

Araştırma / Original article**Özkıyım girişiminde mizaç: Kortizolün aracı rolü****Sermin KESEBİR,¹ Yasemin ŞİMŞEK,² Seher AKBAŞ³****ÖZET**

Giriş: Özkıyım davranışına yatkınlık ile mizaç boyutları arasında kortizolün aracı bir rolü olabilir. Bu çalışmanın amacı özkıyım girişimi olan olgularda mizaç, bazal kortizol düzeyini ve olası ilişkilerini incelemek, özkıyım girişimi olmayan olgularla farklılık gösterip göstermediğini araştırmaktır. **Yöntem:** Elli özkıyım girişimi olgusu ve 50 özkıyım girişimi olmayan psikiyatri polikliniği olgusu iyilik döneminde değerlendirilmiştir. Mizaç değerlendirmek için TEMPS-A Mizaç Ölçeği (Temperament Evaluation of Memphis, Pisa, Paris and San Diego Autoquestionnaire) kullanılmıştır. Mizaç alt tipleri ve bazal kortizol düzeyi özkıyım girişimi olan ve olmayan olgular arasında karşılaştırılmıştır. **Bulgular:** Özkıyım girişimi olan olgularda depresif, siklotimik ve anksiyöz mizaç daha sık, bazal kortizol düzeyi daha düşük bulunmuştur. Düşük kortizol düzeyi kadınlar için anlamlılık göstermektedir. Özkıyım girişimi olan olgularda bazal kortizol düzeyi ile depresif ve anksiyöz mizaç arasında negatif bir ilişki vardır. **Sonuç:** Bu bulgular mizaçın klinik öneminin ve anlamlılığının olduğunu göstermiştir. Kortizol mizaç ve özkıyım girişimi ilişkisinde biyolojik bir ara değişken gibi durmaktadır. (Anadolu Psikiyatri Derg 2010; 11:293-298)

Anahtar sözcükler: Mizaç, kortizol, özkıyım girişimi

Temperament in suicide attempt: a mediator role of cortisol**ABSTRACT**

Objective: Cortisol may be possibly interrelated with a vulnerability to suicidal behavior that can be defined in terms of temperamental features. The aim of present study was to investigate the temperamental features in psychiatric patient population with or without suicide attempt and their blood cortisol levels. **Methods:** Fifty suicide attempters and 50 psychiatric outpatients without suicide attempt were recruited from consecutive admission and evaluated when euthymic. Temperaments were evaluated with Turkish version of the Temperament Evaluation of Memphis, Pisa, Paris and San Diego Autoquestionnaire. Psychiatric diagnoses were evaluated interview with patient by SCID-I for DSM-IV. We compared the temperamental features and blood cortisol levels between psychiatric patients with and without suicide attempt. **Results:** Patients with suicide attempt were shown to have depressive, cyclothymic and anxious temperament. Lower cortisol levels were significant for women. In patients with suicide attempt basale cortisol levels coreleted with depressive and anxious temperament. **Conclusions:** These findings suggest that affective temperaments have significant clinical implications and importance for suicide attempt. Blood cortisol seems to be a mediator biological factor in the interplay of temperament and suicidal behavior. (Anatolian Journal of Psychiatry 2010; 11:293-298)

Key words: temperament, cortisol, suicide attempt

¹ Doç.Dr., Erenköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

² Psk., Ankara Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

³ Yrd.Doç.Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi AD, Samsun

Yazışma adresi/Address for correspondence:

Doç.Dr. Sermin KESEBİR, Erenköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erenköy-İstanbul/Türkiye

E-mail: serminkesebir@yahoo.com

Geliş tarihi: 22.02.2010, Kabul tarihi: 27.08.2010

GİRİŞ

Özkıyım görüngüsel bir oluşumdur.¹ Özkıyım girişimleri bugün hala önemli bir halk sağlığı sorunudur.² Özkıyım davranışını açıklamak üzere birçok biyolojik model önerilmiştir. Üç sistemin patofizyolojik rolü gösterilmiştir: Serotonerjik işlev bozukluğu, noradrenerjik sistem aktivitesinde artış, hipotalamo-pitüiter-adrenal (HPA) eksen işlev bozukluğu, sıklıkla hiperaktivitesi.³ Özkıyım davranışının tüm fenotipleri için psiko-sosyal etkenlerin dışında ve psikiyatrik tanıdan bağımsız olarak tahmin edilen kalıtılabilirlik %30-55 olarak hesaplanmaktadır.⁴ Moleküler genetik çalışmalar serotonin taşıyıcı gen, serotonin 1A ve 2A, noradrenerjik tirozin hidroksilaz ve TBX19 lokuslarının özkıyım girişimi olan olgularda olmayanlardan farklılaştığını göstermiştir.⁵ TBX19 lokusu HPA eksenini düzenleyen proteinlerin bölgesidir.

Mizaç kişiliğin biyolojik ve genetik yapısal bileşenidir.⁶ Görece kararlı, doğuştan var olan ve kalıtılabilir bir oluşumdur. Mizacın biyolojik izdüşümleri olarak önerilen değişkenler frontal EEG aktivasyonu, kardiyak reaktivite hızı ve bazal plazma kortizol düzeyidir.⁷

Bazı mizaç özelliklerinin özkıyım davranışına yakınlıkla ilişkili olduğu ileri sürülmüştür.⁸ Anksiyete, öfke ve dürtüsellik artmış özkıyım riski ile birliktelik göstermektedir.⁹ Özkıyım davranışı yineleyen biçimde yüksek nörotisizm ve içe dönüklük puanları ile birliktedir.¹⁰ Düşük ödüle bağımlılık ve yüksek yenilik arayışı özkıyım davranışı ile ilişkili mizaç boyutları olarak gösterilmiştir.¹¹ Özkıyım davranışı ile ilişkili mizaç boyutları ile biyolojik sistemlerin ilişkisi kurulmaya çalışılmıştır. Ödüle bağımlılık ile 24 saatlik üriner kortizol üretimi (HPA aktivitesini yansıtmaktadır) arasında doğrusal bir ilişki bulunmuştur.¹²

Bu çalışmanın amacı özkıyım girişimi olan ve olmayan olgular arasında mizacı ve mizacın biyolojik değişkeni olarak bazal kortizol düzeyini araştırmak ve olası ilişkileri incelemektir. Varsayımımız özkıyım davranışı ve mizaç arasındaki olası ilişkide kortizolün aracı rol oynadığıdır.

YÖNTEM

Örneklem

Bir yıl boyunca hastanemiz psikiyatri polikliniğine ve acil servise özkıyım girişimi ile başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul ederek, bilgilendirilmiş onam formunu onaylayan 50 olgu değerlendirilmiştir. Otuz sekiz kadın (%76) ve 12

erkek (%24) olgunun yaş ortalaması 34.3±12.8'dir. Olguların DSM-IV tanılarının dağılımı şöyledir: Tek uçlu majör depresif bozukluk (s=28), iki uçlu bozukluk majör depresif dönem (s=8), panik bozukluğu (s=3), obsesif kompulsif bozukluk (s=4), şizofreni (s=7). Bu grupta depresif (s=12), siklotimik (s=9), hipertimik (s=1), irritable (s=6) ve anksiyöz mizaçlı (s=18) toplam 46 olgu bulunmaktadır. Kontrol grubu (s=50) psikiyatri polikliniğine başvuran, özkıyım girişimi olmayan ve çalışmaya katılmayı kabul ederek, bilgilendirilmiş onam formunu onaylayan olgular arasından yaş, cinsiyet ve psikiyatrik tanı yönünden eşleştirilmiş olarak oluşturulmuştur. Kontrol grubunda depresif (s=16), siklotimik (s=3), hipertimik (s=2), irritable (s=6) ve anksiyöz mizaçlı (s=7) toplam 24 olgu bulunmaktadır. Karşılaştırmalar baskın mizacı saptanan olgular (s=46 ve s=24) arasında yapılmıştır.

Araçlar ve uygulama

Psikiyatrik tanı DSM-IV'e (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) göre SCID-I (Structured Clinical Interview) görüşmesi ile, mizaç TEMPS-A Mizaç Ölçeği (Temperament Evaluation of Memphis, Pisa, Paris and San Diego Autoquestionnaire, Türkçe sürümü) ile değerlendirilmiştir. TEMPS-A Mizaç Ölçeği kişinin kendi kendini değerlendirdiği, depresif, siklotimik, hipertimik, irritable ve anksiyöz mizaç tiplerinin yer aldığı bir ölçektir.^{13,14} Her alt tipten alınan puan, o alt tip için hesaplanmış olan kesme noktasının üzerinde ise, kişinin o mizacı baskın olarak taşıdığı varsayılır. Türkçe sürümünün güvenilirlik ve geçerlilik çalışması yapılmıştır.¹⁵ TEMPS-A karıştırıcı etkenlerin etkisini azaltmak üzere özkıyım girişiminden en az bir ay sonra uygulanmıştır. Özkıyım girişimi olan ve olmayan tüm olguların herhangi bir psikotik bulgusu bulunmamaktadır, HAM-D ve HAM-A puanları sekiz ve beşin altındadır.

Bazal plazma kortizol düzeyi için girişimi izleyen üç gün içinde kan alınmıştır. Uygulamada sabah saat 09.00'da alınan 10 ml kan 3000 rpm 4°C'de döndürülmüş, elde edilen 2-3 ml plazma -20°C'de RIA (radioimmunoassay) yöntemiyle analiz edilmiştir.

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analiz için SPSS 10.0 (software for data management and statistical analysis) paket programı kullanılmıştır. Kantitatif değişkenler Mann-Whitney U testi, kategorik değişkenler kare-kare testi ve Fisher's exact testi ile değerlendirilmiştir. İlişkisel değerlendirme için Pearson's korelasyon testi kullanılmıştır. p<0.05 değeri

anlamli kabul edilmiş olup iki uçludur.

BULGULAR

Mizaç

Depresif ($\chi^2=2.11$, $p=0.025$), siklotimik ($\chi^2=1.88$, $p=0.051$) ve anksiyöz ($\chi^2=3.24$, $p=0.018$) mizaç özkıyım girişimi olan olgularda olmayanlardan daha sık bulunmuştur (Tablo 1). Cinsiyete göre, özkıyım girişimi olan erkeklerde anksiyöz ($\chi^2=1.69$, $p=0.046$), kadınlarda anlamlı olmamakla birlikte depresif ve siklotimik mizaç daha sıktır.

Tablo 1. Özkıyım girişimi olan ve olmayan olgular arasında mizaç

Mizaç	Özkıyım gir. Sayı (%)	Kontrol gr. Sayı (%)	χ^2	p
Depresif	12 (24)*	6 (12)	2.11	0.025
Siklotimik	9 (18)*	3 (6)	1.88	0.051
Hipertimik	1 (2)	2 (4)	840	0.450
İrritabl	6 (12)	6 (12)	1.26	0.893
Anksiyöz	18 (36)*	7 (14)	3.24	0.018

** $p<0.05$

Tablo 2. Özkıyım girişimi olan ve olmayan olguların bazal kortizol düzeyleri

Mizaç	Bazal kortizol düzeyi (ort., mikrogram/dl)		u	p
	Özkıyım gr.	Kontrol gr.		
Depresif	12.6±2.1*	18.4±2.3	321	0.042
Siklotimik	16.4±2.4	18.8±2.4	200	0.821
Hipertimik	18.2±3.1	22.6±3.6	237	0.634
İrritabl	19.6±2.7	23.2±2.8	245	0.576
Anksiyöz	8.6±1.2*	9.2±0.9	473	0.027

* $p<0.05$

Kortizol

Bazal kortizol düzeyi özkıyım girişimi olan kadınlarda olmayanlardan düşük bulunmuştur ($u=534$, $p=0.021$). Erkekler için böyle bir bulgu yoktur.

Mizaç ve kortizol arasında

Özkıyım girişimi olan olgularda bazal kortizol düzeyleri depresif ve anksiyöz mizaç puanları ile negatif bir ilişki içindedir ($r=-0.46$, $p=0.004$ ve $r=-0.40$, $p=0.014$). Bu olgular arasında bazal kortizol düzeyi depresif ve anksiyöz mizaçlı olgularda daha düşük bulunmuştur ($u=321$, $p=0.042$ ve

$u=473$, $p=0.027$) (Tablo 2). Özkıyım girişimi olan ve olmayan tüm olgularda bazal plazma düzeyi ile anksiyöz mizaç puanları arasında negatif bir ilişki bulunmuştur ($r=-0.28$, $p=0.008$). Bu olgular arasında anksiyöz mizaçlı olguların bazal kortizol düzeyi daha düşüktür ($u=523$, $p=0.022$).

TARTIŞMA

Bu çalışma, özkıyım davranışında mizacı TEMPS-A ve bir biyolojik değişkenle inceleyen ilk çalışmadır ve önemli bulgular sunmaktadır. Bulgularımız depresif, siklotimik ve anksiyöz mizacın özkıyım girişimi olan olgularda daha sık görüldüğü yönündedir. Bu sıklık kadınlarda depresif ve siklotimik mizaç için, erkeklerde anksiyöz mizaç için daha çoktur. Kortizol düzeyi özkıyım girişimi olan olgularda depresif ve anksiyöz mizaç ile negatif bir ilişki göstermiştir. Özkıyım girişimi olan ve olmayan olgular birlikte ele alındığında, kortizol düzeyi ile anksiyöz mizaç arasında negatif bir ilişki süreklilik göstermiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, özellikle anksiyöz mizaç için kortizol, özkıyım ve mizaç ilişkisinde bir ara değişken gibi durmakta; kadınlar ve erkekler için özkıyım girişiminin biyolojik doğası farklı gibi görünmektedir.

Depresif, siklotimik ve anksiyöz mizaç alt tiplerinin özkıyım girişimi olgularında daha sık görüldüğü yönündeki bulgumuz, literatürdeki diğer çalışma sonuçları ile benzerdir. Eysenck Kişilik Envanteri ile yapılmış çalışmalarda yüksek nörotisizm ve içe dönüklük puanları bulunmuştur.⁹ Engstrom ve arkadaşları ise, özkıyım girişimine yatkınlaştırıcı mizaç boyutlarını Marke-Nyman Mizaç Ölçeği ile anksiyete, dürtüsellik ve düşük sosyabilite olarak belirlemiştir.¹⁰ Düşük ödül bağımlılığı, yüksek zarardan kaçınma ve yenilik arayışı puanları özkıyım davranışı ile ilişkili en sık yineleyen mizaç özellikleridir.¹¹ Düşük ödül bağımlılığı, sosyal stres duyarlılığı ve azalmış uyum yeteneği; yüksek yenilik arama ise öfke yanıtı ve dürtü kontrolünün düzenlenmesi ve kontrolü ile ilişkilidir. Anksiyöz mizaç içe dönüklük, nörotisizm, düşük ödül bağımlılığı, yüksek zarardan kaçınma, olumsuz tasarımlar, gerginlik ve beklentisel ve somatik anksiyeteyi barındırmaktadır.¹⁶ Diğer taraftan nörotisizm ve depresyon, birbiri ile ilişkisi genetik olarak da kanıtlanmış iki görüngüdür. TEMPS-A'nın geçerliliğine yönelik bir çalışmada depresif ve anksiyöz mizaç için zarardan kaçınma ile pozitif, ödül bağımlılığı ile negatif bir ilişki, siklotimik mizaç için yenilik arama ile pozitif bir ilişki kurulmuştur.¹⁷ Kochman ve arkadaşları siklotimik mizacın depresif çocuk ve ergenlerde bipolaritenin öngö-

rücüsü olduğunu göstermiştir.¹⁸ Bir başka çalışmada anksiyöz mizaç puanları özkıyım girişi olan olgularda olmayanlardan daha yüksek bulunmuştur.¹⁹ Bu olgular iki uçlu bozukluğun agresyon ve özkıyım eğilimi ile karakterize özel bir formuna sahiptir. Bu bulgu karma ve iki uçlu bozukluğun depresyon dönemindeki yüksek özkıyım yaygınlığını açıklamak açısından önemlidir.²⁰ Aynı çalışmada anksiyete ve psikomotor ajitasyon özkıyım girişiminin en güçlü öngörücüleri olarak belirlenmiştir. Özkıyım kurbanlarında geriye dönük yapılan değerlendirmelerde, önceindeki depresyon oranı %63 olarak bulunmuştur. Siklotimik ve anksiyöz mizaçlar sıklıkla karma depresyonla birlikte bulunur.²¹ Depresif ve anksiyöz mizaç puanları tek uçlu depresyonda, siklotimik ve hipertimik mizaç puanları iki uçlu depresyonda daha yüksek bulunmuştur.^{22,23} Bu bulgulara ek olarak bu çalışmada özkıyım girişimi olgularının depresif ve anksiyöz mizaç puanları ülkemizde sağlıklı örneklemde saptanmış olanın üzerindedir.²⁴

Yüksek agresyon ve hostilite, yüksek zarardan kaçınma, düşük yenilik arama, düşük iş yapıcılık ve işbirliği puanları özkıyım girişimi olgularını sağlıklı kontrollerden ayırmıştır.²⁵⁻²⁸ Yüksek anksiyete, dürtüsellik, düşük ödül bağımlılığı ve yenilik arama ise özkıyım girişimi olgularını diğer herhangi bir psikiyatrik bozukluğu olan, fakat özkıyım girişimi olmayan olgulardan ayıran özellikler olmuştur.^{10,12} Temperament and Character Inventory (TCI) ile ölçülen yüksek yenilik arama puanları depresif belirtilerden çok, geçmiş özkıyım girişi ile birliktelik göstermiştir.²⁸ Özkıyım girişi ve mizaç arasındaki ilişkiyle ilgili bulguların ölçüm araçlarının farklılıklarına rağmen benzer olduğu görülmektedir. Mizaç boyutları değişkenlik gösterse de, mizacın özkıyım girişimi olgularında diğerlerinden farklılaştığı açıktır. Bütün bu çalışmalarda mizacın cinsiyetle olan ilişkisine ve bu ilişkinin çalışmaların sonucuna nasıl yansıtıldığına ilişkin bir bulgu ya da yorum bulunmamaktadır. Oysa bazı mizaç tipleri kadınlarda, bazıları da erkeklerde daha sık görülür. Bizim çalışmamızda depresif ve siklotimik mizaç, doğada olduğu gibi, özkıyım girişi olan kadın olgular arasında daha sık görülürken; anksiyöz mizaç özkıyım girişi olan erkek olgular arasında daha sık bulunmuştur. Oysa doğadaki sıklığı kadınlarda daha fazladır. Bu bulgu, kadınlar ve erkekler için özkıyım girişiminin biyolojik doğasının, en azından mizaç yönünden farklı olduğunu düşündürmektedir.

Literatürde özkıyım girişi olan ve olmayan depresif bozukluk hastalarını karşılaştıran beş çalışmada anksiyete ve hostilite, dürtüsellik,

düşük yenilik arama puanları, yüksek zarardan kaçınma puanları ve anksiyöz mizaç özkıyım girişi olan depresif olgularda saptanmıştır.^{11,19,28,29} Diğer çalışmalar majör depresyon ile diğer eksen I tanılı hastalardaki özkıyım girişimlerini karşılaştırmaktadır. Bulik ve arkadaşları düşük iş yapıcılık puanlarını yeme bozukluğu ve majör depresif bozukluğu olan kadınlarda benzer bulmuştur.³⁰ Umutsuzluk, dürtüsellik ve agresyon hem sınır kişilik bozukluğu, hem de majör depresif bozuklukta artmış özkıyım riski ile birlikte bulunmuştur.³¹ Evren ve Evren genç madde kullanıcılarından özkıyım girişi olanlarda düşük iş yapıcılık puanları göstermiştir.³² Bu çalışmada özkıyım girişi olan olgularda, DSM-IV'e göre SCID-I ile sorgulanan birinci eksen tanıları arasında madde kullanım bozukluğu saptanmamıştır. Bu durum, bu çalışmadaki özkıyım girişi olgularının daha çok kadınlardan oluşması, yaş ortalamalarının görece yüksek olması, çalışmanın yapıldığı ildeki toplumsal ve kültürel dokuda madde kullanımının yaygın olmaması ile açıklanabilir.

Mizacı araştıran çalışmaların tümünün ve bu çalışmanın en önemli kısıtlılığı birinci eksen tanılarının mizaç üzerine olan değiştirici etkisidir. Bozukluğun şimdiki belirtilerinin ve kalıntı belirtilerinin mizacı karıştırması, yıllık dönemdeki olguların çalışmaya alınması ile giderilmeye çalışılmıştır. Bu ve önceki çalışmalardaki bir diğer kısıtlılık, mizacı kişinin kendi kendine değerlendirmesidir. Bununla ilgili olarak olgular mizaçları ile ilgili soruları yanıtlarken, hastalık öncesi ve sonrası tüm yaşamlarını göz önüne almaları gerektiği konusunda yönergelerle uyarılmıştır. Diğer taraftan TEMPS-A Mizaç Ölçeği dilimizde güvenilirlik ve geçerliliği olan bir araçtır.¹⁵ Ölçeği geliştirenler tarafından psikiyatrik popülasyonda kullanıma uygunluğu ve psikometrik olarak geçerliliği sınıanmıştır.^{32,34}

HPA eksenini düzensizliği ve inhibe mizaç birlikteliği bazı hastalarda, en iyi çocuklarda ve primatlarda gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda ise, mizaç bazal kortizol düzeyi ile test edilmektedir. Yüksek kortizol düzeyi, yüksek zarardan kaçınma ve düşük yenilik arama puanları ilişkisi majör depresyon ve anksiyete bozukluklarında gösterilmiştir.³⁵ Bir başka çalışmada yenilik arama puanları sağlıklı erişkinlerde plazma kortizolu ile doğrusal bir ilişkidir.³⁶ Zarardan kaçınma puanları ise D-fenfluraminle uyarılmış kortizol düzeyi ile ilişkili bulunmuştur.³⁷ Yüksek nörotisizm ve depresif mizacın sağlıklı erişkinlerde HPA eksenini işlev bozukluğu ile birlikteliği gösterilmiştir.³⁸ Özkıyım girişi olgularında KSP (Karolinska Scales of Personality) ile ölçülen

yüksek anksiyete puanları, düşük 24 saatlik üriner kortizol düzeyi ile birlikte dir.³⁹ Özkıyım davranışı artmış kortizol salınımı ile ve düşük ödül bağımlılığı ve yüksek yenilik arama profili ile birlikte izlenmiştir.¹² Bizim bulgularımız da bazı mizaç özelliklerinin, HPA eksenine ilişkin bir düzensizlikle birlikte bulunduğu yönündedir. Kortizol düzeyi özkıyım girişimi olan olgularda depresif ve anksiyöz mizaç ile negatif bir ilişki göstermiştir. Özkıyım girişimi olan ve olmayan olgular birlikte ele alındığında, kortizol düzeyi ile anksiyöz mizaç arasında negatif bir ilişki süreklilik göstermiştir. Bu noktada, çalışmanın bir diğer kısıtlılığı olarak, özkıyım girişimi olgularında ve kontrol grubunda travma veya stresli yaşam olayının sorgulanmadığını belirtmek gerekir. Diğer taraftan travma veya stresör sıklıkla HPA hiperaktivitesi ile birlikte dir,⁴⁰ bizim olgularımızda ise bazal kortizol düzeyleri, depre-

sif ve anksiyöz mizaç eşliğinde kontrol grubundan düşük bulunmuştur.

Sonuç olarak, duygudurum mizacının klinik geçerliliği ve önemi vardır. Psikiyatrik bozukluklarda bireysel mizaç özelliklerinin özkıyım girişimi üzerine ek bir katkısı bulunmaktadır. Biz anksiyöz mizaçlı psikiyatrik bozukluğu olanlarda özkıyım girişimi için böyle bir risk etkeni olarak öneriyoruz. Diğer taraftan HPA eksenini işlevi özkıyım girişimi olan ve olmayan olgular arasında farklılık göstermektedir. Önceleri majör depresyon ve bazı anksiyete bozuklukları için tanımlanmış olan adrenokortikal aktivitedeki düzensizlik, mizaç ve özkıyım girişimi arasındaki birliktelikte bir bağlantı noktası sunmaktadır. Bu noktada bazal kortizol düzeyi anksiyöz mizaç için biyolojik bir izdüşümü olmanın yanında, bu mizaç tipi ile özkıyım girişimi arasında bir aracı gibi durmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Welch SS. A review of the literature on the epidemiology of parasuicide in the general population. *Psychiatr Serv* 2001; 52:368-375.
2. Moscicki EK. Epidemiology of completed and attempted suicide: toward a framework for prevention. *Clin Neurosci Res* 2001; 11:310-323.
3. Westrin A, Frii K, Traskman-Bendz L. Dexamethasone suppression tests in DSM-III-R suicidal attempters. *Eur Psychiatry* 2003; 18:350-355.
4. Voracek M. The nexus of suicide prevalence helping behavior pace of life affluence and intelligence. *Percept Mot Skills* 2007; 105:119-126.
5. Voracek M, Loibl LM. The malleability a beliefs in the genetics of suicide. *Psychiatr Danub* 2008; 20:16-25.
6. Goodwin FK, Jamison KR. *Manic-depressive illness*. New York, Oxford University Press, 1990.
7. Goldsmith HH, Lemery KS. Linking temperamental fearfulness and anxiety symptoms: a behavior genetic perspective. *Biol Psychiatry* 2000; 15:1199-1209.
8. Kaplan SJ, Pelcovitz D, Salzinger S. Adolescent physical abuse and suicide attempts. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997; 36:799-808.
9. Nordstrom P, Gustavsson P, Edman G. Temperamental vulnerability and suicide risk after attempted suicide. *Suic Life Threat Behav* 1996; 26:380-394.
10. Engstrom G, Persson B, Levander S. Temperament traits in male suicide attempters and violent offenders. *Eur Psychiatry* 1996; 14:278-283.
11. Maser JD, Akiskal HS, Schletter P. Can temperament identify affectively ill patients who engage in lethal or non-lethal suicidal behaviour? A 14 year prospective study. *Suic Life Threat Behav* 2002; 32:10-32.
12. Van Heeringen K, Audenaert K, Van de Wiele L. Cortisol in violent suicidal behavior: association with personality and monoaminergic activity. *J Affect Disord* 2000; 60:181-189.
13. Çorapçıoğlu A, Aydemir Ö, Yıldız M. DSM-IV eksen I ruhsal bozukluklarına göre Türkçe yapılandırılmış klinik değerlendirilmenin güvenilirliği. *İlaç ve Tedavi Derg* 1999; 12:33-36.
14. Akiskal HS, Mallya G. Criteria for the soft bipolar spectrum: treatment implications. *Psychopharmacol Bull* 1987; 23:68-73.
15. Vahip S, Kesebir S, Alkan M. Affective temperaments in clinically-well subjects in Turkey: initial psychometric data on the TEMPS-A. *J Affect Disord* 2005; 85:113-125.
16. Nordstrom P, Schalling D, Asberg M. Temperamental vulnerability in attempted suicide. *Acta Psychiatr Scand* 1995; 92:155-160.
17. Akiskal HS. The temperamental foundations of affective disorders. C Mund (Ed.), *Interpersonal Origin and Course of Affective Disorders*, London, Gaskell, Royal College of Psychiatrists, 1996, p.3-30.
18. Akiskal HS. Dysthymia and cyclothymia in psychiatric practice a century after Kraepelin. *J Affect Disord* 2001; 62:17-31.
19. Akbaş S, Kesebir S, Böke Ö, Karabekiroğlu K, Sarısoy G, Pazvantoğlu O, ve ark. Hastaneye başvurusu özkıyım girişimi nedeniyle olan ve olmayan majör depresif bozukluklu ergenlerin ve annelerinin mizaç özellikleri. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2010; 11:9-17.
20. Kochman FJ, Hantouche EG, Ferrari P. Cyclothymic temperament as a prospective predictor of bipolarity and suicidality in children and adolescent with major depressive disorder. *J Affect Disord* 2005; 81:181-189.
21. Balazs J, Benazzi F, Rihmer Z. The close link between suicide and mixed (bipolar) depression. *J Affect Disord* 2006; 91:133-138.
22. Arato M, Demeter E, Rihmer Z. Retrospective psychiatric assessment of 200 suicides in Budapest. *Acta Psychiatr Scand* 2004; 77:454-456.
23. Akdeniz F, Kesebir S, Vahip S. Is there a relationship between mood disorders and affective temperaments? *Türk Psikiyatri Dergisi* 2004; 15:183-190.

24. Kesebir S, Vahip S, Akdeniz F. Affective temperaments as measured by TEMPS-A in patients with bipolar I disorders and their first degree relatives: a controlled study. *J Affect Disord* 2005; 85:127-133.
25. Ryding E, Ahnlide JA, Lindstrom M. Regional brain serotonin and dopamine transporter binding capacity in suicide attempters relate to impulsiveness and mental energy. *Psychiatry Res* 2006; 148:195-203.
26. McGirr A, Seguin M, Renaud J. Gender and risk factors for suicide. *J Clin Psychiatry* 2006; 67:1612-1617.
27. Becerra B, Paez F, Robles-Garcia R. Temperament and character profile of persons with suicide attempt. *Actas Esp Psiquiatr* 2005; 33:117-122.
28. Van Heeringen C, Audenaert K, Van Laere K, Dumont F, Slegers G, Mertens J, et al. Prefrontal 5-HT2a receptor binding index, hopelessness and personality characteristics in attempted suicide. *J Affect Disord* 2003; 74:149-158.
29. Grucza RA, Przybeck TR, Spitznagel EL. Personality and depressive symptoms: a multidimensional analysis. *J Affect Disord* 2003; 74:123-130.
30. Pendse B, Westrin A, Engstrom G. Temperamental traits in seasonal affective disorder, suicide attempters with non-seasonal major depression and healthy controls. *J Affect Disord* 1999; 54:55-65.
31. Bulik CM, Sullivan PF, Joyce PR. Temperament, character and suicide attempts in anorexia, bulimia and major depression. *Acta Psychiatr Scand* 1999; 100:27-32.
32. Soloff PH, Lynch KG, Kelly T. Characteristics of suicide attempts of patients with major depressive episode and borderline personality disorder: a comparative study. *Am J Psychiatry* 2000; 157:601-608.
33. Evren C, Evren B. The relationship of suicide attempt history with childhood abuse and neglect, alexithymia and temperament and character dimensions of personality in substance dependents. *Nord J Psychiatry* 2006; 60:263-269.
34. Akiskal HS, Akiskal KK, Haykal RF. TEMPS-A: progress towards validation of a self-rated clinical version. *J Affect Disord* 2005; 85:3-16.
35. Tyrka AR, Wier LM, Price LH, Rikhye K, Ross NS, Anderson GM, et al. Cortisol and ACTH responses to Dex/CRH test: influence of temperament. *Horm Behav* 2008; 53:518-525.
36. Tyrka AR, Mello AF, Mello MF. Temperament and HPA axis function in healthy adults. *Psychoneuroendocrinology* 2006; 31:1036-1045.
37. Gerra G, Zaimovic A, Timpano M. Neuroendocrine correlates of temperamental traits in humans. *Psychoneuroendocrinol* 2000; 25:479-496.
38. Zobel A, Berkow K, Schulze-Raushenback S. High neurotism and depressive temperament are associated with dysfunctional regulation of the HPA system in healthy volunteers. *Acta Psychiatr Scand* 2004; 109:392-399.
39. Ojehagen A, Johnsson E, Traskman-Bendz L. The long term stability of temperament traits measured after a suicide attempt. *Nord J Psychiatry* 2003; 57:125-130.
40. Young R. Trauma, attempted suicide and morning cortisol in a community sample of adolescents. *J Trauma Stress* 2010; 23:288-291.