yapanların MET/MET alel oranı %6,3'dür. Aleksitimik olmayan MET/MET alele sahip olanların %7,1'i az antrenman yapmaktadır.

Aleksitimik olmayan ve orta yoğunlukta antrenman yapanların VAL/VAL alel oranı %29,6'dır. Aleksitimik olmayan VAL/VAL alele sahip olanların %33,3'ü orta yoğunlukta antrenman yapmaktadır.

Aleksitimik olmayan ve orta yoğunlukta antrenman yapanların VAL/MET alel oranı %51,9'dur. Aleksitimik olmayan VAL/MET alele sahip olanların %33,3'ü orta yoğunlukta antrenman yapmaktadır.

Aleksitimik olmayan ve orta yoğunlukta antrenman yapanların MET/MET alel oranı %18,5'dir. Aleksitimik olmayan MET/MET alele sahip olanların %35,7'si orta yoğunlukta antrenman yapmaktadır.

Aleksitimik olmayan ve yoğun antrenman yapanların VAL/VAL alel oranı %35,1'dir. Aleksitimik olmayan VAL/VAL alele sahip olanların %54,2'si yoğun antrenman yapmaktadır.

Aleksitimik olmayan ve yoğun antrenman yapanların VAL/MET alel oranı %43,2'dir. Aleksitimik olmayan VAL/MET alele sahip olanların %38,1'i yoğun antrenman yapmaktadır.

Aleksitimik olmayan ve yoğun antrenman yapanların MET/MET alel oranı %21,6'dır. Aleksitimik olmayan MET/MET alele sahip olanların %57,1'i yoğun antrenman yapmaktadır.

Aleksitimik olan ve az antrenman yapanların VAL/VAL alel oranı %100'dür. Aleksitimik olan VAL/VAL alele sahip olanların %16,7'si az antrenman yapmaktadır.

Aleksitimik olan ve az antrenman yapanların VAL/MET alel oranı %0'dır. Aleksitimik olan VAL/MET alele sahip olanların %0'ı az antrenman yapmaktadır.

Aleksitimik olan ve az antrenman yapanların MET/MET alel oranı %0'dır. Aleksitimik olan MET/MET alele sahip olanların %0'ı az antrenman yapmaktadır.

Aleksitimik olan ve orta yoğunlukta antrenman yapanların VAL/VAL alel oranı %60'dır. Aleksitimik olan VAL/VAL alele sahip olanların %50'si orta yoğunlukta antrenman yapmaktadır.

Aleksitimik olan ve orta yoğunlukta antrenman yapanların VAL/MET alel oranı %40'dır. Aleksitimik olan VAL/MET alele sahip olanların %33,3'ü orta yoğunlukta antrenman yapmaktadır.

Aleksitimik olan ve orta yoğunlukta antrenman yapanların MET/MET alel oranı

%0'dır. Aleksitimik olan MET/MET alele sahip olanların %0'ını orta yoğunlukta antrenman yapmaktadır.

Aleksitimik olan ve yoğun antrenman yapanların VAL/VAL alel oranı %22,2'dir. Aleksitimik olan VAL/VAL alele sahip olanların %33,3'ü yoğun antrenman yapmaktadır.

Aleksitimik olan ve yoğun antrenman yapanların VAL/MET alel oranı %44,4'dür. Aleksitimik olan VAL/MET alele sahip olanların %66,7'si yoğun antrenman yapmaktadır.

Aleksitimik olan ve yoğun antrenman yapanların MET/MET alel oranı %33,3'dür. Aleksitimik olan MET/MET alele sahip olanların %100'ü yoğun antrenman yapmaktadır (Tablo 16).

* Haftalık Antrenman Saati ve Comt Vall08/158 Met Geni ve Tas skorları arasında anlamlı bir ilişki yoktur($p>0,05$)

Tablo-16. Haftalık Antrenman Saati&Comt Vall08/158 Met Geni&TAS Skorları
Çapraz Tablosu ve Ki-kare Testi

TAS Puanına Göre Oluşturulan Gruplar				COMT KODLARI			TOPLAM	
				VAL/VAL	VAL/MET	MET/MET		
Aleksitimik Değil	Haftalık Antrenman Saati	Az	Kişi Sayısı	3	12	1	16	
			Satır Yüzdesi (%)	%18,8	%75,0	%6,3	%100	
			Sütün Yüzdesi (%)	%12,5	%28,6	%7,1	%20,0	
		Orta	Kişi Sayısı	8	14	5	27	
			Satır Yüzdesi (%)	%29,6	%51,9	%18,5	%100	
			Sütün Yüzdesi (%)	%33,3	%33,3	%35,7	%33,8	
		Yoğun	Kişi Sayısı	13	16	8	37	
			Satır Yüzdesi (%)	%35,1	%43,2	%21,6	%100	
			Sütün Yüzdesi (%)	%54,2	%38,1	%57,1	%46,3	
TOPLAM				Kişi Sayısı	24	42	14	80
				Satır Yüzdesi (%)	%30,0	%52,5	%17,5	%100
				Sütün Yüzdesi (%)	%100	%100	%100	%100
Aleksitimik	Haftalık Antrenman Sayısı	Az	Kişi Sayısı	1	0	0	1	
			Satır Yüzdesi (%)	%100	%0	%0	%100	
			Sütün Yüzdesi (%)	%16,7	%0	%0	%6,7	
		Orta	Kişi Sayısı	3	2	0	5	
			Satır Yüzdesi (%)	%60	%40	%0	%100	
			Sütün Yüzdesi (%)	%50	%33,3	%0	%33,3	
		Yoğun	Kişi Sayısı	2	4	3	9	
			Satır Yüzdesi (%)	%22,2	%44,4	%33,3	%100	
			Sütün Yüzdesi (%)	%33,3	%66,7	%100	%60,0	
TOPLAM				Kişi Sayısı	6	6	3	15
				Satır Yüzdesi (%)	%40,0	%40,0	%20,0	%100,0
				Sütün Yüzdesi (%)	%100,0	%100	%100	%100
TAS				Ki-Kare Değeri	Serbestlik Derecesi	p		
<i>Pearson Ki-kare</i>				4,683	4	,321*		
<i>Pearson Ki-kare</i>				4,556	4	,336*		

YAŞ- ALEKSİTİMİ (TAS)-COMT VAL108/158 MET GENİ

TAS Skorlarına bakıldığında;

19 yaş altında olan aleksitimik olmayan kişilerin oranı%81,5'dir. Aleksitimik olmayanların %27,5'i 19 yaş altıdır.

20-25 yaş arası aleksitimik olmayan kişilerin oranı %82,0'dır. Aleksitimik olmayanların %51,3'ü 20-25 yaş aralığındadır.

26 yaş üzerinde olan aleksitimik olmayan kişilerin oranı %94,4'dür. Aleksitimik olmayanların %21,3'ü 26 yaş üzeridir.

19 yaş altında olan aleksitimik olan kişilerin oranı%18,5'dir. Aleksitimik olanların %33,3'ü 19 yaş altıdır.

20-25 yaş arası aleksitimik olan kişilerin oranı %18'dir. Aleksitimik olanların %60,0'ı 20-25 yaş aralığındadır.

26 yaş üzerinde olan aleksitimik olan kişilerin oranı %5,6'dır. Aleksitimik olanların %6,7'si 26 yaş üzeridir(Tablo 17).

Tablo-17.Yaş Grupları & TAS Skoru Çapraz Tabloları

Yaş Grupları		TAS Puanına Göre Oluşturulan Gruplar		Toplam
		Aleksitimik değil	Aleksitimik	
19 yaş ve altı	Kişi sayısı	22	5	27
	Satır yüzdesi (%)	81,5	18,5	100,0
	Kolon yüzdesi (%)	27,5	33,3	28,4
20-25 yaş	Kişi sayısı	41	9	50
	Satır yüzdesi (%)	82,0	18,0	100,0
	Kolon yüzdesi (%)	51,3	60,0	52,6
26 yaş ve üzeri	Kişi sayısı	17	1	18
	Satır yüzdesi (%)	94,4	5,6	100,0
	Kolon yüzdesi (%)	21,3	6,7	18,9
Toplam	Kişi sayısı	80	15	95
	Satır yüzdesi (%)	84,2	15,8	100,0
	Kolon yüzdesi (%)	100,0	100,0	100,0

Farklı yaş gruplarına sahip kişiler aldıkları TAS skorları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak amacıyla Varyans Analizi yapılmış ve sonuçlar Tablo 12'de sunulmuştur. TAS skorlarına göre oluşturulan gruplar ile yaş grupları arasında anlamlı bir fark yoktur($F=0,587, sd=2-92-94, p>0,05$).

Varyans analizi sonucu, farklı yaş gruplarına sahip kişiler aldıkları TAS skorları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını bakıldığında fark olmadığı, 19 yaş ve altı yaş grubunda olanların daha yüksek TAS skoruna sahip olduğu görülmektedir(Tablo 18).

Tablo-18. Yaş Grupları ve TAS Skoruna Göre Oluşturulan Grupların Tek Yönlü Varyans Analizi

	Kişi sayısı (n)	Ortalama	Standart Sapma		Kareler Toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler Ortalaması	F	p
19 yaş ve altı	27	7,96	4,301	Gruplar Arası	17,638	2	8,819	,587	,558
20-25 yaş	50	7,26	3,697	Gruplar İçi	1382,194	92	15,024		
26 yaş ve üzeri	18	6,72	3,691	Toplam	1399,832	94			
<i>Toplam</i>	<i>95</i>	<i>7,36</i>	<i>3,859</i>						

19 yaş altında VAL/VAL alel oranı %33,3'dür. VAL/VAL alele sahip olanların %30'u 19 yaş altındadır.

19 yaş altında VAL/MET alel oranı %44,4'dür. VAL/MET alele sahip olanların %25,0'ı 19 yaş altındadır.

19 yaş altında MET/MET alel oranı %22,2'dir. MET/MET alele sahip olanların %35,3'ü 19 yaş altındadır.

20-25 yaş aralığında VAL/VAL alel oranı %32,0'dır. VAL/VAL alele sahip olanların %53,3'ü 20-25 yaş aralığındadır.

20-25 yaş aralığında VAL/MET alel oranı %54,0'dır. VAL/MET alele sahip olanların %56,3'ü 20-25 yaş aralığındadır.

20-25 yaş aralığında MET/MET alel oranı %14,0'dır. MET/MET alele sahip olanların %41,2'si 20-25 yaş aralığındadır.

26 yaş ve üzeri VAL/VAL alel oranı %27,8'dir. VAL/VAL alele sahip olanların %16,7'si 26 yaş ve üzeridir.

26 yaş ve üzeri VAL/MET alel oranı %50,0'dır. VAL/MET alele sahip olanların %18,8'si 26 yaş ve üzeridir.

26 yaş ve üzeri MET/MET alel oranı %22,2'dir. MET/MET alele sahip olanların %23,5'i 26 yaş ve üzeridir (Tablo 19).

* Yaş Grupları ve Comt Vall08/158 Met Geni arasında anlamlı bir fark yoktur ($p > 0,05$).

Tablo-19. Yaş Grupları Comt Vall08/158 Met Geni Çapraz Tablosu ve Ki-kare Testi

Yaş Grupları		COMT geni			Toplam
		VAL/VAL	VAL/MET	MET/MET	
19 yaş ve altı	Kişi sayısı	9	12	6	27
	Satır yüzdesi (%)	33,3	44,4	22,2	100,0
	Kolon yüzdesi (%)	30,0	25,0	35,3	28,4
20-25 yaş	Kişi sayısı	16	27	7	50
	Satır yüzdesi (%)	32,0	54,0	14,0	100,0
	Kolon yüzdesi (%)	53,3	56,3	41,2	52,6
26 yaş ve üzeri	Kişi sayısı	5	9	4	18
	Satır yüzdesi (%)	27,8	50,0	22,2	100,0
	Kolon yüzdesi (%)	16,7	18,8	23,5	18,9
Toplam	Kişi sayısı	30	48	17	95
	Satır yüzdesi (%)	31,6	50,5	17,9	100,0
	Kolon yüzdesi (%)	100,0	100,0	100,0	100,0
		Ki-Kare Değeri	Serbestlik Derecesi	<i>p</i>	
<i>Pearson Chi-Square</i>		1,324	4	,857*	

CİNSİYET- ALEKSİTİMİ (TAS)-COMT VAL108/158 MET GENİ

TAS Skorlarına bakıldığında;

Erkeklerde aleksitimik olmayanların oranı %83,1'dir. Aleksitimik olmayanların %80,0'ı erkektir.

Erkeklerde aleksitimik olanların oranı %16,9'dur. Aleksitimik olanların %86,7'si erkektir.

Bayanların aleksitimik olmayanların oranı %88,9'dur. Aleksitimik olmayanların %20,0'si bayandır.

Bayanların aleksitimik olanların oranı %11,2'dir. Aleksitimik olanların %13,3'ü bayandır (Tablo 20).

Tablo-20. Cinsiyet&TAS Skoru Çapraz Tablosu

Cinsiyet		TAS Puanına Göre Oluşturulan Gruplar		Toplam
		Aleksitimik değil	Aleksitimik	
Erkek	Kişi sayısı	64	13	77
	Satır yüzdesi (%)	83,1	16,9	100,0
	Kolon yüzdesi (%)	80,0	86,7	81,1
Kız	Kişi sayısı	16	2	18
	Satır yüzdesi (%)	88,9	11,1	100,0
	Kolon yüzdesi (%)	20,0	13,3	18,9
Toplam	Kişi sayısı	80	15	95
	Satır yüzdesi (%)	84,2	15,8	100,0
	Kolon yüzdesi (%)	100,0	100,0	100,0

Cinsiyet ve TAS Skoruna göre oluşturulan grupların arasında anlamlı bir fark yoktur($t=0,368, sd=93, p>0,05$)(Tablo 21). Cinsiyetler açısından bakıldığında, erkeklerin bayanlara göre daha aleksitimik olduğu söylenebilir.

Tablo-21. Cinsiyet ve TAS Skoruna Göre Oluşturulan Grupların t-Testi Analizi

Gruplar	N	Ortalama	Standart Sapma	T	Serbestlik Derecesi	p
Erkek	77	7,43	3,747	,368	93	,714
Kız	18	7,06	4,412			

Comt Vall08/158 Met Geninin allelerine baktığımızda;

Erkeklerin %33,8'si VAL/VAL alleleri sahiptir. VAL/VAL alellere sahip olanların %86,7'si erkektir.

Erkeklerin %48,1'i VAL/MET alleleri sahiptir. VAL/MET alellere sahip olanların %77,1'i erkektir.

Erkeklerin %18,2'si MET/MET alleleri sahiptir. MET/MET alellere sahip olanların %82,4'ü erkektir.

Bayanların %22,2'si VAL/VAL alleleri sahiptir. VAL/VAL alellere sahip olanların %13,3'ü bayandır.

Bayanların %61,1'i VAL/MET alleleri sahiptir. VAL/MET alellere sahip olanların %22,9'u'ü bayandır.

Bayanların %16,7'si MET/MET alleleri sahiptir. MET/MET alellere sahip olanların

17,6'sı bayandır (Tablo 22).

* Cinsiyet ve Comt Vall08/158 Met Geni arasında anlamlı bir ilişki yoktur($P>0.05$)

Tablo-22. Cinsiyet&Comt Vall08/158 Met Geni Çapraz Tablosu ve Ki-kare Testi

Cinsiyet		COMT Kodları			Toplam
		VAL/VAL	VAL/MET	MET/MET	
Erkek	Kişi sayısı	26	37	14	77
	Satır yüzdesi (%)	33,8	48,1	18,2	100,0
	Kolon yüzdesi (%)	86,7	77,1	82,4	81,1
Kız	Kişi sayısı	4	11	3	18
	Satır yüzdesi (%)	22,2	61,1	16,7	100,0
	Kolon yüzdesi (%)	13,3	22,9	17,6	18,9
Toplam	Kişi sayısı	30	48	17	95
	Satır yüzdesi (%)	31,6	50,5	17,9	100,0
	Kolon yüzdesi (%)	100,0	100,0	100,0	100,0
	Ki-Kare Değeri	Serbestlik Derecesi			<i>p</i>
<i>Pearson Chi-Square</i>	1,127	2			,569*

5-TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı, yoğun spor yapan bireylerdeki COMT Val108/158Met gen polimorfizmi ile aleksitimi arasında olası bir ilişkinin varlığını belirlemektir. Çalışmaya, katılımları için onayları alınmış spor yapan, 77'si erkek, 18'i bayan 95 gönüllü denek katılmıştır.

Çalışmaya katılan kadın sporcuların oranı % 18,9 olup oldukça düşük seviyededir. Ancak Gençlik ve Spor Müdürlüğü'nün resmi verilerine baktığımızda kadın sporcu oranı yıllara göre değişmekle birlikte % 20-30 arasında değişmektedir. Ülkemizde kadınların aktif olarak spor yapmaları gelişmiş ülkelere göre daha düşük seviyede olup bölgesel farklılıklar da mevcuttur. Bu açıdan çalışmada yer alan kadın sporcu oranının ülke verileri ile uyumlu olduğu görülmektedir. Çalışmada yer alan sporcuların yaşları 13 ile 46 arasında olup ortalaması 21,97'dir. Sporcuların aktif olarak spor ile uğraştıkları göz önüne alındığında yaş ortalamasının uygun olduğu ortaya çıkmaktadır.

TAS puanları baz alınarak deneklerin % 15,8'inin aleksitimik olduğu saptanmıştır. Sporcular arasında aleksitimi ile ilgili araştırmalar sınırlı sayıdadır. Bu konuda Woodman ve arkadaşlarının (Woodman J.ve ark. 2008) çalışmasında TAS puanına göre aleksitimik olarak değerlendirilen sporcuların oranı % 13,7'dir. Çalışmamızdaki aleksitimik sporcu oranı literatür bilgileri ile uyumludur. Normal kişilerde aleksitiminin görülme sıklığı Blanchard ve arkadaşlarının (Blanchard EB. ve ark.1981) makalesinde % 5 olarak belirtilmektedir. Sedanter yaşayanlar ile sporcular arasında bu kadar önemli farkın ortaya çıkması aleksitimi ile yoğun antreman yapma arasındaki ilişkiyi öne çıkarmaktadır. Aleksitimik kişiler duygularını algılama ve aktarmada zorluk yaşadıkları için yüksek riskli ortamlar bu kişiler için daha çekici olabilir. Yüksek riskli spor yapan kadınların, riski düşük spor yapan kadınlara göre çok daha fazla aleksitimik oldukları görülmektedir. Cazenave ve arkadaşlarının çalışmasında (Cazenave N.ve ark. 2007) aleksitiminin riskli sporlarda yer alma için önemli bir motivasyon olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmalarında, gökyüzü dalışı, aleksitimik kadınlara duygusal regülasyon yapma olanağı sunacağı hipotezi ile yola çıkılmıştır. Gökyüzü dalışı yapan aleksitimik sporcuların anksiyetelerinde dalgalanmalar olduğu saptanmıştır. Aleksitimik kişiler, sözel iletişimden daha fazla duygularını aksiyon ile aktarmaları ve fiziksel aktivite sırasında oluşan kinestetik duygularının elde edilmesinde sporu araç olarak kullanmaktadırlar.

COMT enzimini kodlayan genin 158. kodonunda oluşan fonksiyonel polimorfizm genotip dağılım oranları Val/Val % 31,6, Val/Met % 50,5, Met/Met % 17,9 olarak saptanmıştır. Çalışmaya katılan denekleri hem sporcu hem de sağlıklı bireyler olduğu göz

önüne alındığında karşımıza incelenmesi gereken iki farklı tablo çıkmaktadır. Bir tarafta spor ile uğraşan kişilerdeki diğer tarafta ise normal sağlıklı kişilerdeki COMT gen polimorfizm sonuçları bulunmaktadır. Erdal ve arkadaşlarının (Erdal MF. Ve ark.2001) çalışmasında ülkemizdeki COMT gen polimorfizmi insidansı araştırılmıştır. Çalışmada elde edilen genotip dağılımları Val/Val % 35, Val/Met % 46, Met/Met % 19 olarak bulunmuştur. COMT gen polimorfizm insidansı hakkında bilgi edinebileceğimiz ülkemizde yapılan vitiligo ve migren ile ilgili çalışmalarda (Erdal MF. ve ark. 2001, Erdal N. Ve ark. 2002) Val/Val, Val/Met, Met/Met oranları sırasıyla % 34, % 47, % 19 ile % 33, % 46, % 21 olarak belirtilmektedir. Bu iki çalışmada kontrol gruplarındaki denek sayısı 64 ve 66'dır. Çalışmamızdaki COMT gen polimorfizm genotiplerindeki oranlar ile bu iki çalışmadaki oranlar uyum içindedir. COMT geninin fonksiyonel polimorfizmi bakımından toplumumuzun Amerika, Avrupa ve Hind-Avrupa kökenli beyaz toplumlara daha yakın; Japon, Çin ve Tayvan gibi uzakdoğu kökenli toplumlara daha uzak olduğu görülmektedir (Wu RM. Ve ark. 2001). Fonksiyonel polimorfizm bakımından Doğulu toplumlarda düşük aktiviteli alelin daha az, yüksek aktiviteli alelin daha fazla sıklıklarda olduğu; Hind-Avrupa kökenli beyaz toplumlarda ise bu dağılımın daha normale doğru kayma eğilimi gösterdiği anlaşılmaktadır (Egan MF. ve ark. 2001). Bu verilere bir diğer açıdan bakıldığında sporcularda saptanan COMT gen polimorfizm genotip oranları ile sağlıklı bireylerdeki oranların farklılık göstermediği izlenmektedir.

Çalışmamızda TAS puanı baz alınarak deneklerin aleksitimik olan ve olmayan sınıflandırması ile cinsiyet ve yaş arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır. Aleksitimiyle yaş arasında bir ilişkinin bulunmadığını bildiren çalışmalar çoğunluktadır (Paulsen 1985, Krystal JH. ve ark.1986). Çalışmamızda yer alan deneklerin yaş frekansının 13 ile 46 yaş gibi dar bir aralıkta izlenmesi ve 20-25 yaş arası grupta 50 deneğin bulunması bu sonuçta etkili olduğunu düşünmemizi sağlamaktadır. Cinsiyet ve aleksitimi arasında bağlantının varlığı konusu tartışmalı olmakla birlikte anlamlı bir ilişkinin olmadığını belirten araştırmalar daha ön plandadır (Kleiger JH ve Jones NF.1980; Krystal JH. ve ark. 1986, Wise ve ark. 1988). Çalışmamızda aleksitimik kızların oranı % 11,1 ile % 16.9 olan erkeklerden biraz daha düşük olmakla birlikte istatistiksel bir anlamlılık saptanmamıştır.

COMT gen polimorfizmi ile yaş ve cinsiyet açısından farklılık izlenmemiştir. Gen polimorfizmleri genelde yaştan bağımsız oldukları için elde edilen sonuç beklenti doğrultusundadır. COMT genotipi ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılığın saptanmaması literatürdeki veriler ile uyumludur (Hintsanen M. Ve ark.2008).

Çalışmamızda COMT gen polimorfizmi ile TAS puanları karşılaştırıldığında bu iki parametre arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. COMT geni Val/Val alel oranı dolayısı

ile beynin frontal bölgesinde daha az dopaminerjik aktivitenin olduğu varsayılan aleksitimik sporcularda % 40 iken, aleksitimik olmayanlarda bu oran % 30'dur. Her ne kadar istatistiksel farklılık saptanmamış olsa da aleksitimik sporculardaki COMT genindeki Val/Val alel oranı daha yüksektir. İstatistiksel anlamlılığın izlenmemesinde TAS puanına göre aleksitimik olarak saptanan sporcu sayısının 15 olarak bulunması rol oynamış olabilir. Uluslar arası İngilizce literatürde TAS puanı ile belirlenmiş aleksitimi ile COMT gen polimorfizmi arasındaki ilişkiyi inceleyen tek çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada Ham ve arkadaşları (Ham BJ.ve ark. 2005) 109 tıp fakültesi öğrencisine Toronto Aleksitimi Skalası uygulamışlar ve COMT gen polimorfizmini araştırmışlardır. TAS skoru yüksek olup aleksitimik olarak değerlendirilen olgularda Val/Val alelini daha yüksek oranda saptamışlardır.

Aleksitimideki bilişsel ve duygulanım bozuklukları prefrontal korteksin ventromedial bölgesi ile ilişkilidir (Lane RD. ve ark. 1997). 6-hidroksidopamin uygulanması sonrasında prefrontal kortekste dopamin seviyesi düşer ve bu bölge lezyonlarında izlenen duygulanım bozuklukları oluşur (de Bruin, 1990). Parkinson hastalığında prefrontal kortekste dopaminerjik aktivite seviyesindeki düşüklüğe bağlı olarak duygu ve motivasyon azalması görülür (Berman KF.; WeinbergerDR., 1990). Prefrontal bölgede dopamin seviyesinin düşmesi muhtemelen aleksitiminin karakteristik özelliklerinden bilişsel ve duygulanım değişikliklerinden sorumludur (Ham ve ark.2005). Ham ve arkadaşları (Ham ve ark. 2005) çalışmalarında aleksitimi ile COMT Val108/158Met polimorfizm arasında ilişki olduğunu belirtmektedirler. COMT genindeki polimorfizm daha fazla oranda selektif etkisi prefrontal bölgede izlenmektedir. Prefrontal kortekste sinaptik dopamin COMT ile ortamdan uzaklaştırılmaktadır. Sonuçta prefrontal kortekste ekstrasellüler dopamin COMT enzimi ile parçalanmaktadır (Kroum F.ark. 1994). COMT geninde homozigot Met polimorfizmi, dopamin yıkımını yavaşlatacak bu da prerontal korteks fonksiyonlarının artışına neden olacaktır (Egan MF.ve ark. 2001). Birçok araştırmada aleksitimi patogenezinin sorumlu nörobiyolojik teoriler öne sürülmüştür. Bunlar arasında limbik ve nörokortikal sistem iletişiminin bozulması, sağ hemisfer disfonksiyonu, hemisferler arası ileti akımının aksaması ve prefrontal bölgedeki dopaminerjik yolak bağlantısı bulunmaktadır (Taylor GJ. ve ark. 1997).

Aleksitimik bireylerin duyguların dışa vurumunu ve kinesiyolojik duygulanımı yoğun antrenman ile kompanse edebileceklerini düşünerek iki parametreyi inceledik. TAS skoruna göre aleksitimik olan ve olmayan sporcuların antrenman yoğunlukları arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Ancak aleksitimik sporcuların % 60'ı yoğun, sadece % 6,7'si az antrenman yaparken, aleksitimik olmayan sporcularda bu oranlar sırası ile % 46,3 ve % 20 olarak

saptanması dikkat çekici olarak karşımıza çıktı. Purper-Quakil D.ve ark. (2002), yoğun antrenman yapan sporcularda aleksitimik davranışın olduğunu belirtmektedirler. COMT gen polimorfizmi ile antrenman yoğunluğu arasında istatistiksel bir ilişki görülmedi. Yoğun antrenman yapanların % 32,6'sı Val/Val, % 23,9'u Met/Met genotipine sahipti. TAS skoru ile COMT gen polimorfizmi antrenman yoğunluğu açısından değerlendirildiğinde anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. İstatistiksel rakamlar, çalışmamızda antrenman yoğunluğu, aleksitimi ve COMT gen polimorfizmi arasındaki ilişkiyi desteklemese de elde edilen veriler parametrelerin birbiri ile bağlantılı olup bu konudaki literatür bulguları ile paralellik göstermektedir. Aleksitimik olarak değerlendirilen sporcu sayısının az olması istatistiksel sonuçları etkilediği düşüncesini öne çıkmaktadır.

Aleksitimi etyopatogenezinde organik, psikoanalitik ve bilişsel kuramların rol oynadığı belirtilmektedir. Prefrontal korteksteki dopaminerjik aktivite seviyesinin COMT genindeki fonksiyonel polimorfizmden etkilenmesi aleksitiminin genetik ayağını oluşturmaktadır. Aleksitimik özelliklerin yadsınamayacak oranda sporcularda izlenmesi konunun kapsamlı bir şekilde araştırılmasını kaçınılmaz kılmaktadır. Sportif aktivitenin fizyolojik, sosyal ve psikogenetik kavramlar ile değerlendirilip desteklenmesi bireysel ve toplumsal gelişimde önemli katkı sağlayacaktır.

6-SONUÇLAR

Çalışmanın bilime katkıları;

- 1-Aleksitimik kişilik ile spor arasında bağlantının vurgulanması
- 2-Sporcularda aleksitimi ile COMT polimorfizminin araştırılması
- 3- Genetik faktörlerin spor ve sporcu üzerindeki etki mekanizmalarının araştırılması
- 4-COMT gen polimorfizmin sağlıklı kişilerdeki insidansının saptanması

Çalışmadaki limitasyonlar (eksiklikler veya sınırlamalar);

- 1- Denek sayısının az olması
- 2- Deneklerin yüksek entelektüel özelliklere sahip olup tüm toplumu yansıtmaması
- 3- Aleksitiminin doğası gereği kompleks bir yapıya sahip olması ve sonuçta genetik, psikolojik ve çevresel faktörlerden de etkilenme olasılığının bulunması
- 4- TAS anketin genel aleksitimik kişilere yönelik hazırlanmış olması. Bu konuda sporculara yönelik yeni anket çalışmalarının yararlı olabileceği görülmektedir.

7-ÖNERİLER

- 1-Sporculara yönelik TAS anketinin düzenlenmesi
- 2-Mevcut çalışmanın daha fazla denek üzerinde yapılması
- 3-COMT gen polimorfizminin prefrontal bölgedeki bilişsel fonksiyonları etkilemesi nedeniyle sporcuların başarısında olası dikkat, motivasyon değişikliklerin sportif başarıdaki rollerinin araştırılması
- 4-Aleksitimi, COMT gen polimorfizmi ile diğer çevresel faktörlerin etkileşiminin araştırılması
- 5-Mental training (antrenman) başarısı ile COMT gen polimorfizmi arasındaki ilişkinin araştırılması

8-KAYNAKLAR DİZİNİ

Ainsworth MDS., Bleher MC., Waters E., Wall S. (1978) Patterns of Attachment: A Psychological study of The Strange Situation. Hillsdale, NJ, Erlbaum.

Annett J., Cripps B., Steinberg H. (1995): Exercise addiction: motivation for participation in sport and exercise. Leicester, U.K.: The British Psychological Society.

Allegre B., Noel-Jorand M.C., Souville M., Pellegrin L., Therme P. (2007): Intensive Physical Activity and Alexithymia: Results from swimmers discourse analysis, Psychological Reports, 100, 1129-1139

Alexander GE., Cruther MD., DeLong MR. (1990): Basal ganglia-thalamocortical circuits. Parallel substrates for motor, oculomotor, 'prefrontal' and 'limbic' functions. Prog Brain Res; 85:119-146

Bowlby J. (1973): Attachment and Loss: Separation: Anxiety and Anger. 2. Cilt, New York, Basic Books.

Bowlby J. (1969): Attachment and Loss: Attachment. 1. Cilt, New York, Basic Books.

Bownds DM (1999): Biology of Mind - Origins and Structures of Mind, Brain, and Consciousness. Maryland: Fitzgerald Science Press

Beach M. (1994): Alexithymia and Somatization: Relationship to DSM III-R. Diagnoses", Journal of Psychosomatic Research, 38(6), 529-535

Blanchard EB, Arena JG, Pallmeyer TP (1981): Psychometric properties of a scale to measure alexithymia. Psychother. Psychosom, 35:64-71

KAYNAKLAR DİZİNİ DEVAM EDİYOR

Blumenthal J.A., O'Toole L.C., Chang J.L. (1984): Is running an analog for anorexia-nervosa? An empirical-study of obligatory running and anorexia-nervosa. Journal of the American medical Association, 252(4): 520-523

Bagby R.M., Parker J.D.A., Taylor, G.J.(1994:) The twenty-item Toronto Alexithymia Scale: I.Item selection and cross-validation of the factor structure. Journal of Psycho-somatic Research,38,23-32

Bilder RM., Volavka J., Czobor P., Malhotra AK., Kennedy JL., Ni X., Goldman RS., Hoptman MJ., Sheitman B., Lindermayer JP., Citrome L., McEvoy JP., Kunz M., Chokos M., Cooper TB., Libeberman JA(2002): Neurocognitive correlates of the COMT Val(158) Met polymorphism in chronic schizophrenia. Biol Psychiatry, 52:701-707

de Bruin JP(1990):Social behaviour and the prefrontal cortex, Prog Brain Res;85:485-497

Berman KF., Weinberger DR.(1990): The prefrontal cortex in schizophrenia and other neuropsychiatric disease: in vivo physiological correlates of cognitive deficits. Prog Brain Res;85:521-537

Blanchard EB., Arena JG., Pallmeyer TP.(1981):Psychometric Properties of a Scale to measure Alexithymia. Psychother. Psychosom. 35:64-71

Cassidy J. (1994): Emotion Regulation: Influences of Attachment Relationships. Monogr Soc Res Child Dev, 59: 228-283.

Crooks R.L; Stein J. (1991): Psychology Science, Behavior and Life. 2. Edition. Florida: Holt, Rinehart and Winston Inc.

Cüceloğlu D.(1991): İnsan ve Davranışı: Psikolojinin Temel Kavramları. İstanbul: Remzi Kitabevi. 2.Basım.

Cazenave N, Le Scanff C.; Woodman (2007): The Personality and psychological profiles of women engaged in risk taking sports. Anxiety, Stress, & Coping, 20,421-435

KAYNAKLAR DİZİNİ DEVAM EDİYOR

Corcos M.,Speranza M.(2003): Psychopathologie de l'Alexithymie. Paris:Dunod (Psychopathology of Alexithymia).

Çalığışu C, Yücel B, Polat A.,Baykal C. (2001): Psikojenik Deri-Yolması Olan Hastalarda Öfke İfadesi ve Aleksitimi: Bir ön çalışma. Nöropsikiyatri Arşivi, 38:137-141.

Dereboy İF (1990): Aleksitimi: Bir Gözden Geçirme. Türk Psikiyatri Dergisi 1: 157-166.

Duddu V, Isaac MK, Chaturvedi SK (2003) Alexithymia in Somatoform and Depressive Disorders. J Psychosom Res, 54:435-438.

Dereboy İF. (1990): Aleksitimi Öz Bildirim Ölçeklerinin Psikometrik Özellikleri Üzerine Bir Çalışma. Ankara: H.Ü. Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi.

Erden D. (2005):Farklı Yetişme Koşullarının Aleksitimi, Depresyon ve Psikiyatrik Belirtilerle İlişkisi. Klinik Psikiyatri, 8: 60-66.

Egan MF., Goldberg TE., Kolachana BS(2001): Effect of COMT Val108/158 Met genotype on frontal lobe function and risk for schizophrenia. Proc Natl Acad Sci USA; 98:6917-6922.

Erdal MF.,Herken E.,Yılmaz M.,Bayazit YA.(2001):Significance of the Catechol-Methyltransferase Gene Polymorphism in Migrane,Brain Res Mol Brain Res;94:193-196

Erdal N.,Erdal EM.,Çamdeviren H.,Gökdoğan T.,Herken H.(2002):Bir Grup Sağlıklı Gönüllüde Katekol-O-Metiltransferaz(COMT) Gen Polimorfizmi,Klinik Psikofarmakoloji Bülteni,12;174-178

Fukunishi I, Kawamura N, Ishikawa N (1997:) Mothers' low Care in The Development of Alexithymia: A Preliminary Study in Japanese College Students. Psychol Rep, 80:143-146.

Faryna A, Rodenhauer P, Torem M (1986): Development of an Analog Alexithymia Scale. Psychoter Psychosom. 45: 201- 206., Rodenhauer P, Torem M (1986) Development of an Analog Alexithymia Scale. Psychoter Psychosom. 45: 201- 206

KAYNAKLAR DİZİNİ DEVAM EDİYOR

Freyberger H. (1977): Supportive Psycho Therapeutic Techniques in Primary and Secondary Alexithymia”, *Psychotherapy Psychosomatic*, 28, 337-342.

Feguine RJ., Jones NF , Kassel P.A. (1988): Distiribution of alexithymic characteristics within an adult outpatient population. *Psychother. Psychosom.* 50:61-67

Faryna A., Rodenhauser P, Torem M.(1986): Development of an Anolog Alexithymia Scale. *Psychother. Psychosom* 45: 201-206

Fenichel,O.(1939): The counter-phobic attitude. *The International Journal of Psycho-Analysis*,20,263-274

Goleman D (1995): *Emotional Intelligence (Why It Can Matter More Than IQ)*. Türkçe’ye çeviren Banu Seçkin Yüksel, 2005 Varlık Yayınları, 29. baskı.

Grolnick W.S.,Bridges L.S.,Connell J.P.(1996): Emotion regulation in two-year-olds: strategies and emotional expression in four contexts. *Child Development*, 67,928-941

Gilligan S.G.,Bower G.H.(1984) Cognitive consequences of emotional arousal. In C.E. Izard, J.Kagan,,R.B. Zajonc (Eds.), *Emotions, cognition and behavior*,547-588

Hexel M. (2003): Alexithymia and Attachment Style in Relation to Locus of Control. *Personality and Individual Differences*, 35: 1261-1270

Hauseblans H.A., Downs D.S.(2002): Exercise dependence: a systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 3: 89-123

Ham BJ., Lee MS., Lee YM., Kim MK., Cho MJ., Oh KS.,Jung HY.,Lyoo IK., Cho IG.(2005):Association between the Catechol O- Methyltransferase Val108/158Met Polymorphism and Alexithymia, *Neuropsychobiology*;151-154

Huang CS, Chern HD, Chang KJ, Cheng CW, Hsu SM, Shen CY.(1999): Breast cancer risk associated with genotype polymorphism of the estrogen-metabolizing genes CYP17,

KAYNAKLAR DİZİNİ DEVAM EDİYOR

CYP1A1, and COMT: a multigenic study on cancer susceptibility. *Cancer Res* ;59:4870-4875.

Hintsanen M.,Elovainio M.,Puttonen S.,Kivimaki M.,Lehtimaki T.(2008):Val/Met polymorphism of the COMT Gene Moderates the Association Between Job Strain and Early Atherosclerosis in Young Men, *JOEM*, Volume 50, Number 6, 649-657

Izard, C.E.(1993). Four Systems for Emotion Activation. *Cognitive and Negative Processes, Psychological Review*, 10081), 68-90.

Kocak R. (2002): Aleksitimi: Kurumsal Çerçeve Tedavi Yaklaşımları ve İlgili Araştırmalar. *Ankara Üni. Eğt. Bil. Fak. Dergisi*, 35(1):2.

Kraemer S, Loader P (1995):Passing Through Life: Alexithymia and Attachment Disorders. *J Psychosom Res*, 39: 937-941.

Krystal HJ. (1979): Alexithymia and Psychotherapy. *American Journal of Psychotherapy*, 33 (1):17-31.

Kleiger JH, Jones NF. (1980):Characteristics of Alexithymic patients in chronic respiratory illness population. *J.Nerv Ment Dis* 168:465-470

Kokkonen,M.,Pulkkinen,L.(1999): Emotion regulation strategies in relation to personality characteristics indicating low and high self-control of emotions. *Personality and Differences*, 27, 913-932

King,L.A.,Emmons,R.A.(1990):Conflict over emotional expression: psychological and physical correlates. *Journal of Personality and Social Psychology*,58,864-877

Karayiorgou M, Altelmus M, Galke BL, Goldman D, Murpht DL, Ott J, Gogos JA. (1997);Genotype determining low catechol-Omethyltransferase activity as a risk factor for obsessive-compulsive disorder. *Proc Natl Acad Sci USA*;94:4572-4575.

KAYNAKLAR DİZİNİ DEVAM EDİYOR

Karoum F., Chrapusta SJ., Egan MF.(1994): 3-Methoxytyramine is the major metabolite of released dopamine in the rat frontal cortex:reassessment of the effects of antipsychotics on the Dynamics of dopamine release and metabolism in the frontal cortex, nucleus accumbens and striatum by a simple two pool model. *J.Neurochem*;63:972-979

Krystal HJ. (1982): Alexithymia and Effectiveness of Psychoanalytic Treatment. *International Journal of Psychoanalytic Psychotherapy*, 9: 353-378.

Krystal JH.,Giller El., Cichetti DV.(1986):Assessment of Alexithymia in Posttraumatic Stress Disorder and Somatic Illness-Introduction of a Reliable Measure. *Psychosom. Med* 48:84-94.

Lane RD, Ahern GE, Kaszniak AW., Kaszniak, A.W. (1997):Is Alexithymia The Emotional Equivalent of Blindsight? *Biol Psychiatry*, 42:834-844.

Larsen JK, Brand N, Bermond B ve ark. (2003): Cognitive and Emotional Characteristics of Alexithymia; A Review of Neurobiological Studies. *J Psychosom Res*, 54:533-541.

Laible D. (2007): Attachment With Parents and Pers in Late adolescence: Links With Emotional Competence and Social Behavior. *Pers Individ Dif*, 43:1185-1197.

Ledoux J. (1998): The Emotional Brain: The Mysterious Underpinnings of Emotional Life. Türkçe'ye çeviren Arıcan Uysal, Ağustos 2006 Pegasus Yayınları, 1. Baskı.

Lesser IM. (1981): A Review of the Alexithymia Concept. *Psychosomatic Medicine*, 43, (6): 531-543

Lessee IM (1981): A review of alexithy concept. *Psychosom Med*. 43:531-543

Leff JP. (1973): Culture and differentiation of emotional states .*Br. J. Psychiatry* 123: 299-306

Levenson, M.R.(1990):Risk-taking and personality, *Jornal of Personality and Social Psychology*, 58,1073-1080

Labouvie-Vief, G.,Hakim-Larson,J.,DeVoe,Schorberlein,S.(1989):Emotions and self-regulation: a life span view. *Human Development*,32,279-299

Lundh,L.G.,Simonsson-Sarnecki, M.(2001):Alexithymia, emotion and somatic complaints. *Journal of Personality*,69,483-510

Lachman HM, Morrow B, Shprintzen R, Veit S, Parsia SS.,Faedda G, Golgberg R, Kucherpalati R, Papolos (1996); DF.Association of codon 108/158 catechol-O-methyltransferase gene polymorphism with the psychiatric manifestation of velo-cardiofacial syndrome. *Am J Med Genet* ;67:468-472.

Lavigne JA, Helzlsouer KJ, Huang HY, Strickland PT, Bell DA, Selmin O, Watson MA, Hoffman S, Comstock GW, Yager JD.(1997);An association between the allele coding for a low activity variant of catechol-O-methyltransferase and the risk for breast cancer. *Cancer Res*;57:5493-5497.

Lane RD, Reiman EM, Axelrod B.,Yun LS., Holmes A., Schwartz GE. (1998): Neural correlates of levels of emotional awareness. Evidence of an interaction between emotion and attention in the anterior cingulate cortex. *JCong Neurosci*;10:525-535

Montebarocci O, Codispoti M, Baldora B., Rossi, N. (2004):Adult attachment and Alexithymia. *Pers Individ Dif*, 36: 499-507.

Meins E, Harris-Waller J, Lloyd A (2008): Understanding Alexithymia: Associations With Peer Attachment Style and Mindmindedness. *Pers Individ Dif*, 45:146-152.

Morgon,C.T., King, J.R., Welsz, J.(1986):Introduction to Psychology, New York.McGrow Hill Company.

Mc Dougall J.(1982):Alexithymia; A Psychoanalytic Viewpoint. *Psychotherapy Psychosomatics*, 38:81-90.

Martin JB, Pihl RO (1986): Influence of alexithymic characteristics on physiological and subjective stress responses in normal individuals. *Psychother. Psychosom.* 45:66-77

KAYNAKLAR DİZİNİ DEVAM EDİYOR

Morgan, W.P.;Costill, d.l.; Flynn,M.G.; Raglin, J.S.,O'Connor, P.J.(1988):Mood disturbance following increased training in swimmers. *Medicine & Science in Sport &Exercise*, 20, 408-414

Millikan RC, Pittman GS, Tse CK, Duell E, Newman B, Savitz D,Moorman PG, Boissy RJ,Bell DA.(1998);Catechol-O-methyltransferase and breast cancer risk. *Carcinogenesis*;19:1943-1947.

Matsui A, Ikeda T, Enomoto K, Hosoda K, Nakashima H,Omea K, Watanabe M, Hibi T, Kitajima M. (2000);Increased formation of oxidative DNA damage, 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine, in human breast cancer tissue and its relationship to GSTP1 and COMT genotypes. *Cancer Lett*;151:87-95.

McDonald PW.,Prkachin KM(1990): The expression and perception of facial emotion in alexithymia;a pilot study. *Psychosom Med.*;52:199-210

Nemiah J., Sifeneos P.(1970): Affect and Fantasy in Patients With Psychosomatic Disorders. In: Hill O., Editor. *Modern Trends in Psychosomatic Medicine-2*. London: Butterworths; 26-34.

Nemiah JC (2000): A Psychodynamic View of Psychosomatic Medicine. *Psychosom Med*, 62:299-303.

Parker G (1982): Parental Representations and Affective Disorder: Examination for an Hereditary link. *Br J Med Psychol*, 55: 57-61.

Parkinson, B. (1996): Emotions Are Social, *British Journal of Psychology*, 87, 663-683.

Passons WA (1975): *Gestalt Approaches in Counseling*, New York, Holt, Rinehart and Winston, s.183-185.

Purper-Quakil,D., Michel, G. Baup, N. ,Mouren-Simeoni, M.C. (2002): Psychopathology in children and adolescents with intensive physical activity. Case study and overvie. *Annales Medico-Psychologiques*, 160,543-549

KAYNAKLAR DİZİNİ DEVAM EDİYOR

Paulsen JE.(1985):State of the Art of Alexithymia Measurement. Psychother. Psychosom.44:57-64

Rothbard JC, Shaver PR (1994):Continuity of Attachment Across The Life Span. Attachment in Adults. Clinical and Developmental Perspectives, MB Sperling, WH Berman (Ed), New York, London, The Guilford Press.

Rick AD, Vanheule S. (2006): The Relationship Between Perceived parenting, Adult Attachment style and Alexithymia in Alcoholic patients. Addict Behav, 31: 1265-1270.

Sifneos P. (1988:) Alexithymia and Its Relationship to Hemispheric Specializati on Affect and Creativity. Psychiatr Clin North Am, 11:287-293.

Sifneos PE. (1996): Alexithymia: Past and Present. Am J Psychiatry, 153:137-142.

Sifneos PE.(1973): The Prevalence of Alexithymic Characteristics in Psychosomatic Patients. Psychother Psychosom, 22:255-262.

Savaş H, Tutkun H, Zoroğlu SS ve ark.(2002):Psikiyatri Polikliniğine Başvuran Hastalarda Aleksitimi, Dissosiyasyon ve Anksiyete İlişkisi. Bahar Sempozyumları VI Özet Kitabı, Antalya, s. 91-93.

Scheidt, CE, Waller E, Schnock C., Becker-Stoll F., Zimmermann P., Lücking C H.,Wirsching M. (1999):Alexithymia and Attachment Representation in İdiopathic Spasmodic Torticollis. J Nerv Ment Dis, 181:47-52.

Sifneos PE, Apfel SR, Frankel, FH (1977):The Phenomenon of Alexithymia. Psychotherapy Psychosomatic, 28: 47-57.

Smith G Jr.(1983):Alexithymia in medical patients referred to aconsultation/Lisason service Am J Psychiatry 140:99-101

KAYNAKLAR DİZİNİ DEVAM EDİYOR

Shapiro, R., Siegel, A.W., Scovill, L.C. (1998): Risk-taking patterns of female adolescent: what they do and why. *Journal Adolescence*, 21, 143-159

Struss DT, Gow CA, Herherington CR (1992): 'No longer Gage2: frontal lobe dysfunction and emotional changes. *J Consult Clin Psychol*; 60:349-35

Strous RD., Bark N., Woerner M., Lachman HM. (1997): Lack of association of a Functional Catechol-O Methyltransferase genotype and violence in Schizophrenia and Schizoaffective Disorder. *Am J. Psychiatry*; 155:835-837

Taylor GJ, Bagby RM, Parker JD (1991): Alexithymia Construct, A Potential Paradigm for Psychosomatic Medicine. *The Academy of Psychosomatic Medicine*, 32 (2): 153-163.

Taylor GJ (1984): Alexithymia Concept, Measurement and Implication for Treatment. *Am J Psychiatry*, 141 (6):725-732.

Taylor JG, Bagby RM (1988): Creation Validity of the Toronto Alexithymia Scale. *Psychosomatic Medicine*, 50: 500-509.

Thompson ,R.A. (1994) Emotion regulation: a theme in search of definition. In N.A. Fox (ed.), *The development of emotion regulation: biological and behavioral considerations* (pp.25-52). Chicago: The University of Chicago Press (Monographs of the Society for Research in Child Development, 59, Serial No.240)

Taylor, G.J., Ryan, D., Bagby, R.M. (1985): Toward the development of a new self-report alexithymia scale. *Psychotherapy and Psychosomatic*, 44, 191-199

Taylor GJ., Bagby RM., Parker JDA. (1997): *Disorder of affect regulation: Alexithymia in medical and psychiatric illness*. Cambridge, England: Cambridge University Press.

Thompson PA, Shields PG, Freudenheim JL, Stone A, Vena JE, Marshall JR, Graham S, Laughlin R, Nemoto T, Kadlubar FF, Ambrosone CB. (1998); Genetic polymorphisms in catechol-O-methyltransferase, menopausal status, and breast cancer risk. *Cancer Res*; 58:2107-2110.

Tursen U.,Kaya I.,Erdal ME.,Iwata H., Miura TIS., Oya H.,Obata Y.(2001):Limited Association Between a Catechol-O-Merhyltransferase Polymorphism and Vitiligo. Arch Dermatol Res.;294:143-146

Veale, D.M.W.(1987): Exercise dependence. British Journal of Addiction, 82:541-544

Veale, D.M.W(1995): Does primary exercise dependence exist? In J. Annett, B. Cripps,& Leicester, Uk: The British Psychological Society, 1-5

Von Rad, M.,Lolas, F.(1982): Emprical evidence of alexithymia. Psychoterapy and Psychosomatics, 38,91-102

Yates,A.,Leehey,K., Shisslak, C.M.(1983): Running: an analog of anorexia. New England Journal of Medicine, 308: 251-255

Yim DS, Parkb SK, Yoo KY, Yoon KS, Chung HH, Kang HL, Ahn SH, Noh DY, Choe KJ, Jang IJ, Shin SG, Strickland PT, Hirvonen A, Kang D (2001) Relationship between the Val158Met polymorphism of catechol O-methyl transferase and breast cancer. Pharmacogenetics, 11:279–286.

Wearden AJ, Cook L, Vaughan-Jones J (2003): Adult Attachment, Alexithymia, Symptom Reporting, and Health-Related Coping. J Psychosom Res, 55: 341-347.

Wearden AJ, Lamberton N, Crook N.,. Walsh V (2005): Adult Attachment, Alexithymia, and Symptom Reporting an Extension to The Four Category Model of Attachment. J Psychosom Res, 58: 279-288.

Woodman,T.,Canenave, N.,Scanff,C.L.(2008): Skydiving as Emotoin Regulation: The Rise and Fall of Anxiety Is Moderated by Alexithymia, Journal of Sport&Exercise Psychology,30,424-433

Woodman T.,Huggins M.,Le Scanff C.,Cazenave N.(2008):Alexithymia Determines The Anxiety in Skrdiving,Journal of Affective Disorders, JAD-04103,1-5

KAYNAKLAR DİZİNİ DEVAM EDİYOR

Wise TN.,Jani NN.,Kass E., Sonnenschein K, Mann LS. (1988).Alexithymia:Relationship to Severity of Medical Illness and depression. Psychother. Psychosom. 50:68-71

Wu R M , Cheng CW, Chen KH, Lu SL, Shan DE, Ho YF , H. D. Chern HD (2001). The COMT L allele modifies the association between MAO-B polymorphism and PD in Taiwanese. Neurology; 56:375-382.

9-Ek.A. TAS Aleksitimi Ölçeği**TORONTO ALEKSİTİMİ ÖLÇEĞİ (TAÖ)**

Aşağıdaki cümleleri dikkatle okuyunuz. Size uygun ise EVET'in altındaki parantezin içine X koyunuz. Uygun değilse HAYIR'ın altındaki parantezin içine X koyunuz.

Adı Soyadı:

Tarih:

	EVET	HAYIR
1- Ağladığımda, beni ağlatan Çeyin ne olduğunu hep bilirim.	()	()
2- Hayal kurmak boşa zaman harcamaktır.	()	()
3- Keşke bu kadar utangaç olmasaydım.	()	()
4- Çoğu zaman duygularımın ne olduğunu tam olarak bilemem.	()	()
5- Gelecek hakkında sıkça hayal kurarım.	()	()
6- Birçokları kadar kolay arkadaş edinebildiğimi sanıyorum.	()	()
7- Bir sorunun çözümünü bilmek, o çözüme nasıl ulaşıldığını bilmekten daha önemlidir.	()	()
8- Duygularımı tam olarak anlatacak sözleri bulmak benim için zordur.	()	()
9- Herhangi bir olay hakkındaki görüşümü başkalarına açıkça belirtmekten hoşlanırım.	()	()
10- Bedenimde öyle şeyler hissediyorum ki; doktorlar bile ne olduğunu anlamıyorlar.	()	()
11- Benim için, yalnızca bir işin yapılmış olması yetmez, nasıl ve neden yapıldığını bilmek isterim.	()	()
12- Duygularımı kolayca anlatabilirim.	()	()
13- Yalnızca sorunların neler olduğunu anlamaktan çok; onların nereden kaynaklandığı üzerine düşünmeyi tercih ederim.	()	()
14- Sınırım bozuk olduğunda; üzüntülü mü, korkulu mu yoksa öfkeli mi olduğumu bilmem.	()	()
15- Hayal gücümü bolca kullanırım.	()	()
16- Yapacak başka birşeyin olmadığında, zamanımın çoğunu hayal kurarak geçiririm.	()	()
17- Bedenimde şaşkırtıcı hisler duyduğum olur.	()	()
18- Pek hayal kurmam.	()	()
19- Olayların nedenine, niçinine kafa yormaktan çok işleri olurlarına bırakmayı tercih ederim.	()	()
20- Tam olarak tanımlayamadığım duygularım var.	()	()
21- İnsanın duygularına yakın olması önemlidir.	()	()
22- İnsanlar hakkında neler hissettiğimi anlamak ve anlatmak benim için zordur.	()	()
23- Tanıdıklarım, duygularımdan daha çok söz etmeni isterler.	()	()
24- İnsan, olayların derinine inmelidir.	()	()
25- İçimde neler olup bittiğini bilmiyorum.	()	()
26- Çoğu zaman kızgınlığımın farkına varmam.	()	()

Ek.B.-GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

GÖNÜLLÜ FORMU

Bu Araştırmanın Amacı

Araştırmanın temel amacı, yoğun antrenman yapan sporcularda COMT Val108/158Met gen polimorfizminin aleksitimi üzerindeki etkilileri araştırmak olacaktır.

Çalışma İşlemleri

Araştırma sürecinde hastaya verilecek ilaçlar, uygulanacak testler, ondan alınacak kan vb materyaller ayrıntılı bir şekilde anlatılmalıdır.

Araştırma sürecinde hastalardan hastalık tanı ve tedavileri ile ilgili rutin incelemeler dışında moleküler analizleri yapabilmek için önkoldan periferik venöz kanları alınacaktır.

Çalışmaya Katılmannın Getirebileceği Olası Riskler

Ek bir risk bulunmamaktadır.

Karşılaşabileceğim Rahatsızlıklar

Kan alma işlemi sırasında normal olarak duyulan rahatsızlık dışında başka bir rahatsızlık bulunmamaktadır

Çalışmaya Katılmannın Getirebileceği Faydalar

Aleksitimi ile ilgili genetik bulgular henüz inceleme aşamasındadır, bununla birlikte Ham ve ark.'şın (2005) araştırmasında COMT Val108/158Met gen polimorfizmi ile aleksitimi arasında bir ilişki saptanmıştır. Bu noktadan hareketle bu çalışmanın amacı, yoğun spor yapan bireylerdeki COMT Val108/158Met gen polimorfizmi ile aleksitimi arasında olası bir ilişki belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda;

1-Aleksitimik özellikler gösteren ve göstermeyen bireylerde psikolojik semptomlar ve bağlanma tarzları açısından bir farklılık var mıdır?

2-Aleksitimik özellikleri sorgulayan değişkenler nelerdir?

3-Cinsiyet ve yaş gibi sosyodemografik değişkenlerin etkisi mevcut mudur?

4-COMT Val108/158Met gen polimorfizmi ile aleksitimi arasında olası bir ilişki olup olmadığı gibi sorulara cevap bulmaya çalışılacaktır.

Gönüllü Katılım

Bu araştırmaya katılma kararımı tamamen gönüllü olarak veriyorum. Bu çalışmaya katılmayı reddedebileceğim veya katıldıktan sonra istediğim zaman, bu tedavi kurumunda göreceğim bakım ve tedaviler etkilenmeksizin ve hiçbir sorumluluk almadan ayrılabilirim bilincindeyim. Çalışmadan her hangi bir zamanda ayrılırsam, ayrılma nedenlerimi, ayrılışımın sonuçlarını ve izleyen dönemde alacağım tedavileri doktorumla tartışacağım.

Soru ve Problemler İçin Başvurulacak Kişiler

Doç.Dr. F. Sırrı Çam 0 532 371 64 21

Aylin ZEKİOĞLU 0 532 443 72 21

Denek Kayıtlarının Gizliliği

Kendimle ilgili bilgiler gizli kabul edilecektir. Doktorum, ekibi ve destekleyici firmanın temsilcileri dosyamı inceleyebilirler. Bazı bilgiler T.C. Sağlık Bakanlığı veya başka

idari merciler tarafından yerinde veya belgelerin ulaştırılması yoluyla incelenebilir. Her kim olursa, bu bilgileri kişisel kabul edecek ve gizliliğini koruyacaklardır. Yazılı iznim olmadan, benimle ilgili tıbbi bilgiler başka kimse tarafından görülemez ve açıklanamaz. Eğer bu çalışmanın sonuçları yayınlanırsa, benden sadece isimsiz olarak bahsedilecektir.

Çalışmadan Ayrılmamı Gerektirecek Durumlar

Yoktur.

Yeni Bilgiler alışmadaki Rolm Nasıl Etkileyebilir

Çalışma sürerken ortaya çıkmış olan bütün yeni bilgiler bana derhal iletilecektir.

Çalışmaya Katılma Onayı

Yukarıdaki bilgileri araştırmacıyla ayrıntılı olarak tartıştım. Bilgilendirme olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyor ve bu onay belgesini kendi hr irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz.

Deneğin Adresi:

Deneğin Telefonu :

Deneğin Adı Soyadı :

İmzası

Açıklamaları yapan araştırmacının Adı Soyadı

İmzası