

Güneydoğu Anadolu Bölgesi birinci basamak sağlık çalışanlarında metabolik sendrom sıklığı ve farkındalığı

The prevalence and level of awareness for metabolic syndrome among primary health care professionals in the Southeastern Anatolia

Tahsin Çelepkolu¹, Pakize Gamze Erten Bucaktepe¹, Hatice Yüksel², Yılmaz Palancı³, Sercan Bulut Çelik⁴, Hüseyin Can⁵, Ahmet Yılmaz², Veysel Kars¹, Gökhan Usman⁶, Necmi Arslan¹, Arzu Evliyaoglu Taşkesen⁷, İlknur Aslan⁸, Özgür Erdem⁹, Ata Akıl¹⁰, Erkan Kıbrıslı¹, Bayram Başdemir³, Hamza Aslanhan¹, Mehmet Halis Tanrıverdi¹

- 1) Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Diyarbakır
- 2) Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, Diyarbakır
- 3) Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Diyarbakır
- 4) Merkez 11 Nolu ASM, Batman
- 5) Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, İzmir
- 6) Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Adıyaman
- 7) Yenişehir 7 Nolu ASM, Diyarbakır
- 8) Çınar Devlet Hastanesi, Diyarbakır
- 9) Yenişehir 5 Nolu ASM, Diyarbakır
- 10) Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

Çelepkolu T ve ark. | Güneydoğu Anadolu Bölgesi birinci basamak sağlık çalışanlarında metabolik sendrom sıklığı ve farkındalığı

Özet

Amaç: Metabolik sendrom (MetS) etyopatogenezi tam olarak bilinmeyen, diabetes mellitus ve kardiyovasküler hastalıklar için bir risk faktörleri topluluğu ve modern çağın önemli bir sağlık sorunudur. Bu çalışmada amacımız; çok sık görülen ve çok önemli sonuçları olan bu sendromun birinci basamak sağlık çalışanlarında sıklığını ve farkındalığını belirleyerek toplumdaki metabolik sendromlu kişileri daha erken tanımak ve bu kişilere yaklaşım stratejileri geliştirmektir.

Yöntem: Kesitsel tanımlayıcı tipte olan çalışma ülkemizin Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki sekiz il merkezindeki birinci basamak sağlık çalışanlarını kapsamaktadır. Aydınlatılmış onamları alınan katılımcılarda International Diabetes Federation (IDF) 2006 kriterlerine göre MetS taraması yapıldı ve farkındalık anketi uygulandı. İstatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 21.0 programı (SPSS, Chicago, IL, USA, sürüm 21.0) kullanıldı.

Bulgular: Toplam 493 katılımcının 304'ü (%61,7) kadın, 189'u (%38,3) erkek olup yaş ortalaması $34,60 \pm 8,57$ yıl idi. Araştırmaya katılan 493 kişiden 390'ı MetS taraması için serum örneği verdi. Birinci basamak sağlık çalışanlarından 173'ü (%35,2) beden kitle indekslerini (BKİ) bilmediklerini, 115'i (%23,3) MetS kriterlerinden olan bel çevresi ölçümünü hayatlarının hiçbir döneminde yapmadıklarını belirtti. Çalışmamıza katılan 196 hekimin 92'si (%46,9) MetS konusunda mezuniyet sonrası eğitim almadıklarını, 168'i (%85,7) insülin direnci hesaplamasında kullanılan HOMA-IR (Homeostatic Model Assessment - Insulin Resistance) formülünü bilmediklerini belirtti. MetS taraması yapılan 390 kişiden 76 kişide (%19,5) MetS saptandı. MetS prevalansı, kadınlarda %8,7 iken erkeklerde %39,4 olarak saptandı. MetS saptananların yaş ortalaması $40,28 \pm 8,75$ yıl (kadınlarda $35,60 \pm 1,67$, erkeklerde $42,20 \pm 1,15$) idi. MetS'in erkeklerde kadınlara oranla yaklaşık dört kat fazla olduğu (OR: 3,86 ve $p < 0,001$) saptandı, BKİ 30 sınır değeri alındığında MetS, BKİ 30'un üstü olanlarda üç kat fazla olduğu (OR: 3,00 ve $p = 0,007$) saptandı.

Sonuç: Birinci basamak sağlık çalışanlarında MetS farkındalığını arttırmak gereklidir. Aile sağlığı merkezine başvuran kişilere başvuru sebebi ne olursa olsun MetS ve obezite konularında bilgi verilmeli, gerekli tetkikleri yapılmalı ve gerek duyulursa tedavi edilmelidir. Bölgemizde ve tüm Türkiye'de eğitim programlarının artırılması veya Sağlık Bakanlığı tarafından düzenlenen eğitimlere katılımın artırılması MetS konusunda farkındalığı artıracaktır.

Anahtar sözcükler: Metabolik sendrom, Birinci basamak sağlık hizmeti, sağlık çalışanı, prevalans, farkındalık

Summary

Aim: Metabolic syndrome (MetS) is an important health problem of the modern age. It is a group of risk factors for diabetes mellitus and cardiovascular disease with unclear etiopathogenesis. Our aim in this study is to find the frequency and awareness level of metabolic syndrome in primary health care professionals in order to achieve success in early diagnosis and management.

Methods: This cross-sectional descriptive study was carried out in primary health care professionals in eight city centers of Southeastern Anatolia. All participants gave written consent. They were examined for MetS using 2006 criteria of International Diabetes Federation (IDF) and they completed a questionnaire for awareness. SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 21.0 software (SPSS, Chicago, IL, USA, version 21.0) was used for statistical analysis.

Results: Of 493 participants, 304 (%61.7) were women and 189 (%38.3) were men and the mean age was 34.60 ± 8.57 years. Of participants, 390 gave serum samples, 173 (%35.2) stated that they did not know their body mass indexes (BMI), 115 (%23.3) declared that they have never measured their waist circumference, 92 (%46.9) of 196 physicians stated that they have no post-graduate training about MetS, 168 (%85.7) stated that they do not know the formula of HOMA-IR (Homeostatic Model Assessment - Insulin Resistance). MetS was detected in 76 (%19.5) out of 390 participants. The prevalence of metabolic syndrome was %39,4 in men while it was %8.7 in women. The mean age of participants with MetS was 40.28 ± 8.70 years (35.60 ± 1.67 in women, 42.20 ± 1.15 in men). MetS was found to be four-times more common in men than in women (OR=3.86 and $p < 0.001$). Depending on BMI value of > 30 , MetS was found to be three-times more common in those with BMI value of > 30 (OR=3.00 and $p = 0.007$).

Conclusion: The level of awareness for MetS among primary health care professionals should be improved. Every individual should be informed, examined and managed for MetS and obesity in primary care. Health Ministry, increasing the training program in our region and across Turkey or increasing the participation in training program organized by the Ministry will raise awareness about the metabolic syndrome.

Key words: Metabolic syndrome, Primary health care professionals, prevalence, awareness

Giriş

Metabolik sendrom (MetS), etyopatogenezi tam olarak bilinmeyen, diabetes mellitus ve kardiyovasküler hastalıklar için bir risk faktörleri topluluğudur ve modern çağın önemli bir sağlık problemidir. Bu sendrom abdominal obezite, hipertansiyon, dislipidemi, hiperglisemi, protrombotik ve proinflatuar durumları bünyesinde taşır.^[1,2] Fiziksel inaktivite ile beraber dengesiz beslenme, MetS oluşumuna katkıda bulunurken genetik yatkınlığa ek olarak obezite ve insülin rezistansı ana patojenik faktörlerdir.^[3] Özellikle ölüm nedenleri arasında kardiyovasküler sebeplerin ilk sırada olmasının yanı sıra diabetes mellitus ve obezite sıklığının tüm dünyada giderek artması son zamanlarda MetS'nin ne kadar önemli bir sağlık sorunu olduğunu açıklamaktadır. Bu kadar sık ve önemli bir sorun olan MetS'nin genel toplumda farkındalığı az olarak raporlanmıştır.^[4,5]

Obezite, özellikle abdominal obezite insülinin periferik glukoz ve yağ asidi kullanımını üzerindeki etkisine karşı gelişen bir direnç ile ilişkilidir ki; bu da sıklıkla tip 2 diyabete yol açan bir durumdur.^[6] Obezitenin Tip 2 Diyabet hastalığı için temel risk faktörü olduğuna ve vücut ağırlığındaki bir kilogramlık bir artışın diyabet sıklığını %5 arttırdığına dikkat çekilmektedir.^[7] Bu ilişki MetS riskini de beraberinde getirmektedir. MetS daha çok erişkinlerin sorunu olarak bilinirken son yıllarda çocukluk, özellikle de adolesan döneminde önemli bir toplumsal sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.^[8-10] Bu durumun beslenme ile yakından ilişkili olduğu belirtilmektedir ve ilerleyen yaşla birlikte, MetS sıklığı da artmaktadır.^[11] Tip 2 diabetes mellitus ve kardiyovasküler hastalıklar için metabolik risk faktörlerinin birlikteliği (abdominal obezite, hiperglisemi, dislipidemi ve hipertansiyon) “metabolik sendrom” varlığını akla getirmiştir.

Metabolik sendromun tanı kriterleri için, Dünya Sağlık Örgütü (WHO, World Health Organization), NCEP/ATP III (National Cholesterol Education Program / Adult Treatment Panel III), IDF (International Diabetes Federation) ve TEMD (Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği) küçük farklarla beraber aynı parametrelerden bahsetmiştir. Dünyada ve ülkemizde erişkin bireylerin üçte birinde metabolik sendrom bulunması ve yaşla görülme sıklığının artması, morbidite ve mortalite artışına neden olması

metabolik sendromu giderek büyüyen bir toplumsal sağlık sorunu haline getirmiştir.

Metabolik sendromun sıklığı, ülkeden ülkeye değişkenlik göstermekle beraber ilerleyen yaş ve kilo alımıyla artmaktadır. ABD'de 20 yaş üzeri erişkinlerde MetS prevalansı %27 bulunmuş, insidansın kadınlarda daha fazla olmak üzere arttığı saptanmıştır.^[12] Ülkemizde ise yetişkinlerde MetS ve obezite çok yüksek oranlarda görülmektedir.^[13,14] TEKHARF (Türk Erişkinleri Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Sıklığı Taraması) çalışmasına göre 2000 yılı itibarıyla 30 yaş ve üzerindeki 9,2 milyon kişide MetS mevcuttur. Ülkemizde 2004 yılında yapılan Türkiye Metabolik Sendrom Araştırması (METSAR) sonuçlarına göre 20 yaş üzeri erişkinlerde MetS sıklığı %35 olarak saptanmıştır. Bu çalışmada bel çevresi kadınlarda 88 cm, erkeklerde 102 cm alınmıştır. IDF (International Diabetes Federation)'nin önerdiği kadınlarda 80 cm, erkeklerde 94 cm sınırları alındığında ve bu çalışmadan yaklaşık 11 yıl geçtiği düşünülürse MetS'nin giderek arttığı ve yeni rakamların daha yüksek olduğu aşıkardır.

Bu çalışmada amacımız; çok sık görülen ve çok önemli sonuçları olan günümüzün en önemli toplumsal sağlık sorunlarından MetS'nin, birinci basamak sağlık kuruluşları olan Aile Sağlığı Merkezleri (ASM) ve Toplum Sağlığı Merkezleri (TSM)'ndeki sağlık çalışanlarında sıklığını ve farkındalığını belirleyerek toplumu sağlık yönünden çoğunlukla karşılama potansiyeli olan bu populasyonda farkındalığı artırmak ve indirekt olarak da toplumdaki MetS'li kişileri daha erken tanımak ve bu kişilere yaklaşım stratejileri geliştirmektir. Bununla beraber, MetS'nin erken tanınip hemen önlem alınması da koruyucu hekimlik açısından çok önemli olması dolayısıyla, bölgemizdeki birinci basamak sağlık personelinin bu konudaki profilini çıkarmak da mümkün olacaktır. Ayrıca bu çalışma ile MetS ve abdominal obezite gibi konularda sağlık çalışanlarına ve topluma verilecek eğitimler hazırlamayı ve güncel bilgiler ışığında yeni çalışmalar yapmayı da amaçlıyoruz.

Gereç ve Yöntem

Çalışmanın Tipi ve Tasarımı

Çalışmamız kesitsel tanımlayıcı tipte bir araş-

tırma olup evrenini, ülkemizin Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki sekiz il ve bağlı ilçe merkezlerine bağlı birinci basamakta çalışan sağlık çalışanları oluşturmaktaydı. Örneklem sayısı Epi Info 2000 paket programı kullanılarak 573 olarak saptandı.

Çalışmaya, rastgele örneklem metodu ile seçilmiş, imzalı onam veren 18-65 yaş aralığında, çalışmada kullanılacak veri formunu doldurabilecek birinci basamak sağlık çalışanları çalışmaya dahil edildi. Veri formu sorularını anlamaya ve cevap vermeye engel olacak düzeyde kognitif bozukluğu olan ve 18 yaşından küçük kişiler çalışma dışı bırakıldı. Araştırma verileri 1 Mart 2014 ile 1 Eylül 2014 tarihleri arasında toplandı.

Toplam 573 sağlık çalışanına ulaşılması hedeflendi. Araştırma, aydınlatılmış onamları alınan katılımcılara MetS taraması yapılması ve farkındalık soruları içeren veri formu uygulanması suretiyle yapıldı. Her ildeki örneklem sayısı ise ulaşılması

gereken toplam sayı göz önünde bulundurularak o ildeki çalışan sayısının toplam çalışan sayısına oranı temel alınarak saptandı. Çalışmaya alınan illerimiz Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt ve Şanlıurfa olarak belirlendi. (Şekil 1)

Türkiye'nin coğrafi bölge olarak Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan Şırnak ilimiz özel ve zor coğrafi konumu nedeniyle çalışmamıza alınmadı. Adı geçen illerde hedeflenen sayı kadar birinci basamak sağlık personeline ulaşıp IDF 2006^[6] kriterlerine göre MetS taraması yapıldı. Yukarıda ismi geçen sekiz ilde çalışmaya alınan katılımcıların ölçümleri; o il için araştırmacı tarafından ancak aynı cihazlarla ölçüm ve kan /serum numuneleri alınmak suretiyle yapıldı. Veri formları yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulandı.

Veri Formu ve Ölçümler

MetS taraması yapılan katılımcılara demografik bilgileri ve MetS ile ilgili bilgi, tutum ve farkındalık



Şekil 1. Güneydoğu Anadolu Bölgesi (Çalışmamıza Şırnak dahil edilmemiştir.)



Tablo 1. Katılımcıların cinsiyet ve meslek dağılımı

	Hekim / n (%)	Hekim dışı / n (%)	Toplam / n (%)
Kadın	44 (14,5)	260 (47,2)	304 (61,7)
Erkek	152 (25,3)	37 (13,6)	189 (38,3)
Toplam	196 (39,8)	297 (60,8)	493 (100)

soruları içeren hekimler için 24 diğer sağlık personeli için 14 soruluk veri formu uygulandı. Kan vermek istemeyen katılımcılara tarama yapılmadı ve sadece MetS farkındalığı için veri formu uygulandı.

Katılımcılara veri formlarından ilk kısmı 16 sorudan oluşan sosyodemografik özellikler, çalışma özellikleri, çalışılan birim, çalıştıkları sağlık birimine başvuranlarda MetS'a yönelik sorgulama yapıp yapmadıkları, MetS kriterlerinden hangilerinin kendilerinde varlığını değerlendirdikleri, BKİ'lerini bilip bilmedikleri soruldu. Katılımcıda MetS tanı

kriterleri sonuçları ve BKİ ölçümleri yapılarak not edildi. Veri formunun ikinci kısmı ise; 10 sorudan oluşan sadece hekim katılımcılara uygulanan MetS farkındalığına ek olarak bilgi düzeyinin sorgulandığı ve çalıştıkları sağlık merkezinde MetS kriterlerini hastalarına uygulayıp uygulamadıklarını içeren kısım idi.

Veri formu katılımcıların öncelikle tüm katılımcılara uygulanan sosyodemografik özelliklerini, mesleki çalışma özelliklerini, MetS hakkında bilgi düzeylerini ölçen sorular ile katılımcıların açlık kan

Tablo 2. Katılımcıların kendileri ile ilgili farkındalık durumları

Soru	Evet (n, %)	Hayır (n, %)	Toplam (n, %)
BKİ'nizi biliyor musunuz?	320 (64,8)	173 (35,2)	493 (100)
Tansiyonunuzu hiç ölçtünüz mü?	486 (98,2)	9 (1,8)	493 (100)
Bel çevrenizi hiç ölçtünüz mü?	378 (76,7)	115 (23,3)	493 (100)
AKŞ'nizi hiç ölçtünüz mü?	448 (90,9)	45 (9,1)	493 (100)
HDL-Kol'ünüzü hiç ölçtünüz mü?	433 (87,8)	60 (12,2)	493 (100)
Serum Trigliserinizi hiç ölçtünüz mü?	422 (85,6)	71 (14,4)	493 (100)

BKİ: Beden kitle indeksi, AKŞ: Açlık kan şekeri

Tablo 3. Hekimlerin MetS ile ilgili farkındalık durumları (n=196)

Soru	Evet her zaman (n, %)	Evet bazen (n, %)	Hayır (n, %)
Size müracaat eden hastalarınızın tansiyonlarını ölçüyor musunuz?	44 (22)	142 (73,3)	10 (4,7)
Size müracaat eden hastalarınızı tartıyor musunuz?	35 (16,8)	147 (75,9)	14 (7,3)
Size müracaat eden hastalarınızın bel çevresini ölçüyor musunuz?	19 (9,4)	128 (64,9)	49 (25,7)
Size müracaat eden hastalarınızın Beden Kitle İndeksini hesaplıyor musunuz?	22 (11)	129 (66,5)	45 (22,5)
Size müracaat eden hastalarınıza MetS ile ilgili risk faktörlerinden bahsediyor musunuz?	85 (43,7)	90 (46,3)	21 (10)
Size müracaat eden hastalarınıza yaşam tarzı değişikliğinden bahsediyor musunuz?	114 (58,9)	70 (35,6)	12 (5,5)

Tablo 4 MetS sıklığı ve bazı demografik özelliklerle ilişkisi

	Metabolik Sen		Toplam	p
	VAR	YOK		
Sayı, n (Yüzde,%)	76 (19,5)	314 (80,5)	390 (100)	
Yaş (Ort±SS)	40,28±8,75	32,95±8,76	36±8,52	<0,001
Kadın	35,60±1,67			
Erkek	42,20±1,15			
Cinsiyet				
Kadın (n,%)	22 (8,7)	231 (91,3)	253 (100)	<0,001
Erkek (n,%)	54 (39,4)	83 (60,6)	137 (100)	
Meslek				
Hekim (n,%)	55 (36,2)	97 (63,8)	152 (100)	<0,001
Diğer (n,%)	21 (8,9)	217 (91,1)	238 (100)	
Sigara				
İçen (n,%)	28 (23,9)	89 (76,1)	117 (100)	0,164
İçmeyen (n,%)	48 (17,6)	225 (82,4)	273	
Alkol				
Kullanan (n,%)	11 (28,9)	27 (71,1)	38 (100)	0,121
Kullanmayan (n,%)	65 (18,5)	287 (81,5)	352 (100)	
Çalışılan yer				
ASM (n,%)	59 (20,7)	249 (79,3)	308 (100)	0,755
TSM (n,%)	17 (19,2)	65 (80,8)	82 (100)	
Kronik Hastalık				
Olan (n,%)	22 (30,4)	48 (69,6)	70 (100)	0,008
Olmayan (n,%)	54 (16,9)	266 (83,1)	320(100)	
Eğitim				
Üniversite (n,%)	68 (21,3)	251 (82,7)	319 (100)	0,002
Lise (n,%)	8 (11,3)	63 (88,7)	71 (100)	

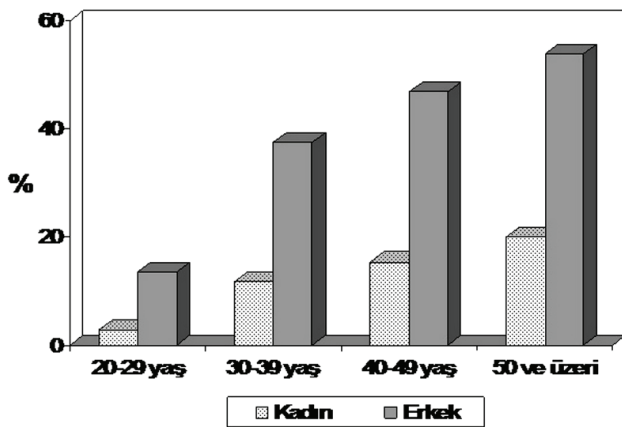
Tablo 4- DEVAM: MetS sıklığı ve bazı demografik özelliklerle ilişkisi

	Metabolik Sen			
Medeni Durum				
Evli (n,%)	67 (23,7)	216 (76,3)	283 (100)	0,001
Bekar (n,%)	9 (8,5)	97 (91,5)	106 (100)	
Dul (n,%)	0 (0)	1(100)	1 (100)	

şekeri (AKŞ), bel çevresi, bel/kalça oranı gibi ölçüme dayanan fizik muayene verilerinin ölçüldüğü anket formları şeklinde hazırlandı. Ayrıca sadece hekimlere uygulanan 10 soruluk MetS kriterleri ile ilgili bilgi düzeyi soruları içeren ikinci bir veri formu uygulandı. Veri formları hazırlanırken pilot deneme ve gerekli revizyonlar yapıldı.

Katılımcıların “kan basıncı” ölçümü için en az beş dakika dinlenme sonrası oturur pozisyonda, civalı sfingmomanometre (ERKA marka yetişkinler için mekanik (aneroid) tansiyon aleti) kullanıldı. Kan basıncı için üç dakika arayla iki kez ölçüm yapıldı ve bu iki ölçümün ortalaması kaydedildi. İkinci kriter olarak “bel çevresi” için; “Hoechstmass 3m otomatik” marka standart mezura ile ayakta ve giysiler sıyırıldıktan sonra çıplak vücut üzerinde anterior superior iliak çıkıntı ve alt kosta arkusun ortasından geçen hattan ölçüm alınıp kaydedildi. Metabolik sendromun diğer kriterleri için ise katılımcılardan “AKŞ”, “HDL-kolesterol” ve “trigliserid” düzeyleri için 12 saatlik açlık sonrası serum örnekleri alındı.

Şekil 2. Cinsiyete ve yaş gruplarına göre MetS sıklığı



Laboratuvar şartlarında -80 derecede muhafaza edildikten sonra her örnek en geç üç ay içinde fakültemizin merkez laboratuvarında çalışıldı. AKŞ, trigliserid ve HDL kolesterol, Abbott C 16000 marka/model cihazında fotometrik olarak ölçüldü.

Etik onay ve idari izin

Çalışmamızın etik kurul onayı, 26.04.2012 tarih 534 sayı ile Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alındı. Ayrıca Türkiye Halk Sağlığı Kurumundan da 14.01.2013 tarih 67350377 sayı ile araştırma izni alındı.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 21.0 programı (SPSS, Chicago, IL, USA, sürüm 21.0) kullanıldı. Verilerin normal dağılıp dağılmadığına Kolmogorov-Smirnov testi ile bakıldı. Parametrik veriler için bağımsız T testi, parametrik olmayan değerler için de Mann Whitney U testi kullanıldı. Katagorik veriler için Ki-Kare testi uygulandı. Multivaryant analizler için Lojistik Regresyon modeli kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, ortalama \pm standart sapma ve sayı-yüzde olarak verildi. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde kabul edildi.

Bulgular

Ulaşılmaması hedeflenen 573 kişiden 516'sına ulaşıldı, 23 katılımcı eksik veri nedeniyle çalışma dışı bırakıldı. Kalan 493 kişi hem sosyodemografik veri formunu hem de farkındalık sorularını içeren veri formunu doldurdu. Bunlardan 390 katılımcı ise bu formlarla beraber MetS taraması için serum örneği verdi.

Verileri tam olan 493 katılımcının 304'ü (%61,7) kadın, 189'u (%38,3) erkek idi. Katılımcıların genel yaş ortalaması 34,60±8,57 yıl (kadınlarda 31,76±0,40, erkeklerde 39,20±0,65) idi. Katılımcıların cinsiyet ve meslek dağılımı **Tablo 1**'de verilmiştir. Hekim dışı sağlık çalışanı grubundaki 297 (%60,8) katılımcının 107'si (%21,7) hemşire, 142'si (%28,8) ebe, 39'u (%7,9) sağlık memuru ve dokuzu (%1,8) laboratuvar teknisyeni idi. Katılımcıların 360'ı evli, 129'u bekar, ikisi de dul idi. Katılımcıların 385'i (%78,1) ASM'de, 108'i (%21,9) ise TSM'de çalışıyordu, Katılımcıların 145'i (%29,4) sigara, 43'ü (%8,7) ise alkol kullanıyordu, 176 (%35,8) katılımcı lise mezunu iken, 317'si (%64,2) ise üniversite mezunu idi.

Çalışmamıza katılan birinci basamak sağlık çalışanlarından 173'ü (%35,2) BKİ (Beden kitle indeksi)'lerini bilmediklerini, 115'inin (%23,3) MetS kriterlerinden olan bel çevrelerini hayatlarının hiçbir döneminde ölçtüklerini, 71'inin (%14,4) de serum HDL-Kolesterollerini hiç ölçtüklerini belirtti. Katılımcıların kendilerinin BKİ'lerini bilip bilmedikleri ve kendilerinde MetS kriterlerini ölçüp ölçmedikleri ile ilgili olan farkındalık sorularına verdikleri cevaplar **Tablo 2**'de gösterilmiştir.

Çalışmamıza katılan hekim sayısı 196 olup (152'si erkek, 44'ü kadın), yaş ortalaması 40,58±8,01 (min: 25; max:60) yıl idi. Hekimlerin 92'si (%46,9) MetS konusunda mezuniyet sonrası yeterli bir eğitim almadıklarını, 168'i (%85,7) de insülin direnci hesaplamasında kullanılan HOMA-IR (Homeostatic

Model Assessment - Insulin Resistance) formülünü bilmediklerini belirttiler. He-kimlere sorulan bazı sorulara verilen cevaplar **Tablo 3**'de gösterilmiştir.

Metabolik sendrom taramasına katılmayı onaylayan ve kriterler için gerekli ölçüm ve kan örneği veren 390 sağlık çalışanından 76'sında (%19,5) MetS saptandı. MetS'lilerin 22'si (%8,7) kadın, 54'ü (%39,4) erkek idi. MetS'lilerde yaş ortalaması 40,28±8,75 yıl (kadınlarda 35,60±1,67, erkeklerde 42,20±1,15) idi. Cinsiyete ve yaş gruplarına göre MetS sıklığı **Şekil 2**'de gösterilmektedir. MetS sıklığı ile ilgili sonuçlar ve bazı demografik özellikler ise **Tablo 4**'de gösterilmektedir.

Çalışmamızda MetS'in erkeklerde kadınlara oranla yaklaşık dört kat fazla olduğu ($p<0.001$) ve BKİ 30'un altı ve üstü alındığında MetS 30'un üstü olanlarda üç kat fazla olduğu ($p=0.007$) saptandı. Anlamlı olan bu iki parametre dışında MetS ile yaş, medeni durum, meslek ve kronik hastalık arasında anlamlı ilişki tespit edilemedi (**Tablo 5**).

Tartışma

Çalışmamızda MetS sıklığı kadınlarda %8,7 erkeklerde %39,4 genelde ise %19,5 saptandı. Çalışmamızda metabolik sendrom sıklığı %19,5 olarak saptanmış olup bu oran birinci basamak sağlık çalışanlarında dikkate değer değerdendir. Metabolik sendrom sıklığı erkeklerde daha fazla saptanması durumu çalışmamıza katılan erkeklerin yaş

Tablo 5. MetS varlığı ile bazı parametrelerin ilişkisi

	Odds Oranı (%95 GA ile Alt Sınır ve Üst Sınır)	p
Yaş	1,030 (0,989 - 1,080)	0,137
Cinsiyet	3,860 (1,848 - 8,051)	<0,001
Medeni durum	1,820 (0,750 - 4,410)	0,185
BKİ	3,000 (1,350 - 6,690)	0,007
Meslek	0,590 (0,275 - 1,303)	0,196
Kronik Hastalık	0,850 (0,424 - 1,711)	0,652
Sigara	0,637 (0,369-1,098)	0,105

BKİ: Beden Kitle İndeksi , GA: Güven Aralığı

ortalamasının daha yüksek oluşu ile ilişkilendirildi.

Oğuz ve ark.^[15] 2008 yılında yayınlanmış olan çalışmalarında, sağlık çalışanları arasında MetS sıklığını, kadınlarda ve erkeklerde sırasıyla %5.2 ve %12.7, genelde ise %7.9 olarak bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda MetS sıklığı kadınlarda %8.7 erkeklerde %39.4 genelde ise %19.5 saptanmıştır. Adı geçen çalışma ile karşılaştırıldığında zaman olarak yaklaşık 8 yıl aradan geçmiştir. Zamanla MetS sıklığı da artmaktadır. Ayrıca Oğuz ve ark.^[15] yaptığı çalışmada yaş ortalaması bizim çalışmamıza göre üç yaş kadar daha gençtir. Yaş ile MetS sıklığı artması da bu durumu açıklamaktadır. Çalışmamızdaki erkek ve kadınlar arasındaki sıklık oranı farkının kadın çalışanların daha düşük yaş ortalamasına sahip olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Oğuz ve ark.'nın yürüttüğü bu çalışma üçüncü basamak sağlık kuruluşu çalışanlarında yapılmışken bizim çalışmamızın birinci basamak sağlık çalışanları üzerinde yapılmış olması da araştırmamıza bu alanda yapılmış nadir araştırmalardan biri olma özelliğini vermiştir.

Vardiyalı olarak çalışan sağlık personeli üzerinde Copertaro ve ark.^[16] yaptığı bir çalışmada, NCEP ATP III'e göre MetS sıklığı %10.8 bulunmuşken bizim çalışmamızda kullandığımız IDF kriterlerine göre ise MetS sıklığı %28.6 olarak bulunmuştur. IDF'in MetS kriterlerinde bel çevresi Avrupa toplumları için kadınlarda 80 cm, erkeklerde 94 cm olarak alındığından (NCEP ATP III'te kadınlarda 88 cm, erkeklerde 102 cm) daha fazla kişi MetS tanısı alabilir. Ama yine de Copertaro ve ark.^[16] yaptıkları çalışmaya göre yaklaşık üç kat daha fazla MetS tanılı katılımcı olmuştur ve bu dikkat çekicidir. Pietroiusti ve ark.^[17] yaptıkları başka bir çalışmada, gece vardiyasında çalışan sağlık çalışanlarında MetS sıklığı %9 olarak saptanmıştır.

Görüldüğü üzere değişik çalışmalarda sağlık çalışanları üzerinde çok farklı MetS sıklığı sonuçları vardır. Burada çalışmaya alınan kişilerin yaş ortalaması, cinsiyet ve MetS için kullanılan kriterlerin kaynağı çok önemli olmakla birlikte toplumdan topluma farklılıklar göz ardı edilmemelidir. Metabolik sendromda gerçek riskin belirlenebilmesi için kriterlerin, topluma uygunluk gösterecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Ülkemizde bu konuda yapılmış henüz kabul edilebilir bir çalışma yoktur. Literatürde sağlık çalışanları arasında MetS

sıklığı ve farkındalığı ile ilgili çalışmalara yukarıda bahsedilenler dışında çok nadir olarak rastlandı. Ancak MetS sıklığı konusunda toplumun değişik kesimleri ile yapılmış olan birkaç çalışma bulunmuştur. Örneğin, Kitiş ve ark.^[18] birinci basamak bir sağlık kuruluşu bölgesinde 850 kişi üzerinde yaptıkları bir çalışmada, 20 yaş üzeri kadınlarda MetS sıklığını %31.9 olarak saptanmıştır.

Barrimah ve ark.^[19] yaptıkları bir çalışmada ise, Suudi Arabistan'daki bir üniversite personeli arasında MetS sıklığı %31.4 olarak bulunmuştur. Athyros ve ark.^[20] Yunanistanda çok merkezli olarak 4753 kişi üzerinde yaptıkları bir çalışmada, MetS sıklığını genel popülasyonda %23.6 olarak bulmuşlar ve yaş ile MetS sıklığının arttığını belirtmişlerdir. Athyros ve ark. bu çalışmada; erkek ve kadınlarda MetS sıklığını sırasıyla %24.2 ve %22.8 saptamış ve cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulmamışlardır. Bizim çalışmamızdaki sıklık oranları erişkin toplum üzerinde yapılan bu çalışmalardakine benzer olarak bulunmuştur.

Oğuz ve ark.^[15] üçüncü basamak sağlık çalışanları üzerinde yaptıkları çalışmada, hekimlerde MetS oranı %7.7 hemşirelerde %6.6 olarak saptanmıştır. Bu çalışma ile karşılaştırıldığında çalışmamızda hemşirelerdeki oran benzer iken (%8.4) hekimlerde MetS oranı yaklaşık beş kat daha yüksek bulunmuştur (%36.2). Bu yüksek farklılığın nedeni üçüncü basamak bir eğitim araştırma hastanesinde genç asistanların çoğunluğu oluşturması ve çalışma zamanının farklılığı ile açıklanabilir. Yine de bu farklılığın bilinmeyen faktörlerle ilişkisi için daha kapsamlı ve karşılaştırmalı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Birinci basamak, ilk temas noktasıdır. Birinci basamak sağlık çalışanları sağlık konusunda toplum için örnek teşkil ederler. Çalışmamızda sağlık çalışanlarının MetS farkındalıklarını yeterli düzeyde bulmadığımızı söyleyebiliriz. Çalışmamıza katılanların dokuzu (%1.8) kan basıncını hiç ölçmediğini, 45'i (%9.1) kan şekereğine hiç bakmadığını, 71'i (%14.4) trigliserid düzeyine hiç bakmadığını, 60'ı (%12.2) HDL düzeyine hiç bakmadığını ve 115'i (%23.3) bel çevresini hiç ölçmediğini belirtmiştir. Ayrıca katılımcıların 173'ü (%35.2) beden kitle indeksini bilmediğini belirtmişlerdir. Bu oranlar MetS ile ilgili farkındalığımızın az olduğunu göstermektedir. Oğuz ve ark.

nın yaptıkları çalışmada,^[15] MetS kriterlerinin sorulduğu sorulara hekimlerin %34,4'ü, hemşirelerin %83'ü cevap vermezken, hekimlerin %8,1'i ve hemşirelerin %7,3'ü üçten az kriter bilmişlerdir. Çalışmamızda MetS kriterlerini direkt sormaktan ziyade bu kriterleri kendilerinde uygulayıp uygulamadıklarını sorarak indirekt olarak farkındalıkları saptanmaya çalışılmıştır. Böylece hem MetS kriterleri hatırlatılmış hem de uygulama için farkındalık yaratılmıştır.

Athyros ve ark.nın çalışmasında,^[4] MetS ile ilgili farkındalığın istenen düzeyde olmadığı vurgulanmıştır. Genel populasyon üzerinde yapılan bu çalışma ile karşılaştırıldığında bizim popülasyonumuz sağlık çalışanları olmasına rağmen MetS ile ilgili farkındalığımız olması gerekenin çok altındadır. Sağlık personeli olarak MetS konusunda farkındalığımızı artırmak hipertansiyon ve diabetes mellitus gibi önemli kronik hastalıklara karşı önlemlerimizi koruyuculuk anlamında geliştirecektir.

Sağlık personeli olarak ister hekim ve ister diğer sağlık personeli olsun hepimizin MetS farkındalığımızı arttırmamız gereklidir. MetS ile ilgili kongre, seminer, kurs, kitap ve hizmet içi eğitimleri arttırmak ve bunlara katılıp hem teorik bilgimizi yenileyip geliştirmek hem de bunları önce kendimize

ve bizimle herhangi bir sebeple temasa geçen toplumun diğer üyelerine uygulama sorumluluğumuz vardır. Böylelikle koruyucu hekimlik ve birinci basamak sağlık hizmetlerinin önemi bir kez daha vurgulanmış olur.

Sonuç olarak; MetS toplumda sık görülen bir durumdur. Klinik patolojiler tam olarak ortaya çıkmadan önce genel popülasyonun en sık başvurduğu aile sağlığı merkezinde hem tanısı hem de tedavisi rahat bir şekilde yapılabilecek bu sendromun birinci basamak sağlık çalışanlarında farkındalığını arttırmak ve bu sendroma yaklaşım stratejileri geliştirmek gereklidir. Bu konudaki farkındalığımız ve bilgimiz artarsa toplumun tüm üyelerini karşıladığımız aile sağlığı merkezinde hekimi, hemşiresi, ebesi ve laborantıyla mesleğimizin bir sorumluluğu olarak bireylere vereceğimiz fayda tartışılmaz olacaktır.

Aile sağlığı merkezine başvuran kişilere başvuru sebebi ne olursa olsun; metabolik sendrom, obezite konularında bilgi verilmeli, gerekli tetkikleri yapılmalı ve gerek duyulursa tedavi edilmelidir. Bu sonuçlar ışığında kendi bölgemizde ve tüm Türkiye'de eğitim programlarının artırılması veya Sağlık Bakanlığı tarafından düzenlenen eğitimlere katılımın artırılması MetS konusunda farkındalığı artıracaktır.

Teşekkür

Bu çalışma Dicle Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü (DÜBAP) tarafından 12-TF-127 proje numarası ile desteklenmiştir. Bu destekleri için DÜBAP'a çok teşekkür ederiz.

Ayrıca çalışmaya destek veren Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt ve Şanlıurfa İl Halk Sağlığı Müdürleri ve çalışanlarına, Vasfiye Demir, Yeşim Cengiz Balyen, Mehmet Ali Çelik, Serap Yur-dagül Aslan, Mahmut Yılmaz, Orhan Ayan, Hasan Öncü, Murtaza Kan, Sevim Polat, Şirin Balta, Gülfer Sayın, Leyla Çelepkolu ve Veli Adıyaman'a çok teşekkür ederiz.

Kaynaklar

1. Grundy S.M. Metabolic syndrome: connecting and reconciling cardiovascular and diabetes worlds. *Journal of the American College of Cardiology* 2006;47(6):1093-00.
2. Tkáč I. Metabolic syndrome in relationship to type 2 diabetes and atherosclerosis. *Diabetes research and clinical practice* 2005;68(1):2-9.
3. Grundy S.M, Cleeman J.I, Daniels S.R, et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute scientific statement. *Circulation* 2005;112(17):2735-52.
4. Athyros V.G, Ganotakis E.S, Bathianaki M, et al. Awareness, treatment and control of the metabolic syndrome and its components: a multicentre Greek study. *Hellenic J Cardiol* 2005;46(6):380-6.
5. Nádas J, Putz Z, Jermendy G, Hidvégi T. Public awareness of the metabolic syndrome. *Diabetes research and clinical practice* 2007;576(1):155-6.
6. James B.M. Section Editors: David M.N, Joseph I.W. Deputy Editor: Jean E.M. The metabolic syndrome (insulin resistance syndrome or syndrome X), http://www.uptodate.com/contents/the-metabolicsyndrome-insulinresistancesyndrome-orsyndromex?source=search_result&search=metabolic+syndrome&selectedTitle=1~150 adresinden 08.04.2016 tarihinde indirilmiştir.
7. Garber A.J. The metabolic syndrome. *The Medical Clinics of North America*. 2004;88(1):837-46.
8. Hatun Ş, Çizmecioğlu F. Çocukluk Çağında Metabolik Sendrom. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2005;48(1):257-65.
9. Cruz M.L, Goran MI. The metabolic syndrome in children and adolescents. *Current Diabetes Reports* 2004;4(1):53-62.
10. Weiss R, Dziura J, Burger TS, et al. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *The New England Journal of Medicine* 2004;350(1):2362-74
11. Yang W.S, Lee W.J, Funahashi T, et al. Plasma adiponectin levels in overweight and obese Asians. *Obesity Research* 2002;10(1):1104-10.
12. Oğuz A. Metabolik sendrom. *Klinik Psikofarmakoloji Bulteni* 2008;18(2):557-61.
13. Onat A, Ceyhan K, Başar Ö, Erer B, Toprak S, Sansoy V. Metabolic syndrome: major impact on coronary risk in a population with low cholesterol levels—a prospective and cross-sectional evaluation. *Atherosclerosis* 2002;165(2):285-92.
14. Kozan O, Oguz A, Abaci A, et al. Prevalence of the metabolic syndrome among Turkish adults. *European journal of clinical nutrition* 2007;61(4):548-53.
15. Oguz A, Sağun, G, Uzunlulu, M, et al. Frequency of abdominal obesity and metabolic syndrome in healthcare workers and their awareness levels about these entities. *Türk Kardiyol Dern Ars* 2008;36(5):302-09.
16. Copertaro A, Bracci M, Barbaresi M, et al. Assessment of cardiovascular risk in shift healthcare workers. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation* 2008;15(2):224-9.
17. Pietroiusti A, Neri A, Somma G, et al. Incidence of metabolic syndrome among night-shift healthcare workers. *Occupational and environmental medicine* 2010;67(1):54-7.
18. Kitis Y, Bilgili N, Hisar F, Ayaz S. Yirmi yaş ve üzeri kadınlarda metabolik sendrom sıklığı ve bunu etkileyen faktörler. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi* 2010;10(2):111-20.
19. Barrimah I.E, Mohaimed A.R, Midhat F, Al-Shobili H.A. Prevalence of metabolic syndrome among qassim university personnel in Saudi Arabia. *International journal of health sciences* 2010;3(2):133-42.
20. Athyros V, Bouloukos V.I, Pehlivanidis A.N, et al. The prevalence of the metabolic syndrome in Greece: The MetS. Greece Multicentre Study. *Diabetes, Obesity and Metabolism* 2005;7(4):397-405.

Geliş tarihi: 29.06.2016

Kabul tarihi: 15.07.2016

Çevrimiçi yayın tarihi: 16.09.2016

Çıkar çakışması:

Herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

İletişim adresi:

Tahsin Çelepkolu

e-posta: tcelepkolu@hotmail.com