

# Malatya il merkezinde yaşayan kadınlarda metabolik sendrom prevalansı ve öfke ve sosyodemografik özellikler ile ilişkisi: Enine-kesitsel gözlemsel bir araştırma

*Prevalence of metabolic syndrome, its relationship with mental health (anger) and sociodemographic characteristics in women residing in central district of Malatya: a cross-sectional observational study*

Feray Çetin, Gülsen Güneş<sup>1</sup>, Ali Özer<sup>1</sup>

Keçiören Kardeşler Aile Sağlığı Merkezi, Aile Hekimliği, Ankara  
<sup>1</sup>Inönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Malatya-Türkiye

## ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada amacımız, Malatya ili merkez ilçede 20 yaş üstü kadınlarda öfke ve sosyodemografik özelliklerin metabolik sendrom (MetS) prevalansı ile ilişkisini saptamaktır.

**Yöntemler:** Bu araştırma Nisan-Eylül 2008 tarihleri arasında yapılmış olup kesitsel tipte bir araştırmadır. Otuz küme örnekleme yöntemi ile Malatya merkez ilçedeki sağlık ocaklarına bağlı otuz sağlık evi bölgesi sistematik örnekleme ile seçilmiş araştırmaya 669 birey dâhil edilmiştir. Sosyodemografik özellikler ve öfke durumu ile MetS arasındaki ilişki incelenmiştir. İstatistiksel analizlerde Ki-kare testi ve Student t-testi kullanıldı.

**Bulgular:** Araştırma kapsamına giren kadınlarda yaş ortalaması; 41.9±12.7 yıl idi. MetS prevalansı %30.9, 60 yaş ve üzeri yaş grubunda %61.3 bulunmuştur. Eğitim durumu, medeni durum, vücut kitle indeksi ve aile tipi ile MetS prevalansı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır (p<0.05). Çalışma grubunda, MetS prevalansı ile öfke ölçeği arasında anlamlı bir ilişki yoktur (p>0.05). Çalışmamızda MetS parametreleri arasında, en sık gözlenen %45.6 oranında abdominal obezite (bel çevresi >88 cm) ve HDL düşüklüğü olmuştur. Araştırma kapsamına giren kadınlarda, MetS olanlar arasında birinci sırada yüksek açlık kan şekeri (%76.7), ikinci sırada trigliserit yüksekliği (%69.4), üçüncü sırada hipertansiyon (%63.5) gözlenmiştir.

**Sonuç:** Obeziteyi kontrol altına almak ya da önlemek MetS gelişimini önlemede merkezi rol oynar. Eğitim durumu, medeni durum, vücut kitle indeksi ve aile tipi ile MetS prevalansı arasında anlamlı bir ilişki vardır. Çalışma grubunda, MetS prevalansı ile öfke ölçeği arasında anlamlı bir ilişki yoktur. (*Anadolu Kardiyol Derg 2012; 12: 53-9*)

**Anahtar kelimeler:** Metabolik sendrom, prevalans, öfke, kadın, mental sağlık

## ABSTRACT

**Objective:** The purpose of this study is to determine prevalence of metabolic syndrome (MetS) and its relationship with mental health (anger) and sociodemographic characteristics in women residing central district of Malatya.

**Methods:** This cross-sectional observational study was conducted between April and September 2008. The relationships between MetS and mental health (anger) and sociodemographic properties were examined. Chi-square and Student t-test were used for the statistical analysis.

**Results:** Mean age of the women included in this study was 41.9±12.7 years. MetS prevalence was 30.9%, for the age group of 60 and over prevalence was 61.3%. There was a statistically meaningful relation between MetS prevalence and the educational background, marital status, body-mass index (BMI) and family type (p<0.05). There was no significant relationship between MetS and anger status in the study group (p>0.05). The most common MetS parameters findings of our study were abdominal obesity (45.6%, waist circumference>88 cm) and low high-density lipoprotein cholesterol. Among MetS diagnosed women included in this study the most common finding was fasting blood glucose (76.7%), which were followed by high triglycerides (69.4%) and hypertension (63.5%).

**Yazışma Adresi/Address for Correspondence:** Dr. Ali Özer, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Malatya-Türkiye

Tel: +90 422 341 06 60/1261 Faks: +90 422 341 00 36 E-posta: aliozer91@hotmail.com

**Kabul Tarihi/Accepted Date:** 03.08.2011 **Çevrimiçi Yayın Tarihi/Available Online Date:** 04.01.2012

©Telif Hakkı 2012 AVES Yayıncılık Ltd. Şti. - Makale metnine www.anakarder.com web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2012 by AVES Yayıncılık Ltd. - Available on-line at www.anakarder.com

doi:10.5152/akd.2012.010

**Conclusion:** Taking control over or avoiding obesity plays a crucial role in prevention of MetS development. There was a significant relationship between MetS prevalence and education, BMI and family type in the study group. In the current study, there was no any significant relation between MetS and anger scale. (*Anadolu Kardiyol Derg 2012; 12: 53-9*)

**Key words:** Metabolic syndrome, prevalence, anger, women, mental health

## Giriş

Metabolik sendrom (MetS), bir bireyde genetik faktörlere ve çevresel etmenlere bağlı olarak ortaya çıkan, birden fazla kardiyovasküler risk faktörünün kümelenildiği hastalıklar grubudur. MetS'in başlıca komponentleri hiperglisemi, hipertansiyon, dislipidemi, viseral obezite, hiperkoagülabilité olarak sıralanır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yaşam tarzı değişiklikleri MetS'i bir epidemi haline getirerek, ateroskleroza bağlı kardiyovasküler hastalıklar sıklığında artışa yol açmaktadır (1, 2). MetS'li kişilerde sendromsuz kişilere göre kalp krizi ve felç geçirme riski üç kez ve bundan ölümler iki kez daha fazla görülmektedir. Ek olarak Tip 2 DM gelişme riski beşe katlanmaktadır. MetS kardiyovasküler epidemisinde itici bir güç olduğu düşünülmektedir (3, 4).

Amerika Birleşik Devletleri'nde 20 yaş ve üzeri kişilerde MetS sıklığı %27 bulunmuş, kadınlarda daha hızlı olmak üzere yaşla birlikte gittikçe artmakta olduğu saptanmıştır (5). Koreli yetişkinlerde yapılan, MetS prevalansı çalışmasında, MetS' in kriterler arası farklılıklar göstererek, %17.5 ile %26.7 arasında değiştiği gözlenmiştir (6). Türkiye'de yapılan bir çalışmada MetS prevalansı %26.9 (kadınlarda %31.3, erkeklerde %21.7) olarak bulunmuştur (7).

Metabolik sendrom kadınlarda majör kronik hastalıklar için önemli bir risk faktörüdür. Sendromun anahtar bir komponenti olan santral obezite; önceki epidemiyolojik çalışmalarda psikolojik risk faktörleriyle ilişkili bulunmuştur (8).

Toplumda MetS'lu kişilerin tespiti, kardiyovasküler hastalık ve Tip 2 diyabet gelişiminin önlenmesi ve korunma açısından önemlidir.

Psikososyal faktörlerin, kan lipit düzeylerinde ve hipertansiyon gelişiminde etkin rol oynadığı gösterilmiştir. Öfke ifadesi ve kan basıncı düzeyleri arasındaki ilişkiler yaş, cinsiyet, sosyoekonomik stres ve ırk gibi çeşitli faktörlerden etkilenmektedir. Çalışmalar değerlendirildiğinde özellikle sürekli öfke düzeyleri yüksek olan bireylerin esansiyel hipertansiyona yatkınlık oluşturduğu söylenebilir. Bununla birlikte, öfke ifadesi ve kan basıncı düzeyleri arasındaki ilişkide değişiklik oluşturabilecek davranışsal faktörler de henüz yeterince aydınlatılmamıştır. Ayrı çalışmalarda psikolojik risk faktörlerinin MetS gelişimini etkilediği gösterilmiştir (9-11).

Mental sağlık ve MetS ilişkileri ile ilgili sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Ayrıca Malatya ili merkez ilçede 20 yaş üstü kadınlarda MetS prevalansı ve MetS'in mental sağlık ve sosyodemografik özellikleri ile ilişkiler araştırılmamıştır.

Bu çalışmanın amacı, Malatya ili merkez ilçede 20 yaş üstü kadınlarda öfke ve sosyodemografik özelliklerin metabolik sendrom (MetS) prevalansı ile ilişkisini saptamaktır.

## Yöntemler

### Çalışmanın dizaynı ve örneklem büyüklüğü

Kesitsel tipte olan bu çalışma Nisan 2008 - Eylül 2008 tarihleri arasında yapılmıştır.

Bu araştırmanın evrenini Malatya merkez ilçede ikamet eden 20 yaş ve üzeri kadınlar oluşturmuştur. Yirmi yaş ve üzeri kadın sayısı 151.498'dir. Örnek büyüklüğü  $\alpha=0.05$ , %80 güç %26.9 görülme sıklığı (7) ve %5 sapma dikkate alındığında 622 kişi olarak bulunmuştur.

### Çalışma popülasyonu

Örneklem seçiminde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 30 küme örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışılacak kümeleri seçmek için öncelikle Sağlık Müdürlüğünden il merkezindeki tüm sağlık ocaklarının, sağlık evi bölge nüfusları ve bölgenin coğrafi sınırları (mahalle, sokak, köy olarak) temin edildi. Küme birimi olarak sağlık evi bölgesi belirlendi. Sağlık evi nüfuslarının kümülatif toplamları alındıktan sonra örneğe çıkacak 30 küme sistematik örnekleme yöntemiyle seçildi.

Her kümeden ortalama 20 ile 25 bireye ulaşılmıştır. Yirmi yaş ve üstü, gebe veya emzikli olmayan kadınlar araştırma kapsamına alınmıştır. Toplam 669 bireye ulaşılmıştır.

Araştırma Proje Birimine başvurulmuştur (Proje no: 2008/15), Etik Kurul onayı alınmıştır (Araştırma protokol no: 2007/125). Bireylerin çalışmaya katılması onayı alınmıştır. Malatya Sağlık Müdürlüğü ve sağlık ocakları sorumlu hekimlerden izin alınarak çalışma Nisan 2008'de başlatılmıştır.

### Değişkenler ve tanımlar

Prediktör değişken, MetS varlığı, primer sonlanım değişken öfke ölçeği, sekonder sonlanım değişkenleri ise sosyodemografik özelliklerdir.

Metabolik sendrom tanımlanırken, 2001 National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel ATP III raporu rehber alınmıştır (12). Bu rapora göre; bel çevresi (kadınlarda bel çevresi >88 cm)

1. Glikoz (AKŞ)  $\geq 110$  mg /dl veya diyabet varlığı
2. Yüksek dansiteli lipoprotein (HDL)-Kolesterol (kadında HDL-K <50)
3. Trigliserit  $\geq 150$  mg /dl
4. Kan basıncı  $\geq 130/85$  mmHg bu beş kriterden en az üçünün bulunması metabolik sendrom olarak kabul edilmektedir.

### Çalışma protokolü

Anket formunda; yaş, eğitim durumu, medeni durum, mesleği, aile tipi sorgulanmıştır (Ek 1).

Araştırmacı tarafından bir gün öncesinde evlere gidilerek bireylere MetS ve çalışma hakkında bilgi verilerek, yüz yüze

görüşme tekniğiyle anket uygulanmıştır. Bireylere bir gün sonra; sağlık ocağına, 12 saatlik açlıktan sonra gelmeleri söylenmiştir. Sağlık ocağına gelen bireylerden boy, kilo ölçümü, 10 dk dinlenme sonrası tansiyon ölçümü, bel çevreleri ölçümü ve kanları alınmıştır. Açlık kan şekeri (glikoz), trigliserit, total kolesterol ve HDL kolesterol düzeyleri Turgut Özal Tıp Merkezi Biyokimya Laboratuvarında analiz edilmiştir.

### Öfke değerlendirilmesi

Öfke değerlendirilmesinde, Spielberger tarafından 1983 yılında öfke yaşantısının ifadesi ve kontrolüne yönelik davranışları ölçmek amacıyla geliştirilen Durumluk Sürekli Öfke İfadesi Envanteri kullanılmıştır. Bu ölçekte Spielberger tarafından STAS (The State Trait Anger Scale) adıyla öfke ifadelerinin tanımlanacağı bir parametre (Sp) oluşturulmuştur. Ölçeğin Türkiye için geçerlilik ve güvenilirlik çalışması, 1994 yılında Özer tarafından, Sürekli Öfke-Öfke Tarz Ölçeği (SÖÖTÖ) adıyla yapılmıştır (Ek 1). Ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0.77 ile 0.88 arasındadır (13).

Beş alt ölçekten oluşan bu ölçek ile bir yandan bireyin belli durumlarda ya da genelde yaşadığı öfke duygusunun derecesini, diğer yandan da öfkenin ifade edilmiş biçimini ölçmek amaçlandı. Durumluk Öfke Ölçeği ile bireyin belli bir durumda yaşadığı öfke düzeyini, Sürekli Öfke Ölçeği ile ise bireyin genelde öfke yaşama eğilimi ölçüldü. Diğer üç ölçekte de bireyin öfkesini dışa vurma, içte tutma ve kontrol eğilimleri değerlendirildi.

### İstatistiksel analiz

Veriler SPSS for Windows 15.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) paket programı ile değerlendirildi. Yapılan Kolmogorov-Smirnov testinde verilerin normal dağılıma uygun olduğu görüldü. İstatistiksel analizlerde Ki-kare testi ve Student t-testi kullanıldı.  $P < 0.05$  değeri anlamlı kabul edildi.

## Bulgular

### Sosyodemografik özellikler

Çalışma grubunun sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur.

### MetS ve sosyodemografik özellikler

Tablo 2'de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan kadınların yaş, VKİ, sistolik basıncı, diyastolik kan basıncı, bel çevresi; trigliserit, kolesterol ve açlık kan şekeri düzeyleri MetS'li olanlarda anlamlı olarak daha yüksektir (tümü için  $p < 0.05$ ). Çalışma grubunun HDL kolesterol düzeyleri MetS olmayan kadınlarda daha yüksektir ( $p < 0.05$ ).

Altmış yaş ve üzerinde kan şekeri daha yüksektir (%48.0). Trigliserit yüksekliğinin en yüksek görüldüğü yaş grubu 50-59 yaşlar arasındadır (%51.5). HDL kolesterol düşüklüğü (%53.2) en fazla 40-49 yaş grubunda, abdominal obezite (%76.6) ve hipertansiyon ise (%83.1) 60 yaş ve üzeri kişilerde daha fazla görülmüştür. MetS komponentleri yaş gruplarına göre anlamlı ölçüde farklılık göstermektedir ( $p < 0.05$ ). Yaş grupları arasında, düşük HDL-K prevalansı yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p > 0.05$ ) (Tablo 3).

Tablo 1. Araştırma grubunun sosyodemografik özellikleri

Değişkenler	Sayı	%
<b>Yaş grubu</b>		
20-29	107	16.0
30-39	224	33.5
40-49	158	23.6
50-59	103	15.4
60+	77	11.5
<b>Eğitim durumu</b>		
İlkokul altı	203	30.3
İlkokul	255	38.2
Ortaokul	55	8.2
Lise ve üstü	156	23.3
<b>Meslek</b>		
Ev hanımı	567	84.8
Diğer	102	15.2
<b>Medeni durum</b>		
Evlü	553	82.7
Bekar	47	7.0
Eşi ölmüş	48	7.2
Dul	21	3.1
<b>Aile tipi</b>		
Çekirdek	543	81.3
Geniş	126	18.6
<b>Toplam</b>	<b>669</b>	<b>100.0</b>
Veriler sayı, yüzde olarak sunulmuştur		

İlkokul ve altı eğitime sahip olan grupta MetS prevalansı %48.7, ilkokul mezunlarında %38.6, ortaokul mezunlarında %21.2, lise ve üstü mezunlarda %12.5 olarak gözlenmiştir. Eğitim seviyesine göre METS prevalansı farklılık göstermektedir ( $p < 0.05$ ). Vücut kitle indeksi (VKİ) yüksek olanlarda MetS görülme oranı daha fazladır ( $p < 0.05$ ) (Tablo 4).

### Öfke ölçeği ile MetS

Tablo 5'te görüldüğü gibi, araştırma kapsamına giren kadınlarda, öfke ölçek, sürekli öfke, öfke iç, öfke dış ve öfke kontrol ortalama dağılımları ile MetS prevalansı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $p > 0.05$ ).

## Tartışma

Araştırma kapsamına giren 20 yaş ve üzeri kadın popülasyonunda MetS prevalansı %30.9 bulunmuştur.

Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada 1990'lı yıllardan, 2000'li yıllara kadar, 20 yaş üzeri kadınlarda MetS prevalansında %6.4 artışla %25.9'a yükseldiği gösterilmiştir (5). On bir Avrupa kohort çalışması göstermiştir ki, DSÖ tanımlamasına göre diyabeti olmayan erkekte %15.7, diyabeti olmayan kadında

%14.2 MetS gözlenmiştir. Hiperinsülinemi olmaksızın tanımlandığında 2 veya daha fazla komponent içerenlerin oranı %35.3 (erkek), %29.9 (kadın) oranında gözlenirken, 3 veya daha fazla komponent içerenlerin oranı erkeklerde %12.4, kadınlarda %10.7 olduğu gözlenmiştir (5, 14). TEKHARF çalışmalarında eldeki kriterlere göre MetS ülkemizde 30 yaş üzeri 5.3 milyonu kadın olmak üzere 9.2 milyon yetişkinde mevcuttur. Kadınlarda 30-39 yaş grubunda %24 iken 60-69 yaş grubunda %56'ya ulaşmaktadır (15). Gölbaşı'nda 20 yaş ve üzeri kadınlarda yapılan bir çalışmada ise MetS prevalansı %31.9 bulunmuştur (16). Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa toplumuna göre MetS prevalansı Malatya merkez ilçede yüksek çıkmıştır. Türkiye genelinde yapılan çalışmalarla benzer olduğu gözlenmiştir.

Araştırmamızda MetS parametrelerine bakıldığında; açlık kan şekeri, hipertansiyon ve abdominal obezitenin 60 ve üzeri yaş gru-

**Tablo 2. MetS olan ve olmayan kadınlarda metabolik sendrom komponentleri ve klinik özellikler**

Değişkenler	MetS*			p*
	Var (n=203)	Yok (n=453)	Toplam (n=656)	
Yaş, yıl	49.5±11.7	38.4±11.6	41.9 ±12.7	0.0001
VKI, kg/m <sup>2</sup>	32.5±4.9	26.6±4.8	28.4±5.5	0.0001
Sistolik kan basıncı, mmHg	129.6±25.5	107.1±19.4	114.0±23.8	0.0001
Diastolik kan basıncı, mmHg	82.1±15.8	68.3±13.7	72.4±15.7	0.0001
Bel çevresi, cm	99.0±10.3	82.1±12.6	87.2±14.3	0.0001
Trigliserit, mg/dl	203.0±112.2	109.6±56.1	138.5±89.1	0.0001
Kolesterol, mg/dl	211.9±44.8	186.6±38.2	194.5±42.0	0.0001
HDL kolesterol, mg/dl	45.8±8.5	53.5±9.7	51.1±10.0	0.0001
Açlık kan şekeri, mg/dl	123.9±50.4	99.2±12.5	106.8±32.0	0.0001

Veriler ortalama±standart sapma olarak sunulmuştur  
\*Student t-testi  
HDL - yüksek dansiteli lipoprotein, MetS - metabolik sendrom, VKI - vücut kitle indeksi

bunda daha yüksek olduğu gözlenmiştir. HDL kolesterolün tüm yaş gruplarında benzer oranda düşük seyrettiği görülmektedir. Trigliserit yüksekliği en fazla 50'li yaşlarda gözlenmiştir. Genel olarak bakıldığında tüm parametrelerde 30 yaşından sonra yükselmekte olduğu görülmektedir. Toplamda baktığımızda en yüksek abdominal obezite (%45.6), ikinci sırada hipertansiyon (%35.1) ve üçüncü sırada ise trigliserit yüksekliği gözlenmiştir (%31.4).

Soysal ve ark.ları (17) 2002'de İzmir ilinde genç erişkinlerde MetS prevalansı çalışmasında 30-39 yaş grubunda MetS prevalansının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (erkeklerde %19.6, kadınlarda %24.0). Aynı çalışmada kadınlarda trigliserit yüksekliği, hipertansiyon ve abdominal obezite önemli ölçüde daha yüksek bulunmuştur. Erem ve ark.ları (7) 2008'de Trabzon'da yaptıkları bir çalışmada MetS prevalansının (erkeklerde %21.7, kadınlarda %31.3) yaşla birlikte arttığı, en yüksek 60-69 yaş grubunda (%53.4) olduğunu tespit etmişlerdir. Aynı çalışmada kadınlar ve erkekler arasında en büyük farklılık abdominal obezite prevalansında ortaya çıkmıştır (erkeklerde %21.2, kadında %57.6). Kadınlarda MetS komponentlerinin prevalansına bakıldığında en yüksek hipertansiyon ve abdominal obezite olduğu gözlenmektedir (sırasıyla %57.7, %57.6). Yine Türkiye'nin güneyinde yapılan bir çalışmada, kadınlarda daha fazla olmak üzere MetS prevalansının yüksek olduğu gözlenmiştir (erkeklerde %23.7, kadınlarda %39.1) (18). Hindistan ve İran'da yapılan çalışmalarda kadınlarda MetS prevalansı daha yüksek çıkmıştır (sırasıyla %46.5 ve %42.0) (19, 20). Bazı Avrupa, Asya ve Kuzey Afrika ülkelerinde yapılan çalışmalarda MetS prevalansının ülkemize göre daha düşük çıktığı gözlenmiştir (21-23).

Araştırma kapsamına giren kadınlarda ilkökul altı eğitime sahip grupta MetS prevalansı en yüksek bulunmuştur (%48.7). En az oran da lise ve üstü mezunlarda gözlenmiştir (%12.5). Eğitim düzeyi yüksek olanlarda MetS prevalansının düşük olmasının bir nedeni de araştırma grubunda yer alan genç grubun eğitim düzeyinin yüksek olmasıdır. Bizim çalışmamızı destekler şekilde Polonya'da yapılan bir çalışmada yüksek eğitilmiş olmak, 20-34 yaş arasında olmak ve kırsal kesimde yaşıyor olmanın MetS riskini azalttığı gösterilmiştir (24). Aynı şekilde Tanyolaç ve ark.ları (25)

**Tablo 3. Yaş gruplarına göre MetS komponentlerinin prevalansı**

Yaş grubu*	n	MetS komponentleri									
		Yüksek açlık kan şekeri		Yüksek trigliserit		Düşük HDL- K		Abdominal obezite		Hipertansiyon	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	n	%
20-29	107	3	2.8	15	14.2	44	41.5	11	10.3	16	15.0
30-39	224	25	11.4	47	21.4	98	44.5	75	33.5	31	13.8
40-49	158	35	22.7	59	38.3	82	53.2	90	57.0	53	33.5
50-59	103	34	33.7	52	51.5	46	45.5	70	68.0	71	68.9
60+	77	36	48.0	33	44.0	35	46.7	59	76.6	64	83.1
Toplam	669	133	20.3	206	31.4	305	46.5	305	45.6	235	35.1
p*		<0.001		<0.001		0.373		<0.001		<0.001	

Veriler sayı ve yüzde olarak sunulmuştur  
\*Ki-kare testi  
HDL - yüksek dansiteli lipoprotein, MetS - metabolik sendrom

**Tablo 4. Sosyodemografik değişkenlere göre MetS prevalansı**

Değişkenler	Sayı	MetS		p
		n	%	
<b>Yaş grubu*</b>				
20-29	107	7	6.6	0.0001
30-39	224	38	17.3	
40-49	158	57	37.0	
50-59	103	55	54.5	
60+	77	46	61.3	
<b>Eğitim durumu*</b>				
İlkokul altı	203	97	48.7	0.0001
İlkokul	255	76	30.0	
Ortaokul	55	11	21.2	
Lise ve üstü	156	19	12.5	
<b>Aile tipi*</b>				
Çekirdek	543	153	28.8	0.015
Geniş	126	50	40.0	
<b>VKİ*</b>				
18.5-24.9	162	4	2.5	0.0001
25-29.9	226	59	26.1	
30-39.9	220	125	56.8	
≥40	19	14	73.7	
Veriler sayı ve yüzde olarak sunulmuştur *Ki-kare testi MetS - metabolik sendrom, VKİ - vücut kitle indeksi				

**Tablo 5. Araştırma kapsamına girenlerin MetS var ve yok durumlarına göre öfke ölçek, sürekli öfke, öfke iç, öfke dış ve öfke kontrol ortalamalarının dağılımı**

Değişkenler	MetS*		p*
	Var	Yok	
Öfke ölçek	75.65± 11.55	75.34± 12.12	0.763
Sürekli öfke	21.54 ±6.73	21.34± 6.54	0.710
Öfke iç	18.12± 4.40	17.65± 4.54	0.211
Öfke dış	13.70± 4.12	14.32± 4.46	0.092
Öfke kontrol	22.27± 4.32	22.02± 4.73	0.533
Veriler ortalama±standart sapma olarak sunulmuştur * Student t-testi MetS - metabolik sendrom			

yaptığı bir çalışmada aşırı kilolu ve obez Türk kadınlarında, düşük eğitim düzeyinin, obezite gelişimine ve obeziteye bağlı hastalık gelişme riskine katkıda bulunduğu gösterilmiştir.

Araştırmamızda VKİ 30 ve üzeri olanlarda MetS prevalansı %58.2 çıkmıştır. Küba'da yapılan bir çalışmada aşırı kilolu ve obez kadınların karakteristikleri incelenmiş ve MetS prevalansının %25 olduğu, vücut yağ oranı ve yaşla ilişkili olduğu gösterilmiştir (26). Atlanta'da yapılan çalışmada aşırı kilolu (VKİ=25-29.9) ve bel çevresi 88 olan kadınlarda MetS prevalansı %16.3, obez (VKİ=30-39.9) ve bel çevresi kalın olanlarda MetS prevalansı %18 olarak tespit edilmiştir (27).

Obezite, kan lipid düzeyleri ve KVH gibi önemli sağlık değişkenleri kontrol altında olsa bile, psikososyal faktörlerin, insülin ve glikoz seviyelerini değiştirebileceğini gösteren çalışmalar vardır (28). Bir başka çalışmada; düşük, orta ve yüksek öfke düzeyleri şeklinde skorlama yapıldığında, düşük öfke grubunda bulunan hastalarda VKİ (p=0.035) ve leptin düzeyi (p=0.021) yüksek öfke grubuna göre daha yüksek olarak gözlemlendi. Öfke skorları ve leptin düzeyleri arasında ters yönde korelasyon saptandı (r=0.398, p=0.01) (29).

Kişilerin psikolojik durumu herhangi bir hastalık durumunda değişkenlik gösterebilmektedir. Özellikle kronik hastalığı olan kişilerde zamanla psikolojik problemler gelişebilmektedir. Bu çalışmada MetS ile öfke ortalamaları arasında farklılık bulunmamıştır, ancak öfke iç puan ortalaması MetS olanlarda daha yüksek çıkmıştır. Öfkesini içe atanlarda, dışa vuranlara göre MetS gelişimi açısından biraz daha riskli diyebiliriz. Bu konuda daha ayrıntılı bir çalışma yapmak gerekebilir. Öfkeli insanlarda mı, kan şekeri veya lipid düzeyi değişikliği, yüksek tansiyon veya obezite gelişmekte veya bu tür rahatsızlıklar mı öfkeyi ya da diğer psikolojik rahatsızlıkları tetiklemektedir. Bu konuda ileriye yönelik çalışmalar yapılabilir.

#### Çalışmanın kısıtlılıkları

Araştırmanın sadece Malatya ili merkez ilçede yapılmış olması çalışmanın sınırlılığdır. Sonuçlar ülkeye genellenemez.

#### Sonuç

Araştırma grubunda MetS prevalansı %30.9'dur. MetS parametreleri arasında, en sık gözlenen abdominal obezite ve HDL düşüklüğü olmuştur. MetS prevalansı 30 ve üzeri yaş grubunda, 29 ve altı yaş grubundan anlamlı olarak daha yüksektir.

Bu çalışma göstermiştir ki, ATP III kriterleri tarafından tanımlanan MetS prevalansı Malatya merkez ilçede yaşayan 20 yaş üstü kadınlarda yüksektir. Kadınların MetS'a eğilimleri vardır. Bu da KVH ve DM' ta artışa yol açabilir.

Çalışma grubunda, öfke ölçek, sürekli öfke, öfke iç, öfke dış ve öfke kontrol ortalama dağılımları ile MetS prevalansı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

#### Çıkar çatışması

Herhangi bir çıkar çatışması bildirilmemiştir.

**Yazarlık katkıları:** Fikir - F.Ç., G.G.; Tasarım/Dizayn - F.Ç., G.G.; Denetim - F.Ç., G.G., A.Ö.; Kaynaklar - F.Ç., G.G.; Malzemeler - F.Ç., G.G.; Veri toplama ve/veya işlemesi - F.Ç., G.G.; Analiz ve/veya yorum - F.Ç., G.G., A.Ö.; Literatür taraması - F.Ç., G.G., A.Ö.; Yazı yazar - F.Ç., G.G., A.Ö.; Eleştirel inceleme - F.Ç., G.G., A.Ö.

#### Kaynaklar

- Özbakkaloğlu M, Demirci C. Epidemic of the century: metabolic syndrome. SSK Tepecik Hastanesi Dergisi 2003; 13: 121-7.

2. 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: 2735-52. [\[CrosRef\]](#)
3. Zimmet P, Alberti G. The IDF definition: Why we need a global consensus. *Diabetes Voice* 2006; 5: 11-4.
4. Huang KC, Lee LT, Chen CY, Sung PK. All-cause and cardiovascular disease mortality increased with metabolic syndrome in Taiwanese. *Obesity (Silver Spring)* 2008; 16: 684-9. [\[CrosRef\]](#)
5. 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: 356-9. [\[CrosRef\]](#)
6. Kim HM, Kim DJ, Jung IH, Park C, Park J. Prevalence of the metabolic syndrome among Korean adults using the new International Diabetes Federation definition and the new abdominal obesity criteria for the Korean people. *Diabetes Res Clin Pract* 2007; 77: 99-106. [\[CrosRef\]](#)
7. Erem C, Hacıhasanoğlu A, Değer O, Topbaş M, Hoşver I, Ersöz HO, et al. Prevalence of metabolic syndrome and associated risk factors among Turkish adults: Trabzon MetS study. *Endocrine* 2008; 33: 9-20. [\[CrosRef\]](#)
8. Raikkönen K, Matthews KA, Kuller LH. The relationship between psychological risk attributes and the metabolic syndrome in healthy women: antecedent or consequence? *Metabolism* 2002; 51: 1573-7. [\[CrosRef\]](#)
9. Henry JP. Stress, salt and hypertension. *Soc Sci Med* 1988; 26: 293-302. [\[CrosRef\]](#)
10. Vitaliano PP, Russo J, Niaura R. Plasma lipids and their relationships with psychosocial factors in older adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 1995; 50: 18-24. [\[CrosRef\]](#)
11. Henry JP, Stephens PM. Psychosocial stress induces high blood pressure in a population of mammals on a low-salt diet. *J Hypertens* 1988; 6: 139-44. [\[CrosRef\]](#)
12. National Cholesterol Education Program (U.S.). Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (adult treatment panel III) : final report. NIH publication ; no. 02-5215. Bethesda, Md, USA; National Cholesterol Education Program, National Heart, Lung, and Blood Institute, National Institutes of Health: 2002. Available at: URL: <http://www.ncbi.nih.gov/guidelines/cholesterol/atp3full.pdf>.
13. Spilberger CD, Johnson EH, Russel FS, Crane RS, Jacobs GA, Worden TJ. The experience and expression of anger: Construction and validation of an Anger Expression Scale. In: Chesney MA, Roseman RH, editors. *Anger and Hostility in Cardiovascular and Behavioral Disorders*. New York: McGraw-Hill; 1985.p.5-30.
14. Hu G, Qiao Q, Tuomilehto J, Balkau B, Borch-Johnsen K, Pyörälä K; DECODE Study Group. Prevalence of the metabolic syndrome and its relation to all-cause and cardiovascular mortality in nondiabetic European men and women. *Arch Intern Med* 2004; 164: 1066-76. [\[CrosRef\]](#)
15. Onat A, Sansoy V. Türk erişkinlerinde obezite, abdominal obezite, belirleyicileri ve sonuçları. Onat A, editör. *TEKHARF* 2009. İstanbul: Cortex İletişim Hizmetleri AŞ; 2009.p.106-17.
16. Kitiş Y, Bilgili N, Hisar F, Ayaz S. Frequency and affecting factors of metabolic syndrome in women older than 20 years of age. *Anadolu Kardiyol Derg* 2010; 10: 111-9. [\[CrosRef\]](#)
17. Soysal A, Demiral Y, Soysal D, Uçku R, Köseoğlu M, Aksakoğlu G. The prevalence of metabolic syndrome among young adults in İzmir, Turkey. *Anadolu Kardiyol Derg* 2005; 5: 196-201.
18. Özşahin AK, Gökçel A, Sezgin N, Akbaba M, Güvener N, Özışık L, et al. Prevalence of the metabolic syndrome in a Turkish adult population. *Diabetes Nutr Metab* 2004; 17: 230-4.
19. Ramachandran A, Snehalatha C, Satyavani K, Sivasankari S, Vijay V. Metabolic syndrome in urban Asian Indian adults-a population study using modified ATP III criteria. *Diabetes Res Clin Pract* 2003; 60: 199-204. [\[CrosRef\]](#)
20. Azizi F, Salehi P, Etemadi A, Zahedi-Asl S. Prevalence of metabolic syndrome in an urban population: Tehran Lipid and Glucose Study. *Diabetes Res Clin Pract* 2003; 61: 29-37. [\[CrosRef\]](#)
21. Miccoli R, Bianchi C, Odoguardi L, Penno G, Caricato F, Giovannitti MG, et al. Prevalence of the metabolic syndrome among Italian adults according to ATP III definition. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2005; 15: 250-4. [\[CrosRef\]](#)
22. Rguibi M, Belahsen R. Metabolic syndrome among Moroccan Sahraoui adult Women. *Am J Hum Biol* 2004; 16: 598-601. [\[CrosRef\]](#)
23. Lee WY, Park JS, Noh SY, Rhee EJ, Kim SW, Zimmet PZ. Prevalence of the metabolic syndrome among 40,698 Korean metropolitan subjects. *Diabetes Res Clin Pract* 2004; 65: 143-9. [\[CrosRef\]](#)
24. Kwasniewska M, Kaleta D, Dziankowska-Zaborszczyk E, Drygas W. Healthy behaviors, lifestyle patterns and sociodemographic determinants of the metabolic syndrome. *Cent Eur J Puplic Health* 2009; 17: 14-9.
25. Tanyolaç S, Sertkaya Çıkım A, Doğan Azezi A, Orhan Y. Correlation between educational status and cardiovascular risk factors in an overweight and obese Turkish female population. *Anadolu Kardiyol Derg* 2008; 8: 336-41.
26. Fett CA, Fett WC, Marchini JS, Ribeiro RP. Lifestyle and risk factors associated to body fat increase in women. *Cien Saude Colet* 2010; 15: 131-40. [\[CrosRef\]](#)
27. Janssen I, Katzmarzyk PT, Ross R. Body mass index, waist circumference and health risk: evidence in support of current National Institutes of Health guidelines. *Arch Intern Med* 2002; 14: 2074-9. [\[CrosRef\]](#)
28. Vitaliano PP, Scanlan JM, Krenz C, Fujimoto W. Insulin and glucose: relationships with hassles, anger, and hostility in nondiabetic older adults. *Psychosom Med* 1996; 58: 489-99.
29. Altekin E, Uysal S, Topkaya ŞÖ, Cimilli C. Depression and anger management in diabetes: relationship to leptin levels and glycemic control. *Türk Klinik Biyokimya Derg* 2006; 4: 83-7.

## EK: 1

### ÖFKE VE ÖFKE TARZ ÖLÇEĞİ

1. Hiç
2. Biraz
3. Oldukça
4. Tümüyle

#### Sizi ne kadar tanımlıyor?

1.	Çabuk parlam	1	2	3	4
2.	Kızgın mizaçlıyım	1	2	3	4
3.	Öfkesi burnunda bir insanım	1	2	3	4
4.	Başkalarının hataları, yaptığım işi yavaşlatınca kızırım	1	2	3	4
5.	Yaptığım iyi bir işten sonra takdir edilmemek canımı sıkar	1	2	3	4
6.	Öfkelenince kontrolümü kaybederim	1	2	3	4
7.	Öfkelendiğimde ağızma geleni söylerim	1	2	3	4
8.	Başkalarının önünde eleştirilmek beni çok hiddetlendirir	1	2	3	4
9.	Engellendiğimde içimden birilerine vurmak gelir	1	2	3	4
10.	Yaptığım iyi bir iş kötü değerlendirildiğinde çılgına dönerim	1	2	3	4

#### Öfkelendiğimde veya kızdığım

11.	Öfkemi kontrol ederim	1	2	3	4
12.	Kızgınlığımı gösteririm	1	2	3	4
13.	Öfkemi içime atarım	1	2	3	4
14.	Başkalarına karşı sabırlıyım	1	2	3	4
15.	Somurtur ya da surat asarım	1	2	3	4

#### Öfkelendiğimde veya kızdığım

16.	İnsanlardan uzak dururum	1	2	3	4
17.	Başkalarına iğneli sözler söylerim	1	2	3	4
18.	Soğukkanlılığımı korurum	1	2	3	4
19.	Kapıları çarpmak gibi şeyler yaparım	1	2	3	4
20.	İçin için köpürürüm ama göstermem	1	2	3	4

#### Öfkelendiğimde veya kızdığım

21.	Davranışlarımı kontrol ederim	1	2	3	4
22.	Başkalarıyla tartışırım	1	2	3	4
23.	İçimde kimseye söyleyemediğim kinler beslerim	1	2	3	4
24.	Beni çileden çıkaran her neyse saldırırım	1	2	3	4
25.	Öfkem kontrolden çıkmadan kendimi durdurabilirim	1	2	3	4

#### Öfkelendiğimde veya kızdığım

26.	Gizliden gizliye insanları epeyce eleştiririm	1	2	3	4
27.	Belli ettiğimden daha öfkeliyimdir	1	2	3	4
28.	Çoğu kimseye kıyasla daha çabuk sakinleşirim	1	2	3	4
29.	Kötü şeyler söylerim	1	2	3	4
30.	Hoşgörülü ve anlayışlı olmaya çalışırım	1	2	3	4

#### Öfkelendiğimde veya kızdığım

31.	İçimden insanların fark ettiğinden daha fazla sinirlenirim	1	2	3	4
32.	Sinirlerime hakim olmam	1	2	3	4
33.	Beni sinirlendirene, ne hissettiğimi söylerim	1	2	3	4
34.	Kızgınlık duygularımı kontrol ederim	1	2	3	4