

Araştırma / Original article**Bipolar bozukluk hastalarında metabolik sendrom ve dürtüsellik ilişkisi**Nevlin ÖZKAN DEMİR,¹ Cengiz TUĞLU²**Öz**

Amaç: Bipolar bozukluk (BB) hastalarında metabolik sendrom (MetS) genel popülasyona göre daha sık görülmektedir. MetS gelişimine etki eden birçok risk etkeni vardır. Dürtüsellik de dolaylı yollardan obezite ve kan basıncı gibi MetS parametrelerinde artış yarattığı çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir. Bu araştırma, MetS ek tanısına sahip BB hastalarında daha yüksek dürtüsellik gözlenebileceği hipotezi üzerine kurulmuştur. BB hastalarında sık görülen MetS'ye ilgi çekmek, MetS ile dürtüsellik bağlantısını diğer olası ilişkili parametreleri de göz önünde bulundurarak incelemek ve bu konudaki alan yazın bilgisine katkı sağlamak amaçlanmıştır. **Yöntem:** Bu çalışmada, Trakya Üniversitesi Hastanesi Psikiyatri Polikliniği'ne başvuran remisyondaki 125 BB hastası değerlendirmeye alınmıştır. Hastaların MetS parametreleri Amerikan Ulusal Kolesterol Eğitim Programı Üçüncü Erişkin Tedavi Paneli ölçütlerine göre taranmıştır. Hastalara yapılandırılmış psikiyatrik görüşme, Young-Mani Derecelendirme Ölçeği, Hamilton Depresyon Değerlendirme Ölçeği, Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 (BDÖ-11), Memphis, Pisa, Paris ve San Diego Mizaç Değerlendirme Anketi ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Formu uygulanmıştır. **Bulgular:** Hastanemize başvuran BB hastalarında MetS yaygınlığı %56 olarak saptanmıştır. Geriye doğru adimsal regresyon modeli ile total BDÖ-11 puanı (OR=1.073, %95 güven aralığı 1.021-1.128, p=0.005) ve hastaların gün içi oturarak geçirdikleri süre (OR=1.073, 95% güven aralığı 1.021-1.128, p=0.005) MetS'li hastalarda istatistiksel olarak artmış saptanmıştır. **Tartışma:** Çalışmamızın sonuçlarına göre, BB tanılı hastalarda MetS yaygınlığının sık olduğu, yüksek dürtüsellik ve sedanter yaşam tarzına sahip BB hastalarının daha yüksek MetS riski taşıdıkları belirlenmiştir. (Anadolu Psikiyatri Derg 2020; 21(3):277-284)

Anahtar sözcükler: Bipolar bozukluk, metabolik sendrom, dürtüsellik, obezite, fiziksel aktivite

The relationship between metabolic syndrome and impulsivity in patients with bipolar disorder***ABSTRACT**

Objective: Metabolic syndrome (MetS) is highly prevalent in people with bipolar disorder (BD), comparing to the general population. There are many risk factors effecting the development of MetS. Impulsivity has been shown to increase MetS parameters such as obesity and blood pressure indirectly in various studies. This study is based on the hypothesis that higher impulsivity may be observed in BB patients with comorbid MetS. The aim of this study is to draw attention to MetS, which is quite common in patients with BD, to examine the relationship between impulsivity and MetS by considering other possible related parameters and to contribute to the literature knowledge in this field. **Methods:** This study analyzed 125 bipolar patients in remission at psychiatry outpatient clinic of Trakya University Hospital. MetS parameters of patients were evaluated according to American National Cholesterol Education Program Third Adult Treatment Panel criteria. The Structured Clinical Interview, Young-Mania Rating Scale,

* 4. Psikiyatri Zirvesi & 11. Anksiyete Kongresi'nde (14-17 Mart 2019, KKTC) sunulmuştur.

¹ Uzm. Dr., Sultan 1. Murat Devlet Hastanesi, Psikiyatri Kliniği, Edirne

² Prof. Dr., Trakya Üniversitesi Hastanesi, Psikiyatri ABD, Edirne

Yazışma adresi / Correspondence address:

Uzm. Dr. Nevlin ÖZKAN DEMİR, Sultan 1. Murat Devlet Hastanesi, Hadmağa Mevkii, Helvacısakaoğlu Sokak, 22030 Edirne,

E-mail: nevin_ozkan@hotmail.com

Geliş tarihi: 06.09.2019, Kabul tarihi: 23.10.2019, doi: 10.5455/apd.62560

Hamilton Depression Rating Scale, Barratt Impulsivity Scale-11 (BDI-11), Temperament Evaluation of Memphis, Pisa, Paris and San Diego-Autoquestionnaire, the International Physical Activity Questionnaire were applied to the patients. **Results:** The prevalence of metabolic syndrome in bipolar patients was 56% in our hospital. A backward stepwise logistic regression model showed that the total score of the BDI-11 (OR=1,192, 95% confidence interval 1.006-1.412, $p=0.042$) and daily sitting time of patients (OR=1.073, 95% CI 1.021-1.128, $p=0.005$) was significantly higher in bipolar patients with metabolic syndrome. **Discussion:** According to the results of our study, the prevalence of MetS is common in patients with BD and patients with BD who have higher impulsivity and sedentary life style have higher risk of metabolic syndrome. (*Anatolian Journal of Psychiatry* 2020; 21(3):277-284)

Keywords: bipolar disorder, impulsivity, metabolic syndrome, obesity, physical activity

GİRİŞ

Genel popülasyonla karşılaştırıldığında, bipolar bozukluk (BB) hastalarında metabolik sendrom (MetS) daha yüksek oranda görülmektedir.¹ MetS santral obezite, bozulmuş glikoz metabolizması, dislipidemi ve hipertansiyonu içeren kardiyovasküler hastalık ve tip 2 diyabet risk etkenlerinin bir araya gelmesi ile belirlenir. Alan yazına göre, BB'de MetS görülme oranındaki artışın nedenleri psikiyatrik belirtilere bağlı olarak kötüleşen sağlıklı yaşam stilleri, psikofarmakolojik tedavilerin yan etkileri, endokrin bozukluklar, sempatik sinir sistemi disregülasyonu ve genel sağlık hizmetlerinden daha az faydalanma gibi etkenlere bağlanmıştır.²⁻⁴ Bu etkenler dışında BB hastalarında sık gözlenen dürtüsellik de dolaylı yollardan, obezite ve kan basıncı gibi MetS parametrelerini artırdığını gösteren yayınlar vardır.⁵⁻⁷

Çeşitli çalışmalarda, BB hastalarında sağlıklı kontrollere göre artmış dürtüsellik saptanmış, bu durum yalnız nöbet dönemleri ile sınırlı kalmayıp remisyon dönemlerinde de görülmüş ve dürtüsellik BB için yapısal nitelikte olduğu belirlenmiştir.⁸⁻¹⁰ Dürtüsellik, BB hastalarında inhibisyon kontrolünde bozulma ile sonuçlanmaktadır.¹¹ Davranışsal açıdan bakıldığında, artmış dürtüsellik çeşitli davranışlar ile kardiyovasküler risk etkenlerinde artışa neden olduğu gösterilmiştir. Aşırı yeme davranışı, obezite ve hipertansiyona yol açmakta, bunun yanında sigara ve alkol kullanımı ile ilişkisi nedeniyle kalp damar hastalığı riskini artırmaktadır.^{12,13} Ayrıca dürtüsel davranışlar, stresle sonuçlanabilecek yaşam olayları oluşturmaları nedeniyle otonomik aktiviteyi ve kan basıncını artırarak MetS ve kardiyovasküler risk etkenlerinde artışa neden olabilmektedir.^{14,15} Dürtüsellik ve obezitede rol oynayan ortak genlerin ve nöral yolların olduğunu gösteren çalışmalar da vardır.¹⁶⁻¹⁸

Bu araştırma, MetS ek tanısına sahip BB hastalarında, MetS olmayanlara göre daha yüksek dürtüsellik gözlenebileceği hipotezi üzerine kurulmuştur. BB hastalarında sık görülen MetS'

ye ilgi çekmek, MetS ile ilgili olabilecek diğer etkenler ve dürtüsellik ile MetS bağlantısını değerlendirmek ve bu alandaki alan yazın bilgisine katkı sağlamak amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Örneklem

Araştırma, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Polikliniği'ne 01.01.2017-01.07.2017 tarihlerinde başvuran BB hastalarıyla yapıldı. Araştırmaya alınma ölçütleri 18-65 yaş arasında olma, DSM-5 tanı ölçütlerine göre BB-I veya BB-II tanısı konmuş olma, en az 12 haftadır remisyonunda olma, klinik olarak ölçekleri tamamlayabilmek için yeterli intellektüel yetiye sahip olma idi. Araştırmaya alınmama ölçütleri HAM-D ve YMRS ölçeklerinden toplam yedinin üzerinde puan almış olma, nörobilişsel bozukluğa sahip olma, gebelik veya emzirme döneminde olma idi. Hastalardan yazılı bilgilendirilmiş onam alındı. Araştırma Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonu Etik Kurulu tarafından onaylandı.

İşlem

Hastaların demografik ve klinik özellikleri kaydedildi. Hastalara yapılandırılmış psikiyatrik görüşme (SCID-I) uygulandı. Ardından, Young-Mani Derecelendirme Ölçeği (YMRS), Hamilton Depresyon Değerlendirme Ölçeği (HAM-D), dürtüsellik düzeylerini değerlendirmek için Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 (BDÖ-11), baskın mizaç tiplerini belirleyebilmek için Memphis, Pisa, Paris ve San Diego Mizaç Değerlendirme Anketi (TEMPS-A) ve fiziksel aktivite düzeyleri ile gün içi oturarak geçirdikleri süreyi belirleyebilmek için Uluslararası Fiziksel Aktivite Formu (IPAQ) uygulandı.

Metabolik sendrom varlığını saptamak için Ulusal Kolesterol Eğitim Programı Üçüncü Erişkin Tedavi Paneli (NCEP ATP-III-A) ölçütleri kullanıldı.¹⁹ Bu ölçütler erkekte bel çevresi >102 cm ve kadında bel çevresi >88 cm, sistolik kan basıncı ≥130 mmHg veya diastolik kan basıncı

≥80 mmHg, yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL) erkekte <40 mg/dl ve kadında <50 mg/dl, trigliserid ≥150 mg/dl, glikoz ≥100 mg/dl idi. Anti-diyabetik veya antihipertansif ilaç kullananlarda ilgili ölçütler pozitif kabul edildi. Tanı ölçütlerinin beşinden üçünü karşılayanlar metabolik sendromlu olarak kabul edildi.¹⁹ Tetkikler için gerekli kan (açlık kan şekeri, HDL, trigliserid) 12 saatlik açlık sonrası venöz yoldan alındı, ardından antropometrik ölçümler yapıldı. Hastaların ağırlık ölçümleri için, Seca 700 marka kayan ağırlık sistemli mekanik terazi, boy ölçümleri için Seca marka boy ölçme çubuğu kullanıldı. Ölçümler sırasında katılımcıların ayakkabılarını çıkarmaları ve ince kıyafetlerle ölçüm yapılması sağlandı. Ağırlık ölçümü için ölçüm değerine en yakın 0,1 kg, boy ölçümü için en yakın 0,1 cm olacak şekilde kayıt edildi. Katılımcıların bel çevreleri umblikus hizasından mezura ile ölçüldü. Kan basıncı ölçümleri Omron M2 tansiyon aleti ile en az 10 dk dinlenme sonrasında oturur pozisyonda yapıldı. Hastaların kullanmakta oldukları duyu-gudurum dengeleyici ve antipsikotik ilaçlar günlük doz olarak kaydedildi. Ayrıca, antipsikotik tedaviler günlük eşdeğer klorpromazin dozlarına dönüştürülerek yeniden not edildi.²⁰

Veri toplama araçları

Sosyodemografik ve Klinik Veri Formu: Katılımcıların cinsiyet, yaş, medeni durum, öğrenim durumu ve çalışma durumu gibi sosyodemografik verilerinin, hastalık öyküleri ve klinik özelliklerinin değerlendirilmesine yönelik sorular içeren formdur.

DSM-IV Eksen I Bozuklukları için Yapılandırılmış Klinik Görüşme Ölçeği (SCID): Hastaların Eksen I tanısını saptamak amacı ile Çorapçioğlu ve arkadaşları tarafından Türkiye için uyarlama ve güvenilirlik çalışması yapılan SCID-I klinik versiyonu kullanılmıştır.²¹

Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HAM-D): Depresyon şiddetini değerlendirmek amacıyla kullanılan ölçek 17 maddeden oluşmaktadır. Ülkemiz için geçerlilik ve güvenilirliği Akdemir ve arkadaşları tarafından yapılmıştır.²²

Young Mani Derecelendirme Ölçeği (YMDÖ): Manik durumun şiddetini ve gidişini izlemek amacıyla kullanılan ölçek 11 maddeden oluşmakta ve görüşmeci tarafından doldurulmaktadır. Türkçe uyarlamasının geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını Karadağ ve arkadaşları yapmışlardır.²³

Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 (BDÖ-11): Dürtüsellik ölçmek amacı ile geliştirilmiş, 30 maddeden oluşan, Likert tipinde bir özbebildirim ölçeğidir.

Dikkatle ilişkili dürtüsellik, motor dürtüsellik ve plansızlık dürtüsellik şeklinde üç alt ölçeği vardır. Ölçeğin kesme puanı yoktur. Ölçeğin değerlendirilmesi sonucunda dört alt puan elde edilir, bunlar toplam puan, dikkat, motor ve plansızlık dürtüsellikleridir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını Güleç ve arkadaşları yapmışlardır.²⁴

Memphis, Pisa, Paris ve San Diego Mizaç Değerlendirme Anketi (TEMPS-A): Depresif, hipertimik, iritabl, siklotimik ve endişeli mizaçları belirlemek üzere oluşturulmuş 99 maddeden oluşan öz bildirim ölçeğidir. Türkiye’de geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını Vahip ve arkadaşları yapmışlardır.²⁵

Uluslararası Fiziksel Aktivite Formu (IPAQ): Anket 15-65 yaşları arasındaki bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Anketin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını Öztürk yapmıştır.²⁶ Sorular son yedi günde fiziksel aktivite ile harcanan zamanla ilgilidir. Bu çalışmada IPAQ kısa anket formu kullanıldı. Kısa form yürüme, orta-şiddetli ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman hakkında soruları içerir. Son soruda ise oturularak harcanan zaman sorgulanır. Araştırmada haftalık toplam fiziksel aktivite, ölçek puanlama protokolüne göre her aktivite için harcanan zamanın o aktivitenin tahmini metabolik enerji tüketimi (MET) eşdeğeri ile çarpımı yoluyla hesaplandı ve fiziksel aktivite kategorileri düşük, orta ve yüksek olarak belirlendi.²⁷

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analizler T.Ü. Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı’nda SPSS 20.0 paket programı kullanılarak yapıldı. p değerinin 0.05’in altında olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Verilerin normal dağılım gösterip göstermedikleri Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. MetS olan ve olmayan grupların karşılaştırmasında normal dağılım sürekli veriler için Student-t testi, normal dağılım göstermeyen sürekli veriler için Mann Whitney-U testi, kategorik veriler için ki-kare testi uygulandı. Çok değişkenli analizde, önceki analizlerle belirlenen olası etkenler kullanılarak MetS sonucunu öngörmedeki bağımsız öngördürücüler lojistik regresyon analizi kullanılarak incelendi. Ölçümler arasındaki ilişkiyi belirlemek için ise Spearman korelasyon analizi uygulandı.

BULGULAR

Araştırmamıza toplam 125 BB hastası (%56’sı

kadın) alındı ve ortalama yaş 42.8 ± 11.68 yıl idi. NCEP-ATP-III-A ölçütlerine göre MetS yaygınlığı %56 olarak saptandı ve hastaların %59.2'si obezdi.

MetS olan ve olmayanlar sosyodemografik ve klinik özellikleri açısından karşılaştırıldı; yaş, medeni durum ve hastalık süreleri arasında anlamlı fark bulundu ($p=0.021$, $p=0.38$, $p=0.01$) (Tablo 1).

Dürtüsellik puanları karşılaştırıldığında, MetS olanların BDÖ-11 toplam puanı MetS olmayan gruba göre anlamlı düzeyde daha yüksekti ($p=0.003$). BDÖ-11 alt ölçek puan ortalamaları değerlendirildiğinde, MetS olan grupta dikkat dürtüsellliği ve plansızlık dürtüsellliği ortalama puanları anlamlı olarak daha yüksekti ($p=0.006$, $p=0.032$) (Tablo 2).

Tablo 1. Metabolik sendromu olan ve olmayan bipolar bozukluk hastalarının sosyodemografik ve klinik verilerinin karşılaştırılması

	MetS var (s=70)		MetS yok (s=55)		p
	Sayı	%	Sayı	%	
Yaş (Ort.±SS)	44.93±11.22		40.09±11.79		0.021
Cinsiyet					0.514
Kadın	41	58.6	29	52.7	
Erkek	29	41.4	26	47.3	
Eğitim düzeyi					0.290
İlköğretim	34	48.6	19	34.5	
Lise	20	38.6	20	36.4	
Yükseköğretim-üniversite	16	22.9	16	29.1	
Çalışma durumu					0.249
Çalışıyor	20	28.6	21	38.2	
Çalışmıyor	32	45.7	23	41.8	
Öğrenci	3	4.3	5	9.1	
Emekli	15	21.4	6	10.9	
Medeni durumu					0.038
Evli	46	65.7	26	47.3	
Bekar	24	34.3	29	52.7	
Sigara içme					0.243
Var	30	42.9	26	47.3	
Yok	40	57.1	29	52.7	
Hastalık süresi (yıl) (Ort.±SS)	18.23±9.02		13.93±8.96		0.010
BB alt tipi					0.263
BB tip I	64	91.4	53	96.4	
BB tip II	6	8.6	2	3.6	
İlk hastalık dönemi					0.141
Manik	46	65.7	42	76.4	
Depresif	20	28.6	13	23.6	
Hipomanik	4	5.7	0	0	
Yatış sayısı					0.596
Hiç yatış yok	8	11.4	4	7.3	
Bir kez yatış	22	31.4	21	38.2	
2-4 kez yatış	25	35.7	22	40.0	
5 ve üzeri yatış	15	21.4	8	14.5	
İntihar girişimi varlığı	15	21.4	11	20.0	0.845
Eş tanı varlığı	22	31.4	17	30.9	0.950
HAM-D (Ort.±SS)	4.29±1.70		4.05±1.66		0.460
YMDÖ (Ort.±SS)	3.96±1.12		3.85±1.11		0.610
Tedavi tipi					0.676
Yalnız duygudurum dengeleyici	9	12.9	7	12.7	
Lityum + antipsikotik	28	40.0	19	34.5	
Valproat + antipsikotik	25	35.7	25	45.5	
Lityum + Valproat + antipsikotik	8	11.4	4	7.3	

HAM-D: Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği; YMDÖ: Young Mani Derecelendirme Ölçeği

Tablo 2. Metabolik sendromu olan ve olmayan bipolar bozukluk hastalarının Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 puanlarının karşılaştırılması

	MetS var (s=70) Ort.±SS	MetS yok (n=55) Ort.±SS	z	p
Dikkat dürtüsellik puanı	26.57±6.11	23.67±4.56	-2.75	0.006
Motor dürtüsellik puanı	2.14±2.37	11.38±2.02	-1.74	0.082
Plansızlık dürtüsellik puanı	18.47±3.64	17.45±3.69	-2.15	0.032
Barratt toplam puanı	57.45±9.35	52.50±8.43	-2.92	0.003

Tablo 3. Çok değişkenli geriye doğru adimsal lojistik regresyon analizinin son modeli

Risk faktörü	OR	%95 Güven Aralığı	p
Hastalık süresi	1.045	0.999-1.094	0.058
Barratt toplam puanı	1.073	1.021-1.128	0.005
Oturma süresi	1.192	1.006-1.412	0.042

MetS olan ve olmayan gruplar arasında baskın mizaç tipleri ve fiziksel aktivite düzeyleri benzerdi. Günde ortalama olarak oturarak geçirdikleri süre arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi ($p=0.014$).

MetS varlığı için ki-kare, Student t testi ve Mann-Whitney U testleri kullanılarak yapılan önceki analizlerde belirlenen olası etkenler kullanılarak metabolik sendromu öngörmedeki bağımsız belirteçler lojistik regresyon analizi ile incelendi. Yedi faktörün (yaş, medeni durum, hastalık süresi, BDÖ-11 toplam puanı, dikkat dürtüsellik alt ölçek puanı, plansızlık dürtüsellik alt ölçek puanı, oturma süresi) metabolik sendrom üzerine etkisi geriye doğru adimsal lojistik regresyon analizi ile incelendiğinde BDÖ-11 toplam puan ortalamasının (OR=1.073, %95 güven aralığı 1.021-1.128, $p=0.005$) ve ortalama oturma süresinin (OR=1.192, %95 güven aralığı 1.006-1.412, $p=0.042$) istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu. Hastalık süresinin anlamlılığa çok yakın ($p=0.058$) olarak modelde yer aldığı izlendi (OR=1.045, %95 güven aralığı 0.999-1.094) (Tablo 3).

Tüm hastaların MetS parametreleri ve dürtüsellik puanları arasındaki korelasyon incelendiğinde ise; sistolik kan basıncı ile dürtüsellik toplam puanı ($r=0.295$, $p=0.001$) ve dikkatte dürtüsellik alt ölçek puanı ($r=0.345$, $p<0.001$) arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptandı. Ek olarak diastolik kan basıncı ile toplam dürtüsellik ($r=0.261$, $p=0.003$) ve dikkatte dürtüsellik puanları ($r=0.301$, $p=0.001$) arasındaki ilişki de pozitif ve istatistiksel olarak

anlamlıydı.

TARTIŞMA

Araştırmamıza katılan BB hastalarında, NCEP ATP III-A ölçütlerine göre metabolik sendrom görülme oranı %56 olarak (erkeklerde %52.72, kadınlarda %58.57) saptanmıştır. MetS'nin cinsiyetler arasında benzer dağıldığı saptanmıştır. Avrupa'da yapılan yakın tarihli bir çalışmada bu oran %42.3 olarak bulunmuştur.²⁸ 2013 yılında yapılan 37 araştırmanın alındığı bir meta-analizin sonucuna göre BB hastalarında NCEP ATP III-A ölçütlerine göre MetS görülme oranı ortalama %41.5 olarak saptanmış, hastaların metabolik sendrom geliştirme riski ise genel toplumdan 1.98 kat fazla olarak bulunmuştur.¹ BB hastalarında metabolik sendromun yaygınlığının bölgesel olarak da incelendiği aynı meta-analizin sonuçlarına göre en yüksek oran Yeni Zelanda ve Avustralya'da ortalama %64.2 olarak saptanmış, en düşük oran ise Avrupa bölgesinde ortalama %32.4 olarak saptanmıştır.¹ Yumru ve arkadaşları Türkiye'de yaptıkları araştırmalarında 125 BB hastasında MetS oranını ATP-III ölçütlerine göre %32 (erkeklerde %29.5, kadınlarda %36.2) olarak bulmuşlar ve cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptamışlardır.²⁹

Yaşın metabolik sendrom riskini artırdığı toplum temelli araştırmalarda bildirilmiştir.^{30,31} Araştırmamızda MetS olan hastaların yaş ortalaması (44.93 ± 1.22) MetS olmayanlara (40.09 ± 11.79) oranla beklendiği gibi anlamlı olarak yüksek

bulunmuştur.

BB hastalarında obezite sıklığını araştırmış olan çalışmaların verileri çeşitlilik göstermektedir. Fagiolini ve arkadaşları, 171 BB hastasının %45'inin obez olduğunu saptamışlardır.³² Goldstein ve arkadaşları ise BB hastalarında obezite oranını %29.8 olarak saptamışlardır.³³ Araştırmamızda ise obezite oranı %59.2 olarak bulunmuştur.

BB hastalarında hastalık süresinin MetS gelişimi ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar vardır. Salvi ve arkadaşları İtalya'da 108 BB hastasında ortalama hastalık süresini 19.2 yıl olarak; MetS'si olan (24.3 yıl) ve olmayanlar (17.6 yıl) arasında hastalık süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulmuşlardır.³⁴ Kumar ve arkadaşları 67 BB hastasında ortalama hastalık süresini 12.95 yıl olarak saptamışlar, MetS'si olanların (15.36 yıl) hastalık süresini MetS'si olmayanlara (10.16 yıl) göre anlamlı olarak daha yüksek bulmuşlardır.³⁵ Araştırmamızda hastaların ortalama hastalık süresi 16.36 yıl olarak ve hastalık süresi ile MetS oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu.

Dürtüsellik, BB'de nöbet dönemleri dışında da gözlenen yapısal bir özellik olarak kabul edilir.^{5,10,11} Ayrıca hastaların işlevselliği ve ilaç uyumunda olumsuz etkilere sahip olduğu gösterilmiştir.³⁶ Çalışmamızda MetS ve dürtüsellik puanları arasında anlamlı bir ilişki saptanmış olması önemlidir. MetS olan ve olmayan gruplar arasında Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 puanları karşılaştırıldığında, toplam dürtüsellik puanı, dikkatte dürtüsellik ve plansızlık dürtüsellik puanlarının MetS olan grupta olmayanlara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Lojistik regresyon analizleri ile yapılan değerlendirmelerde dürtüsellik puanları ve MetS varlığı arasındaki fark anlamlı olmasını sürdürmüştür. MetS olan BB hastalarının, MetS olmayanlara göre istatistiksel olarak daha dürtüsel oldukları saptanmıştır. Araştırmamızdaki lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre, dürtüsel olmak MetS riskini artıran etkenler arasında bulunmuştur.

Ergenlerde kardiyovasküler risk etkenleri ve dürtüsellik ilişkisinin değerlendirildiği Naiberg ve arkadaşlarının çalışmasında, yüksek kan basıncı ve artmış bel çevresi değerlerinin artmış dürtüsellikle ilişkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca BKİ ve dürtüsellik arasında anlamlı düzeyde pozitif yönde korelasyon saptanmıştır.⁶

MetS parametreleri ile dürtüsellik puanları arasındaki ilişki incelendiğinde, sistolik ve diyastolik

kan basıncı ile toplam dürtüsellik puanı ve dikkatte dürtüsellik alt ölçeği puanı arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptandı. Bulgularımız kan basıncı ve dürtüsellik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki saptayan önceki araştırmaların verileri ile uyumludur.^{6,37}

Araştırmamızda, hastaların %62.9'unun düşük fiziksel aktivite düzeyine, %34.'ünün orta fiziksel aktivite düzeyine, %2.4'ünün yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu saptanmıştır. Kadınların anlamlı olarak daha düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip oldukları bulunmuştur. Vancampfort ve arkadaşları, BB hastalarının sedanter yaşam tarzlarını saptamak için Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeğinin oturularak geçirilen süreyi saptamaya yarayan bölümünü kullanmışlardır. Araştırmada, hastaların ortalama oturma süresi ile MetS varlığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. MetS olan hastaların ortalama 9.2 saat olmayanların ise ortalama 5.8 saatlerini oturarak geçirdikleri bulunmuştur.³⁸ Remisyonda olan BB hastalarının taktıkları akselerometre aygıtı ile izlendikleri bir başka araştırmada, hastaların günde ortalama 13.5 saat sedanter kaldıkları saptanmıştır.³⁹ Araştırmamızda ise MetS'si olan hastaların gün içinde ortalama 6.7 saatlerini, MetS olmayanların ise ortalama 5.71 saatlerini oturarak geçirdikleri saptandı. Alan yazınla benzer olarak MetS olanların daha uzun süre oturarak zaman geçirdiği ve MetS'si olan ve olmayanlar arasındaki oturma sürelerinin istatistiksel açıdan farklı olduğu, ayrıca bu farkın regresyon analizleri sonrasında da anlamlılığını koruduğu saptandı.

İstatistiksel analizler sonucunda, MetS ile ilişkili olduğu saptanan etkenlere uygulanan regresyon analizinde MetS olan ve olmayan hastalar arasında toplam Barratt dürtüsellik puanı ve oturma süresinin anlamlılıklarını koruduğu saptandı.

Sınırlılıklar

Araştırmamızda dürtüsellik ve gün içi aktivite, öz bildirim ölçeklerine dayalı olarak değerlendirilmiştir. Bu nedenle elde edilen veriler kişilerin bildirimleri ile sınırlıdır. Ayrıca araştırmamızın kesitsel desende olması nedeniyle MetS ile ilişkili parametreler arasında neden-sonuç ilişkisine varılamamıştır.

SONUÇ

Araştırmamıza göre BB hastalarında MetS yaygınlığı %56 olarak saptanmıştır. MetS ile ilişkili olabilecek etkenler ve hastaların dürtüsellik

puanları incelenmiş, yapılan regresyon analizi sonrasında dürtüsellik ve hastaların gün içinde oturarak geçirdikleri sürelerin MetS gelişimi ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Elde edilen veriler yüksek dürtüsellik ve sedanter yaşam tarzına sahip BB hastalarının daha yüksek MetS riski taşıdıklarını göstermektedir.

Dürtüsellik puanlarının hastaların kan basıncı ile pozitif yönde ilişkili olduğu belirlenmiştir. Araştırmamız, BB hastalarında metabolik sendrom ve dürtüsellik arasındaki ilişkiyi inceleyen az sayıdaki çalışmalardan biridir, bu açıdan literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yazarların katkıları: N.Ö.D.: Literatür tarama, verilerin toplanması, verilerin SPSS'ye yazımı, verilerin yorumlanması, makale yazımı; C.T.: Çalışmanın planlanması, verilerin yorumlanması, makale yazımı.

KAYNAKLAR

1. Vancampfort D, Vansteelandt K, Correll CU, Mitchell AJ, De Herdt A, Sienaert P, et al. Metabolic syndrome and metabolic abnormalities in bipolar disorder: a meta-analysis of prevalence rates and moderators. *Am J Psychiatry* 2013; 170(3):265-274.
2. Kilbourne AM, Rofey DL, McCarthy JF, Post EP, Welsh D, Blow FC. Nutrition and exercise behavior among patients with bipolar disorder. *Bipolar Disord* 2007; 9(5):443-452.
3. Correll CU, Frederickson AM, Kane JM, Manu P. Equally increased risk for metabolic syndrome in patients with bipolar disorder and schizophrenia treated with second-generation antipsychotics. *Bipolar Disord* 2008; 10(7):788-797.
4. DE Hert M, Correll CU, Bobes J, Cetkovich-Bakmas M, Cohen D, Asai I, et al. Physical illness in patients with severe mental disorders. I. Prevalence, impact of medications and disparities in health care. *World Psychiatry* 2011; 10(1):52-77.
5. Azzam P, Obeid S, Haddad C, Kazour F, Nababout R, Hallit S, et al. Relationship between impulsivity and clinical and sociodemographic variables among Lebanese patients with bipolar disorder: Results of a cross-sectional study. *J Nerv Ment Dis* 2019; 207(7):596-603.
6. Naiberg MR, Newton DF, Collins JE, Bowie CR, Goldstein BI. Impulsivity is associated with blood pressure and waist circumference among adolescents with bipolar disorder. *J Psychiatric Res* 2016; 83:230-239.
7. Allen MT, Hogan AM, Laird LK. The relationships of impulsivity and cardiovascular responses: the role of gender and task type. *Int J Psychophysiol* 2009; 73(3):369-376.
8. Swann AC, Pazzaglia P, Nicholls A, Dougherty DM, Moeller FG. Impulsivity and phase of illness in bipolar disorder. *J Affect Disord* 2003; 73(1-2):105-101.
9. Lombardo LE, Bearden CE, Barrett J, Brumbaugh MS, Pittman B, Frangou S, et al. Trait impulsivity as an endophenotype for bipolar I disorder. *Bipolar Disord* 2012; 14(5):565-570.
10. Swann AC, Lijffijt M, Lane SD, Steinberg JL, Moeller FG. Increased trait-like impulsivity and course of illness in bipolar disorder. *Bipolar Disord* 2009; 11(3):280-288.
11. Moeller FG, Barratt ES, Dougherty DM, Schmitz JM, Swann AC. Psychiatric aspects of impulsivity. *Am J Psychiatry* 2001; 158(11):1783-1793.
12. Dawe S, Loxton NJ. The role of impulsivity in the development of substance use and eating disorders. *Neurosci Biobehav Rev* 2004; 28(3):343-351.
13. Benard M, Camilleri GM, Etile F, Mejean C, Bellisle F, Reach G, et al. Association between impulsivity and weight status in a general population. *Nutrients* 2017; 9(3):217.
14. Hamer M, Molloy GJ, Stamatakis E. Psychological distress as a risk factor for cardiovascular events: pathophysiological and behavioral mechanisms. *J Am Coll Cardiol* 2008; 52(25):2156-2162.
15. Esler M, Rumantir M, Wiesner G, Kaye D, Hastings J, Lambert G. Sympathetic nervous system and insulin resistance: from obesity to diabetes. *Am J Hypertension* 2001; 14:304s-309s.
16. Batterink L, Yokum S, Stice E. Body mass correlates inversely with inhibitory control in response to food among adolescent girls: an fMRI study. *Neuroimage* 2010; 52(4):1696-1703.
17. Stoeckel LE, Murdaugh DL, Cox JE, Cook EW, Weller RE. Greater impulsivity is associated with decreased brain activation in obese women during a delay discounting task. *Brain Imaging Beh* 2013; 7(2):116-128.
18. Stice E, Yokum S, Bohon C, Marti N, Smolen A. Reward circuitry responsivity to food predicts future increases in body mass: moderating effects of DRD2 and DRD4. *Neuroimage* 2010; 50(4):1618-1625.
19. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation* 2005; 112(17):2735-2752.

20. Gardner DM, Murphy AL, O'Donnell H, Centorrino F, Baldessarini RJ. International consensus study of antipsychotic dosing. *Am J Psychiatry* 2010; 167(6):686-693.
21. Çorapçıoğlu A, Aydemir Ö, Yıldız M. DSM-IV Eksen I Bozuklukları için Yapılandırılmış Klinik Görüşme (SCID-I), Klinik Versiyon. Ankara: Hekimler Yayın Birliği, 1999.
22. Akdemir A, Örsel S, Dağ İ, Türkçapar H, İşcan N, Özbay H. Hamilton depresyon derecelendirme ölçeğinin geçerliliği, güvenilirliği ve klinikte kullanımı. *3P Derg* 1996; 4(4):251-259.
23. Karadağ F, Oral T, Yalcin FA, Erten E. Young mani derecelendirme ölçeğinin Türkiye'de geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatr Derg* 2002; 13(2):107-114.
24. Güleç H, Tamam L, Yazici M, Turhan M, Karakuş G, Zengin M, et al. Psychometric Properties of the Turkish Version of the Barratt Impulsiveness Scale-11. *Bull Clin Psychopharmacol* 2008; 251-258.
25. Vahip S, Kesebir S, Alkan M, Yazici O, Akiskal KK, Akiskal HS. Affective temperaments in clinically-well subjects in Turkey: initial psychometric data on the TEMPS-A. *J Affect Disord* 2005; 85(1-2):113-125.
26. Öztürk M. Üniversitede Eğitim-Öğretim Gören Öğrencilerde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin Geçerliliği ve Güvenirliği ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2005.
27. Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). 2015; <http://www.ipaq.ki.se>
28. De Jong M, Belleflamme J, Dale C, Gard T, Gamel C, Mischoulon D. Metabolic syndrome in Dutch patients with bipolar disorder, a cross sectional study. *Prim Care Companion CNS Disord* 2018; 6;20(6).
29. Yumru M, Savas HA, Kurt E, Kaya MC, Selek S, Savas E, et al. Atypical antipsychotics related metabolic syndrome in bipolar patients. *J Affect Disord* 2007; 98(3):247-252.
30. Tillin T, Forouhi N, Johnston DG, McKeigue PM, Chaturvedi N, Godsland IF. Metabolic syndrome and coronary heart disease in South Asians, African-Caribbeans and white Europeans: a UK population-based cross-sectional study. *Diabetologia* 2005; 48(4):649-656.
31. Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA* 2002; 287(3):356-359.
32. Fagiolini A, Frank E, Scott JA, Turkin S, Kupfer DJ. Metabolic syndrome in bipolar disorder: findings from the Bipolar Disorder Center for Pennsylvanians. *Bipolar Disord* 2005; 7(5):424-430.
33. Goldstein BI, Carnethon MR, Matthews KA, McIntyre RS, Miller GE, Raghuveer G, et al. Major depressive disorder and bipolar disorder predispose youth to accelerated atherosclerosis and early cardiovascular disease: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2015; 132(10):965-986.
34. Salvi V, Albert U, Chiarle A, Soreca I, Bogetto F, Maina G. Metabolic syndrome in Italian patients with bipolar disorder. *Gen Hosp Psychiatry* 2008; 30(4):318-323.
35. Kumar A, Narayanaswamy JC, Venkatasubramanian G, Raguram R, Grover S, Aswath M. Prevalence of metabolic syndrome and its clinical correlates among patients with bipolar disorder. *Asian J Psychiatry* 2017; 26:109-114.
36. Jimenez E, Arias B, Castellvi P, Goikolea JM, Rosa AR, Fananas L, et al. Impulsivity and functional impairment in bipolar disorder. *J Affect Disord* 2012; 136(3):491-497.
37. Allen MT, Hogan AM, Laird LK. The relationships of impulsivity and cardiovascular responses: the role of gender and task type. *Int J Psychophysiol*. 2009 Sep;73(3):369-376.
38. Vancampfort D, Sienaert P, Wyckaert S, De Hert M, Stubbs B, Probst M. Sitting time, physical fitness impairments and metabolic abnormalities in people with bipolar disorder: An exploratory study. *Psychiatry Res* 2016; 242:7-12.
39. Janney CA, Fagiolini A, Swartz HA, Jakicic JM, Holleman RG, Richardson CR. Are adults with bipolar disorder active? Objectively measured physical activity and sedentary behavior using accelerometry. *J Affect Disord* 2014; 152-154:498-504.