

T.C.  
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MALATYA MERKEZ İLÇEDE YAŞAYAN 20  
YAŞ VE ÜZERİ KADINLARDA METABOLİK  
SENDROM VE BİLEŞENLERİNİN  
PREVALANSI,  
ETKİLEYEN FAKTÖRLER VE METABOLİK  
SENDROMUN  
ÖFKE DURUMU İLE İLİŞKİSİ

DR.FERAY ÇETİN

Danışman Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Gülsen GÜNEŞ

Bu araştırma İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından  
2008/15 proje numarası ile desteklenmiştir.


MALATYA- 2010

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Bu çalışma jürimiz tarafından Halk Sağlığı Programında Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Erkan PEHLIVAN  
İnönü Üniversitesi



Üye: Prof. Dr. Yasemin AÇIK  
Fırat Üniversitesi




Üye: Prof. Dr. M.Fikret GENÇ  
İnönü Üniversitesi



Üye: Prof. Dr. Saim YOLOĞLU  
İnönü Üniversitesi



Danışman: Prof. Dr. Gülsen GÜNEŞ  
İnönü Üniversitesi



ONAY :

Bu tez, İnönü Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu ...../...../ 2010 tarih ve 2010 /..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Ali OTLU  
Enstitü Müdürü

## TEŐEKKÖR

Bu çalışmanın planlanmasında ve gerçekleőmesinde, titiz çalışmaları ve yönlendirmeleri nedeniyle, başta danıőmanım Prof.Dr. Gülsen GÜNEŞ'e olmak üzere, Halk Sağlığı ABD başkanı Prof.Dr. Erkan PEHLİVAN'a, Prof.Dr.Metin GENÇ'e, Biyokimya ABD başkanı Prof.Dr. İsmail TEMEL'e ve sevgili arkadaőım Yrd. Doç. Dr. Ülkü KARAMAN'a teőekkr ederim.

Tez çalıőmamda yardımlarını esirgemeyen sağlık ocakları ebelere, hemőirelere, ve tüm Biyokimya çalıőanlarına ayrıca teőekkr ederim.

Tüm doktora eğitimim boyunca beni destekleyen sevgili eőime ve çocuklarıma sonsuz teşekkürler.

Dr. Feray ÇETİN

## ÖZET

**Amaç:** Malatya merkez ilçede 20 yaş üstü kadınlarda metabolik sendrom (MetS) ve risk faktörlerinin prevalansını, MetS un risk faktörleriyle ilişkisinin belirlenmesi ve öfke ile MetS arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu araştırma Nisan 2008- 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 ve her bir kümeden ortalama 20 ile 25 bireye ulaşılarak, araştırmaya 669 birey dahil edilmiştir. Bireylere bir gün öncesinde sosyodemografik faktörler, sosyoekonomik faktörler, aile hikayesi, yaşam tarzları ve öfke durumlarını sorgulayan bir anket uygulanmıştır. Bireyler ertesi gün sağlık ocaklarına çağırılmıştır. Sağlık ocağına gelen bireylerin boy, kilo, kan basıncı ve bel çevreleri ölçülmüştür. Laboratuvar analizi için kanları alınmıştır. MetS NCEP ATP III tanı kriterlerine uygun olarak tanımlanmıştır. Verilerin analizinde ki-kare testi, t-testi ve lojistik regresyon kullanılmıştır.

**Bulgular:** Araştırma kapsamına giren kadınlarda yaş ortalaması;  $41.9 \pm 12.7$  idi. MetS prevalansı %30.9, 60 yaş ve üzeri yaş grubunda %61.3 bulunmuştur. MetS görülme sıklığı yaşla birlikte artmaktadır ( $P=0.0001$ ). Eğitim durumu, medeni durum, vücut kitle indeksi, aile tipi, sigara içme durumu ve gebelik sayısı ile MetS prevalansı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Fizik aktivite, gelir durumu, aile hikayesi ve öfke ile anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Çalışmamızda MetS parametreleri arasında, en sık gözlenen % 45.6 oranında abdominal obesite (bel çevresi $>88$ ) ve HDL düşüklüğü olmuştur. İkinci sırada hipertansiyon (%35.1), üçüncü sırada ise trigliserid yüksekliği (%30.8) gözlenmiştir. Araştırma kapsamına giren kadınlarda, MetS olanlar arasında birinci sırada yüksek açlık kan şekeri (%76.7), ikinci sırada trigliserid yüksekliği (%69.4), üçüncü sırada hipertansiyon (%63.5) gözlenmiştir.

**Sonuç:** Malatya’da MetS güçlü bir şekilde abdominal obesiteyle ilişkilidir. Obesiteyi kontrol altına almak ya da önlemek MetS gelişimini önleme de merkezi rol oynar. Bunun için etkili bir eğitim, iyi bir diyet ve fizik aktivite artışı gereklidir.

**Anahtar kelimeler:** Metabolik sendrom, prevalans, 20 yaş üstü kadınlar,öfke.

## ABSTRACT

**Objective:** The purpose of this work is to determine the relation between anger and MetS, the relation between mets and its risk factors and the prevalence of MetS and its risk factors among women at the age of 20 and over in the central district of Malatya.

**Material and Method:** This cross-sectional study has been conducted between April and September 2008. Thirty midwife care point zones connected to primary healthcare centers of the central district of Malatya have been selected by a systematic sampling method. By accessing 20 to 25 individuals of each group this study encompasses 669 individuals. On the previous day a questionnaire about socio-demographic and socio-economic factors, anamnesis, lifestyles and anger status had been applied. Next day individuals have been called to the primary healthcare centers to measure their heights, weights, blood pressure and waist circumference. Blood samples for lab analysis have been drawn. MetS has been defined according to NCEP ATPIII criterion. Chi-square tests, t-tests and logistic regression method have been used to analyze data.

**Results:** Average age of the women included in this study was  $41,9 \pm 12,7$  years. MetS prevalence was % 30.9, for the age group of 60 and over prevalence was % 61,3. MetS frequency increases with the age ( $P=0.0001$ ). There has been found a statistically meaningful relation between MetS prevalence and the educational background, marital status, body- mass index, family type, smoking status and number of pregnancies. There has not been found a statistically meaningful relation between MetS prevalence and physical activity, income, anamnesis and anger. The most common MetS parameters findings of our study have been abdominal obesity (% 45.6, waist circumference $>88$ ) and low HDL. Hypertension (% 35.1) and high TG (% 30.8) were the most common second and third findings. Among MetS diagnosed women included in this study the most common finding was fasting blood glucose (% 76.7), which were followed by high TG (% 69.4) and hypertension (% 63.5).

**Conclusion:** In Malatya MetS is strongly related with abdominal obesity. Taking control over or avoiding obesity plays a crucial role in avoiding the development of MetS. This requires an effective training, an appropriate nutrition and increasing physical activity.

**Key words:** Metabolic syndrome, prevalence, women aged 20 and over, anger.

## İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
KISALTMALAR.....	xi
TABLolar DİZİNİ.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Metabolik Sendromun Önemi Ve Amaçlar.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Tanımı.....	5
2.2. Epidemiyoloji.....	9
2.3. Etiyoloji.....	10
2.4. Fizyopatoloji.....	11
2.5. Metabolik Sendrom Risk Faktörleri.....	12
2.6. Metabolik Risk Faktörleri.....	13
2.7. Önleme Ve Tedavi İçin Öneriler.....	15
2.8. Öfke.....	16
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	19
3.1. Bölge Hakkında Genel Bilgiler.....	19
3.2. Nüfus.....	19
3.3. Genel Ekonomik Durum.....	19
3.4. Sağlık.....	20
3.5. Araştırmanın Modeli.....	20
3.6. Araştırmanın Evreni.....	20
3.7. Araştırmanın Değişkenleri.....	22
3.8. Verilerin Toplanması.....	23
3.9. Biyokimyasal Parametreler Ve Analiz Yöntemleri.....	25



3.10. Araştırmada Kullanılan Araç Gereçler.....	25
3.11. Araştırmanın Süresi.....	25
3.12. Verilerin Analizi.....	26
4. BULGULAR.....	27
4.1.Araştırma Kapsamına Girenlerin Sosyodemografik Özelliklerine İlişkin Tanımlayıcı Bulgular.....	27
4.2. Araştırma Kapsamına Girenlerde, Yaş Gruplarına Göre Mets Komponentlerinin Prevalansı.....	29
4.3. Mets Olan Ve Olmayan Kadınlarda Metabolik Ve Klinik Karakteristikler.....	30
4.4. Araştırma Kapsamına Girenlerde Mets Prevalansı.....	31
4.5. Araştırma Kapsamına Giren Kadınların Birinci Derece Akrabalarda Hipertansiyon, Diyabet Ve Kvh Görülmesi Durumuna Göre Mets Prevalansı.....	37
4.6. Beslenme Ve Mets Prevalansı.....	38
4.7. Araştırma Kapsamına Giren Kadınların Mets Var Ve Yok Durumlarına Göre Öfke Ölçek, Sürekli Öfke, Öfke İç, Öfke Dış Ve Öfke Kontrol Ortalamalarının Dağılımı.....	53
4.8. Lojistik Regresyon Analiz Sonucuna Göre, Demografik Faktörler, Sosyoekonomik Faktörler Ve Yaşam Tarzı Faktörlerinin her biri için OR ları .....	53
5. TARTIŞMA.....	55
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	63
KAYNAKLAR.....	67
EKLER.....	77
EK. 1: Anket Formu.....	78

**KISALTMALAR**

Metabolic Syndrome –	MetS
Vücut kitle indeksi-	VKİ
World Health Organization –	WHO
High-density lipoprotein kolesterol –	HDL Kolesterol
Low-density lipoprotein kolesterol –	LDL kolesterol
Kardiyovasküler hastalık-	KVH
Koroner kalp hastalığı-	KKH
Amerka Birleşik Devletleri-	ABD
İnsülin resistansı-	İR
Plazminojen aktivatör inhibitör-1 –	PAI-1
C reaktif protein-	CRP
Bozulmuş glukoz toleransı-	BGT
Türkiye metabolik sendrom araştırması-	METSAR
Aterosklerotik koroner arter hastalığı-	ASKAH
Türk erişkinlerde kalp hastalıkları ve risk fatörleri-	TEKHARF
Nitrik oksit-	NO

## TABLolar DİZİNİ

Tablo 2.1: WHO Obezite sınıflandırması.....	6
Tablo4.1: Araştırma kapsamına girenlerin yaş grubuna göre dağılımları.....	27
Tablo 4.2: Araştırma kapsamına girenlerin eğitim duruma göre dağılımları...	27
Tablo 4.3: Araştırma kapsamına girenlerin mesleki durumuna göre dağılımı.	28
Tablo 4.4: Araştırma kapsamına girenlerin medeni durumuna göre dağılımı.	28
Tablo 4.5: Araştırma kapsamına girenlerin gelir durumuna göre dağılımı...	28
Tablo 4.6: Araştırma kapsamına girenlerin aile tipi, ailede yaşayan kişi sayısı ve gebelik sayısına göre dağılımları.....	29
Tablo 4.7: Yaş gruplarına göre MetS komponentlerinin prevalansı.....	29
Tablo 4.8: MetS olan ve olmayan kadınlarda metabolik ve klinik parametreler ve ortalaması.....	31
Tablo 4.9: Araştırma Kapsamına GirenlerdeYaş Gruplarına Özel MetS prevalansı.....	32
Tablo 4.10: Araştırma Kapsamına Girenlerde Eğitim durumlarına göre MetS Prevalansı.....	33
Tablo 4.11: Araştırma Kapsamına Girenlerde Medeni duruma göre MetS Prevalansı.....	33
Tablo 4.12: Araştırma Kapsamına Girenlerde Vücut kitle indeksine göre MetS prevalansı.....	34
Tablo 4.13: Araştırma Kapsamına Girenlerde Aile tipine göre MetS prevalansı.....	34
Tablo 4.14: Araştırma Kapsamına Girenlerde Fizik aktiviteye göre MetS prevalansı.....	35
Tablo 4.15: Araştırma Kapsamına Girenlerde Gelir durumuna göre MetS prevalansı.....	35
Tablo 4.16: Araştırma Kapsamına Girenlerde Sigara içme durumuna göre MetS prevalansı.....	36
Tablo 4.17: Araştırma Kapsamına Girenlerde Gebelik durumuna göre MetS	

prevalansı.....	36
Tablo 4.18: Araştırma Kapsamına Girenlerde ailede Hipertansiyon Görülme durumuna göre MetS prevalansı.....	37
Tablo 4.19: Araştırma Kapsamına Girenlerde Ailede Diyabet görülme durumuna göre MetS prevalansı.....	38
Tablo 4.20: Araştırma Kapsamına Girenlerde Ailede KVH görülme durumuna göre MetS prevalansı.....	38
Tablo 4.21: Haşlanmış patates tüketim sıklığına göre MetS prevalansı.....	39
Tablo 4.22: Kızarmış patates tüketim sıklığına göre MetS prevalansı.....	39
Tablo 4.23: Pilav veya makarna tüketim sıklığına göre MetS prevalansı.....	40
Tablo 4.24: Peynir tüketim sıklığına göre MetS prevalansı.....	40
Tablo 4.25: Tavuk tüketim sıklığına göre MetS prevalansı.....	41
Tablo 4.26: Balık tüketim sıklığına göre MetS prevalansı.....	41
Tablo 4.27: Et tüketim sıklığına göre MetS prevalansı.....	42
Tablo 4.28:Et ürünü (sosis, sucuk gibi) tüketim sıklığına göre MetS prevalansı.....	43
Tablo 4.28:Et ürünü (sosis, sucuk gibi) tüketim sıklığına göre MetS prevalansı.....	43
Tablo 4.29: Taze sebze tüketim sıklığına göre MetS prevalansı.....	43
Tablo 4.30: Kurubaklagil tüketim sıklığına göre MetS prevalansı.....	44
Tablo 4.31: Taze meyve tüketim sıklığına göre MetS prevalansı.....	44
Tablo 4.32: Kurutulmuş meyve tüketim sıklığına göre MetS prevalansı.....	45
Tablo 4.33: Şekerli hamurışı tüketim sıklığına göre MetS prevalansı.....	45
Tablo 4.34: Tatlı tüketim sıklığına göre MetS prevalansı.....	46
Tablo 4.35: Meyve suları tüketim sıklığına göre MetS prevalansı.....	47
Tablo 4.36: Yumurta tüketim sıklığına göre MetS prevalansı.....	47
Tablo 4.37: Tüketilen yağın cinsine göre MetS prevalansı.....	48
Tablo 4.38: Tüketilen sütün cinsine göre MetS prevalansı.....	49
Tablo 4.39: Günlük tüketilen çay miktarına göre MetS prevalansı.....	49
Tablo 4.40: Günlük bir bardak çaya kullanılan şeker miktarına göre MetS prevalansı.....	50
Tablo 4.41: Günlük ekmek tüketim miktarına göre MetS prevalansı.....	51

Tablo 4.42: Diyet yada yeme alışkanlıklarındaki değişim puanına göre MetS Prevalansı.....	52
Tablo 4.43: Yemek tabağına tuz ekleme durumuna göre MetS Prevalansı...	52
Tablo 4.44: Araştırma kapsamına girenlerin MetS var ve yok durumlarına göre öfke ölçek, sürekli öfke, öfke iç, öfke dış ve öfke kontrol ortalamalarının dağılımı.....	53
Tablo 4.45: Demografik özellikler,sosyoekonomik durum ve yaşam tarzına göre MetS Odds Ratioları .....	54

## 1. GİRİŞ

### 1.1. Metabolik sendromun önemi ve Amaçlar

Dünyada ve Türkiye’de kronik hastalıkların önemi giderek artmaktadır. Gelecekte dünya sağlığının belirleyicisi olan ilk on faktörden beşinin bulaşıcı olmayan hastalıklarla ilgili olacağı tahmin edilmektedir. Bu faktörler yüksek kan basıncı, tütün, alkol kullanımı, yüksek kolesterol ve şişmanlıktır. Dünyada bütün yaş gruplarındaki hastalık yükünün yaklaşık % 50’ sini, ölümlerin %60’ını kronik hastalıklar oluşturmaktadır (1,2).

Kardiyovasküler hastalıklar (KVH) küresel ölüm sebepleri içerisinde birinci sırada yer almaktadır. (2005 yılında yaklaşık küresel ölümlerin % 30’u (17,5 milyon kişi), bunun da % 80’ i orta ve az gelişmiş ülkelerde gerçekleşti). Bir önlem alınmazsa 2015’ te 20 milyon kişi kardiyovasküler hastalıktan ölecektir. Kardiyovasküler risk faktörleri iyi bilindiğinde bu ölümlerin çoğu önlenbilir (2,3).

Birçok araştırma ve gözlemler sonucunda kardiyovasküler risk faktörleri şöyle sıralanıyor:

1. Yaş (erkeklerde  $\geq 45$ , kadınlarda  $\geq 55$  veya erken menopoz)
2. Ailede kalp hastalığı öyküsü (birinci derece akrabalarından erkekte 55, kadında 65 yaşından önce koroner arter hastalığı öyküsü)
3. Sigara içmek
4. Yüksek kan basıncı (hipertansiyon/ kan basıncı 140/90 mmHg’in üzerinde olması)
5. Hiperkolesterolemi (total kolesterol 200 mg/dl’in üzeri LDL-kolesterol (kötü kolesterol) 130 mg/dl’in üzeri)
6. Düşük HDL-kolesterol (iyi kolesterol) değeri (<40 mg/dl)
7. Diabetes mellitus
8. Obezite
9. Stresle baş edememe

10. Fazla alkol tüketimi
11. Fiziksel aktivitenin az olması  
(egzersiz azlığı)
12. Doğum kontrol hapı kullanımı  
(sigara içiliyorsa)
13. Menopoz

Bunlar arasında obezite, sigara ile birlikte en önemlilerinden biridir. Epidemiyolojik çalışmalar obezite ile kardiyovasküler hastalıklar ve hipertansiyon, hiperlipidemi gibi spesifik kardiyovasküler risk faktörleri arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir (4).

KVH' ın gelişiminde rol alan ve ortak etyopatogenezi paylaştıkları düşünülen çeşitli risk faktörlerinin bir arada bulunması metabolik sendrom (MetS) olarak adlandırılmaktadır. Metabolik sendrom, aterosklerotik hastalıklar ve tip 2 diyabetin en önemli ve en sık görülen nedenleri arasındadır. Bütün dünyada erişkin popülasyonun yaklaşık %20-25' inin MetS olduğu tespit edilmiştir ve bu hastalar metabolik sendromu olmayan hastalarla kıyaslandığında, üç kat daha fazla kalp krizi ve beyin kanaması riskine sahipken, iki kat daha fazla bu hastalıklardan hayatlarını kaybetme riskine sahiptirler (5).

İlk olarak 1998 yılında, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından bir konsensus oluşturularak sendrom için evrensel tanı kriterleri belirlenmiş ve insülin direnci ile sendromun tüm komponentleri arasındaki nedensel ilişkisinin kesin olmaması sebebiyle sendroma Metabolik Sendrom denilmesi önerilmiştir (6).

Dünya yetişkin nüfusunun dörtte birinde MetS mevcuttur ve bu durum yaşla birlikte artmaktadır. Ancak bu durum dünya genelinde obezitenin artmasıyla adolesan ve çocuklarda da artış göstermektedir (7).

Kronik hastalıkların ortak bir özelliği bu hastalıkların kesin tedavisinin bulunmamasıdır. Bu yüzden korunma ve kontrol çok daha önemlidir. Hastalıkların nedenlerine yönelik korunma önlemleri birincil korunma olarak ifade edilir (1).

Kronik hastalıklardan korunma bakımından birincil korunma olanaklı olmakla birlikte, bu yöndeki çalışmalarda başarı sağlanması için uzun zamana gereksinim vardır. Gerçekte sağlıklı beslenme, sigara içmeme ve düzenli egzersiz yapmak suretiyle pek çok kronik hastalıktan başarılı şekilde korunma mümkündür. Bununla birlikte bu yönde davranış değişikliğinin meydana gelmesi kolay

olmamaktadır. Ancak bu davranışlar kişilerin alışkanlıkları, kültür ve gelenekleri ile ilgili konulardır ve değiştirilmesi kolay değildir. Bununla birlikte dünyada kronik hastalıklardan birincil düzeyde korunma sağlamak amacı ile çeşitli toplumsal müdahale çalışmaları yapılmış ve başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmaların başlıca örnekleri arasında 1970'li yıllarda Finlandiya'da uygulanmış olan North Karelia Projesi, 1980'li yıllarda Dünya Sağlık Örgütü tarafından sürdürülmüş olan MONICA (Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Diseases) Projesi ile 1990'lı yıllarda uygulanmış olan CINDI (Countrywide Integrated Non-Communicable Diseases Intervention) Projesi sayılabilir (8).

Metabolik sendrom (MetS), bir bireyde genetik faktörlere ve çevresel etmenlere bağlı olarak ortaya çıkan, birden fazla kardiyovasküler risk faktörünün kümelendiği hastalıklar grubudur. MetS' un başlıca komponentleri hiperglisemi, hipertansiyon, dislipidemi, visceral obesite, hiperkoagulabilite olarak sıralanır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yaşam tarzı değişiklikleri MetS' u bir epidemi haline getirerek, ateroskleroza bağlı kardiyovasküler hastalıklar sıklığında artışa yol açmaktadır (9,10).

Metabolik sendrom kadınlarda major kronik hastalıklar için önemli bir risk faktörüdür. Sendromun anahtar bir komponenti olan santral obesite; önceki epidemiyolojik çalışmalarda psikolojik risk faktörleriyle ilişkili bulunmuştur. Bu çalışmada öfke ile MetS arasındaki ilişki ters, yani karşılıklı bulunmuştur (11).

Orta yaşlı kadınlarda yapılan bir çalışmada (prospektif kohort) depresif semptomlar, çok stresli bir yaşam, yoğun ve sık öfke hissi ve gerginlik yıllar sonra MetS gelişmesi ile ilişkili bulunmuştur (1.21-2.12 kat ( 95 % CI 1.00- 4.25), (P< 0.005) (12,13).

Metabolik sendrom Türkiye'de; kadınlarda erkeklerden iki kat fazla görülmesi, yaşam kalitesini düşürmesi ve kardiyovasküler hastalık riski taşıması nedeniyle Dünyada ve Türkiyede ölüm nedenleri arasında ilk sıralara yerleşmiş önemli bir halk sağlığı problemidir ve sıklığı giderek artmaktadır. Dünyada yaklaşık 47 milyon metabolik sendromlu olduğu düşünülmektedir. Türkiyede ise 5.3 milyonu kadın olmak üzere, yaklaşık 9.2 milyon yetişkinde bulunduğu düşünülmektedir. Standart öğelerinden hipertansiyon ve HDL-K düşüklüğü ve kadınlarda abdominal obezite metabolik sendromluların büyük çoğunluğunda kaydedilmiştir. METSAR



(Türkiye metabolik sendrom araştırması)'a göre Türkiye' nin Doğu Anadolu bölgesinde kırsal alanda %32, kentsel alanda %40.1 olarak tespit edilmiştir (14).

Toplumda MetS' lu kişilerin tespiti, kardiyovasküler hastalık ve tip 2 Diyabet gelişiminin önlenmesi ve koruma açısından önemlidir. Malatya Merkez'de 20 yaş üstü kadınlarda MetS ve risk faktörlerinin prevalansını belirlemek ve öfke ile ilişkisini analiz etmek için bu araştırma planlanıp, araştırmanın amaçları şu şekilde belirlenmiştir.

Bu araştırmadaki amaçlar:

1. Malatya merkez ilçede, 20 yaş üzeri kadınlarda metabolik sendrom sıklığının belirlenmesi
2. Metabolik Sendromu oluşturan risk faktörlerinin sıklığının belirlenmesi
3. Metabolik sendromun, risk faktörleriyle ilişkisinin belirlenmesi
4. Öfke ile metabolik sendrom arasındaki ilişkinin belirlenmesi

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. TANIMI

Metabolik sendrom, ortak genetik ve çevresel ortamlarda gelişen aterosklerotik risk faktörlerinin bir arada bulunmasıyla karakterize bir hastalıktır. İlk kez 1988’de Reaven, çeşitli risk faktörlerinin sıklıkla bir arada bulunduğunu dikkat çekmiş ve Sendrom x, insülin resistansı (İR), hipertansiyon, dislipidemi, tip 2 diabetes olarak adlandırdığı bu beraberliğin kardiyovasküler hastalıkların gelişme riskini arttırdığını belirtmiştir.

En yaygın kullanılan tanımlamalardan biri 1998’ de Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yapılmıştır:

Hiperinsülinemi veya açlık plazma glikozu  $\geq 110$  mg/dl ve  
Aşağıdaki kriterlerden en az ikisi;

#### **Abdominal obesite:**

**Tanım 1:** Bel/ Kalça oranı  $> 0,90$  (erkek),  $>0,85$  (kadın) ve /veya  
VKİ  $\geq 30$ kg /m<sup>2</sup>

**Tanım 2:** Bel çevresi  $\geq 94$  cm

#### **Dislipidemi:**

Serum trigliserit düzeyi  $\geq 150$  mg/dl ve /veya HDL kolesterol  
 $< 35$  mg /dl (erkek) ve  $<39$  mg/dl (kadın)

#### **Hipertansiyon:**

Kan basıncı  $\geq 140/90$  mmHg varsa metabolik sendrom tanısı konulabilmektedir.

**Diğer:** Mikroalbuminüri (10,15,16)

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) obezitenin tanısında ve sınıflandırılmasında VKİ değerinin kullanılmasını önermektedir. WHO kriterlerine göre VKİ yoluyla obezitenin değerlendirilmesi Tablo 1’de gösterilmiştir (17).

Tablo 2.1: WHO Obezite sınıflandırması

	Vücut Kitle İndeksi (VKİ) kg/m <sup>2</sup>
Normal	18.5 – 24.9
Kilo fazlalığı	25 – 29.9
Obezite	30 – 39.9
İleri obezite	≥ 40

1999'da İnsülin Rezistansı Avrupa Çalışma Grubu (EGIR) WHO tanımlamasını değiştirip insülin rezistans sendromu olarak tanımlamıştır. Yükselen insülin seviyesi ve artı iki faktör (abdominal obezite, hipertansiyon, yüksek trigliserid düzeyi veya HDL kolesterol azalması, ve yüksek plazma glikoz seviyesi) insülin rezistans sendromu teşhisini düşündürür. EGIR WHO'nun aksine abdominal obeziteye odaklanmıştır ve Tip 2 DM sendrom içine katmamıştır. İnsülin rezistansı veya hiperinsülinemi artı en az iki bulgu;

1. Açlık kan şekeri  $\geq 110$  mg/dL (diyabetliler hariç)
2. Hipertrigliseridemi; Trigliserit  $\geq 150$  mg/dL ve /veya  
Düşük HDL kolesterol; Erkek veya Kadın  $< 39$  mg/dl ,
3. Hipertansiyon; Kan basıncı  $\geq 140/90$  mmHg
4. Abdominal obezite; bel çevresi  $> 94$  cm (erkek),  $> 80$  cm (kadın) (15,10).

Amerikan Kalp Birliği (AHA) ve Ulusal Kalp Akciğer ve Kan Enstitüsü (NHLBI) MetS' un teşhisi ve yönetimi üzerine tavsiyelerini birleştirmişlerdir. Raporda MetS' un birbiriyle alakalı risk faktörlerinin bir takımı olduğu belirtilmektedir:

1. Aterojenik dislipidemi (trigliserid yüksekliği, yüksek apolipoprotein B, artmış LDL ve azalmış HDL-K seviyesi)
2. Kan basıncı yüksekliği
3. Plazma glukoz seviyesinde artma

Bu bulgular direk olarak aterosklerotik kardiyovasküler hastalığı destekler (ASKAH). Bu sendromlu insanlarda Tip 2 DM gelişim riski artar ve yaygın olarak protrombotik durum ve proenflamatuar durum ortaya koyar (10).

MetS için baskın risk faktörü abdominal obezite ve İR iken diğer risk faktörleri fiziksel inaktivite, ileri yaş ve hormonal dengesizliği içerir. MetS' lu kişilerde aterojenik diyet (satüre yağ ve kolesterolden zengin diyet) KVH riskini yükseltir. Obez olmayan bazı kişilerde de anormal metabolik risk faktörleri ve İR olduğu fark edilmiştir. Bu kişilerde anormal yağ dağılımı (abdominal), subkutanöz ve visseral yağ birikimi mevcuttur. Abdominal yağ birikimi İR ve MetS ile korele olduğu gösterilmiştir (18).

Günümüzde Metabolik Sendrom terimi genel olarak kabul görmeye birlikte National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III) tarafından 2001 yılında hazırlanan raporda metabolik sendromu kardiyovasküler risk azaltımında düşük dansiteli lipoprotein kolesterolden (LDL-K) sonra ikincil tedavi hedefi olarak gösterirken sendrom için pratik bir tanımlama yapmış ve İR' nın direk ölçümü zahmetli ve iyi standartize olmadığını göstermiştir. NCEP-ATPIII 2001 kriterlerine göre risk faktörlerinden en az üçünün pozitif olması MetS olarak tanımlanmıştır:

1. Açlık kan şekeri  $\geq 110$  mg/dL
2. Hipertrigliseridemi; Trigliserit  $\geq 150$  mg/dL
3. Düşük HDL kolesterol; Erkek  $<40$  mg/dl ,Kadın  $<50$  mg/dl
4. Hipertansiyon; Kan basıncı  $\geq 130/\geq 85$  mmHg
5. Abdominal Obesite; Bel çevresi Erkek  $>102$  cm , Kadın  $>88$  cm (19).

Amerikan Klinik Endokrinologlar Birliği (AACE) 2003'te ATP III kriterlerini modifiye etti, İR' sına tekrar odaklandı ve EGIR gibi İR sendromu ismini kullandı. Majör kriter BGT idi

AACE kriterlerine göre İR;

Aşağıdakilerden en az birinin olması

1. Kardiyovasküler hastalık, hipertansiyon, polikistik over sendromu, non-alkolik karaciğer hastalığı veya akantosis nigricans tanısı
2. Ailede Tip 2 diyabet, hipertansiyon veya KVH anamnezi
3. Gestasyonel diyabet veya glukoz intolerans anamnezi
4. Sedanter yaşam
5. Obezite;  $BMI \geq 25$  kg/ m<sup>2</sup> ve/ veya bel çevresi  $>102$  cm (Erkek) ,
6.  $>88$  cm (Kadın)
7. Yaş  $>40$

ve ek olarak aşağıdakilerden en az ikisinin olması

1. Hipertrigliseridemi; Trigliserit  $\geq 150$  mg/dL
2. Düşük HDL kolesterol; Erkek  $<40$  mg/dl ,Kadın  $<50$  mg/dl
3. Hipertansiyon; Kan basıncı  $\geq 130/\geq 85$  mmHg
4. Açlık plazma glukozu; 110-126 mg/dl arasında olması veya bozulmuş glukoz toleransı (diyabetliler hariç) (20,15).

2005' te Uluslararası Diyabet Birliği (IDF) yeni kriterler yayınladı. İR' nin abdominal obezite ile korele olduğunu düşündüler. Dolayısıyla İR ölçümüne gerek duymaz. IDF'ye göre MetS kriterleri;

1. Artmış bel çevresi  $\geq 94$ cm (Avrupalı erkek) and  $\geq 80$ cm (kadınlarda) (bel çevresi etnik sınıfa göre değişebilir) ve ek olarak aşağıdakilerden en az ikisinin olması;
2. Açlık kan şekeri  $\geq 100$  mg/dL
3. Hipertrigliseridemi; Trigliserit  $\geq 150$  mg/dL
4. Düşük HDL kolesterol; Erkek  $<40$  mg/dl ,Kadın  $<50$  mg/dl
5. Hipertansiyon; Kan basıncı  $\geq 130/85$  mmHg (21).

ATP III, bu kriterlerden ayrı olarak metabolik sendrom bileşenlerini de tanımlamıştır ki bu bileşenler arasında kriterlere yansımamış olan, ama her yeni çalışmayla artan bir ilgiyle karşılanan iki konu daha vardır: Bunlar; proinflamatuvar durum ve protrombotik durumdur. “National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES)” çalışmasının verilerinden yararlanılarak yapılan bir analizde, metabolik sendrom tanımı WHO kriterlerine göre yapılmış olan hastalar ile, ATP III raporuna göre yapılanlar arasında kardiyovasküler hastalık prevalansı bakımından istatistiksel anlamlı bir fark bulunamamıştır (22).

## 2.2. EPİDEMİYOLOJİ:

MetS kalp krizine yol açan en büyük risk faktörlerinin bir kümesidir. Diyabet, prediyabet, abdominal obesite, yüksek kolesterol ve yüksek kan basıncı. Dünyada yetişkin popülasyonun yaklaşık dörtte birinin MetS' a sahip oldukları tahmin edilmektedir. MetS' lu 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 gelişim riski beşe katlanmaktadır. MetS KVH epidemisinde itici bir güç olduğu düşünülmektedir (21,23).

ABD'de 20 yaş ve üzeri kişilerde MetS sıklığı % 27 bulunmuş, kadınlarda daha hızlı olmak üzere yaşla birlikte gittikçe artmakta olduğu saptanmıştır. 2000 yılı nüfus sayımı verilerine göre 47 milyon Amerikalıda MetS mevcuttur (24).

2001'de Kore'de yapılan Kore'li yetişkinlerde, MetS prevalansı çalışmasında, MetS' un kriterler (WHO, NCEP, IDF) arası farklılıklar göstererek, % 17,5 ile % 26,7 arasında değiştiği gözlenmiştir (25).

11 Avrupa kohort çalışması göstermiştir ki WHO tanımlamasına göre nondiyabetik erkekte %15,7, nondiyabetik kadında %14,2 MetS gözlenmiştir. Hiperinsülinemi olmaksızın tanımlandığında 2 veya daha fazla komponent içerenlerde %35,3 (erkek), %29,9 (kadın) oranında gözlenirken, 3 veya daha fazla komponent içerenlerde %12,4 (erkek), %10,7 (kadın) olduğu gözlenmiştir. KVH' dan ölüm riski erkekte 2,3 kat, kadında 2,8 kat arttığı gözlenmiştir (26,27).

Ülkemizde 2004 yılında yapılan METSAR sonuçlarına göre 20 yaş ve üzerindeki erişkinlerde metabolik sendrom sıklığı %33,9 olarak saptanmıştır. Bu araştırmada kadınlarda MetS sıklığı erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur (kadınlarda % 39,6, erkeklerde % 28) (28).

TEKHARF çalışmalarında eldeki kriterlere göre MetS 30 yaş üzeri halkımızda 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. ABD ile karşılaştırıldığında Türk kadınlarında MetS daha fazladır. Bu çalışma da kadınlarda HDL-K düşüklüğü, hipertansiyon ve obezite en çok görülen kriterler arasındadır. Halkımızda KKH her 3 kişinin 2' sinde MetS zemininde gelişmektedir. MetS li bireylerde yaşın >45 olması, her iki cinsiyette daha da yüksek riskin göstergesidir (29).

Erem C ve arkadaşlarının Trabzon ve ilçelerinde yaptığı bir çalışmada MetS prevalansı % 26,9 (kadınlarda %31,3, erkeklerde %21,7) olarak bulunmuştur. Prevalansın yaşla birlikte arttığı gözlenmiş, en yüksek 60-69 yaş grubunda (% 53,4) tespit edilmiştir. MetS komponentlerinden en yaygın olarak hipertansiyon (% 57,4) gözlenmiştir (30).

Ahmet soysal ve arkadaşlarının İzmirde yaptıkları bir çalışmada 30-39 yaş grubu genç erkeklerde % 19,6, aynı yaş grubu kadınlarda %24 bulunmuştur (31).

TURDEP çalışmasında erişkinlerimizin %7,2' sinde diyabet, % 6,8'inde glukoz tolerans bozukluğu, % 22'sinde obezite saptanmıştır (32).

Türk hipertansiyon ve böbrek hastalıkları derneği tarafından yapılan hipertansiyon prevalansı çalışmasında ülkemizde 18 yaş ve üzerinde hipertansiyon görülme sıklığı %31,8 olduğu saptanmış, bu oran erkeklerde % 27,5, kadınlarda %36,1 olarak bulunmuştur (33).

### 2.3. ETİYOLOJİ

MetS' un etiyolojisi tam olarak bilinmemektedir. Patofizyolojisi oldukça karmaşık ve yalnızca bir kısmı aydınlatılabilmektedir. MetS' lu kişilerin birçoğunda yaşlanma, obezite, sedanter yaşam ve insülin direncine sahip oldukları düşünülmektedir. En önemli faktörler sırasıyla:

- Aşırı kilo
- Genetik
- Yaşlanma
- Sedanter yaşam, düşük fiziksel aktivite ve yüksek kalorili diyet vs. (34,35,36,37).

Bu sendromun temelinde insülin resistansı vardır. Böylece hiperinsülinemi, glukoz intoleransı, tip 2 diyabet, hipertrigliseridemi ve düşük HDL kolesterol, insülin resistansının karbonhidrat ve lipid metabolizması üzerine etkisiyle oluşur. Böylece insülin atherojeniktir ve bu sendrom koroner arter hastalığı ve serebrovasküler hastalığa yol açar (38).

Hiperinsülinemi sempatik sinir sistemi aktivitesini artırır, proksimal renal tüplerde sodyum reabsorpsiyonunu artırır ve sodyum atılımını azaltır; bunların her ikisi birden kan basıncını yükseltir (39).

Kardiyovasküler hastalık ve insülin resistansı arasındaki bağlantı; endotel hücre disfonksiyonu, vasküler zararlanma ve atherom plağı oluşumuna neden olan

oksidatif streştir. İkinci bir hipotez ise serum kortizol seviyesi yüksek kişilerde abdominal obezite, insülin rezistansı ve lipid anormallikleri gelişir. Bazı araştırmacılar stresin (psikososyal, ekonomik problemler, myokart enfarktüsü gibi) hipotalamik-hipofizer-adrenal aksın uygunsuz aktivasyonu sonucu olduğunu ileri sürer (40).

#### 2.4. FİZYOPATOLOJİ

İnsülin rezistansı; tip2 diyabet, hiperlipidemi, hipertansiyon ve koroner arter hastalığı gibi yaygın bozuklukların sebebi olarak gösterilen obezite ile ilişkilidir. İnsülin rezistansını artıran faktörlerden biri olarak yağ asitleri gösterilmiştir; insanlarda kanda ve kaslarda yağ asiti değişikliği insülin rezistansı ile korele olduğu gösterilmiştir. Serbest yağ asitleri kas dokusunda glukoz alımını azaltır, karaciğerde glukoz çıkışını artırır. Serbest yağ asitleri karaciğerde trigliserit birikmesini uyarır (41,42,43). Visseral obezite MetS gelişiminde merkezi bir rol oynar. Visseral obezite; kan basıncı, açlık kan glukozu ve insülin değerleri ile pozitif, HDL kolesterol düzeyleri ile negatif ilişki göstermektedir. Adipoz dokunun bir enerji deposu olmak dışında, dolaşıma birçok peptid kompleman faktörü ve sitokin salgılayan bir endokrin organ görevi de görmektedir (44).

Lipid metabolizma bozukluğu: lipoprotein lipaz insüline duyarlı yağ yıkımında rol oynayan anahtar bir enzimdir. DM veya IR lı kişilerde seviyesi azalır, sonuçta TG artar ve HDL azalır. Hiperglisemi LDL nin makrofaj reseptörlerine affinitesi artar: köpük hücre oluşumu, endotelial hücre toksisitesi ve düz kas proliferasyonunu tetikler (45).

MetS'a obezitemi yoksa insülin rezistansını sebep olduğu veya geniş kapsamlı metabolik dengesizlik sonucudur tartışmalıdır. Sistemik enflamatuar markırlar sıklıkla artmıştır; C-reaktif protein (CRP), Fibrinojen, İterleukin 6(IL-6), Tümör nekroz faktör-alfa (TNF- $\alpha$ ) ve diğerleri. Bazı araştırmacılar sebeplerin çeşitliliğine işaret eder; bunlardan biride diyet fruktozdan kaynaklanan artmış ürik asittir, ürik asit MetS'da patojenik rol oynar (46).

Protrombotik durum ve enflamasyon: Koroner arter hastalığı ve myokart enfarktüs ile ilişkili PAI-1 seviyesi MetS' lu kişilerde artar. CRP enflamasyon belirleyici olarak MetS' da artış gösterir (39).



## **2.5. METABOLİK SENDROM RİSK FAKTÖRLERİ**

### **2.5.1. Aşırı kilo ve obezite**

Santral obezite sendromun anahtar bir özelliğidir. Bölgesel yağlanma metabolik ve kardiyovasküler risk faktörleri üzerine önemli ölçüde etkileri vardır (47,48). Abdominal obezite insülin direncinin en önemli göstergesidir. Ancak insülin dirençli metabolik sendrom olgularının bir kısmında obezite bulunmayabilir. Aynı şekilde her obezde insülin direnci bulunmayabilir, direncin varlığı ve derecesi ile ilişkili bir antropometrik değişkendir. Öte yandan obezitenin düşük dereceli bir enflamasyon durumu olduğu kabul edilmektedir. Adipoz doku; leptin, rezistin, adiponektin gibi birçok hormon ve sitokin salgılayan (TNF-, IL-6, IL-8) aktif bir endokrin organdır. Her obez hasta metabolik sendrom açısından taranmalı ve visseral adipozite göstergesi olarak vücut kitle indexi yerine bel çevresi ölçümü kullanılmalıdır. Bel çevresi arcus kostaryum ve spina iliaca anterior superior arası mesafenin orta noktasından ölçülmelidir (15,49,50,51).

### **2.5.2. Sedanter yaşam (fiziksel inaktivite):**

Artmış fiziksel aktivite kilo vermede yardımcıdır; bu da metabolik risk faktörleri üzerinde yararlı etkileri vardır ve önemli ölçüde ASKVH riskini azaltır. Uzmanlar haftada hemen hemen hergün orta yoğunlukta (örneğin canlı yürüyüş vb.) 30 dk veya daha fazla egzersiz önermektedir. 60 dk veya daha fazla aerobik aktivite (tercihen her gün) kilo vermeyi sağlayacak veya verilmiş kiloyu korumayı sağlayacaktır. Tercihen diğer aktivitelere ek olarak günlük 60 dk canlı yürüyüş yapmaktır. Boş zamanlarda sedanter aktivitelerden (TV seyretmek ve bilgisayar oyunları vb.) kaçınmak gerekir. AHA yüksek riskli (ASKVH yönünden) kişilerin aktivite öncesi değerlendirilmesini önerir (52,10).

### **2.5.3. Diyet:**

Kilo kontrolü ve total kalorinin azaltılmasının yanında; satüre yağlar, trans yağlar, kolesterol, tuz ve basit şeker alımında azaltılmalıdır. Ek olarak sebze, meyve ve bol miktarda tahıl alınmalıdır. Yüksek karbonhidrat almak MetS un dislipidemisini şiddetlendirebilir. ATP III kolesterolün total yağ olarak kalorinin %25-35 ini içermesini önerir. % 35 in üzerine çıkarsa satüre yağı azaltmak ve LDL kolesterolü azaltmak zor olur. % 25 in altına düşerse trigliserid yükselebilir ve HDL kolesterol seviyesi sapabilir. Son zamanlarda yüksek protein, düşük karbonhidrat içeren diyetin, kilo azaltmada mümkün olduğu söylenir. Ancak makro besinler kilo

kaybetmede yetersizdir. Etkili kilo kaybı ; kalori azaltma, fiziksel aktivite ve motivasyon kombinasyonu ile olur. Burada yaşam boyu sürdürmek gerekir (10,52, 53).

## 2.6. METABOLİK RİSK FAKTÖRLERİ

### 2.6.1. Aterojenik dislipidemi:

Dislipidemi; anormal seviyede trigliserid ve apoB, küçük yoğun LDL partikülleri ve düşük HDL kolesterol içerir. LDL kolesterol beklenen seviyenin üzerinde ise MetS' da bile tedavinin primer hedefidir. Omentumda ve barsak çevresinde biriken visseral yağ dokusu periferik yağ dokusuna göre insülinin metabolik etkilerine karşı daha dirençli, glukokortikoidler ve katekolaminler gibi lipolitik hormonların etkisine daha duyarlıdır. Çizgili kaslarda insülin direnci, serbest yağ asitlerinin kas hücrelerine girişini engeller. Bu etkilerin sonucunda fazla miktarda ortaya çıkan serbest yağ asitleri, portal sistem yoluyla karaciğere ulaşarak trigliserid sentezinde kullanılır (52,10).

Batı toplumundan farklı olarak türk toplumunda HDL kolesterol ortalama 10-15 mg/dl daha düşüktür. Hipertrigliseridemi ve obezitesi olmayan Türk erkeklerin %53'ünde, kadınların ise %26'sında HDL kolesterol düzeyleri 35 mg/dl nin altında bulunmaktadır (51,54).

### 2.6.2. Adipoz doku biyomarkerleri; Adipositokinler:

**Leptin:** Tokluktan sorumlu olan bu protein adipositler tarafından salgılanır. Obezite ve insülin direnci varlığında leptin seviyesi artar, bu artış kadınlarda daha belirgindir. Leptin eksikliğinde iştah artışı görülür. BKİ ve CRP' den bağımsız olarak kardiyovasküler olayların gelişme riskini gösterdiği yönünde bulgular vardır. Leptin eksikliği olan farelerde aşırı obeziteye bağlı ateroskleroz gelişmediği gözlenmiştir. Leptin IL-6 ve TNF- $\alpha$  üretimini artırır. TNF- $\alpha$  adipositler tarafından sentez edilir ve diğer dokularda insülin direncine yol açar (15,55).

**Adiponektin:** Yağ dokusundan salgılanan, anti-aterosklerotik özellikleri bulunan bir plazma proteindir. Adiponektin plazmada glukoz, trigliserid ve serbest yağ asitlerinin temizlenmesini kolaylaştırır, ayrıca karaciğerde glukoz sentezini azaltır. Plazma düzeyi obezite ve tip 2 diyabette azalır. Resistinin de İnsülin direnci oluşumunda etkili olduğu belirtilmiştir (15,56,57).

### 2.6.3. İnsülin Direnci, Glukoz Tolerans Bozukluğu ve Diyabet

İnsülin direncinin metabolik sendromda oynadığı patofizyolojik rolde immünite ve inflamasyonun etkili olduğu düşünülmektedir (58). Her ne kadar tüm tip 2 diyabetiklerde insülin direnci olmasa da, aşikar DM ve bozulmuş glukoz toleransı varlığı metabolik sendromun tanı kriterlerinin ilk basamağını karşılar. Açlık plazma glukozu 100-125 mg/dl arası bozulmuş açlık glukozu, 126 mg/dl ve üzeri ise DM olarak değerlendirilir. 2. saat plazma glukozu 140-199 mg/dl ise bozulmuş glukoz toleransı, 200 mg/dl ve üzeri ise DM olarak değerlendirilir. Bozulmuş açlık glukozu ve bozulmuş glukoz toleransı olan kişilerde aşikar DM gelişme riski artmıştır ve bu hastalar “pre-diyabet” olarak tanımlanmaktadır. Tokluk hiperglisemisi aynı zamanda kardiyovasküler risk faktörü olarak kabul edilmektedir (51,15,10,59).

### 2.6.4. Hipertansiyon

Kan basıncı <140/90 mmHg olmalıdır. DM ve kronik böbrek hastalığı varsa kan basıncı hedefi <130/80 mmHg olmalıdır. Kan basıncındaki orta derece yükseklik yaşam stili değişikliği ile kontrol edilebilir: kilo kontrolü, fizik aktiviteyi artırmak, alkolü azaltmak, sodyum alımını azaltmak, taze sebze-meyve alımını artırmak ve günlük yağ tüketimini azaltmak gibi. Yaşam stili değişikliğiyle kontrol edilemeyen hipertansiyonda, genellikle uzun dönem etkilerini (myokard enfarktüsü, inme, kronik böbrek yetmezliği vb) önlemek için antihipertansif ilaç gereklidir (60).

### 2.6.5. Protrombotik durum

MetS’ lu kişilerde tipik olarak fibrinojen, plazminojen aktivatör inhibitör-1 ve diğer koagülasyon faktörleri artmıştır. Uzun dönem arteriyel tromboza karşı korumak için düşük doz aspirin veya diğer antiplatelet ajanlar kullanılmalıdır. Aspirin ASKAH olan kişiler için mutlaka kullanılmalıdır, DM’ lu kişilerde etkisi tam olarak klinik çalışmalarda ulaşılamamıştır. MetS’ lu kişilerde uzun dönem vasküler komplikasyonları önlemek için önerilmektedir (61).

### 2.6.6. Proenflamatuar durum

MetS’ lu kişilerde sitokinler (örneğin: TNF- $\alpha$  ve IL-6) ve akut faz reaktanları (CRP, fibrinojen vb.) artmıştır. CRP >3 mg/L bulunması enflamasyonu gösterir ve yaşam stili değişikliği gerektirir. Kilo verme de CRP’ yi ve enflamatuar uyarıyı azaltacaktır. MetS risk faktörleri tedavisinde kullanılan bazı ilaçların (statinler, nikotinic asit, fibratlar, ACE inhibitörleri, thiazolidinedionlar vb) CRP seviyesini

azalttığı rapor edilmiştir. Şimdi bu ilaçlar proenflamasyonu azaltmak için spesifik olarak tavsiye edilmez (62,63,64).

## 2.7. Önleme ve Tedavi için öneriler

Metabolik sendrom tanısı konulduğunda, yapılacak tedavi KVH ve diyabet 2 riskini azaltmak için agresif olmalı ve ödün verilmemelidir. Hastalar aşağıda belirtilenlerle birlikte tam bir kardiyovasuler risk değerlendirmesinden geçirilmelidir (sigara alışkanlığı dahil). Metabolik sendrom tedavi hedefleri; insülin direncine neden olan risk faktörlerinin yaşam şekli değişiklikleri ile kontrol altına alınması ve gerekli koşullarda klinik hedeflere ulaşmak amacıyla ilaç tedavisinin başlanmasıdır. Metabolik sendromu tedavi edebilecek tek bir ajan söz konusu değildir. IDF'nin metabolik sendrom için birincil tedavisi sağlıklı yaşam stilidir. Bunlar: orta derecede kalori kısıtlaması (ilk yılda vücut ağırlığının %5-10 u kaybedilmelidir) orta derecede fiziksel aktivitede artış (örneğin hergün 30 dakika yürüyüş), diet içeriğinin değiştirmek ve sigaranın kesilmesidir (5, 51,65, 66).

Total kaloringin %10'undan azı poliansatüre, %20'sinden azı ise monoansatüre yağlardan oluşmalıdır. Karbonhidratlar total kaloringin % 50-60'ını, proteinler ise %15'ini oluşturmalıdır. Diyet 20-30 gram kadar lif içermelidir. Düzenli fizik aktivite insülin direncini düzelterek glukoz, lipid ve kan basıncı kontrolünü sağlar ve kardiyovasküler fonksiyonları düzenler. Kilo alımının engellenmesi için düzenli olarak hergün 45-60 dakika fizik aktivite yapılmalıdır. Kardiyovasküler risk azalması için ise günde 10000 adım atılması önerilmektedir (51).

2007'de 20 yaş üzeri kişilerde Hollanda'da yapılan bir çalışmada günlük yarım litre yağsız süt ve eşdeğer süt ürünleri alımı metabolik sendrom riskini yarıya düşürmektedir (67).

Hayat tarzı değişikliğinin yeterli olmadığı ve KVH açısından yüksek riske sahip olduğu düşünülen insanlarda metabolik sendrom tedavisi için ilaç tedavisi (ikincil tedavi) gerekebilir. Metabolik sendromun altta yatan sebeplerini değiştirmeye yönelik bir tedaviye ihtiyaç vardır ve böylelikle terapi risk faktörlerinin etkilerini ve kardiyovasküler ve metabolik uzun vadeli sonuçları azaltır. Bununla beraber, bu mekanizmalar şimdilik bilinmiyor ve spesifik farmakolojik ajanlar bulunmamaktadır. Bunun yerine günümüzde gerekli olan metabolik sendromun her ögesini tedavi etmektir. Her bir öge için azalan risk, genel olarak KVH ve diyabet riski üzerindeki etkiyi azaltacaktır (5,15,51).

## 2.8.ÖFKE

Öfke bazı hedeflere zarar vermek ile ilişkili olarak ani şekilde hissedilen ve duygu, biliş ve fizyolojik tepkilerle bağlantılı bir duygu olarak tanımlanmıştır. Başka bir tanımlamada; öfke fizyolojik (genel sempatik uyarılma, hormon-nörotransmitter işlevi), bilişsel (otomatik düşünceler, bilişsel çarpıtma), fenomenolojik (öfke duygusunun öznel olarak farkında olma) ve davranışsal (yüz ifadesine yansımaları, sözel ya da davranışsal öfke dışı vurum yöntemleri) yönleri olan çok boyutlu bir duygu olarak değerlendirilmektedir (68).

Öfke uygun ifade edildiğinde, son derece sağlıklı ve doğal bir duygudur. Ancak kontrolden çıkıp da yıkıcı hale dönüşürse okul-iş hayatında, kişisel ilişkilerde ve genel yaşam kalitesinde sorunlara yol açar. Pek çok kişisel ve sosyal problemlerin (örneğin, çocuk istismarı, aile içi şiddet, fiziksel ya da sözel saldırganlık, toplumsal şiddet) temelinde öfke vardır. Öfke hem dışsal, hem de içsel bazı olaylarla ortaya çıkar.

Arkadaşınız, anneniz, kardeşiniz, sokaktaki bir adam, öğretmeniniz gibi belli bir insana öfkelenebileceğiniz gibi; trafik sıkışıklığı, iptal edilen bir randevu gibi bir olaya da öfkelenebilirsiniz. Öfkelenmenizden kendi kişisel kuruntularınız sorumlu olabileceği gibi, daha önceden başınızdaki geçmiş ve sizi öfkelenen bazı olayların anıları da sorumlu olabilir.

Genellikle öfkeye yol açan nedenler arasında; engellenme, haksızlığa uğrama, fiziksel incinme ve yaralanmalar, tacize uğrama, hayal kırıklığı, saldırıya uğrama, tehditler sayılabilir.

Psikologlara göre, öfkelendiğimizde 5 boyut birbiriyle ilişkili ve eşzamanlı olarak aktif olur. Bu boyutlar:

- Biliş – O andaki düşüncelerimizdir.
- Duygu – Öfkenin yol açtığı fiziksel uyarılmadır.
- İletişim – Öfkemizi çevremizdekilere yansıtma biçimimizdir.
- Etkileniş – Öfkeli olduğumuzda hayatı algılayış biçimimizdir.
- Davranış – Öfkeli olduğumuzda sergilediğimiz davranışlardır.

### 2.8.1.Öfke Durumunda Vücut Tepkileri

Öfke, çok hafif bir tepkiden hiddete kadar farklı yoğunlukta yaşanan bir duygudur. Diğer duygular gibi fizyolojik ve biyolojik değişmelerle birlikte hissedilir. Eğer dinlemeyi biliyorsak, vücudumuz bize öfkeli olduğumuz konusunda bilgi verir.

### **fiziksel işaretleri vardır**

- Uyarıcı duyguyu harekete geçirir,
- Stres ve gerginlik başlar,
- Enerjiyi arttıran adrenalin salgısı artar,
- Nefes alıp verme sıklaşır,
- Kalp atışları hızlanır,
- Kan basıncı artar,
- Vücut ve zihin “savaş ya da kaç” tepkisi için hazırdır.

### **2.8.2. Sağlığa Etkisi**

Uzmanlar bastırılan öfkenin kaygı ve depresyona yol açtığını iddia ediyorlar. İfade edilmeyen öfke, kişiler arası ilişkileri bozabileceği gibi, zihinsel ve fiziksel problemlere de yol açabilir. Doğru ifade edilmeyen öfkenin yol açtığı fiziksel problemler arasında;

- Baş ağrıları,
- Mide rahatsızlıkları,
- Solunum problemleri,
- Cilt problemleri,
- Genital ve böbrek fonksiyonlarında problemler,
- Artrit,
- Sinir sistemi rahatsızlıkları,
- Dolaşım sorunları, kalp damar hastalıkları, yüksek tansiyon
- Varolan fiziksel rahatsızlıkların kötüleşmesi,
- Duygusal rahatsızlıklar, anksiyete
- ve intihar sayılabilir (69,70).

Yapılan çalışmalarda sürekli veya aralıklı öfke düzeyinin beta adrenerjik reseptör sayısı ve duyarlılığında azalmaya ve dolayısıyla sempatik aktivasyona yol açtığı, stresin etkilediği benzer düzenekle hipertansiyon gelişimine yatkınlık sağladığı ifade edilmektedir (71).

Öfke ve öfke ifadesinin kan basıncı düzeyleri üzerindeki olası kronik etkisini gösteren mekanizmalar henüz tam anlamıyla açıklığa kavuşturulamamıştır. Buna karşın öfke, sempatik sinir sisteminin aktivasyonunun bir sonucu olarak bazı

insanlarda kan basıncı düzeylerinde akut artışa neden olmaktadır. Sürekli öfke düzeyinin ve öfke ifade tarzlarının hipertansiyon gelişiminde rol oynayabileceğine dair birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaların sonuçları tutarlı değildir. Hepsi olmasa da önceki bazı çalışmalar içte kalan öfkenin kan basıncı düzeyleri ya da hipertansiyon durumu ile pozitif ilişki gösterdiğini ortaya koymuştur. Öte yandan diğer bazı çalışmalar ise dışa boşaltılan öfkenin kan basıncı düzeyleri ile tersine ilişki gösterdiğini belirtmektedir (68).

### **2.8.3. Öfke Kontrolü**

Öfkeyi doğru ifade etme becerisini kazanmaya “öfke kontrolü” denir. Öfke kontrolünde temel amaç; saldırganlıktan uzak, şiddet içermeyen, kişinin kendisine ve çevresindekilere zarar vermeyecek şekilde duygusunu ifade etme becerisini kazanmasıdır.

Öfke kontrolünü öğreten pek çok yöntem vardır. Doğru yöntem kişiden kişiye değişir. Doğru yöntemi belirlerken; kişinin kendi kişiliğine, yaşam tarzına uygun olanı seçmesi ve seçtiği yöntemi uygularken günlük yaşamında fazladan sıkıntı hissetmemesi göz önüne alınması gereken temel faktörlerdir.

Genel olarak öfke kontrol yöntemleri; bilişsel, duyuşsal, iletişim, duyuşsal ve davranışsal boyutları içerir (72,73).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Bölge hakkında genel bilgiler

Malatya; Doğu Anadolu Bölgesi' nin Yukarı Fırat Havzasında ve Adıyaman, Malatya, Elazığ, Bingöl, Muş, Van çöküntü alanının güneybatı ucunda yer almaktadır. Çevresini doğuda Elazığ ve Diyarbakır, güneyde Adıyaman, batıda Kahramanmaraş, kuzeyde Sivas ve Erzincan illeri çevirir.

İl topraklarının yüzölçümü 12.313 km<sup>2</sup>. olup, 35 54' ve 39 03' kuzey enlemleri ile 38 45' ve 39 08' doğu boylamları arasında kalmaktadır. Malatya Sultansuyu ve Sürgü çayı vadileri ile Akdeniz'e, Tohma vadisi ile İç Anadolu'ya, Fırat vadisi ile Doğu Anadolu'ya açılarak bu bölgeler arasında bir geçiş alanı oluşturur.

#### 3.2.Nüfus

2008 Yılı Adrese Dayalı Nüfus Sistemi sonuçlarına göre; Malatya'nın toplam nüfusu 733.789, İl nüfusunun 492.411'i (% 67) şehirde, 241.378'i ise ( % 33) köylerde yaşamaktadır. İl Merkezi'nin nüfusu ise 449.333 (erkek: 224.223, kadın: 225.110 )'dür.

#### 3.3.Genel ekonomik durum

Malatya ili bu gün gelişen ekonomisi ve her geçen gün artan kent yaşam kalitesi ile büyük şehir olma yolunda bulunmaktadır. Tarihsel süreç içerisinde de “doğunun batısı batının doğusu” olarak tanımlanan Malatya bu gün için de aynı konumunu sürdürmekte ve bölgesel bir cazibe merkezi durumundadır. İlin ekonomik gelişiminde kayısı yadsınamayacak bir role sahiptir. Malatya için ilahi bir lütuf olarak da kabul edilebilecek olan kayısı, 1980'li yıllarda dışa açık ekonomiye geçiş sürecinde önemli bir ihraç ürünü haline gelmiş ve ilin ekonomik gelişimine büyük katkı sağlamıştır.

İlde 2001 yılı itibariyle kişi başına düşen GSYİH (Gayri Safi Yurt İçi Hasıla) 1417 ABD dolar düzeyindedir.



DPT (Devlet Planlama Teşkilatı) tarafından 2003 yılında yayınlanan “İllerin ve Bölgelerin Sosyo Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması” sonucuna göre Malatya il geneli olarak tüm iller içerisinde sosyo ekonomik gelişmişlik sıralamasında 41. sırada bulunmaktadır.

### **3.4. Sağlık**

İl Merkezinde 25, İlçe merkezlerinde 13, Köylerde 49 olmak üzere toplam 87 sağlık ocağı bulunmaktadır. Sağlık ocaklarımıza bağlı olarak hizmet veren merkezde 239 olmak üzere toplam 470 Sağlık evi mevcuttur. İlimizde 8280 nüfusa 1 Sağlık Ocağı, 1533 nüfusa 1 Sağlık Evi düşmektedir.

### **3.5. Araştırmanın modeli**

Bu araştırma analitik araştırma türlerinden kesitsel (cross-sectional) tipte bir araştırmadır. Araştırmada 20 yaş ve üzeri kadınlarda Metabolik sendrom ve bileşenlerinin prevalansı, etkileyen faktörler ve metabolik sendromun öfke durumu ile ilişkisi incelenmiştir.

### **3.6. Araştırmanın evreni**

Bu araştırmanın evrenini Malatya merkez ilçede ikamet eden 20 yaş ve üzeri kadınlar oluşturmuştur. 20 yaş ve üzeri kadın sayısı 151 498 olarak tespit edilmiştir. Örnek büyüklüğü  $(N \times t^2 \times p \times q / d^2 \times (N - 1) + t^2 \times p \times q)$  formülü, % 5 güven aralığında desen etkisi 1.5 iken 552 birey, desen etkisi 2 iken 736 birey olarak hesaplanmıştır.

Örneklem seçiminde WHO 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.

Malatya merkezde 25 sağlık ocağı ve bağlı 239 sağlık evi mevcuttur. Sağlık evleri numaralandırılmış ve bağlı oldukları nüfus, kümülatif nüfusları alınarak tablo oluşturulmuştur.

Araştırma kapsamına giren 30 kümenin dağılımı:

1. Küme: Aşağı Bağlar
2. Küme: Zaviye 3
3. Küme: Köşebaşı
4. Küme: Sağlıkkevi 6 (Beydağı S.O.)
5. Küme: Hidayet 4
6. Küme: Sarıcioğlu 1
7. Küme: İsmetiye 1
8. Küme: Çöşnük 2
9. Küme: Fırat 3
10. Küme: Akpınar
11. Küme: Fırat merkez
12. Küme: Zafer 3
13. Küme: Hançukuru 1
14. Küme: Cevherdudayev
15. Küme: Cemal Gürsel 1
16. Küme: Karakavak 4
17. Küme: Başharık 8
18. Küme: Kernek 1
19. Küme: Başharık 1
20. Küme: Cevherizade 1
21. Küme: Küçük Mustafa Paşa 2
22. Küme: Saray 2
23. Küme: Özalper 4
24. Küme: Özalper 9
25. Küme: Çukurdere 1
26. Küme: Sıtmapınarı Merkez
27. Küme: Beylerbaşı
28. Küme: Taştepe 1
29. Küme: Turgut Özal Mah.
30. Küme: Yakaköyü

Her kümeden ortalama 20 ile 25 bireye ulaşılmıştır. 20 yaş ve üstü, gebe veya emzikli olmayan kadınlar araştırma kapsamına alınmıştır. Toplam 669 bireye ulaşılarak en büyük örnek büyüklüğünün % 90,89' una ulaşılmıştır.

### 3.7. Araştırmanın değişkenleri

#### 3.7.1. Bağımlı değişkeni

Metabolik sendrom (2001 NCEP ATPIII raporu rehber alınmıştır)

1. Bel çevresi (kadınlarda bel çevresi > 88)
2. Glukoz (AKŞ)  $\geq$  110 mg /dl veya diyabet varlığı
3. HDL-Kolesterol (kadında HDL-K <50)
4. Trigliserit  $\geq$  150 mg /dl
5. Kan basıncı  $\geq$  130/ 85 mmHg

Bu kriterlerden en az üçünün bulunması metabolik sendrom olarak kabul edilmektedir.

#### 3.7.2. Bağımsız değişkenleri

1. Yaş
2. Eğitim durumu
3. Medeni durum
4. Mesleği
5. Aile tipi
6. Gelir durumu
7. Hanede yaşayan kişi sayısı
8. Sağlık güvencesi
9. Gebelik sayısı
10. Şu anda kullandığı tedavi
11. Son bir yılda geçirdiği rahatsızlık
12. Aile öyküsü (Ailede yüksek tansiyon, kalp hastalığı, diyabet)
13. Fizik aktivite
14. Beslenme
15. Tuz tüketimi
16. Sigara alışkanlığı
17. Vücut kitle indeksi
18. Öfke durumu

### 3.8. Verilerin toplanması

Anket formu hazırlanmıştır. Anket 76 sorudan oluşmaktadır. Ankette demografik ve sosyoekonomik değişkenler; yaş, evlilik durumu, eğitim düzeyi, mesleği, gelir durumu, gebelik durumu ve ailede yüksek tansiyon, tip 2 diyabet ve KVH öyküsü sorgulanmıştır. Yaşam biçimi sorgulamasında fizik aktivite, sigara içimi ve alkol alımı sorgulanmıştır. Fizik aktivite; ağır, orta derece ve hafif aktivite olarak gruplandırılarak sorular hazırlanmıştır. Ağır aktivite; haftada en az 3 gün, günde en az 20 dk yapılan ağır aktivite (nefes almanın normalden çok daha fazla olduğu aktiviteleri ifade eder. Ağır yük kaldırma, taşıma, bahçe belleme, kazma, koşma, merdiven çıkma, yokuş yukarı hızlı yürüme, ip atlama, hızlı yüzme, aerobik, basketbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli fiziksel aktiviteler) olarak değerlendirildi. Orta derece aktivite (orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir. hafif yük taşıma, ağır temizlik (cam, yer, halı silme), çalı süpürge ile ev avlu merdiven temizliği, yüzme, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans veya masa tenisi gibi orta dereceli fiziksel aktivitelerdir.); haftada en az 5 gün 30 dk/gün yapılan orta derece aktivite olarak değerlendirildi. Hafif aktivite (işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yapılan yürüyüşler); haftada 7 gün 60 dk/gün yapılan hafif aktivite olarak değerlendirildi. (74).

Öfke değerlendirilmesinde ise; Spielberg tarafından 1983 yılında öfke yaşantısının ifadesi ve kontrolüne yönelik davranışları ölçmek amacıyla Durumluk Sürekli Öfke İfadesi Envanteri geliştirmiştir. Bu ölçekte Spielberg tarafından STAS (The State Trait Anger Scale) adıyla öfke ifadelerinin tanımlanacağı bir parametre (Sp) oluşturulmuştur. Ölçeğin Türkiye için geçerlilik ve güvenilirlik çalışması, 1994 yılında A.Kadir Özer tarafından, Sürekli Öfke-Öfke Tarz Ölçeği (SÖÖTÖ) adıyla yapılmıştır (75).

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 ile ise bireyin genelde öfke yaşama eğilimi ölçüldü. Diğer üç ölçekte de bireyin öfkesini dışa vurma, içte tutma ve kontrol eğilimleri değerlendirildi.

Bu ölçek bireyin kendi kendine yanıtlayabileceği, 34 maddelik bir ölçektir. Bireyden kendisi için uygun gelen ifadeleri, Sizi ne kadar tanımlıyor?" sorusuna yanıt olacak şekilde "Hiç", "Biraz", "Oldukça" ve "tümüyle" seçeneklerinden birini işaretlemesi istendi. "Hiç tanımlamıyor" yanıtına 1, "Biraz tanımlıyor" yanıtına 2, "Oldukça tanımlıyor" yanıtına 3 ve "Tümüyle tanımlıyor" yanıtına 4 puan verildi. Ölçekte her bir alt test için 6 toplam puan elde edildi. Ölçekteki ilk 10 madde, Sürekli Öfke Ölçeğinin maddeleri idi. Öfke tarz ölçeğinin Öfke İçte alt ölçeği puanı, 13, 15, 16, 20, 23, 26, 27 ve 31 no'lu maddelerin toplanmasıyla, Öfke Dışa alt ölçeği puanı, 12, 17, 19, 22, 24, 29, 32 ve 33 no'lu maddelerin toplanmasıyla; Öfke Kontrol alt ölçeğinin puanı ise 11, 14, 18, 21, 25, 28, 30 ve 34 no'lu maddelerin toplanmasıyla elde edildi. Sürekli öfkeden alınan yüksek puanlar, öfke düzeyinin yüksek olduğunun; Kontrol Öfke ölçeğindeki yüksek puanlar öfkenin kontrol edilebildiğinin, Öfke-Dışa Ölçeğindeki yüksek puanlar öfkenin kolayca ifade ediliyor olduğunun ve Öfke-İçte Ölçeğindeki yüksek puanlar ise öfkenin bastırılmış olduğunun göstergesi olarak kabul edildi.

Soruların işlerliğini kontrol etmek üzere araştırma öncesinde, örnekleme girmeyen mahallelerde, rastgele evlere gidilerek 20 bireye deneme anketi uygulanmıştır. Verilen yanıtlar gözden geçirilerek işlemeyen sorular değiştirilmiş ve ortalama yanıt süresi belirlenmiştir. Araştırmacı tarafından bir gün öncesinde evlere gidilerek bireylere metabolik sendrom ve çalışma hakkında bilgi verilerek, yüz yüze görüşme tekniğiyle anket uygulanmıştır. Bir gün sonra bireylere; 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. Kanlar santrifüj edilip serumları ayrılmış ve daha sonra analiz edilmek üzere  $-70^{\circ}\text{C}$  de saklanmıştır.

Kan basıncı ölçümleri; kişiler sırtı destekli, dik şekilde otururken, sağ koldan, manşonlu tansiyon aleti ile yapılmıştır. Bireylerin 30 dakika içinde sigara ve kafein (kahve, kola) almamaları sağlanmıştır. Hem sağ kol, hem de sol koldan ölçüm yapılarak, daha yüksek ölçülen koldan 2 dakika sonra ikinci bir ölçüm alınmıştır. İlk ölçüm ile ikinci ölçüm arasındaki fark 5mmHg'dan daha fazlaysa, üçüncü bir ölçüm yapılması sağlanarak, iki ölçümün ortalaması alınmıştır (76).

Bel çevresi; kişi ayakta dururken, alt kaburga sınırı ile procesus spina iliaca superior anterior arası orta kısımdan, göbük üzerinden yere paralel olarak , sabit

gerilimli, destekli mezura ile ve hastanın bu bölgesi çıplakken ölçüldü. Vücut kitle indeksi kilogram cinsinden vücut ağırlığının, metre cinsinden boyun karesine bölünerek hesaplanmıştır.

### 3.9. Biyokimyasal Parametreler ve Analiz Yöntemleri

Açlık kan şekeri (glukoz), trigliserid, total kolesterol ve HDL kolesterol düzeyleri Turgut Özal Tıp Merkezi Biyokimya Laboratuvarında mevcut Abbott-Aeroset otoanalizörü (Abbott Laboratories, Abbott Park, IL, USA) ve orijinal Abbott kitleri (Abbott Wiesbaden, Germany) kullanılarak analiz edildi. Analizde, sırası ile aşağıda belirtilen ölçüm yöntemleri kullanılmıştır:

1. Glukoz ölçümünde, enzimatik UV heksokinaz/G-6-PDH (Glukoz-6-fosfat dehidrogenaz) analiz yöntemi;
2. Trigliserid ölçümünde, enzimatik kolorimetrik gliserol fosfat oksidaz analiz yöntemi;
3. Total kolesterol ölçümünde, enzimatik kolorimetrik kolesterol oksidaz analiz yöntemi;
4. HDL-kolesterol ölçümünde, spesifik poli anyon deterjanlarla hızlandırılmış, çöktürmesiz, direkt, homojen ölçüm yöntemi kullanılmıştır.

### 3.10. Araştırmada kullanılan araç gereçler

- Erka marka sifingomanometre 2 adet
- Steteskop tekli 2 adet
- Çelik metre 1 adet
- Plastik mezur 1 adet
- Digital baskül 1 adet
- Tüp sporu plastik 40'lık 1 adet
- Otomatik turnike
- Biyokimya tüpleri, enjektör, alkol, pamuk

### 3.11. Araştırmanın süresi

Bu araştırma ilk olarak mayıs 2007'de planlanmış, literatür taraması yapılarak çalışmanın çerçevesi belirlenmiştir. Anket formu hazırlanmıştır, araştırmanın evreni oluşturulmuştur. Haziran 2007'de İnönü Üniversitesi Bilimsel

Araştırma Proje Birimine başvurulmuştur ( Proje no: 2008/15), etik kurul onayı alınmıştır ( Araştırma protokol no: 2007/125). Malatya Sağlık Müdürlüğü ve sağlık ocakları sorumlu hekimlerden izin alınarak (Sağlık Müdürlüğü tarafından gönderilen resmi yazı ile); çalışma Nisan 2008’de başlatılmıştır. Veri toplama işlemi Eylül 2008 tarihine kadar devam etmiştir. Mayıs 2009 tarihine kadar SPSS veri analiz programına veri girişi sağlanmıştır.

### **3.12.Verilerin analizi**

Veriler SPSS for Windows 15.0 paket programına girildi. Gruplar arası karşılaştırma ve MetS prevalansı için Ki-Kare testi yapıldı. MetS bileşenleri bakımından, sürekli değişkenler arasındaki ilişkide t-testi yöntemi kullanıldı. MetS risk faktörleri arası ilişki için lojistik regresyon analizi yapıldı. Bu analizde MetS bağımlı değişken olarak alındı. Demografik, sosyoekonomik ve yaşam biçimi faktörleri bağımsız değişkenler olarak alındı. Sonuçlarda aritmetik ortalama ve kalitatif olarak yüzdeleri gösterildi. Lojistik regresyonda Odds Ratio (OR) (95% CI) kullanıldı.

## 4. BULGULAR

### 4.1.Araştırma kapsamına girenlerin sosyodemografik özelliklerine ilişkin tanımlayıcı bulgular:

Araştırmaya katılanların %16.0'sı 20-29 yaş grubunda, % 33.5'i 30-39 yaş grubunda , % 23.6'sı 40-49 yaş grubunda , % 15.4'ü 50-59 yaş grubunda , % 11.5 'i 60 yaş ve üzerinde toplanmıştır. %30.3'ü okur-yazar değil veya ilkokul bitirmemiştir. %38.1'i ilkokul, %8.2'si ortaokul, %23.3'ü lise, yüksekokul veya üniversite mezunuydu (Tablo 4.1, Tablo 4.2).

Tablo4.1: Araştırma kapsamına girenlerin yaş grubuna göre dağılımları

Yaş grubu	Sayı	%
20-29	107	16.0
30-39	224	33.5
40-49	158	23.6
50-59	103	15.4
60+	77	11.5
Toplam	669	100.0

Tablo 4.2: Araştırma kapsamına girenlerin eğitim duruma göre dağılımları

Eğitim	Sayı	%
Okur-yazar değil veya ilkokul bitirmemiş	203	30.3
İlkokul	255	38.1
Ortaokul	55	8.2
Lise, yüksek okul, üniversite	156	23.3
Toplam	669	100.0



Kadınların %84.8'i ev hanımı, % 82.7'si evli, % 7'si bekar, % 7.2'si eşi ölmüş ve % 3.1'i eşinden ayrı, boşanmış veya duldu. Aylık geliri 500 TL ve altı olanlar % 32.1, 1001 ve üzeri olanlar % 23.8 idi (Tablo 4.3, Tablo 4.4, Tablo 4.5).

Tablo 4.3: Araştırma kapsamına girenlerin mesleki durumuna göre dağılımı

<b>Meslek</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
Ev hanımı	567	84.8
Diğer	102	15.2
<b>Toplam</b>	<b>669</b>	<b>100.0</b>

Tablo 4.4: Araştırma kapsamına girenlerin medeni durumuna göre dağılımı

<b>Medeni durum</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
Evli	553	82.7
Bekar	47	7.0
Eşi ölmüş	48	7.2
Eşinden ayrı,boşanmış veya dul	21	3.1
<b>Toplam</b>	<b>669</b>	<b>100.0</b>

Tablo 4.5: Araştırma kapsamına girenlerin gelir durumuna göre dağılımı

<b>Gelir durumu</b>	<b>Sayı</b>	<b>%</b>
500 TL ve altı	212	32.1
501TL-1000TL	291	44.1
1001TL ve üstü	157	23.8
<b>Toplam</b>	<b>660</b>	<b>100.0</b>

%81.2'si çekirdek aile, %18.8'i geniş aile idi. Kadınların %1.6'sı tek başına yaşıyordu, %24.2'si ailede 2-3 kişi idi, %51.4'ü 4-5 kişi, %22.7'si 6 ve üzeri sayıda aile bireyine sahipti. Kadınların %32.0'si 1-2 gebelik geçirmiş, %28.4'ü 3-4 gebelik, %17.9'u 5-6 gebelik ve %21.7'si 7 ve üzeri gebelik geçirmiştir (Tablo 4.6).

Tablo 4.6: araştırma kapsamına girenlerin aile tipi, ailede yaşayan kişi sayısı ve gebelik sayısına göre dağılımları

<b>Aile tipi</b>	<b>sayı</b>	<b>%</b>
Çekirdek	543	81.2
Geniş	126	18.8
<b>Toplam</b>	<b>669</b>	<b>100.0</b>
<b>Ailede yaşayan kişi sayısı</b>		
1	11	1.6
2-3	162	24.2
4-5	344	51.4
6+	152	22.7
<b>Toplam</b>	<b>669</b>	<b>100.0</b>
<b>Gebelik sayısı</b>		
1-2	195	32.0
3-4	173	28.4
5-6	109	17.9
7+	132	21.7
<b>Toplam</b>	<b>609</b>	<b>100.0</b>

#### 4.2. Araştırma kapsamına girenlerde, yaş gruplarına göre MetS komponentlerinin prevalansı :

Açlık kan şekeri yüksekliği yaşla birlikte artış gösterirken en çok 60 yaş ve üzerinde kan şekeri yüksekliği gözlenmiştir (% 48.0). Trigliserid yüksekliği en yüksek görüldüğü yaş grubu 50-59 yaşlar arasındadır (%51.5). HDL kolesterol düşüklüğü (% 53.2) en fazla 40-49 yaş grubunda, abdominal obesite (% 76.6) ve hipertansiyon ise (% 83.1) 60 yaş ve üzeri kişilerde daha fazla görülmüştür. 40 yaşından sonra MetS komponentlerinin görülme sıklığı yaşla birlikte arttığı gözlenmiştir. Yaş grupları arasında, MetS komponentlerinin (yüksek açlık kan şekeri, yüksek trigliserid, abdominal obesite ve hipertansiyon) prevalansı yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (P=0.0001). Yaş grupları arasında, düşük HDL-K prevalansı yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (P=0.373 ) (Tablo 4.7).

Tablo 4.7: Yaş gruplarına göre MetS komponentlerinin prevalansı

Yaş	Yüksek açlık kan şekeri*			Yüksek trigliserid**		Düşük HDL- K		Abdominal obezite***		Hipertansiyon****	
	N	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
20-29	106	3	2.8	15	14.2	44	41.5	11	10.3	16	15.0
30-39	220	25	11.4	47	21.4	98	44.5	75	33.5	31	13.8
40-49	154	35	22.7	59	38.3	82	53.2	90	57.0	53	33.5
50-59	101	34	33.7	52	51.5	46	45.5	70	68.0	71	68.9
60+	75	36	48.0	33	44.0	35	46.7	59	76.6	64	83.1
Toplam	656	133	20.3	206	31.4	305	46.5	305	45.6	235	35.1

\*  $\chi^2$  : 78.205 P= 0,0001, \*\*  $\chi^2$  : 52.786 P= 0,0001, \*\*\* $\chi^2$  : 109,825 P= 0,0001 \*\*\*\* $\chi^2$  : 193.300 P= 0,0001

### 4.3. MetS olan ve olmayan kadınlarda metabolik ve klinik karakteristikler

Araştırma kapsamına giren kadınlarda yaş ortalaması;  $41.9 \pm 12.7$ , VKİ ortalaması;  $28.4 \pm 5.5$ , sistolik basınç ortalaması;  $114.0 \pm 23.8$  diyastolik basınç ortalaması  $72.4 \pm 15.7$ , bel çevresi ortalaması  $87.2 \pm 14.3$ , Trigliserid ortalaması  $138.5 \pm 89.1$ , kolesterol ortalaması  $194.5 \pm 42.0$ , HDL kolesterol ortalaması  $51.1 \pm 10.0$ , açlık kan şekeri ortalaması  $106.8 \pm 32.0$  olarak bulunmuştur.

MetS olan kadınlarda yaş ortalaması  $49.5 \pm 11.7$  olarak bulunmuştur, VKİ ortalaması  $32.5 \pm 4.9$ , sistolik basınç ortalaması  $129.6 \pm 25.5$ , diyastolik basınç ortalaması  $82.1 \pm 15.8$ , bel çevresi ortalaması  $99.0 \pm 10.3$ , Trigliserid ortalaması  $203.0 \pm 112.2$ , kolesterol ortalaması  $211.9 \pm 44.8$ , HDL kolesterol ortalaması  $45.8 \pm 8.5$ , açlık kan şekeri ortalaması  $123.9 \pm 50.4$  olarak bulunmuştur (Tablo 4.8).

Tablo 4.8: MetS olan ve olmayan kadınlarda metabolik ve klinik parametreler ve ortalaması

MetS parametreleri	MetS yok (n:453)	MetS var (n:203)	Toplam (n:656)	P*
Yaş	38.4 ± 11.6	49.5 ± 11.7	41.9 ± 12.7	0.0001
VKİ	26.6 ± 4.8	32.5 ± 4.9	28.4 ± 5.5	0.0001
Sistolik basınç	107.1 ± 9.4	129.6 ± 25.5	114.0 ± 23.8	0.0001
Diyastolik basınç	68.3 ± 13.7	82.1 ± 15.8	72.4 ± 15.7	0.0001
Bel çevresi	82.1 ± 12.6	99.0 ± 10.3	87.2 ± 14.3	0.0001
Trigliserid	109.6 ± 56.1	203.0 ± 112.2	138.5 ± 89.1	0.0001
Kolesterol	186.6 ± 38.2	211.9 ± 44.8	194.5 ± 42.0	0.0001
HDL Kolesterol	53.5 ± 9.7	45.8 ± 8.5	51.1 ± 10.0	0.0001
Açlık Kan Şekeri	99.2 ± 12.5	123.9 ± 50.4	106.8 ± 32.0	0.0001

\* t- testi

#### 4.4. Araştırma kapsamına girenlerde MetS prevalansı:

##### 4.4.1. Yaşa göre MetS prevalansı:

20-29 yaş grubunda MetS prevalansı %6.6, 30-39 yaş grubunda %17.3, 40-49 yaş grubunda %37.0, 50-59 yaş grubunda % 54.5, 60 yaş ve üzeri yaş grubunda % 61.3 bulunmuştur. MetS görülme sıklığı yaş ilerledikçe artmaktadır. Yaş grupları arasında MetS prevalansı yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (P= 0,0001) (Tablo 4.9).

Tablo 4.9: Araştırma Kapsamına Girenlerde Yaş Gruplarına Özel MetS prevalansı

Yaş grubu	MetS yok		MetS var		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%**
20-29	99	93.4	7	6.6	106	16.2
30-39	182	82.7	38	17.3	220	33.5
40-49	97	63.0	57	37.0	154	23.5
50-59	46	45.5	55	54.5	101	15.4
60+	29	38.7	46	61.3	75	11.4
<b>Toplam</b>	<b>453</b>	<b>69.1</b>	<b>203</b>	<b>30.9</b>	<b>656</b>	<b>100.0</b>

$\chi^2$  : 109.825      P= 0.0001, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.4.2. Eğitim seviyesine göre MetS prevalansı:** Okur-yazar olmayan grupta MetS prevalansı %48.7, ilkokul mezunlarında % 38.6, ortaokul mezunlarında %7.9, lise ve üstü mezunlarda %23,2 olarak gözlenmiştir. Eğitim seviyesi arasında MetS prevalansı yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (P= 0,0001) (Tablo 4.10).

Tablo 4.10: Araştırma Kapsamına Girenlerde Eğitim durumlarına göre MetS Prevalansı

<b>Eğitim durumu</b>	MetS yok		MetS var		Toplam	
	N	%*	n	%*	n	%**
Okur -yazar değil	102	51.3	97	48.7	199	30.3
İlkokul	177	70.0	76	30.0	253	38.6
Ortaokul	41	78.8	11	21.2	52	7.9
Lise +	133	87.5	19	12.5	152	23.2
<b>Toplam</b>	<b>453</b>	<b>69.1</b>	<b>203</b>	<b>30.9</b>	<b>656</b>	<b>100.0</b>

$\chi^2$ : 56.131

P=0.0001, \*satur yüzdesi, \*\*kolon yüzdesi

**4.4.3. Medeni duruma göre MetS prevalansı:** Evli kadınlarda MetS prevalansı % 30.8, bekarlarda % 10.6, eşi ölmüş kadınlarda % 54.3, eşinden ayrı veya boşanmış olanlarda % 28.6 idi. Eşi ölmüş kadınlarda önemli derecede daha yüksek çıkmıştır ve MetS prevalansı yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (P= 0,0001) (Tablo 4.11).

Tablo 4.11: Araştırma Kapsamına Girenlerde Medeni duruma göre MetS Prevalansı

<b>Medeni durum</b>	MetS yok		MetS var		Toplam	
	N	%*	n	%*	n	%**
Evli	375	69.2	167	30.8	542	82.6
Bekar	42	89.4	5	10.6	47	7.2
Eşi ölmüş	21	45.7	25	54.3	46	7.0
Eşinden ayrı veya boşanmış	15	71.4	6	28.6	21	3.2
<b>Toplam</b>	<b>453</b>	<b>69.1</b>	<b>203</b>	<b>30.9</b>	<b>656</b>	<b>100.0</b>

$\chi^2$ : 20,919

P= 0,0001, \*Satur yüzdesi, \*\*kolon yüzdesi

**4.4.4. Vücut kitle indeksine göre MetS prevalansı:** Obez ve ileri obez olanlarda MetS prevalansı (sırasıyla; %56.8, % 73.7), normal ve fazla kilolulara göre (sırasıyla %2.5, %26.1) bariz bir şekilde daha yüksek bulunmuştur. MetS prevalansı yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (P= 0,0001) (Tablo 4.12)

Tablo 4.12: Araştırma Kapsamına Girenlerde Vücut kitle indeksine göre MetS prevalansı

VKİ	MetS yok		MetS var		Toplam	
	N	%*	n	%*	n	%**
18.5-24.9	158	97.5	4	2.5	162	25.8
25-29.9	167	73.9	59	26.1	226	36.0
30-39.9	95	43.2	125	56.8	220	35.1
≥40	5	26.3	14	73.7	19	3
Toplam	425	67.8	202	32.2	627	100.0

$X^2$ : 145.445 P= 0.0001, \*satr yüzdesi , \*\* kolon yüzdesi

**4.4.5. Aile tipine göre MetS prevalansı:** Çekirdek ailede yaşayan kadınlarda % 28.8, geniş ailede yaşayanlarda % 24.6 bulunmuştur. MetS prevalansı yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (P= 0.015) (Tablo 4.13).

Tablo 4.13: Araştırma Kapsamına Girenlerde Aile tipine göre MetS prevalansı

Aile tipi	MetS yok		MetS var		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%**
Çekirdek	378	71.2	153	28.8	531	80.9
Geniş	75	60.0	50	40.0	125	19.1
Toplam	453	69.1	203	30.9	656	100.0

$X^2$ : 5.925 P=0.015, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.4.6. Fizik aktiviteye göre MetS prevalansı:** Ağır aktivite yapanlarda MetS prevalansı %17.5, orta derece aktivite yapanlarda %27.6 ve hafif aktivite yapanlarda ise %31.9 olarak gözlenmiştir. MetS prevalansı yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (P= 0.237) (Tablo 4.14)

Tablo 4.14: Araştırma Kapsamına Girenlerde Fizik aktiviteye göre MetS prevalansı

	MetS yok		MetS var		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%**
Fizik aktivite						
Ağır aktivite	33	82.5	7	17.5	40	18.3
Orta derece aktivite	63	72.4	24	27.6	87	39.9
Hafif aktivite	62	68.1	29	31.9	91	41.7
Toplam	158	72.5	60	27.5	218	100.0

$\chi^2$ : 2.876      P=0.237,\* satır yüzdesi,\*\* kolon yüzdesi

**4.4.7. Gelir durumuna göre MetS prevalansı:** Aylık geliri 500 TL ve altında olanlarda MetS prevalansı % 32.7, 501 TL- 1000 TL arası olanlarda MetS prevalansı % 33.0, 1001 TL ve üzeri geliri olanlarda % 24.2 olduğu tespit edilmiştir. MetS olup olmaması ile gelir durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (P=0.126) (Tablo 4.15).

Tablo 4.15: Araştırma Kapsamına Girenlerde Gelir durumuna göre MetS prevalansı

Gelir durumu	MetS yok		MetS var		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%**
500 TL ve altı	142	67.3	69	32.7	211	32.5
501 TL-1000 TL	191	67.0	94	33.0	285	43.9
1001 TL ve üzeri	116	75.8	37	24.2	153	23.6
Toplam	449	69.2	200	30.8	649	100.0

$\chi^2$ : 4.137      P=0.126, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi



**4.4.8. Sigara içme durumuna göre MetS prevalansı:** Sigara içenlerle içmeyenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (P=0.025) (Tablo 4.16).

Tablo 4.16: Araştırma Kapsamına Girenlerde Sigara içme durumuna göre MetS prevalansı

Sigara içme durumu	MetS yok		MetS var		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%**
içmiyor	344	66.9	170	33.1	514	78.4
içiyor	109	76.8	33	23.2	142	21.6
Toplam	453	69.1	203	30.9	656	100.0

$X^2$ : 5.036      P=0.025, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.4.9. Gebelik durumuna göre MetS prevalansı:** Araştırma kapsamına giren kadınlarda 1-2 gebelik geçirenlerde MetS prevalansı %16.2, 3-4 gebelik geçirenlerde % 34.1, 5-6 gebelik geçirenlerde % 42.5, 7 ve üzeri gebelik geçirenlerde % 48.8 bulunmuştur. Gebelik sayısı arttıkça MetS görülme oranı da yükselmiştir ve MetS prevalansı yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (P=0,0001) (Tablo 4.17).

Tablo 4.17: Araştırma Kapsamına Girenlerde Gebelik durumuna göre MetS prevalansı

Gebelik sayısı	MetS yok		MetS var		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%**
1-2	160	83.8	31	16.2	191	32.0
3-4	112	65.9	58	34.1	170	28.5
5-6	61	57.5	45	42.5	106	17.8
7 ve üzeri	66	51.2	63	48.8	129	21.6
Toplam	399	66.9	197	33.1	596	100.0

$X^2$ : 43.271      P= 0.0001, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

#### 4.5. Araştırma kapsamına giren kadınların birinci derece akrabalarında Hipertansiyon, Diyabet ve KVH görülmesi durumuna göre MetS prevalansı

##### 4.5.1. Ailede Hipertansiyon görülme durumuna göre MetS prevalansı:

Aile öyküsü olanlarda MetS görülme sıklığı % 32.3 iken , aile öyküsü olmayanlarda %28.5'tir. Birinci derece akrabalarında Hipertansiyon görülenlerle, görülmeyenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (P= 0.313) (Tablo 4.18).

Tablo 4.18: Araştırma Kapsamına Girenlerde ailede Hipertansiyon Görülme durumuna göre MetS prevalansı

Ailede Hipertansiyon	MetS yok		MetS var		Toplam	
	N	%*	n	%*	n	%**
Aile öyküsü var	275	67.7	131	32.3	406	62.0
Aile öyküsü yok	178	71.5	71	28.5	249	38.0
Toplam	453	69.2	202	30.8	655	100.0

$X^2$ : 1.019      P=0.313, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

##### 4.5.2. Ailede diyabet görülme durumuna göre MetS prevalansı:

Aile öyküsü olanlarda MetS görülme sıklığı % 33.1 iken , aile öyküsü olmayanlarda %29.1'dir. Birinci derece akrabalarında diyabet görülenlerle, görülmeyenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (P= 0.269) (Tablo 4.19).

Tablo 4.19: Araştırma Kapsamına Girenlerde Ailede Diyabet görülme durumuna göre MetS prevalansı

	MetS yok		MetS var		Toplam	
	N	%*	n	%*	n	%**
Ailede Diyabet						
Diyabet öyküsü var	196	66.9	97	33.1	293	44.8
Diyabet öyküsü yok	256	70.9	105	29.1	361	55.2
Toplam	452	69.1	202	30.9	654	100.0

$X^2$ : 1.224       $P=0.269$ , \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.5.3. Ailede KVH görülme durumuna göre MetS prevalansı:** Aile öyküsü olanlarda MetS görülme sıklığı % 32.4 iken , aile öyküsü olmayanlarda %29.3'dir. Birinci derece akrabalarda KVH görülenlerle, görülmeyenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $P= 0.390$ ) (Tablo 4.20)

Tablo 4.20: Araştırma Kapsamına Girenlerde Ailede KVH görülme durumuna göre MetS prevalansı

	MetS yok		MetS var		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%**
<b>Ailede KVH</b>						
KVH öyküsü var	223	67.6	107	32.4	330	50.5
KVH öyküsü yok	229	70.7	95	29.3	324	49.5
Toplam	452	69.1	202	30.9	654	100.0

$X^2$ : 0.738       $P=0.390$ , \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

#### 4.6. Beslenme ve MetS prevalansı

**4.6.1.** Araştırma kapsamına giren kadınlara son bir hafta içinde bazı yiyecek ve içecekleri kaç kez tükettiği soruldu. Besinlerin tüketim miktarı ile MetS arasındaki istatistiksel ilişki araştırıldı.

**4.6.1.1. Haşlanmış patates tüketim sıklığına göre MetS prevalansı:** son bir haftada hiç yemeyenlerde MetS görülme sıklığı %31.7, haftada 1-2 kez yiyenlerde MetS görülme sıklığı %29.5, haftada 5 kez ve daha fazla yiyenlerde %40.0 olarak

görülmüştür. Haşlanmış patates tüketim sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (P=0.692) (Tablo 4.21).

Tablo 4.21: Haşlanmış patates tüketim sıklığına göre MetS prevalansı

Haşlanmış Patates	MetS yok		MetS var		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%**
Hiç yemeyen	263	68.3	122	31.7	385	58.7
Haftada 1-2 kez yiyen	184	70.5	77	29.5	261	39.8
Haftada 5 ve daha fazla yiyen	6	60.0	4	40.0	10	1.5
Toplam	453	69.1	203	30.9	656	100.0

$X^2$ : 0.738 P=0.692, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.6.1.2. Kızarmış patates tüketim sıklığına göre MetS prevalansı:** Son bir haftada hiç yemeyenlerde MetS görülme sıklığı %32.9, haftada 1-2 kez yiyenlerde %30.4, haftada 3-5 kez yiyenlerde %14.8 ve haftada 6-7 kez yiyenlerde % 15.4 oranında görülmüştür. Kızarmış patates tüketim sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (P=0.139) (Tablo 4.22)

Tablo 4.22: Kızarmış patates tüketim sıklığına göre MetS prevalansı

Kızarmış patates	MetS yok		MetS var		Toplam	
	N	%*	n	%*	n	%**
Hiç yemeyen	261	67.1	128	32.9	389	59.3
Haftada 1-2 kez yiyen	158	69.6	69	30.4	227	34.6
Haftada 3-5 kez yiyen	23	85.2	4	14.8	27	4.1
Haftada 6-7 kez yiyen	11	84.6	2	15.4	13	2.0
Toplam	453	69.1	203	30.9	656	100.0

$X^2$ : 5.492 P=0.139, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.6.1.3. Pilav veya makarna tüketim sıklığına göre MetS prevalansı:** Son bir haftada hiç yemeyenlerde MetS görülme sıklığı %37.2, haftada 1-2 kez yiyenlerde %34.5, haftada 3-5 kez yiyenlerde %23.6 ve haftada 6-7 kez yiyenlerde %27.3 oranında görülmüştür. Pilav veya makarna tüketim sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (P=0.042) (Tablo 4.23).

Tablo 4.23: Pilav veya makarna tüketim sıklığına göre MetS prevalansı

	MetS yok		MetS var		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%**
Hiç yemeyen	27	62.8	16	37.2	43	6.6
Haftada 1-2 kez yiyen	245	65.5	129	34.5	374	57.0
Haftada 3-5 kez yiyen	149	76.4	46	23.6	195	29.7
Haftada 6-7 kez yiyen	32	72.7	12	27.3	44	6.7
Toplam	453	69.1	203	30.9	656	100.0

$X^2$ : 8.206 P=0.042, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.6.1.4. Peynir tüketim sıklığına göre MetS prevalansı:** Son bir haftada hiç yemeyenlerde MetS görülme sıklığı %21.7, haftada 1-2 kez yiyenlerde %40.4, haftada 3-5 kez yiyenlerde %28.0 ve haftada 6-7 kez yiyenlerde %30.9 oranında görülmüştür. Peynir tüketim sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (P=0.09) (Tablo 4.24).

Tablo 4.24: Peynir tüketim sıklığına göre MetS prevalansı

	MetS yok		MetS var		Toplam	
	N	%*	n	%*	n	%**
Hiç yemeyen	47	78.3	13	21.7	60	9.2
Haftada 1-2 kez yiyen	53	59.6	36	40.4	89	13.6
Haftada 3-5 kez yiyen	54	72.0	21	28.0	75	11.5
Haftada 6-7 kez yiyen	298	69.1	133	30.9	431	65.8
Toplam	452	69.0	203	31.0	655	100.0

$X^2$ : 6.479 P=0.09, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.6.1.5. Tavuk tüketim sıklığına göre MetS prevalansı:** Son bir haftada hiç yemeyenlerde MetS görülme sıklığı %31.3, haftada 1-2 kez yiyenlerde %30.8, haftada 3-5 kez yiyenlerde %31.0 ve haftada 6-7 kez yiyenlerde % 30.8 oranında görülmüştür. Tavuk tüketim sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (P=1.00) (Tablo 4.25)

Tablo 4.25: Tavuk tüketim sıklığına göre MetS prevalansı

Tavuk	MetS yok		MetS var		Toplam	
	N	%*	n	%*	n	%**
Hiç yemeyen	121	68.8	55	31.3	176	26.8
Haftada 1-2 kez yiyen	283	69.2	126	30.8	409	62.3
Haftada 3-5 kez yiyen	40	69.0	18	31.0	58	8.8
Haftada 6-7 kez yiyen	9	69.2	4	30.8	13	2.0
Toplam	453	69.1	203	30.9	656	100.0

$X^2$ : 0.012 P=1.00, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.6.1.6. Balık tüketim sıklığına göre MetS prevalansı:** Son bir haftada hiç yemeyenlerde MetS görülme sıklığı %31.0, haftada 1-2 kez yiyenlerde %30.3, haftada 5 ve daha fazla yiyenlerde %33.3 olarak görülmüştür. Balık tüketim sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (P=0.980) (Tablo 4.26)

Tablo 4.26: Balık tüketim sıklığına göre MetS prevalansı

Balık	MetS yok		MetS var		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%**
Hiç yemeyen	394	69.0	177	31.0	571	87.0
Haftada 1-2 kez yiyen	53	69.7	23	30.3	76	11.6
Haftada 5 ve daha fazla yiyen	6	66.7	3	33.3	9	1.4
Toplam	453	69.1	203	30.9	656	100.0

$X^2$ : 0.041 P=0.980, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.6.1.7. Et tüketim sıklığına göre MetS prevalansı:** Son bir haftada hiç yemeyenlerde MetS görülme sıklığı %33.8, haftada 1-2 kez yiyenlerde %29.9, haftada 3-5 kez yiyenlerde %31.6 ve haftada 6-7 kez yiyenlerde %27.8 oranında görülmüştür. Et tüketim sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (P=0.803) (Tablo 4.27)

Tablo 4.27: Et tüketim sıklığına göre MetS prevalansı

Et	MetS yok		MetS var		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%**
Hiç yemeyen	96	66.2	49	33.8	145	22.1
Haftada 1-2 kez yiyen	225	70.1	96	29.9	321	48.9
Haftada 3-5 kez yiyen	93	68.4	43	31.6	136	20.7
Haftada 6-7 kez yiyen	39	72.2	15	27.8	54	8.2
Toplam	453	69.1	203	30.9	656	100.0

$X^2$ : 0.995 P=0.803, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.6.1.8. Et ürünü (sis, sucuk gibi) tüketim sıklığına göre MetS prevalansı:** Son bir haftada hiç yemeyenlerde MetS görülme sıklığı %33.1, haftada 1-2 kez yiyenlerde %26.4, haftada 3-5 kez yiyenlerde %22.2 ve haftada 6-7 kez yiyenlerde %15.8 oranında görülmüştür. Et ürünü tüketim sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (P=0.163) (Tablo 4.28).

Tablo 4.28:Et ürünü (sosis, sucuk gibi) tüketim sıklığına göre MetS prevalansı

Et ürünü(sosis, sucuk gibi)	MetS yok		MetS var		Toplam	
	N	%*	n	%*	n	%**
Hiç yemeyen	334	66.9	165	33.1	499	76.2
Haftada 1-2 kez yiyen	81	73.6	29	26.4	110	16.8
Haftada 3-5 kez yiyen	21	77.8	6	22.2	27	4.1
Haftada 6-7 kez yiyen	16	84.2	3	15.8	19	2.9
Toplam	452	69.0	203	31.0	655	100.0

$X^2$ : 5.130 P=0.163, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.6.1.9. Taze sebze tüketim sıklığına göre MetS prevalansı:** Son bir haftada hiç yemeyenlerde MetS görülme sıklığı %33.3, haftada 1-2 kez yiyenlerde %27.8, haftada 3-5 kez yiyenlerde %23.3 ve haftada 6-7 kez yiyenlerde %33.3 oranında görülmüştür. Taze sebze tüketim sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (P=0.189) (Tablo 4.29).

Tablo 4.29: Taze sebze tüketim sıklığına göre MetS prevalansı

Taze sebze	MetS yok		MetS var		Toplam	
	N	%*	n	%*	n	%**
Hiç yemeyen	12	66.7	6	33.3	18	2.7
Haftada 1-2 kez yiyen	52	72.2	20	27.8	72	11.0
Haftada 3-5 kez yiyen	89	76.7	27	23.3	116	17.7
Haftada 6-7 kez yiyen	300	66.7	150	33.3	450	68.6
Toplam	453	69.1	203	30.9	656	100.0

$X^2$ : 4.780 P=0.189, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi



**4.6.1.10. Kurubaklagil tüketim sıklığına göre MetS prevalansı:** Son bir haftada hiç yemeyenlerde MetS görülme sıklığı %33.4, haftada 1-2 kez yiyenlerde %30.0, haftada 3-5 kez yiyenlerde %12.5 ve haftada 6-7 kez yiyenlerde %26.7 oranında görülmüştür. Kurubaklagil tüketim sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (P=0.095) (Tablo 4.30)

Tablo 4.30: Kurubaklagil tüketim sıklığına göre MetS prevalansı

	MetS yok		MetS var		Toplam	
	N	%*	n	%*	n	%**
Hiç yemeyen	239	66.6	120	33.4	359	54.7
Haftada 1-2 kez yiyen	175	70.0	75	30.0	250	38.1
Haftada 3-5 kez yiyen	28	87.5	4	12.5	32	4.9
Haftada 6-7 kez yiyen	11	73.3	4	26.7	15	2.3
<b>Toplam</b>	<b>453</b>	<b>69.1</b>	<b>203</b>	<b>30.9</b>	<b>656</b>	<b>100.0</b>

$X^2$ : 6.362 P=0.095, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.6.1.11. Taze meyve tüketim sıklığına göre MetS prevalansı:** Son bir haftada hiç yemeyenlerde MetS görülme sıklığı %32.7, haftada 1-2 kez yiyenlerde %23.0, haftada 3-5 kez yiyenlerde %30.3 ve haftada 6-7 kez yiyenlerde %34.4 oranında görülmüştür. Taze meyve tüketim sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (P=0.117) (Tablo 4.31).

Tablo 4.31: Taze meyve tüketim sıklığına göre MetS prevalansı

	MetS yok		MetS var		Toplam	
	N	%*	n	%*	n	%**
Hiç yemeyen	37	67.3	18	32.7	55	8.4
Haftada 1-2 kez yiyen	104	77.0	31	23.0	135	20.6
Haftada 3-5 kez yiyen	106	69.7	46	30.3	152	23.2
Haftada 6-7 kez yiyen	206	65.6	108	34.4	314	47.9
<b>Toplam</b>	<b>453</b>	<b>69.1</b>	<b>203</b>	<b>30.9</b>	<b>656</b>	<b>100.0</b>

$X^2$ : 5.889 P=0.117, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.6.1.12. Kurutulmuş meyve tüketim sıklığına göre MetS prevalansı:** Son bir haftada hiç yemeyenlerde MetS görülme sıklığı %31.7, haftada 1-2 kez yiyenlerde %28.8, haftada 3-5 kez yiyenlerde %37.9 ve haftada 6-7 kez yiyenlerde %26.7 oranında görülmüştür. Kurutulmuş meyve tüketim sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $P=0.764$ ) (Tablo 4.32).

Tablo 4.32: Kurutulmuş meyve tüketim sıklığına göre MetS prevalansı

	MetS yok		MetS var		Toplam	
	N	%*	n	%*	n	%*
Hiç yemeyen	339	68.8	154	31.7	493	75.2
Haftada 1-2 kez yiyen	74	71.2	30	28.8	104	15.9
Haftada 3-5 kez yiyen	18	62.1	11	37.9	29	4.4
Haftada 6-7 kez yiyen	22	73.3	8	26.7	30	4.6
<b>Toplam</b>	<b>453</b>	<b>69.1</b>	<b>203</b>	<b>30.9</b>	<b>656</b>	<b>100.0</b>

$X^2$ : 1.153  $P=0.764$ , \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.6.1.13. Şekerli hamur işi (kek, kurabiye gibi) tüketim sıklığına göre MetS prevalansı:** Son bir haftada hiç yemeyenlerde MetS görülme sıklığı %39.2, haftada 1-2 kez yiyenlerde %25.5, haftada 3-5 kez yiyenlerde %24.4 ve haftada 6-7 kez yiyenlerde %22.7 oranında görülmüştür. Şekerli hamur işi tüketim sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $P=0.002$ ) (Tablo 4.33).

Tablo 4.33: Şekerli hamur işi tüketim sıklığına göre MetS prevalansı

	MetS yok		MetS var		Toplam	
	N	%*	n	%*	n	%**
Hiç yemeyen	166	60.8	107	39.2	273	41.6
Haftada 1-2 kez yiyen	205	74.5	70	25.5	275	41.9
Haftada 3-5 kez yiyen	65	75.6	21	24.4	86	13.1
Haftada 6-7 kez yiyen	17	77.3	5	22.7	22	3.4
<b>Toplam</b>	<b>453</b>	<b>69.1</b>	<b>203</b>	<b>30.9</b>	<b>656</b>	<b>100.0</b>

$X^2$ : 14.982  $P=0.002$ , \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.6.1.14. Tatlı (şeker, çikolata gibi) tüketim sıklığına göre MetS prevalansı:** Son bir haftada hiç yemeyenlerde MetS görülme sıklığı %38.5, haftada 1-2 kez yiyenlerde %25.7, haftada 3-5 kez yiyenlerde %22.6 ve haftada 6-7 kez yiyenlerde %23.7 oranında görülmüştür. Tatlı tüketim sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (P=0.002) (Tablo 4.34).

Tablo 4.34: Tatlı tüketim sıklığına göre MetS prevalansı

Tatlı (şeker, çikolata gibi)	MetS yok		MetS var		Toplam	
	N	%*	n	%*	n	%**
Hiç yemeyen	184	61.5	115	38.5	299	45.6
Haftada 1-2 kez yiyen	168	74.3	58	25.7	226	34.5
Haftada 3-5 kez yiyen	72	77.4	21	22.6	93	14.2
Haftada 6-7 kez yiyen	29	76.3	9	23.7	203	30.9
Toplam	453	69.1	203	30.9	656	100.0

$X^2$ : 14.837 P=0.002, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.6.1.15. Meyve suları tüketim sıklığına göre MetS prevalansı:** Son bir haftada hiç yemeyenlerde MetS görülme sıklığı %32.3, haftada 1-2 kez yiyenlerde %31.5, haftada 3-5 kez yiyenlerde %27.2 ve haftada 6-7 kez yiyenlerde %25.6 oranında görülmüştür. Meyve suları tüketim sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $P=0.699$ ) (Tablo 4.35).

Tablo 4.35: Meyve suları tüketim sıklığına göre MetS prevalansı

Meyve suları	MetS yok		MetS var		Toplam	
	N	%*	n	%*	n	%**
Hiç yemeyen	231	67.7	110	32.3	341	52.0
Haftada 1-2 kez yiyen	126	68.5	58	31.5	184	28.0
Haftada 3-5 kez yiyen	67	72.8	25	27.2	92	14.0
Haftada 6-7 kez yiyen	29	74.4	10	25.6	39	5.9
Toplam	453	69.1	203	30.9	656	100.0

$X^2$ : 1.429  $P=0.699$ , \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.6.1.16. Yumurta tüketim sıklığına göre MetS prevalansı:** Son bir haftada hiç yemeyenlerde MetS görülme sıklığı %36.3, haftada 1-2 kez yiyenlerde %31.6, haftada 3-5 kez yiyenlerde %27.0 ve haftada 6-7 kez yiyenlerde %23.0 oranında görülmüştür. Yumurta tüketim sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $P=0.133$ ) (Tablo 4.36).

Tablo 4.36: Yumurta tüketim sıklığına göre MetS prevalansı

Yumurta	MetS yok		MetS var		Toplam	
	N	%*	n	%*	n	%**
Hiç yemeyen	114	63.7	65	36.3	179	27.4
Haftada 1-2 kez yiyen	188	68.4	87	31.6	275	42.0
Haftada 3-5 kez yiyen	92	73.0	34	27.0	126	19.3
Haftada 6-7 kez yiyen	57	77.0	17	23.0	74	11.3
Toplam	451	69.0	203	31.0	654	100.0

$X^2$ : 5.589  $P=0.133$ , \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.6.2. Araştırma kapsamına giren kadınlara evde yemek yaparken ne çeşit yağ kullandıkları soruldu. Kullanılan yağ türü ile MetS arasındaki istatistiksel ilişki araştırıldı.**

Sadece sıvı yağ tüketenlerde MetS prevalansı % 26.9, katı yağ tüketenlerde %42.9, hepsinden aynı oranda tüketenlerde % 34.6 ve sıvı yağla tereyağı birlikte kullananlarda % 30.3 tür. Yağ türleri arasında, MetS prevalansı yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (P=0.265) (Tablo 4.37).

Tablo 4.37: Tüketilen yağın cinsine göre MetS prevalansı

Yağ grubu	MetS yok		MetS var		Toplam	
	N	%*	n	%*	n	%**
Sıvı yağ	133	73.1	49	26.9	182	27.7
Katı yağ	12	57.1	9	42.9	21	3.2
Hepsinden aynı	117	65.4	62	34.6	179	27.3
Sıvı yağ + tereyağ	191	69.7	83	30.3	274	41.8
<b>Toplam</b>	453	69.1	203	30.9	656	100.0

$X^2$ : 3.969 P=0.265, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.6.3. Araştırma kapsamına giren kadınlara süt tüketimi ve ne tür süt tükettikleri soruldu. İçilen sütün özelliği ile MetS arasındaki istatistiksel ilişki araştırıldı.**

Tam yağlı süt içenlerde MetS prevalansı % 30.3, az yağlı içenlerde % 31.7 ve süt içmeyenlerde ise % 31.0 olarak tespit edildi. Süt türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı (P=0.967) (Tablo 4.38).

Tablo 4.38: Tüketilen sütün cinsine göre MetS prevalansı

Süt grubu	MetS yok		MetS var		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%**
Tam yağlı	131	69.7	57	30.3	188	28.7
Az yağlı	71	68.3	33	31.7	104	15.9
Süt içmem	251	69.0	113	31.0	364	55.5
Toplam	453	69.1	203	30.9	656	100.0

$X^2$ : 0.066 P=0.967, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.6.4. Araştırma kapsamına giren kadınlara günlük tükettikleri çay miktarı (bir çay bardağı: 100 ml) soruldu. İçilen çay miktarı ile MetS arasındaki istatistiksel ilişki araştırıldı.**

Günlük 1-2 bardak çay içenlerde MetS prevalansı % 34.1, 3-4 bardak tüketenlerde % 33,5, 5-6 bardak tüketenlerde % 34,2, günde 7 bardak ve daha fazla tüketenlerde % 24.8 bulunmuştur. Çay tüketim miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (P=0.127) (Tablo 4.39).

Tablo 4.39: Günlük tüketilen çay miktarına göre MetS prevalansı

Çay miktarı	MetS yok		MetS var		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%**
1-2 bardak/gün	58	65.9	30	34.1	88	14.0
3-4 bardak/gün	103	66.5	52	33.5	155	24.6
5-6 bardak/gün	106	65.8	55	34.2	161	25.6
7 ve üzeri bardak/gün	170	75.2	56	24.8	226	35.9
Toplam	437	69.4	193	30.6	630	100.0

$X^2$ : 5.703 P=0.127, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.6.5. Araştırma kapsamına giren kadınlara çaya attıkları şeker miktarı soruldu. Şeker miktarı ile MetS arasındaki istatistiksel ilişki araştırıldı.**

Bir bardak çaya 1-5 şeker kullananlarda MetS prevalansı % 36.8, 6-10 şeker kullananlarda % 28.5, 11 ve üzeri şeker kullananlarda % 22.6 bulunmuştur. Şeker tüketim miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (P=0.017) (Tablo 4.40).

Tablo 4.40: Günlük bir bardak çaya kullanılan şeker miktarına göre MetS prevalansı

Şeker miktarı	MetS yok		MetS var		Toplam	
	N	%*	n	%*	n	%**
1-5 şeker	86	63.2	50	36.8	136	26.0
6-10 şeker	128	71.5	51	28.5	179	34.2
11 ve üzeri şeker kullanan	161	77.4	47	22.6	208	39.8
Toplam	375	71.7	148	28.3	523	100.0

$X^2$ : 8.141 P=0.017, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.6.6. Araştırma kapsamına giren kadınlara günlük kaç dilim ekmek tükettikleri soruldu. Ekmek miktarı ile MetS arasındaki istatistiksel ilişki araştırıldı.**

Günde 1-5 dilim ekmek tüketenlerde MetS prevalansı % 28.0, 6-10 dilim ekmek tüketenlerde % 32.4, 11 ve üzeri dilim ekmek tüketenlerde % 35.3 bulunmuştur. Ekmek tüketim miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (P=0.287) (Tablo 4. 41).

Tablo 4.41: Günlük ekmek tüketim miktarına göre MetS prevalansı

Ekmek miktarı	MetS yok		MetS var		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%**
1-5 dilim	188	72.0	73	28.0	261	40.3
6-10 dilim	167	67.6	80	32.4	247	38.2
11 ve üzeri ekmek dilimi tüketen	90	64.7	49	35.3	139	21.5
Toplam	445	68.8	202	31.2	647	100.0

$X^2$ : 2.494 P=0.287, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.6.7. Araştırma kapsamına giren kadınlara son bir yıl içinde sağlık sorunları nedeniyle diyetinde yada yeme alışkanlıklarında değişiklik yapıp yapmadıkları soruldu** (1.az yağlı yemeye başlamak, 2. yağın cinsini değiştirmek, 3. daha fazla sebze yemeye başlamak, 4. daha az tuz tüketmeye başlamak, 5. kilo vermek için diyet yapmak, 6. daha fazla egzersiz yapmaya başlamak ). Her bir soru bir puan olmak üzere, 6 puan alanlarda MetS görülme sıklığı % 50.0 iken 2 puan alanlarda % 23.7 olarak gözlenmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (P =0.002) ( Tablo 4.42).

**4.6.8. Araştırma kapsamına giren kadınlara yemek masaya geldiğinde tabağına tuz koyup koymadığı soruldu.** Hiçbir zaman tuz eklemeyenlerde MetS prevalansı % 40.0, yemek yeterince tuzlu değilse koyanlarda % 26.3, her zaman hiç yemeği tatmadan koyanlarda % 25.0 olarak gözlenmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (P= 0.001) (Tablo 4.43).



Tablo 4.42: Diyet yada yeme alışkanlıklarındaki değişim puanına göre MetS Prevalansı

Diyet yada yeme alışkanlıklarındaki değişim puanı	MetS yok		MetS var		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%**
Hiç değişiklik yapmayan	176	71.8	69	28.2	245	37.3
1	66	74.2	23	25.8	89	13.6
2	58	76.3	18	23.7	76	11.6
3	44	57.9	32	42.1	76	11.6
4	46	57.9	30	39.5	76	11.6
5	34	66.7	17	33.3	51	7.8
6	14	50.0	14	50.0	28	4.3
7	15	100.0	0	0.0	15	2.3
<b>Toplam</b>	453	69.1	203	30.9	656	100.0

$X^2$ : 22.479 P=0.002, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

Tablo 4.43: Yemek tabağına tuz ekleme durumuna göre MetS Prevalansı

Tuz	MetS yok		MetS var		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%**
Hiç eklemeyenler	135	60.0	90	40.0	225	34.3
Yemek tuzsuzsa ekleyenler	291	73.7	104	26.3	395	60.2
Tadına bakmadan ekleyenler	27	75.0	9	25.0	36	5.5
<b>Toplam</b>	453	69.1	203	30.9	656	100.0

$X^2$ : 13.167 P=0.001, \* satır yüzdesi, \*\* kolon yüzdesi

**4.7. Araştırma kapsamına giren kadınların MetS var ve yok durumlarına göre öfke ölçek, sürekli öfke, öfke iç, öfke dış ve öfke kontrol ortalamalarının dağılımı tablo 4.44' te gösterilmiştir.**

Tablo 4.44: Araştırma kapsamına girenlerin MetS var ve yok durumlarına göre öfke ölçek, sürekli öfke, öfke iç, öfke dış ve öfke kontrol ortalamalarının dağılımı

	<b>MetS</b>	$\bar{X} \pm Sd$	<b>P*</b>
Öfke ölçek	Yok	75,34± 12,12	0,763
	Var	75,65± 11,55	
Sürekli öfke	Yok	21,34± 6,54	0,710
	Var	21,54 ±6,73	
Öfke iç	Yok	17,65± 4,54	0,211
	Var	18,12± 4,40	
Öfke dış	Yok	14,32± 4,46	0,092
	Var	13,70± 4,12	
Öfke kontrol	Yok	22,02± 4,73	0,533
	Var	22,27± 4,32	

\* Student t test

**4.8. Lojistik regresyon analiz sonucuna göre, demografik faktörler, sosyoekonomik faktörler ve yaşam tarzı faktörlerinin her biri için OR ları Tablo 4.45'de gösterilmiştir.** Bu analiz sonucuna göre en önemli farklılık yaş grubunda gözlenmiştir.

Tablo 4.45: Demografik özellikler,sosyoekonomik durum ve yaşam tarzına göre MetS Odds Ratioları

<b>Parametreler</b>	<b>Odds ratio</b>	<b>% 95 güven aralığı</b>	<b>P</b>
<b>Yaş grubu</b>			
20-29	1		
30-39	3.080	1.243-7.633	0.015
40-49	8.393	3.385-20.812	0.0001
50-59	14.910	5.687-39.090	0.0001
60 ve üzeri	16.138	5.791-44.975	0.0001
<b>Eğitim seviyesi</b>			
Okur-yazar değil	1		
İlkokul mezunu	0.812	0.517-1.274	0.365
Ortaokul mezunu	0.776	0.342-1.763	0.545
Lise ve üzeri mezunlar	0.486	0.227-1.041	0.063
<b>Gelir durumu</b>			
500 TL ve altı	1		
501 TL-1000 TL	1.062	0.692-1.629	0.783
1001 TL ve üzeri	0.849	0.481-1.500	0.573
<b>Fizik aktivite</b>			
Aktif olmayan	1		
Aktif olan	0.996	0.601-1.650	0.988
<b>Meslek</b>			
Ev hanımı	1		
Diğer	0.788	0.358-1.731	0.552
<b>Sigara kullanımı</b>			
İçmiyor	1		
Halen içiyor	0.915	0.563-1.488	0.721

## 5. TARTIŞMA

2001 NCEP ATPIII tanı kriterlerine göre MetS ve risk faktörleri prevalansını bulmak amacıyla yapılan bu çalışmamızda, araştırma kapsamına giren 20 yaş ve üzeri kadın popülasyonda MetS prevalansı %30.9 bulunmuştur.

ABD' de yapılan bir çalışmada 1990' lı yıllardan, 2000' li yıllara kadar, 20 yaş üzeri kadınlarda MetS prevalansında % 6.4 artışla % 25.9'a yükseldiği gösterilmiştir (24).

2001' de Kore'de yapılan Kore'li yetişkinlerde, MetS prevalansı çalışmasında, MetS' un kriterler arası (WHO, NCEP, IDF) farklılıklar göstererek, % 17,5 ile % 26,7 arasında değiştiği gözlenmiştir (25).

11 Avrupa kohort çalışması göstermiştir ki WHO tanımlamasına göre nondiyabetik erkekte %15,7, nondiyabetik 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 %12,4 (erkek), %10,7 (kadın) olduğu gözlenmiştir (24,27).

Ülkemizde 2004 yılında yapılan METSAR sonuçlarına göre 20 yaş ve üzerindeki kadınlarda %39.6 bulunmuştur. Türkiye genelinde 41 ilde yapılan bu çalışmada kent merkezinde yaşayan kadınlarda % 38.8 tespit edilmiştir ve 30 yaş üzerinde artış göstermiştir (28).

TEKHARF çalışmalarında eldeki kriterlere göre MetS 30 yaş üzeri halkımızda 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 (29).

Erem C ve arkadaşlarının Trabzon ve ilçelerinde yaptığı bir çalışmada MetS prevansı 20 yaş üstü kadınlarda %31,3 olarak bulunmuştur (30).

ABD ve Avrupa toplumuna göre MetS prevalansı Malatya merkez ilçede yüksek çıkmıştır. Fakat Türkiye genelinde yapılan çalışmalarla kıyaslandığında ortalama olarak aynı olduğu gözlenmiştir. MetS prevalansının yüksek olması araştırma kapsamına girenlerin % 84.8'inin ev hanımı olması, inaktif bir yaşam tarzı ve dengesiz beslenmeyle açıklanabilir.

Araştırmamızda MetS parametrelerine baktığımızda; açlık kan şekeri, hipertansiyon ve abdominal obesitenin 60 yaş ve üzerinde daha yüksek olduğu gözlenmiştir. HDL kolesterolün tüm yaş gruplarında ortalama aynı oranda düşük seyrettiği görülmektedir. Trigliserid yüksekliği en fazla 50 li yaşlarda gözlenmiştir. Genel olarak baktığımızda tüm parametrelerde 30 yaşından sonra yükselişe geçtiği görülmektedir. Toplamda baktığımızda en yüksek abdominal obesite (%45.6), ikinci sırada hipertansiyon (%35.1) ve üçüncü sırada ise trigliserid yüksekliği gözlenmiştir(%31.4)

Soysal A. ve arkadaşlarının 2002'de İzmir ilinde genç erişkinlerde metabolik sendrom prevalansı çalışmasında 30-39 yaş grubunda MetS prevalansının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (erkeklerde %19.6, kadınlarda %24.0). Aynı çalışmada kadınlarda trigliserid yüksekliği, hipertansiyon ve abdominal obezite önemli derecede daha yüksek bulunmuştur (31).

Erem C. ve arkadaşlarının 2008'de Trabzon'da yaptıkları bir çalışmada MetS prevalansının (erkeklerde % 21.7, kadınlarda %31.3 ) yaşla birlikte artış olmakla birlikte, en yüksek 60-69 yaş grubunda (% 53.4) tespit etmişlerdir. Aynı çalışmada kadınlar ve erkekler arasında en büyük farklılık abdominal obesite prevalansında ortaya çıkmıştır (erkeklerde %21.2, kadınlarda %57.6). Kadınlarda MetS komponentlerinin prevalansına baktığımızda en yüksek hipertansiyon ve abdominal obesite olduğu gözlenmektedir (sırasıyla %57.7, %57.6) (30).

Yine Türkiye'nin güneyinde yapılan bir çalışmada, kadınlarda daha fazla olmak üzere MetS prevalansının yüksek olduğu gözlenmiştir (erkeklerde %23.7, kadınlarda %39.1) (77).

Hindistan ve İran' da yapılan çalışmalarda kadınlarda MetS prevalansı daha yüksek çıkmıştır ( sırasıyla % 46.5 ve % 42.0) (78, 79). Bazı Avrupa, Asya ve Kuzey Afrika ülkelerinde yapılan çalışmalarda bizim ülkemize göre daha düşük çıktığı gözlenmiştir (80,81,82).

Araştırma kapsamına giren kadınlarda okur yazar olmayan grupta MetS prevalansı en yüksek bulunmuştur (% 48.7). En az oranda lise ve üstü mezunlarda gözlenmiştir (%12.5).Bizim çalışmamızı destekler şekilde Polonya’da yapılan bir çalışmada yüksek eğitilmiş olmak, 20-34 yaş arasında olmak ve kırsal kesimde yaşıyor olmak MetS riskini azalttığı gösterilmiştir (83).

Aynı şekilde Tanyolaç S ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada aşırı kilolu ve obez Türk kadınlarında, düşük eğitim düzeyinin, obezite gelişimine ve obeziteye bağlı hastalık gelişme riskine katkıda bulunduğu gösterilmiştir (84).

Araştırmamızda medeni duruma göre de MetS prevalansında anlamlı bir fark bulunmuştur. Eşi ölmüş olan kadınlarda MetS prevalansı daha yüksek çıkmıştır. (% 54.3). Cihangir E. ve arkadaşlarının Trabzon’da yaptığı çalışmada dul olan kişilerde MetS prevalansı % 54.9 bulmuşlardır (30).

Araştırmamızda VKİ 30 ve üzeri olanlarda (obez) MetS prevalansı % 58.2 çıkmıştır. Birçok araştırma göstermiştir ki VKİ arttıkça MetS riski de artmaktadır. Küba’da yapılan bir çalışmada aşırı kilolu ve obez kadınların karakteristikleri incelenmiş ve MetS prevalansının %25 olduğu, vücut yağ oranı ve yaşla korele olduğu gösterilmiştir. 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 (85, 86).

Araştırmamızda aile tipine göre baktığımızda, geniş aile olanlarda MetS prevalansı daha yüksek çıkmıştır (% 40.0). Bugüne kadar yapılan çalışmalarda, MetS’ un aile tipine göre gruplandırmasına rastlanmamıştır. Bizim çalışmamızda araştırma kapsamına girenlerin % 19.1(n=125)’i geniş ailedir. Bu tip ailelerde MetS prevalansının yüksek çıkması rastlantısal olabilir. Malatya’da kırsal kesimden şehir merkezine oldukça fazla göç vardır. Dolayısıyla insanlar kırsal yaşam şeklini kentsel alanda da sürdürmektedir. Bu tip ailelerde sosyoekonomik ve kültürel yapının da etkisi büyüktür, ekonomik yönden ailelere büyük katkı sağlamaktadır. Anne ve babanın kendi kan bağı olan akrabalarıyla birlikte yaşıyor olması, dolayısıyla ileri yaş grubu kişilerin bu tip ailelerde toplanması, MetS prevalansının yüksek çıkmasını açıklayabilir.

Araştırmamızda fizik aktivite yönünden baktığımızda aktif olan kadınlarla, aktif olmayan kadınlar arasında MetS prevalansı yönünden anlamlı bir farklılık gözlenmedi. Yapılan birçok çalışmada fiziksel yönden daha aktif olan kişilerde

MetS , aşırı kilo ve obezite riski daha az gözlenmiştir. Çin’de yapılan araştırmada sedanter ve diyetlerinde %30’dan fazla enerji (yağ) alanlara göre, aktif ve diyetlerinde yağı %20’den az alanlarda aşırı kilo/obesite ve MetS görülme olasılığı %50-59 daha az gözlenmiştir (87,88). Bizim araştırmamızda farklılık gözlenmemesinin sebebi, bu araştırmayı ilkbahar ve yaz mevsiminde yapmış olmamızdan kaynaklanabilir. Malatya’da kadınlar bahar ve yaz aylarında biraz daha fazla aktif olmaktadır, baharda ev temizliği, yaz döneminde ise bağ-bahçe işlerine yönelmektedirler. Böylece kısa zaman aralığında yapılan fizik aktivitenin kilo kontrolünde etkili olmadığı gözlenmiştir. Orta derece, düzenli ve sürekli yapılan fizik aktivitenin KKH riskini azalttığı bilinmektedir. Onat A. ve arkadaşlarının 1998- 2005 yılları arasında yaptıkları 8 yıllık prospektif çalışmada, KKH tanısı bulunmayan 28 yaş üstü erkek ve kadınlarda fizik aktivite değerlendirmesinde aktif olan grubun nisbi risklerde anlamlı biçimde düşük olduğu gözlenmiştir. Özellikle hipertansiyon, diyabet ve MetS riskinden korunurken, abdominal obezite riskinden koruyuculuğu daha az olup anlamlı bulunmamıştır (89).

Araştırmamızda gelir dağılımına göre ayırdığımız gruplarda, geliri 1000TL altında olanlarda biraz daha fazla gözlenmekle beraber, yüksek geliri olmak veya düşük geliri olmak arasında, MetS prevalansı yönünden anlamlı bir fark bulunamamıştır. Sönmez K ve arkadaşları, KKH bulunan olgularda risk faktörlerinin sosyoekonomik duruma göre dağılımını incelemiş ve erkeklerde düşük HDL-K, yüksek LDL-K ve obezite ekonomik düzeyle orantılı olarak artmakta iken, kadınlarda santral obezitenin ekonomik düzeyle ters orantılı olarak arttığı gözlenmiştir.(90) Yine bazı çalışmalarda düşük sosyoekonomik statünün MetS riskini artırabileceği gösterilmiştir (91, 92).

Araştırmamızda, araştırma kapsamına girenlerde sigara içme durumuna göre MetS prevalansına baktığımızda sigara içenlere göre, içmeyenlerde MetS prevalansı anlamlı bir şekilde daha yüksek çıkmıştır (%33.1).TEKHARF çalışması çerçevesinde birkaç yıldır yapılan araştırmalar, kalp damar sağlığı dinamikleri bakımından yetişkinlerimizin, başta sigara içmenin etkileri olmak üzere, Batılılardan önemli bazı farklılıklarını ortaya koymuştur. Sigara içmenin abdominal obesiteyi engellediği ortaya çıkmıştır, erkekte CRP değerini artırırken, kadında etkilemiyordu, kadınlarda MetS ve diyabet gelişmesi bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı. Batılılarda ADMA (asimetrik dimetilarginin) seviyelerini az da olsa anlamlı biçimde

yükselten sigaranın, bu çalışmada erkekte %20, kadında %6 seviyesinde düşürdüğü gözlenmiştir (93).

ADMA (asimetrik dimetilarginin) endojen NO sentaz inhibitörüdür. Kronik kalp yetmezliği, KVH, hiperkolesterolemi ve hipertansif hastalarda yüksek bulunmuştur. Dolayısıyla birçok araştırmacı ADMA' yı kardiyovasküler risk faktörü olarak kabul etmektedir (94).

Araştırmamızda, araştırma kapsamına giren kadınların gebelik durumuna göre MetS prevalansına baktığımızda yedi kez ve daha fazla gebelik geçirenlerde MetS prevalansı %48.8 çıkmıştır. Bir-iki gebelik geçirenlere kıyasla, üç ve daha fazla gebelik geçirenlerde anlamlı bir şekilde risk daha yüksek çıkmıştır. MetS riski ile gebelik sayısı arasındaki pozitif ilişkiyi gösteren birçok araştırma yapılmıştır. Bu çalışmalarda gebelik sayısı arttıkça VKİ' de de artış saptanmıştır (30,95).

Araştırmamızda, araştırma kapsamına giren kadınlarda birinci derece akrabalarda (55 yaş altı erkek akraba, 65 yaş altı kadın akraba ) , hipertansiyon, diyabet ve KVH görülme durumuna göre MetS prevalansına baktığımızda; aile öyküsü olanlarda, MetS riski biraz daha yüksek çıkmakla beraber anlamlı bulunmamıştır. Ailede hipertansiyon öyküsü olanlarda MetS görülme sıklığı %32.3, diyabet öyküsü olanlarda MetS sıklığı % 33.1 ve KVH öyküsü olanlarda ise % 32.4 çıkmıştır. JNC7 raporunda birinci derece akrabalarda erken KVH (55 yaş altı erkek, 65 yaş altı kadın) varlığı ile birlikte hipertansiyon, diyabet, yaş (55 yaş üstü erkek, 65 yaş üstü kadın), LDL-K yüksekliği veya HDL-K düşüklüğü, obezite, fiziksel inaktivite ve sigara kullanımı KVH yönünden major risk grubu içinde yer almaktadır. Böylece MetS riski olupta, aile öyküsü olanlar daha büyük risk teşkil etmektedirler (96).

Araştırma kapsamına giren kadınların beslenme şekillerine baktığımızda; tahıl grubundan pilav ve makarna, şekerli hamur işi ve tatlı (şeker, çikolata gibi) tüketimi hiç olmayan grupta MetS prevalansı anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır. (sırasıyla %37.2, %39.2, %38.5) Bunun sebebi MetS riski olan kişiler hipertansiyon, açlık kan şekeri yüksekliği kan kolesterol yüksekliği veya aşırı kilo alımından dolayı diyetlerinden bu besin gruplarını tamamen çıkarmış olabilirler. Diğer besin gruplarına baktığımızda haftalık tüketim sıklığı ile MetS prevalansı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmamakla beraber, çoğunluğunun tavuk, et ve yumurtayı en az haftada 1-2 kez tükettikleri, peyniri hemen hemen hergün



tükettikleri gözlenmiştir. Sosis, salam gibi et ürünlerini, kurubaklagilleri, kurutulmuş meyve ve meyve suyunu çoğunluğunun hiç tüketmediği gözlenmiştir. Kızarmış patates ile haşlanmış patates arasında tüketim sıklığı olarak pek fark olmadığı, taze sebze ve taze meyveyi de çoğunluğunun yine hemen hemen hergün tükettikleri gözlenmiştir. Araştırma kapsamına giren kadınlarda liften zengin tahıl ürünleri, kurubaklagiller ve kurutulmuş meyve tüketiminin az olduğu gözlenmiştir. Kırmızı et tüketimine göre, beyaz et (tavuk, balık gibi) tüketimi daha azdır. Yemek yaparken kullandıkları yağın cinsine göre baktığımızda, anlamlı olmamakla birlikte katı yağ kullananlarda MetS prevalansı (%42.9) daha yüksek çıkmıştır. Süt içmeyen, az yağlı ya da tam yağlı süt içenler ve günlük tüketilen çay miktarları arasında MetS prevalansı yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark çıkmamıştır. Çaya daha az şeker atan grupta anlamlı olarak MetS prevalansı daha yüksekti (% 36.8). Bu da yine risk oluşturan grubun şeker kısıtlamasından kaynaklanabilir. Ekmek tüketim miktarı ile MetS prevalansı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamakla birlikte, en fazla risk günde 11 dilim ve üzeri tüketenlerde bulunmuştur (% 35.3).

Tek bir diyet bileşenin MetS riskinden sorumlu olmadığını, diyetin bir bütün olarak ele alınmasının daha uygun olacağını öne süren çalışma sonuçları çerçevesinde, MetS riskini azaltan sağlıklı beslenme modelleri tanımlanmaya çalışılmıştır. ABD Ulusal Sağlık Enstitüsü tarafından hipertansiyonu önlemek amacıyla geliştirilen DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) diyetinin MetS ve bileşenlerinin riskini azalttığı için ideal bir diyet modeli olabileceği ileri sürülmüştür. DASH diyeti az yağlı süt ürünleri, hindi, tavuk ve balık, tam tahıl ürünleri, bol miktarda sebze ve meyve ve yağlı tohumlardan oluşmakta; kırmızı et, tatlı ve yağlı besinler ile şekerli içecekleri içermemektedir.(97) Diğer taraftan Akdeniz diyeti ile MetS arasındaki ilişki birçok araştırmacı tarafından ele alınmış ve farklı ülke ve bölgelerde içeriği değişmesine karşın, bu diyetin MetS bileşenlerine karşı koruyucu ve/veya tedavi edici özelliklerinin olduğu saptanmıştır. Yunanistan'da yapılan ATTICA çalışmasında Akdeniz diyeti ile beslenenlerde MetS riskinin %20 daha düşük olduğu gösterilmiştir (98).

Araştırma kapsamına girenlerde son bir yıl içinde sağlık sorunları nedeniyle diyetinde ya da yeme alışkanlıklarında değişiklik yapmalarına göre değerlendirdiğimizde (1.az yağlı yemeye başlamak, 2. yağın cinsini değiştirmek,

3. daha fazla sebze yemeye başlamak, 4. daha az tuz tüketmeye başlamak, 5. kilo vermek için diyet yapmak, 6. daha fazla egzersiz yapmaya başlamak ). 6 puan alanlarda MetS görülme sıklığı % 50.0 iken 2 puan alanlarda % 23.7 olarak gözlenmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu tür bir değişim sağlık sorunları nedeniyle yapıldığı için, değişim puanı yüksek olan grupta MetS prevalansının yüksek çıkması normaldir. Masaya gelen yemeğe hiçbir zaman tuz koymayanlar (MetS prevalansı % 40.0) içinde aynı şekilde düşünülebilir.

Araştırmamızda 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. Psikososyal faktörlerin, kan lipid 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 aydınlatılamamıştır. Ayrı bir çalışmada psikolojik risk faktörlerinin MetS gelişimini etkilediği gösterilmiştir (99,100,101). Obesite, kan lipid düzeyleri ve KVH gibi önemli sağlık değişkenleri kontrol altında olsa bile, psikososyal faktörlerin, insülin ve glukoz seviyelerini değiştirebileceğini gösteren çalışmalar vardır (102). 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 ( $P=0.01$ ,  $r=0.398$ ) (103).

İnsanların psikolojileri herhangi bir hastalık durumunda değişkenlik gösterebilmektedir. Özellikle kronik hastalığı olan kişilerde zamanla psikolojik problemler gelişebilmektedir. Biz çalışmamızda öfke ile MetS arasında bir ilişki bulamadık, ama puan ortalamasına baktığımızda, 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. Acaba 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.

Demografik faktörler, sosyoekonomik faktörler ve yaşam tarzı faktörleri için OR larına (lojistik regresyon) baktığımızda, en önemli farklılık yaş gruplarında ortaya çıkmıştır (Tablo 42). 30 yaşından sonra risk, önemli derecede artmaktadır.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

MetS daha önce de belirtildiği gibi, birçok komponentin bir kümesidir. Çalışmamızda MetS parametreleri arasında, en sık gözlenen % 45.6 oranında abdominal obezite (bel çevresi >88) ve HDL düşüklüğü olmuştur. İkinci sırada hipertansiyon (% 35.1), üçüncü sırada ise trigliserid yüksekliği (% 30.8) gözlenmiştir. Araştırma kapsamına giren kadınlarda, MetS olanlar arasında birinci sırada yüksek açlık kan şekeri (% 76.7), ikinci sırada trigliserid yüksekliği (% 69.4), üçüncü sırada hipertansiyon (% 63.5) gözlenmiştir. MetS prevalansı 30 yaşından sonra anlamlı olarak, yaşla birlikte artış göstermiştir.

Malatya'da MetS güçlü bir şekilde abdominal obesiteyle ilişkilidir.

Obesiteyi kontrol altına almak ya da önlemek MetS gelişimini önleme de merkezi rol oynar. Normal kilolularla karşılaştırıldığında anormal glukoz metabolizması, hipertansiyon ve dislipidemi, obezler arasında daha yüksektir.

Diyeti düzenleme ve fiziksel aktivite, insülin resistansını iyileştirmede, metabolik anormallikleri düzeltmede ve kan basıncını azaltmada, obezlerde etkili olduğu gösterilmiştir.

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.

Şişmanlıkta, çevresel ve kalıtsal faktörler önemlidir. Enerji alımının fazlalığı ve enerji harcamasının azlığı şişmanlığa yol açabilir. Enerji alımının fazlalığı aşırı yeme, daha çok yağ ve şeker içeren besinleri yeme, öğün atlama, hızlı yeme gibi yanlış beslenme alışkanlıkları nedeniyle olurken, enerji harcamasının azlığı ise hareketsiz yaşam nedeniyle olmaktadır (104).

Beden ağırlığı olması gerekenin % 20 üzerinde olanlarda hipertansiyon sıklığı normal ağırlıktakilerin 2 katıdır. Ağırlıktaki her % 10'luk artışın kan kolesterol düzeyini 10-15 mg/dL arttırmaktadır. Obez bireylerin hiperkolesterolemi

riskleri normal kişilerle karşılaştırıldığında riskin 20-75 yaş grubunda 1.5 kat, 20-45 yaş grubunda 2 kat daha yüksek olduğu bilinmektedir. Obez bireylerde ağırlıktaki % 5-10 düzeyindeki azalma kan basıncında belirgin düşüş sağlamaktadır. Zayıflamanın kan basıncı üzerine etkisi bir tansiyon ilacının etkisine yakındır.

Aynı şekilde kan lipid profilini düzelmesine, insülin direncinin iyileşmesine yardımcı olur. Dolayısıyla kardiyovasküler mortalite ve morbidite riski azalmaktadır (105).

Obezite süresi uzadıkça Tip 2 diyabet gelişme riski artmaktadır. VKİ değerleri 10 yıldan uzun süreyle 30 kg/m<sup>2</sup> nin üzerinde olanlarda Tip 2 diyabet gelişme riskinin, 5 yıldan az süreyle obez olanlara göre iki kat daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Tip 2 diyabetin karın bölgesindeki yağlanmayla ilişkili olduğu bilinmektedir (106).

Değiştirilebilir MetS risk faktörlerini (obezite, fizik inaktivite ve hipertansiyon) önlemek, mortalite ve morbiditeyi azaltan bir stratejidir.

Bugün en gelişmiş ülke kabul edilen ABD’nde yaşam tarzı ve beslenme ile ilişkili kronik hastalıklar ve sağlık problemleri toplum sağlığını ciddi anlamda tehdit etmektedir. 20 yaşın üzerindeki her dört Amerikalıdan üçü aşırı kilolu veya şişimandır. Yıllık obezite ile ilişkili ölüm sayısı 300 bine yakındır. “Uygarlık hastalıkları” olarak tanımlanan ve ciddi bir halk sağlığı sorunu haline gelen bu süreç, tüm gelişmiş ülkelerin sağlığa ayırdığı bütçenin katlanarak artmasına neden olmuştur (107). Bu nedenle acilen dünya çapında global epidemiyeye karşı stratejilere ihtiyaç duyulmaktadır.

Makineleşmeyle beraber, enerji kullanılarak yapılan işlerin hemen tamamı artık makineler tarafından yapılmakta ve kaslar çok az kullanılmaktadır. İnsanlar, konforlu yaşamın bir parçası olarak algılanan asansör, araba ve koltuktan oluşan “bermuda şeytan üçgeni” nin gönüllü hücre hapsi olduğunu fark etmeden, TV ve bilgisayar karşısındaki sanal dünyada kalori harcamadan, sürekli bir şeyler atıştırarak göbekli bir toplum yarattılar. Eski yüzyıllarda insanların gezdiği alanlar, binalar ve caddelerle işgal edildi. Temiz havamız egzoz, sigara gibi kanserojen maddelerle kirletildi. Yemek kültürümüz, fast-food dediğimiz hormon ve sindirim sistemini altüst eden tıknama kültürüne yenik düştü.

Dünya nüfusunun % 60’ının yeterli fiziksel aktivitede bulunmadığı düşünülmekte ve özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki yetişkinlerin yaşamlarının

daha hareketsiz olduğu bilinmektedir. İnsanlar için çocukluk ve genç erişkinlik dönemi kişilere fiziksel aktivite alışkanlığının kazandırılması ve yaşam boyu devam ettirilmesi için en uygun dönemdir. Genç yaşta edinilen hareketsiz bir yaşam alışkanlığı ve yerleşmiş olan kötü beslenme alışkanlıklarını daha sonraki dönemlerde değiştirmek çok zordur.

Hareketsiz yaşam, tüm dünyada giderek artan bir boyuta ulaşmıştır. Hareketsiz yaşamın neden olduğu bedensel, ruhsal hastalık ve sorunların kaygı verici düzeylerde olduğu otoriteler tarafından kabul edilmektedir. İnsanların acı çekmesi, üretkenlik kaybı ve sağlık kaygıları olması nedeniyle de toplumsal maliyet giderek yükselmektedir. Fiziksel aktivite birçok hastalık için hem önleyici, hem de iyileştirici etkilere sahiptir. Fizik aktivite ile sadece beklenen yaşam süresinin uzaması değil, kalitesinin de artacağı araştırma sonuçlarıyla kanıtlanmıştır.

Kardiyovasküler zindeliği geliştirmek için, geniş kas gruplarını düzenli çalışmalarla, maksimum kalp atım hızının % 60-80'iyle egzersiz önerilmektedir. Bu, yaklaşık 20 yıldır önerilmekte olup, böylece kişilerin sedanter yaşamdan orta aktif yaşama geçerek önemli sağlık yararları sağlayabilecekleri belirlenmiştir (maksimum kalp atım hızının hesaplanmasında bireysel farklılıklar olmakla beraber genelde; 220'den kişinin yaşını çıkararak bulunabilir) (108).

Kiloyu azaltma ve azalmış kiloyu devam ettirme, az kalori alma ve fiziksel aktiviteyi arttırmayla en iyi sonuç elde edilir. Kilo kaybının ilk amacı 6 ile 12 ay süresince total vücut kilosunun % 7 ile % 10 azalmasını sağlamaktır. Bu da hergün 500 ile 1000 kalori almayı gerektirecektir. Yüksek fiziksel aktivite kalori yıkımına yardım eder. Önerilen bu kilo kaybı miktarına ulaşınca metabolik risk faktörlerinin birçoğunun şiddeti azalacaktır. Halk için mevcut öneriler tercihen hergün 30 dk veya üzerinde orta derecede yoğun egzersiz yapmaktır. Örneğin canlı yürüyüş olabilir. Daha fazla egzersiz daha çok yarar sağlar. 60 dk veya daha fazla aerobik aktivite (tercihen her gün) kilo vermeyi sağlayacak veya verilmiş kiloyu sürdürmeyi sağlayacaktır. İkincisi kısa aktiviteler yapılabilir: işte kısa yürüyüşler, bahçe işleri veya ev işleri, egzersiz aletleri kullanılabilir (örneğin yürüyüş bandı), hafif koşu, yüzme, bisiklet sürmek gibi. Yaygın sedanter aktivitelerden kaçınmak gerekir (TV seyretmek, bilgisayar oyunları gibi). Kişi kendi aktivitelerini kayıt ederse daha başarılı olduğu gösterilmiştir.

Bireysel düzenlemelerden bir diğeri beslenmeye dikkat etmektir. Trans yağlar, kolesterol, sodyum, basit şekerler ve sature yağlardan düşük bir diyet olmalıdır. Sebze, meyve ve hububat alımı bol olmalıdır. Yüksek karbonhidrat almak MetS un dislipidemisini şiddetlendirebilir. ATPIII yağın günlük kalorinin % 25-35 ini içermesini önerir. % 35 in üzerine çıkarsa sature yağı azaltmak gerekir, % 25 in altına düşerse trigliserid yükselebilir ve HDL kolesterol seviyesi sapabilir. En ideali % 25-30 arasında tutulmasıdır. Yüksek protein diyeti iyi tolere edilemez, vücuda fosfor yükler, asidoza sebep olabilir ve insülin resistansını bozar. Ayrıca glomerüler filtrasyonu azaltır. Etkili kilo kaybı; kalori azaltma, fiziksel aktivite ve motivasyonla olur. Kan basıncındaki orta derece yükselme bu şekildeki yaşam stili değişimiyle kontrol edilebilir.

Bir insanın geleceğini yönlendirmesi, mutlaka o insanın kendisini yönetmesiyle başlar. Yönetim sonucu ortaya koyduğumuz davranışlarda sırasıyla şöyle etkilenir; programlama inançları yaratır, inançlar tutumları yaratır, tutumlar duyguları yaratır, duygular eylemleri belirler, eylemler sonuçları doğurur. Dolayısıyla kendimizi iyi yönetmek ve sonuçları değiştirmek için atacağımız ilk adım programımızı değiştirecektir. (İçe Dönük Konuşmanın Gücü- Shad HELMSTETTER). Olumsuz yaşam stilimizi içe dönük konuşma yöntemlerini uygulayarak değiştirebiliriz.

Yaşam stilimizi değiştirmede bireysel çözümlerin yanında, toplumsal çözümlerde gereklidir. En etkili, ucuz ve kolay yöntem “korunma” dır. Nasıl bir planlama yapılacak? Hedef ve öncelikler nelerdir? Bunlara cevap olabilecek ulusal bir strateji gerekir. Sosyoekonomik düzey, halkın tercihi, geleneksel yaşam şekli bilinmelidir. Öncelikle eğitim çok önemlidir.

MetS un sebepleri yaşam stili değişimi ile düzeltilemiyorsa ilaç tedavisi uygulanabilir (hipertansiyon, açlık kan şekeri yüksekliği ve dislipidemi için). MetS lu kişilerde en uygun terapileri belirlemek için ek araştırmalar gereklidir.

## KAYNAKLAR

1. Bilir, N ve Subaşı, NP. (2006). Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar ve Kontrolü. Ç. Güler ve L. Akın (Ed.). *Halk Sağlığı Temel Bilgiler* (s.1032-1043). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları
2. Chronic Diseases. Erişim: 20 Ekim 2009  
[http://www.who.int/topics/chronic\\_diseases/en/](http://www.who.int/topics/chronic_diseases/en/)
3. Cardiovascular Diseases. Erişim: 20 Ekim 2009  
[http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/en/index.html](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/index.html)
4. Samur, G ve Yıldız, E. (2008). Obesite ve Kardiyovasküler hastalıklar/ Hipertansiyon. (s.). Ankara: *Sağlık Bakanlığı Yayın No: 729 ISBN : 978-975-590-245-6*
5. IDF görüşünde evrensel tanımı ile metabolik sendrom. Erişim: 04 Nisan 2008  
[http://rnaportal.com/RNAFTP/Upload/Metabolik\\_Sendrom.pdf](http://rnaportal.com/RNAFTP/Upload/Metabolik_Sendrom.pdf)
6. Alberti, KG., Zimmet, PZ. (1998). for the WHO Consultation. Definition, diagnosis, and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO consultation. *Diabetes Med*, 15: 539-53
7. IDF definition of the metabolic syndrome: Frequently asked questions. Erişim: 15 Eylül 2009 <http://www.idf.org/idf-definition-metabolic-syndrome-frequently-asked-questions>
8. Bilir, N. (2006). Değişen sağlık örüntülerinde Halk Sağlığı Çalışanlarının Rolü: Kronik Hastalıklar ve Yaşlılık Sorunları *Toplum Hekimliği Bülteni, Derleme*, 25(3),
9. Özbakkaloğlu, M., Demirci, C. (2003). Yüzyılın salgını: Metabolik Sendrom. *SSK tepecik eğitim hastanesi dergisi*, 13(3),121-127
10. Grundy, SM., Cleeman, JI., Daniels, SR., Donato, KA., Eckel, RH., Franklin, BA., Gordon, DJ., Krauss, RM., Savage, PJ., Smith, SJ., Spertus, JA., Costa, F. (2005) Diagnosis and Management of the Metabolic Syndrome An



- American Heart Association/ National Heart, Lung and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation*, 112,2735-2752
11. R[au]ml ]ikk[ou]ml ]nen, K., Matthews, KA and Kuller, LH. (2002). The relationship between psychological risk attributes and the metabolic syndrome in healthy women: Antecedent or consequence? *Metabolism Clinical and Experimental*, 51(12),1573-1577, Elsevier
  12. Raikkönen, K., Matthews, KA., Kuller, LH. (2007) Depressive Symptoms and Stressful Life Events Predict Metabolic Syndrome Among Middle-Aged Women *Diabetes Care*, 30(4)872
  13. Raikkönen, K., Matthews, KA., Tyrrell, KS., Kuller, LH. (2004). Trait Anger and the Metabolic Syndrome Predict Progression of Carotid Atherosclerosis in Healthy Middle-Aged Women. *Psychosomatic Medicine*, 66,903-908.
  14. Metsar\_sunum\_28022005 (Türkiye metabolik sendrom araştırması). Erişim: 20 Eylül 2008 <http://www.tkd.org.tr/SunuMerkezi/?s=233E3F2B232E242A39>
  15. Oğuz A. (2006) *Metabolik sendrom*. Özata M ve Yöner A (Ed.). *Endokrinoloji Metabolizma ve Diyabet*. (s.550-563). Ankara: Gata Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Endokrinoloji Kliniği (1. bs.)
  16. Oğuz D.(2005) *Metabolik sendrom*, *Güncel Gastroenteroloji*. (s.252-257) . Ankara: Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Gastroenteroloji Kliniği.
  17. BMI classification. Erişim: 01 Temmuz 2010  
<http://apps.who.int/bmi/index.jsb>
  18. Carr, DB., Utzschneider, KM., Hull, RL., Kodama, K., Retzlaff, BM., Brunzell, JD., Shofer, JB., Fish, BE., Knopp, RH., Kahn, SE.(2004). Intra-abdominal fat is a major determinant of the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III criteria for the metabolic syndrome. *Diabetes*,53,2087–2094
  19. 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), Executive Summary, *National Cholesterol Education Program, National Heart, Lung, and Blood Institute National Institutes of Health NIH Publication No. 01-3670 May 2001*
  20. Einhorn, D.(2003). American College of Endocrinology Position Statement on the Insulin Resistance Syndrome. *Endocrine Practice*,9,3 Executive Summary

21. Zimmet, P., Alberti, G.(2006). The IDF definition: Why we need a global consensus, *Diabetes Voice*,51 special issue
22. Ford, ES and all. (2003). A comparison of the prevalence of the metabolic syndrome using two proposed definitions. *Diabetes Care*, 26,575-81.
23. Huang, KC., Lee, LT., Chen, CY., Sung, PK.(2008). All-cause and Cardiovascular Disease Mortality Increased With Metabolic Syndrome in Taiwanese. *Obesity (Silver Spring)*, 17 [Epub ahead of print]
24. Earl, S., Wayne, H.(2002). William H. Prevalence of the Metabolic Syndrome Among US Adults. *JAMA*, 287,356-359
25. Kim, HM., Kim, DJ., Jung, IH., Park, C., Park, J.(2006). 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. *Diabetologia*, 49(12),2837-46.
26. Epidemiology of metabolic syndrome in Europe .  
Erişim: 15 Ocak 2010 [www.medicalnewstoday.com/articles/30241.php](http://www.medicalnewstoday.com/articles/30241.php)
27. Hu, G., Qiao, Q., Tuomilehto, J., Balhau, B and all. (2004). Prevalence of the Metabolic Syndrome and Its Relation to All-cause and Cardiovascular Mortality in Nondiabetic European Men and Women. *Arch intern med*,164 (10), 1066-1076
28. Metsar\_Sunum\_28022005 Metsar grubu (2004) (Kozan,Ö., Oğuz, A., Erol, Ç., Öngen, Z., Abacı, A., Temizhan, A., Çelik, Ş., Şenocak, M.) Metabolik sendrom araştırması 20. Ulusal Kardiyoloji Kongresi, Antalya
29. Metabolik sendrom: Hekimlerimiz için odak. Erişim: 20 Ekim 2009 <http://tekharf.org/images/2009/bolum11.pdf>
30. Erem, C., Hacıhasanoğlu, A. and all. (2008). Prevalence of metabolic syndrome and associated risk factors among Turkish adults: Trabzon MetS study. *Endocr*, 33,9-20
31. Ahmet, S., Yücel, D and all. (2005). The prevalence of metabolic syndrome among young adults in İzmir, Turkey. *Anadolu Kardiyol Derg*, 5, 196-201
32. Satman, I., Yılmaz, T., Sengül, A ve diğerleri. (2002). Population- Based Study of Diabetes and Risk Characteristics in Turkey Results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). *Diabetes Care*, 25,1551-1556.
33. Arıcı, M., Alyun, B ve diğerleri. (2008). Türk Hipertansiyon Prevalans çalışması. Antalya , *Türk Hipertansiyon Böbrek Hastalıkları Derneği*.

34. Garcia, MT., Bouchard, C. (2007). Genetics of the metabolic syndrome. *Appl. Physiol. Nutr. Metab*, 32
35. Poulsen, P., Vaag, A., Kyvik, K., Beck, HN. (2001). Genetic versus environmental aetiology of the metabolic syndrome among male and female twins. *Diabetologia*, 44,537-543
36. Groop, L. (2000). Genetics of the metabolic syndrome. *British Journal of Nutrition*,83, Suppl. 1, 39-48
37. Katzmarzyk,PT and all. (2003). Targeting the metabolic syndrome with exercise: evidence from the HERITAGE family study. *Medicine- science in sport and exercises*,35(10),1703-1709
38. Dandona, P., Aljada, A and all. (2005). Metabolic syndrome a comprehensive perspective based on interactions between obesity, diabetes and inflammation. *Circulation*,111,1448-1454
39. Nambi, V., Hoogwerf, BJ., Sprecher, DL. (2002). A truly deadly quartet: obesity, hypertension, hypertriglyceridemia, and hyperinsulinemia. *Cleve Clin J Med*, 69(12),985-9
40. Deen, D. (2004). Metabolic syndrome: Time for action. *American Family Physician*, 69(12)
41. Fukuchi, S., Hamaguchi, K and all. (2004). Role of fatty acid composition in the development of metabolic disorders in sucrose- induced obese rats. *Exp Biol Med (Maywood)*, 229(6),486-93
42. Carey, DG., Jenkins, AB and all. (1996). Abdominal fat and insulin resistance in normal and overweight women: direct measurements reveal a strong relationship in subjects at both low and high risk of NIDDM. *Diabetes*, 45(5),633-8
43. Borkman, M., Storlien, LH and all. (1993). The relation between insulin sensitivity and the fatty-acid composition of skeletal-muscle phospholipids. *The new England J of Med*, 328(4),238-244
44. Maison, P., Byrne, CD and all. (2001). Do different dimensions of the metabolic syndrome change together over time ? *Diabetes Care*, 24,1758-1763.
45. Semenkovich, CF., Heinecke, JW. (1997). The mystery of diabetes and atherosclerosis: time for a new plot. *Diabetes*, 46,327-334.
46. Nakagava, T., Hu, H and all. (2006). A causal role for uric acid in fructose-induced metabolic syndrome. *Am J Physiol*, 290, F625-F631

47. Carr, DB., Utzschneider, KM and all. (2004). Intra-abdominal fat is a major determinant of the cholesterol education program adult treatment panel III criteria for the metabolic syndrome. *Diabetes* 53,2087-2094
48. Grundy, SM. () Obesity, Metabolic Syndrome and Cardiovascular Disease. *J of Clin Endoc and Metabolism*, 89(6),2595-2600
49. Carr, MC., Brunzell, JD. (2004). Abdominal obesity and dyslipidemia in the metabolic syndrome: importance of type 2 diabetes and familial combined hyperlipidemia in coronary artery disease risk. *J Clin Endocrinol Metab*, 89(6),2601-7
50. Metabolik sendrom. Erişim: 25 Kasım 2009  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Metabolic\\_syndrome](http://en.wikipedia.org/wiki/Metabolic_syndrome)
51. Türkiye endokrinoloji ve metabolizma derneği metabolik sendrom çalışma grubu. Metabolik sendrom kılavuzu. Erişim: 25 Kasım 2009  
[www.semt.org.tr/newsfiles/425metabolik.pdf](http://www.semt.org.tr/newsfiles/425metabolik.pdf)
52. Armstrong, C. (2006). AHA and NHLBI review diagnosis and management of the metabolic syndrome. *American Family Physician*,74(6)
53. Stern, L., Iqbal, N., Seshadri, P and all. (2004). The effects of low-carbonhidrate versus conventional weight loss diets in severely obese adults: one-year fallow-up of arandomized trial. *Ann Intern Med*, 140,778-785
54. Onat, A. (2001). Risk factors and cardiovascular disease in Turkey. *Atherosclerosis*, 156,1-10
55. Goossens, GH., Jocken, JW and all. (2008). Short-term beta-adrenergic regulation of leptin, adiponectin and interleukin-6 secretion in vibo in lean and obese subjects. *Diabetes Obes Metab*,10(11),1029-38
56. Akyol, . (2006). Metabolik sendromlu hastalarda adiponektin dzeylerinin değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi. Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi İ Hastalıkları Kliniği, İstanbul
57. Arita, Y., Kihara, S and all. (1999). Paradixical decrease of an adipose-specific protein, adiponectin in obesity. *Biochem Biophys Res Commun*, 2;257(1),79-83
58. Hu, FB., Meigs, JB and all. (2004). Inflammatory markers and risk of developing type 2 diabetes in women. *Diabetes, March*, 53,693-700

59. American Diabetes Association. (2004). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 27(1)
60. Chobanian, AV., Bakris, GL., Black, HR and all. (2003). National heart, lung and blood institute joint national committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure; national high blood pressure education program coordinating committee. The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure: the JNC 7 report. *JAMA*, 289, 2560-2572
61. Pearson, AT., Blair, SN and all. (2002). AHA guidelines for primary prevention of cardiovascular disease and stroke: 2002 update. *Circulation*, 106,388-391
62. Pearson, TA., Mensah, GA and all. (2003). Markers of inflammation and cardiovascular disease. *Circulation*, 107,499-511
63. Ridker, PM., Buring, JE and all. (2003). C-reactive protein, the metabolic syndrome and the risk of incident cardiovascular events: an 8- year follow –up of 14719 initially healthy American women. *Circulation*, 107,391-397
64. Ridker, PM., Wilson, PW., Grundy, SM. (2004). Should c- reactive protein be added to metabolic syndrome and to assessment of global cardiovascular risk?. *Circulation*, 109,2818-2825
65. Zabetian, A., Hadaegh, F., Sarbakhsh, P., Azizi, F. (2009). Weight change and incident metabolic syndrome in Iranian men and women; a 3 year follow- up study. *BMC Public Health*, 9:138
66. Laka, TA., Laaksonen, DE. (2007). Physical activity in prevention and treatment of metabolic syndrome. *Physiol. Nutr. Metab*, 32, 76-88
67. Snijder, MB., Heijden AA and all. (2007). Is higher dairy consumption associated with lower body weight and fewer metabolic disturbances? The hoorn study. *Am J Clin Nutr* 85,989-95
68. Çelik, C., Özdemir, B. (2010). Esansiyel Hipertansiyonda Psikolojik Etmenler, Psikiyatride güncel yaklaşımlar. *Current Approaches In Psychiatry* 2(1),52-65
69. Siegman, AW., Smith, TW. (1994). *Anger, hostility and the heart*. Lawrence Erlbaum Associates. 365 Broadway Hillsdale, New Jersey 07642
70. Soykan Ç. (2003). Öfke ve öfke yönetimi. *Kriz dergisi* 11(2)19-27

71. Çelik, C., Özdemir, B., Çaycı, T., Aparcı, M., Özmenler, KN., Özgen, F ve diğerleri. (2009). Esansiyel hipertansiyonda öfke düzeyi ve öfke ifade tarzı. *Gülhane Tıp Dergisi* , 51,158-161.
72. Kökdemir, H. (2004). Öfke ve öfke kontrolü. *Pivolka*, 3(12), 7-10.
73. Ruh sağlığı. Erişim: 16 Kasım 2009  
[http://www.saglik.tr.net/ruh\\_sagligi\\_ofke.shtml](http://www.saglik.tr.net/ruh_sagligi_ofke.shtml)
74. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)- Short and Long Forms, November 2005
75. Spilberger, CD., Johnson, EH., Russel, FS., Crane, RS., Jacobs, GA., Worden, TJ. (1985). The expwerience and expression of anger: Connstruction and validation of an Angert Expression Scale (s.5-30). M A. Chesney and R H.Roseman (Ed).Anger and Hostility in Cardiovascular and Behavioral Disorders. New York: Hemshire/Megraw-Hill.
76. Türk Kardiyoloji Derneği Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip Kılavuzu. Erişim: 13 Ekim 2009. <http://www.tkd.org.tr/kilavuz/k03.htm>
77. Ozsahin, AK., Gokcel, A., Sezgin, N., Akbaba, M., Guvener, N., Ozisik, L., Karademir, BM. (2004). Prevalence of the metabolic syndrome in a Turkish adult population. *Diabetes Nutr Metab*, 17(4),230-4
78. Ramachandran, A., Snehalatha, C., Satyavani, K., Sivasankari, S., Vijay, V. (2003). Metabolic syndrome in urban Asian Indian adults-a population study using modified ATP III criteria. *Diabetes Res Clin Pract*, 60(3),199-204
79. Azizi, F., Salehi, P., Etemadi, A., Zahedi-Asl, S. (2003). Prevalence of metabolic syndrome in an urban population: Tehran Lipid and Glucose Study. *Diabetes Res Clin Pract*, 61(1),29-37.
80. Miccoli, R., Bianchi, C., Odoguardi, L., Penno, G., Caricato, F., Giovannitti, MG., Pucci, L., Del Prato, S. (2005). Prevalence of the metabolic syndrome among Italian adults according to ATP III definition. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 15(4),250-4
81. Rguibi, M., Belahsen, R. (2004). Metabolic syndrome among Moroccan Sahraoui adult Women. *Am J Hum Biol*, 16(5),598-601.
82. Lee, WY., Park, JS., Noh, SY., Rhee, EJ., Kim, SW., Zimmet, PZ.(2004). Prevalence of the metabolic syndrome among 40,698 Korean metropolitan subjects. *Diabetes Res Clin Pract*, 65(2),143-9.

83. Kwaśniewska, M., Kaleta, D., Dzionkowska-Zaborszczyk, E., Drygas, W. (2009). Healthy behaviours, lifestyle patterns and sociodemographic determinants of the metabolic syndrome. *Cent Eur J Public Health*, 17(1),14-9
84. Tanyolaç, S., Sertkaya Cikim, A., Doğan Azezli, A., Orhan, Y. (2008). Correlation between educational status and cardiovascular risk factors in an overweight and obese Turkish female population. *Anadolu Kardiyol Derg*, 8(5),336-41
85. Fett, CA., Fett, WC., Marchini, JS., Ribeiro, RP. (2010). Lifestyle and risk factors associated to body fat increase in women. *Cien Saude Colet*, 15(1),131-40.
86. Janssen, I., Katzmarzyk, PT., Ross, R. (2002). Body Mass Index, Waist Circumference and Health Risk. *Arch Intern Med*, 14(162), 2074-2078
87. Ma, G., Luan, D., Li, Y., Liu, A., Hu, X., Cui, Z., Zhai, F., Yang, X. (2008). Physical activity level and its association with metabolic syndrome among an employed population in china. *Obesity reviews*, 9(suppl.1), 113-118
88. Thompson, PD., Buchner, D., Pina, IL., Baladry, GJ and all. (2003). Exercise and Physical Activity in the Prevention and Treatment of Atherosclerotic Cardiovascular Disease. *Circulation*, 107,3109-3116.
89. Onat, A. Fiziksel Etkinlik, Metabolik Bozukluklardan Koruma ve Koroner Mortalite. Bölüm 13 TEKHARF Fizik Aktivite. Erişim: 16 Eylül 2009 <http://tekharf.org/images/2009/bolum14.pdf>
90. Sönmez, K., Pala, S., Mutlu, B., İzgi, A., Bakal, RB., İncedere, O., Özden, K., Doğan, Y., Turan, F. (2004). Koroner arter hastalığı bulunan olgularda risk faktörlerinin erkek ve kadınlarda sosyoekonomik duruma göre dağılımı. *Anadolu Kardiyol Derg*, 4:301-5
91. By Matthews, Karen A.; Räikkönen, Katri; Gallo, Linda; Kuller, Lewis H. (2008). Association between socioeconomic status and metabolic syndrome in women: Testing the reserve capacity model. *Health Psychology*, 27(5), 576-583.
92. Park, YW., Zhu, S., Palaniappan, L., Heshka, S., Carnethon, MR., Heymsfield, SB. (2003). Prevalance and Associated Risk Factor Findings in the Population From the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Intern Med*, 24(163), 427-435

93. Onat A. Türk Erişkinlerinde Sigara İçimi: Eğilimler ve Kardiyometabolik etkileri. Bölüm 6, TEKHARF Sigara. 16 Eylül 2009  
<http://tekharf.org/images/2009/bolum6.pdf>
94. Buğdaycı, G., Serin, E. (2005). Asimetrik Dimetilarginin (ADMA). *Düzce Tıp Fakültesi Dergisi*, 2,36-41
95. Mousavi, E., Gharipour, M., Tavassoli, A., Sadri, GH., Sarrafzadegan, N. (2009). Multiparity and risk of metabolic syndrome: Isfahan Healthy Heart Program. *Metab Syndr Relat Disord*, 7(6),519-24
96. Aram, V., Chobanian, GL., Bakris, HR., Black, WC., Cushman, LA., Green, JL., Izzo, JDW., Jones, BJ., Materson, Suzanne Oparil, Jackson T. Wright, Jr, Edward J. Roccella, and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. (2003) Seventh Report Of The Joint National Committee On Prevention, Detection, Evaluation, And Treatment Of High Blood Pressure. *Hypertension*, 42:1206–1252.
97. Azadbakht, L., Mirmiran, P., Esmailzadeh, A., Azizi, T., Azizi, F. (2005). Beneficial effects of a Dietary Approaches to Stop Hypertension eating plan on features of the metabolic syndrome. *Diabetes Care*, 28,2823-31.
98. Panagiotakos, DB., Polychronopoulos, E. (2005). The role of Mediterranean diet in the epidemiology of metabolic syndrome; converting epidemiology to clinical practice. *Lipids Health Dis*, 4 (1),7.
99. Henry, JP. (1988). Stres, salt and hypertension. *Soc Sci Med*, 26(3),293-302
100. Vitaliano, PP., Russo, J., Niaura, R. (1995). Plasma lipids and their relationships with psychosocial factors in older adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*, 50(1),18-24
101. Henry, JP., Stephens, PM. (1988). Psychosocial stres induces high blood pressure in a population of mammals on a low-salt diet. *J Hypertens*, 6(2),139-44
102. Vitailano, PP., Scanlan, JM., Krenz, C., Fujimoto, W. (1996). Insulin and Glucose: Relationships with Hassles, Anger and Hostility in Nondiabetic Older Adults. *Psychosomatic Medicine*, 58,489-499
103. Altekin, E., Uysal, S., Topkaya, ŞÖ., Cimilli, C. (2006). Diyabet hastalarında Depresyon ve Öfke yönetiminin Leptin Düzeyleri ve Glisemik Kontrol ile ilişkisi. *Türk Klinik Biyokimya Derg*, 4(2), 83-87



104. Mercanlıgil, MS. (2008). Şişmanlık, T.C. Sağlık Bakanlığı *Obesite bilgi serisi D1*,Yayın No: 729
105. Samur, G., Yıldız, E. (2008). Obezite ve Kardiyovaskülerhastalıklar/ Hipertansiyon, T.C. Sağlık Bakanlığı *Obesite bilgi serisi D6*,Yayın No: 729
106. Yıldız, E. (2008). Obezite ve Tip 2 Diyabet, T.C. Sağlık Bakanlığı *Obesite bilgi serisi D9*,Yayın No: 729
107. Korkmaz, A., Topal, T. (2006). Modern Yaşam Tarzı ve Yeni Hastalıklar: Metabolik Sendrom Örneği. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 5(4)
108. Akyol, A., Bilgiç, P., Ersoy, G. (2008). Fiziksel Aktivite, beslenme ve Sağlıklı Yaşam. T.C. Sağlık Bakanlığı *Obesite bilgi serisi D5*,Yayın No: 729

**EKLER****EK.1: Anket Formu**

**EK.1: Anket Formu****20 YAŞ ÜSTÜ KADINLARDA METABOLİK SENDROM SIKLIĞI VE ÖFKE DURUMU İLE İLİŞKİSİNİ SAPTAMA ANKETİ****Anket sıra no:****Tarih:****Küme no ve adı:****KİŞİSEL BİLGİLER****Adı- soyadı:****Doğum tarihi:****Tlf:****Eğitim durumu:**

- 1)Okur-yazar değil                      2)Okur-yazar                      3)İlkokul mezunu  
4) Ortaokul mezunu                      5)Lise mezunu                      6) Yüksek okul veya üniversite

**Medeni durumu:** 1) Evli 2) Bekar 3) Eşi ölmüş 4) Eşinden ayrı, boşanmış veya dul**Mesleği:** 1) Ev hanımı 2) İşçi 3) Büro işleri(memur) 4)Öğrenci

5)Çiftçilik, hayvancılık 6) Mevsimlik işçi 7) Esnaf

8)Serbest 9)Diğer.....

**Aile tipi:** 1) Çekirdek 2) Geniş**Hanede yaşayan toplam kişi sayısı:**.....**Evinize giren ortalama aylık gelir:**.....YTL**Sağlık güvencesi:**

- 1) SSK 2) Bağkur 3) Emekli sandığı 4)Yeşil kart 5) Özel 6)Yok

**Evliliğiniz veya evlilik geçirdiyseniz:** Kaç Gebelik..... Kaç doğum..... Kaç

düşük..... Kaç küretaj.....Ölen çocuk sayısı: Ölü doğum sayısı:.....

**Gebelik geçirdiyseniz, sizde gebelik şekeri çıktı mı?**

- 1)Evet (gebelik) 2) Hayır .... 3) Gebelik geçirmedi

**Şu anda aldığınız tedavi var mı?(birden fazla şık işaretleyebilirsiniz):**

Şeker düşürücü hap :.....

Tansiyon ilacı :.....

Kolesterol ilacı :.....

Hormon tedavisi :.....

İnsülin

Diyet

Diğer : (açıklayınız).....

Şu anda aldığım herhangi bir tedavi yok

**Son bir yıl içinde aşağıdaki rahatsızlıklardan sizde oldu mu?**

Hipertansiyon	Evet(1)	Hayır(2)
Kolestrol yüksekliği	Evet(1)	Hayır(2)
Şeker yüksekliği	Evet(1)	Hayır(2)
Kalp krizi	Evet(1)	Hayır(2)
Göğüs ağrısı	Evet(1)	Hayır(2)
Kalp yetmezliği	Evet(1)	Hayır(2)

**1. Aile öyküsü:**

Yüksek tansiyon	Evet(1)	Hayır(2)
Tip 2 Diabet	Evet(1)	Hayır(2)
Kardiyovasküler hastalık	Evet(1)	Hayır(2)

## B. FİZİK AKTİVİTE:

Sorular son 7 gün içerisinde fiziksel olarak harcanan zamanla ilgili olarak sorulacaktır. Lütfen yaptığınız aktiviteleri düşünün; işte, evde, bir yerden bir yere giderken, boş zamanlarınızda yaptığınız spor, egzersiz veya eğlence aktiviteleri.

Son 7 günde yaptığınız şiddetli aktiviteleri düşünün. Şiddetli fiziksel aktiviteler zor fiziksel efor yapıldığını ve nefes almanın normalden çok daha fazla olduğu aktiviteleri ifade eder. Sadece herhangi bir zamanda en az 10 dakika yaptığınız bu aktiviteleri düşünün.

1. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün ağır yük kaldırma, taşıma, bahçe belleme, kazma, koşma, merdiven çıkma, yokuş yukarı hızlı yürüme, ip atlama, hızlı yüzme, aerobik, basketbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli fiziksel aktivitelerden yaptınız?

Haftada \_\_\_ gün

Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. → ( 3.soruya gidin.)

2. Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Orta dereceli aktivite orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün.

3. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün hafif yük taşıma, ağır temizlik (cam, yer, halı silme), çalı süpürge ile ev avlu merdiven temizliği, yüzme, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans veya masa tenisi gibi orta dereceli fiziksel aktivitelerden yaptınız? Yürüme hariç.

Haftada \_\_\_ gün

Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (5.soruya gidin.)

4. Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

5. Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

Haftada \_\_\_ gün

Yürümedim. → (7.soruya gidin.)

6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

Son soru, geçen 7 günde hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7. Geçen 7 gün içerisinde, günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

### C. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

#### Evde yemek yaparken çoğunlukla ne çeşit yağ kullanırsınız?

bitkisel sıvı yağ

margarin

tereyağ ve ya kaymak

iç yağı,

hiç yağ kullanmam

bilmiyorum

hepsinden aynı oranda karışık

genellikle yemek yapmam

#### Eğer süt içiyorsanız çoğunlukla nasıl süt içersiniz?

1-tam süt (yağlı inek sütü)

2-az yağlı süt (yarım yağlı, kaymağı alınmış)

3- yağsız süt

4- Süt içmem

#### Bir günde kaç bardak çay ya da kahve içersiniz?

Çay ..... çay bardağı

Çay ..... fincanı/kupa

Kahve ..... türk kahvesi fincanı

Kahve ..... fincanı/kupa

Hiç içmem

#### Bir fincan çay ya da kahveye kaç kesme şeker ya da kaç çay kaşığı toz şeker koyarsınız?

Çay fincanına ..... kesme şeker ya da çay kaşığı toz şeker

Kahve fincanına ..... kesme şeker ya da çay kaşığı toz şeker

Hiç şeker kullanmam

#### Bir günde genellikle kaç dilim ekmek yersiniz?

Çavdar ekmeği..... dilim

Beyaz ekmeği.....dilim

Kepek ekmeği.....dilim

Pide.....(tüm, yarım, 1/4,vs belirtiniz)

**2. beslenme:**

	evet	hayır
hiç et yemem	1	2
kırmızı et yerken etin görünen yağını ayırıyorum	1	2
tavuk yerken derisini yemem	1	2
beyaz eti kırmızı etten daha çok yerim	1	2
genellikle az yağlı peynir tüketirim	1	2
evde sıvı yağı katı yağdan daha çok tüketirim	1	2

**3. Geçtiğimiz hafta aşağıda sayacağım yiyecek ve içecekleri ne sıklıkta tükettiniz?**

	Hiç	1-2 kere	3-5 kere	6-7 kere
Haşlanmış patates	1	2	3	4
Kızarmış patates	1	2	3	4
Pilav/makarna	1	2	3	4
Mısır gevreği/yulaf gevreği	1	2	3	4
Peynir	1	2	3	4
Tavuk	1	2	3	4
Balık	1	2	3	4
Et	1	2	3	4
Et ürünü (sosis, sucuk vs)	1	2	3	4
Taze sebze	1	2	3	4
Kuru baklagil (nohut, fasulye)	1	2	3	4
Taze meyve	1	2	3	4
Kurutulmuş meyve	1	2	3	4
Şekerli hamur işi (kek, kurabiye)	1	2	3	4
Tatlı (şeker, çikolata)	1	2	3	4
Meyve suları	1	2	3	4
Yumurta	1	2	3	4

**Yemek masaya geldiğinde tabağınıza tuz koyar mısınız?**

- Hiçbir zaman koymam
- Yemek yeterince tuzlu değilse koyarım
- Nerdeyse her zaman hiç yemeği tatmadan tuz koyarım

**Son bir yıl içinde sağlık sorunları nedeniyle diyetinizi ya da yeme alışkanlıklarınızı değiştirdiniz mi?**

	Evet	Hayır
1)Daha az yağlı yemeye başladım	1	2
2)Yediğim yağın cinsini değiştirdim	1	2
3)Daha fazla sebze yemeye başladım	1	2
4)Daha az şeker tüketmeye başladım	1	2
5 )Daha az tuz tüketmeye başladım	1	2
6)Kilo vermek için diyet yaptım	1	2
7)Daha az alkol tüketmeye başladım	1	2
8)Daha fazla egzersiz yapmaya başladım	1	2



**D. ALIŞKANLIKLAR:****SİGARA:**

**Şimdiye kadar 6 ay ve daha uzun süre, günde en az bir tane olmak üzere sigara içtiniz mi?**

- 1) evet 2) hayır (28. soruya geçiniz)

**Halen sigara içiyormusunuz?**

Evet, hergün günde en az bir tane veya daha fazla içiyorum

Hergün olmamakla birlikte arasıra içiyorum

İçmiyorum

**İçiyorsanız günde veya haftada ortalama olarak ne kadar sigara içiyorsunuz?**

Günde.....adet

hergün içmiyorsanız

Haftada.....adet

**Ne kadar süredir sigara içiyorsunuz?(ay veya yıl olarak).....****Sigara içmiyorsanız:**

Evinizde sigara kullanan var mı? 1)Evet 2) Hayır

Evinizde ne kadar sıklıkta sigara içiliyor? Günde.....saat

Eşiniz sigara içiyor mu? 1) Evet (.....adet/günde) 2) Hayır

**Sigarayı bırakmak istiyormusunuz?**

1. Hayır
2. Evet
3. Emin değilim
4. Şu anda içmiyorum

**Hiç ciddi bir şekilde sigarayı bırakmayı denediniz mi? ( 1 günden az olanlar dahil değil) Eğer denedinizse en son ne zaman denediniz?**

1. Son bir ay içinde denedim
2. Son 1 ay 6 ay arasında denedim
3. 6 ay- 1 yıl önce denedim
4. Hiç denemedim

**Sigaranın sağlığınıza verdiği zarar, sizi ne kadar düşündürüyor?**

1. Çok düşündürüyor
2. Biraz düşündürüyor
3. Çok az düşündürüyor
4. Hiç düşündürmüyor

**ALKOL:****4. Son bir yıl içinde hiç alkollü içecek içtiniz mi? (bira, şarap,rakı, vs)**

1-Evet 2-Hayır

Boy:.....	Kilo:.....	Bel çevresi(cm):.....
<b>Kan basıncı:</b>		
İlk ölçüm: .....	mmHg	Glukoz (AKŞ):.....mg/dl
İkinci ölçüm: .....	mmHg	HDL-K:.....mg/dl
		Trigliserid:.....

## 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 kızarım	1 2 3 4
5. Yaptığım iyi bir işten sonra takdir edilmemek canımı sıkır	1 2 3 4
6. Öfkelenince kontrolümü kaybederim	1 2 3 4
7. Öfkeli olduğumda ağzıma geleni söylerim	1 2 3 4
8. Başkalarının önünde eleştirilmek beni çok hiddetlendirir	1 2 3 4
9. Engellendiğimde içimden birilerine vurmaya gelir	1 2 3 4
10. Yaptığım iyi bir iş kötü değerlendirildiğinde çılgına dönerim	1 2 3 4

### Öfkeli olduğumda 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

### Öfkeli olduğumda 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

### Öfkeli olduğumda veya kızdığım

21. davranışlarımı kontrol ederim	1 2 3 4
22. başkalarıyla tartışırım	1 2 3 4
23. içimde 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

### Öfkeli olduğumda 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

### Öfkeli olduğumda veya kızdığım

31. içimden insanların fark ettiğinden daha fazla sinirlenirim	1 2 3 4
32. sınırlarıma hakim olmam	1 2 3 4
33. beni sınırlandırene, ne hissettiğimi söylerim	1 2 3 4
34. kızgınlık duygularımı kontrol ederim	1 2 3 4

Bize yardımcı olduğunuz için teşekkürler

## **ÖZGEÇMİŞ**

1967 Malatya doğumluyum. Evli ve iki çocuk annesiyim. 1992 Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi mezunuyum. Mecburi hizmetimi, Şanlıurfa AÇS-AP Merkezinde Doktor olarak yaptım. Daha sonra Malatya'da AÇS-AP Merkezi, Mücelli Sağlık Ocağı, Turgut Özal Tıp Merkezi Aile Planlaması Ünitesinde ve Sağlık Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Şubesinde Doktor olarak görev yaptım. Halen Ankara Çankaya Öveçler Sağlık Ocağında görev yapmaktayım.