

Bir Sağlık Ocağına Başvuran Erişkinlerde Metabolik Sendromu Risk Düzeyleri ve İlişkili Faktörler (*)

The Risk Levels of Metabolic Syndrome and Related Factors among Adults Admitted at a Village Clinic

Mukadder MOLLAOĞLU**, Tülay KARS FERTELLİ***, Fatma ÖZKAN TUNCAY***

İletişim / Correspondence: Mukadder Mollaoğlu Adres/Address: Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü SİVAS
Tel: 0 346 225 23 21 Faks: 00 90 346 225 12 31 E-mail: mollaoglumukadder@gmail.com, mukadder@cumhuriyet.edu.tr

ÖZ

Amaç: Metabolik sendrom (MS) tüm dünyada giderek yaygınlaşan bir halk sağlığı sorunudur ve bireyde bir grup metabolik risk faktörünün varlığı ile karakterizedir. Çalışmada, erişkinler arasındaki metabolik sendrom risk düzeyleri ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem: Toplum bazlı, kesitsel nitelikte olan bu çalışmaya 20 yaş ve üzerinde 300 erişkin birey alındı. 78 erkek ve 222 kadından oluşan örneklem Ekim 2008 - Ocak 2009 tarihleri arasında bir Sağlık Ocağı'na herhangi bir sağlık sorunu nedeniyle başvuran bireylerden oluşturdu. Örneklemin sosyo-demografik özellikleri Kişisel Bilgi Formu (KBF), metabolik sendrom tanısı NCEP ATP-III tanı kriterleri, metabolik sendrom düzeyi ise Metabolik Sendrom Araştırma Formu (MSAF) ile belirlendi.

Bulgular: NCEP ATP-III kriterlerine göre örneklemin %28.6'sının Metabolik sendroma ilişkin üç ve üçten fazla kriter taşıdığı belirlendi. Örneklemin tümü metabolik sendrom açısından farklı düzeylerde riskli bulunmakla birlikte; %17.3'ü yüksek risk, %44'ü orta risk, %38.6'sının düşük risk taşımaktadır. MSAF ortalamasına göre ise, örneklemin orta dereceli risk grubunda yer aldığı saptandı (5.58 ± 2.62). Ayrıca çalışmada yer alan bireylerin cinsiyet, yaş ve eğitim gibi demografik özelliklerinin metabolik sendromla ilişkili olduğu belirlendi.

Sonuç: Çalışmada erişkinler arasında metabolik sendrom görülme risk düzeyi orta derecede bulunmuş ve sonucun Türkiye geneli ile benzerlik taşıdığı belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Metabolik sendrom, metabolik risk düzeyi, metabolik sendromla ilişkili faktörler, hemşirelik.

ABSTRACT

Purpose: Metabolic syndrome is a common global public health problem and it is characterized by a group of risk factors in one person. The study was conducted to determine the evaluate risk levels among adults who are being admitted at Dort Eylül Village Clinic in Sivas.

Method: The sample of this cross sectional study consists of 300 adults above 20 years old (78 males and 222 females) who are being admitted at a village clinic between October 2008 and January 2009 and who are willing to participate in the research. The data were gathered using "Personal Information Questionnaire" "Questionnaire for Assessing Metabolic Syndrome and Adult Treatment Panel-III (ATP-III).

Results: According to NCEP-ATP-III the diagnostic criteria were determined to three criteria and more than three in sample. Nearly twenty percent (17,3%) of the patients were at "high-risk group" for metabolic syndrome, 44%were at "moderate-risk group", 38,6% were "low-risk group".

Conclusion: The study reveals that the risk of metabolic syndrome among adults in Sivas is moderate level. This study shows that the prevalence of metabolic syndrome is similar to that of the general population in Turkey.

Key Words: Metabolic syndrome, metabolic risk level, nursing.

*8th Congress of European Federation of Internal Medicine'nda sözel bildiri olarak sunulmuştur (İstanbul- Turkey, 27-29 Mayıs 2009), ** Doç. Dr. Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, *** Arş. Gör. Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi.

Yazının gönderilme tarihi: 18.06.2009

Yazının basım için kabul tarihi: 05.01.2010

GİRİŞ

Metabolik sendrom dünyada ve ülkemizde giderek daha fazla sayıda insanı etkileyen önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Çağın salgını olarak bilinen metabolik sendrom tüm dünyada ve ülkemizde kardiyovasküler hastalıkların görülme riskini artıran ve en önemli ölüm nedeni olarak kabul edilen bir hastalıktır (Çömlekçi 2006; Oğuz 2008b; Sarti ve Gallagher 2006). İnsulin direnci sendromu, sendrom X, polimetabolik sendrom ya da ölümcül dördü gibi adlarıyla da bilinen metabolik sendrom, vücuttaki glikoz ve insülin dengesindeki bir bozukluk sonucu kan yağlarında artış, bel çevresinin fazlaşmasıyla ön planda olan kilo fazlalığı, tansiyon yüksekliği ve glikoz dengesizliği başta olmak üzere aynı anda bir çok organda çeşitli sorunlarla kendini gösteren bir endokrinopatidir (Kang ve ark. 2002; Oğuz 2008a; Oğuz 2008b).

Kardiyometabolik risk faktörü demeti olan, uygun genetik zeminde ortaya çıkan bir yaşam tarzı bozukluğu olarak da tanımlanan metabolik sendromu Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 1998 yılında, diyabet, bozulmuş açlık glikozu, bozulmuş glikoz toleransı veya insülin direnci ile birlikte, hipertansiyon (>160/90 mmHg), hiperlipidemi, santral obezite ve mikroalbuminüriden en az ikisinin olması olarak tanımlamıştır (Metabolik Sendrom Araştırma Grubu 2004; Oğuz 2008a; Oğuz 2008b). Ulusal Kolesterol Eğitim Programı (National Cholesterol Education Program (NCEP) Uzman Paneli, 2001 yılında yetişkinlerde yüksek kan kolesterolü tespiti, değerlendirme ve tedavisi raporunu hazırlayarak, bu raporda metabolik sendrom tanısı için; abdominal obezite için bel çevresinin erkeklerde 102 cm'nin, kadınlarda 88 cm'nin üstünde bulunması, kan basıncının sistolik \geq 130 mmHg, diyastolik \geq 85 mmHg olması, HDL-kolestrol düzeyinin kadınlarda 50 mg/dl, erkeklerde 40 mg/dl'nin altında bulunması, trigliserid düzeyinin \geq 150 mg/dl bulunması ve açlık kan şekerinin 110 mg/dl veya üstünde bulunması olmak üzere belirtilen beş kriterden üçünün varlığının yeterli olduğunu bildirmiştir (Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP-ATP III 2001).

Metabolik sendrom artmış diyabet (Haffner ve ark. 1992), kalp-damar hastalığı (Isomaa ve ark. 2001) ve mortalite (Trevisan Liu, Bahsas ve Menotti 1998) riski ile ilişkilidir. Metabolik sendrom tanısı alanlar 3 kat artmış koroner arter hastalığı ve inme riskine, bunun yanında altı kat artmış kardiyovasküler mortalite riskine sahiptirler (Isomaa ve ark. 2001).

Pandemiye doğru ilerleyen bu büyümede, hareketsiz yaşam tarzının benimsenmesi ve beslenme alışkanlığında değişimler gibi çevresel etkenler yanında, kalıtımla gelen bazı özellikler de rol oynamaktadır (Işıldak, Güven ve Gürlek 2004). Özellikle gelişen teknolojiyle birlikte insan yaşamının kolaylaşması, buna bağlı obezite, fiziksel inaktivitenin ve hipertansiyonun artması, kolesterol seviyesinin yükselmesi ile metabolik sendrom görülme riskinin arttığı, yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, beden kitle indeksi gibi faktörlerden metabolik sendrom riskinin etkilendiği bildirilmektedir (Baltalı ve ark. 2004; Karadeniz ve ark. 2007; Soysal ve ark. 2005).

Metabolik sendromun görülme oranı, her toplumun özelliğine göre değişmektedir. Bu nedenle her toplumun hastalığı kontrol altına alabilmesi için kendi toplumuna ilişkin metabolik sendrom sıklığını belirlemesi, risk altındaki bireylerin tespit etmesi, metabolik sendromu etkileyen faktörleri saptamasının önemli olduğu bildirilmektedir (Karadeniz ve ark. 2007; Gülcü, Parmaksız, Kızır ve Gürsu 2006; Yang ve ark. 2002). Dünyada ve ülkemizde en önemli ölüm nedeni olarak belirlenen kardiyovasküler hastalıkların en önemli risk faktörlerinden biri olarak belirlenen Metabolik Sendrom'un sıklığının ülkemiz ve dünyada giderek artması, hastalığın önlenmesine ilişkin ciddi ulusal ve uluslar arası politikaların izlenmesini gerektirmektedir. Primer korunma ilkeleri doğrultusunda; halkın metabolik sendrom, risk faktörleri ve korunma konusunda eğitilmesi, farkındalık ve duyarlılıklarının artırılmasında hemşirelerin önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Bu bilgiler ışığında çalışma Sivas İli Dört Eylül Mahalle'sinde yaşayan bireylerde metabolik sendrom risk durumunun ve ilişkili faktörlerin saptanması amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Toplum bazlı, kesitsel nitelikte olan bu çalışma, Kasım 2008-Şubat 2009 tarihleri arasında Sivas Dört Eylül Sağlık Ocağına bağlı bölgede yapılmıştır. Çalışmanın yapıldığı ilgili sağlık ocağına bağlı bölgede, 8900 kişi yaşamaktadır. Bölgede 20 yaş üstü birey sayısı ise 9890'dır. Bölge evrenini temsil etmek için uygun yöntemle (olayın görülüş sıklığında evren sayısı biliniyorsa; $n=Nt^2pq/d^2(N-1)+t^2p$) örneklem sayısı hesaplanmış ve buna göre örnekleme yer alması gereken 20 yaş ve üstü birey toplam sayısının 312 olduğu belirlenmiştir. Literatürde 20 yaş ve üstü grubun MS açısından riskli grup olduğu belirtildiği için (Katzmarzyk ve ark. 2003; Oğuz 2008 a; Remsberg ve ark. 2007) çalışmada bu yaş grubu ele alınmıştır. Sekiz kişi çalışmaya katılmayı reddettiği, dört kişi çalışmanın yapıldığı tarihler arasında ilgili bölgede misafir olarak ikamet ettiği için çalışma kapsamı dışında tutulmuştur. Çalışma örneklemini toplam 300 kişi oluşturmuştur.

Etik boyut: Çalışmanın yapıldığı kurum yönetiminden yazılı izin alındıktan sonra, örneklem için uygun bireylere çalışmanın amacı açıklanmış ve sözlü olarak izinlerini aldıktan sonra katılmaya istekli olanlar çalışma kapsamına alınmıştır.

Verilerin toplanmasında, Kişisel Bilgi Formu, NCEP-ATP III Metabolik Sendrom Tanı Kriterleri Formu ve Metabolik Sendrom Araştırma Formu olmak üzere üç form kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Bireylerin cinsiyet, yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, gibi sosyo-demografik özelliklerini içeren toplam 12 soru yer almaktadır.

NCEP-ATP III Form: Ulusal Kolesterol Eğitim Programı [National Cholesterol Education Program (NCEP)] Uzman Paneli, 2001 yılında yetişkinlerde yüksek kan kolesterolü tespiti, değerlendirme ve tedavisi raporunu (ATP III) hazırlamışlardır. Bu raporda, metabolik sendrom tanısı için tabloda belirtilen beş kriterden üçünün varlığının yeterli olduğu bildirilmiştir (Işıldak ve ark. 2004; National Institutes of Health 2001). Buna göre; NCEP-ATP III kılavuzuna göre MS

tanısı, aşağıda sıralanan beş unsurdan en az üç veya daha fazlasının bulunmasına göre konmaktadır: (i) Abdominal obezite için bel çevresinin erkeklerde 102 cm'nin, kadınlarda 88 cm'nin üstünde bulunması. (ii) Kan basıncının sistolik ≥ 130 mmHg, diyastolik ≥ 85 mmHg olması. (iii) HDL-kolesterol düzeyinin kadınlarda 50 mg/dl, erkeklerde 40 mg/dl'nin altında bulunması. (iv) Trigliserid düzeyinin ≥ 150 mg/dl bulunması. (iv) Açlık kan şekerinin 110 mg/dl veya üstünde bulunması.

Bu kılavuza dayanarak ülkemizde bir çok çalışma yapılmıştır (Işıldak ve ark. 2004; Onat, Sansoy 2002; Öktenli ve Hasimi 2006; Sanisoğlu, Kozan ve ark. 2005; Soysal ve ark. 2005).

Metabolik Sendrom Araştırma Formu: Dr. Onur Erdoğmuş tarafından hazırlanmış ve geçerlik-güvenirlik çalışmaları yapılmış bu form, hastanın yeme alışkanlıkları, kilo durumu, egzersiz yapma durumu, kan basıncı, abdominal ve bel çevresindeki yağlanma durumunu irdeleyen 14 sorudan oluşmaktadır (<http://www.memorial.com.tr/tr/rehber.php>). Bu form ülkemizde birkaç çalışmada kullanılmıştır (Karadeniz ve ark. 2007; http://www.taylankumeli.com/makale_detay.asp?id=44&tip=2&menu_id=2). Anket 0-14 arasında puanlanmaktadır. Metabolik sendrom araştırma formunda bireyler metabolik sendrom olma riski açısından; 0-4 puan "düşük risk", 5-8 arası puan "orta risk" ve 9-14 puan arası "yüksek risk" olarak değerlendirilmektedir (<http://www.memorial.com.tr/tr/rehber.php>; Karadeniz ve ark. 2007; http://www.taylankumeli.com/makale_detay.asp?id=44&tip=2&menu_id).

Çalışmanın uygulanması: Anket formları sağlık ocağına herhangi bir sağlık sorunu nedeniyle başvuran hastalara ayrı bir odada araştırmanın amacı açıklanarak, çalışmaya katılmayı kabul eden 20 yaş ve üzerindeki bireylerle yüz yüze görüşülerek doldurulmuştur. Her bir anketin uygulanması ortalama 15-20 dakika sürmüştür. Örneklemin metabolik sendrom tanılama-sında ATP III metabolik sendrom tanı kriterleri kullanılmıştır. Bireylere ilişkin trigliserid, HDL ve açlık kan şekeri değerleri alınan kan örneklerinin sağlık ocağı laboratuvarında değerlendirilmesiyle elde edilmiş,

kan basıncı ölçümleri tansiyon aleti ile ölçülmüş, kilo ve boy uzunluğu araştırmacılar tarafından alınarak beden kitle indeksi hesaplanmış ve mezura kullanılarak bel ölçümü son kaburga ile krista iliyaka arasındaki mesafenin tam ortasından, hasta ekspiryumda ve ayakta iken yapılmıştır. NCEP-ATP III'e göre belirlendiğimiz MS, MS-ATP III olarak belirtilmiştir. MS skoru hesaplaması Macchia ve ark. (2006) tarafından belirtilen puanlar esas alınarak, her bir hasta için tek tek toplanarak elde edilmiştir.

İstatistiksel Değerlendirme: Çalışmadan elde edilen veriler, SPSS (versiyon 13.0) paket programında yüzdelik hesabı, ki-kare testi kullanılarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR:

Araştırma örneğine alınan yaş ortalaması 48 ± 8.8 olan bireylerin %74.0'ının kadın, %30.7'sinin 31-40

Tablo 1. Bireylerin Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımı.

Sosyodemografik Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	222	74.0
Erkek	78	26.0
Yaş		
20-30 yaş	37	12.2
31-40 yaş arası	92	30.7
41-50	62	20.7
51-60	47	15.7
61 ve üzeri	62	20.7
Eğitim		
Okur- yazar değil	67	22.4
İlkoğretim	173	57.6
Lise ve üzeri	60	20.0
Meslek		
İşsiz	9	3.0
Ev kadını	208	69.3
İşçi-memur	61	20.3
Serbest meslek	22	7.4
Medeni Durum		
Evli	26	86.7
Bekar	17	5.7
Dul	23	7.6
Toplam	300	100

yaş arasında, %57.6'sının ilköğretim mezunu, %69.3'ünün ev hanımı, %86.7'sinin evli olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Araştırma örneğine alınan bireylerin metabolik sendrom risk ortalamasının 5.58 ± 2.62 olduğu, çoğunluğunda metabolik sendrom riski olduğu ve %17.3'ünde yüksek risk, %44'ünde orta risk, %38.6'ında düşük risk olduğu belirlenmiştir. Çalışmanın yapıldığı sağlık ocağı bölgesinde NCEP-ATP III kriterlerine göre metabolik sendrom görülme oranının ise %28.7 olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Metabolik Sendrom Sıklığı ve Risk Düzeyleri

Metabolik Sendrom Risk Düzeyleri	n	%
Düşük risk	116	38.6
Orta risk	132	44.0
Yüksek risk	52	17.3
Metabolik sendrom görülme oranı*	86	28.7

*NCEP-ATP III kriterlerine göre

Bireylerin bazı demografik özellikleri ile metabolik sendrom risk düzeyleri karşılaştırıldığında; kadınların, 71 ve üzeri yaş grubunda bulunanların, okur-yazar olmayanların metabolik sendrom gelişme riskinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu ($p < 0.05$) belirlenmiştir (Tablo 3).

TARTIŞMA

Metabolik sendrom bir modern yaşam hastalığıdır. MS, 2000'li yılların epidemisi olarak kabul edilmektedir. Farklı popülasyonlarda yapılan karşılaştırmalarda metabolik sendrom prevalansı farklı bulunmuştur (Gülcü ve ark. 2006; Işıldak ve ark. 2004; Yang ve ark. 2002). Erişkinlerde metabolik sendrom sıklığının Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) %23 olduğu, Avrupa ülkelerinde %12 ile %28 arasında değiştiği, İngiltere'de ise, nüfusun %25'inin kesinleşmiş metabolik sendrom tanısı aldığı bildirilmektedir (Baltalı ve ark. 2004; Ford, Gilez ve Dietz 2002; Onat ve Sansoy 2002). Türkiye'de yapılan METSAR (Metabolik Sendrom Araştırması) sonuçlarına göre 20 yaş ve üzerindeki

Tablo 3. Örneklemin Demografik Özelliklerine Göre Metabolik Sendrom Risk Düzeyleri

Değişkenler	Düşük risk sayı (%)	Orta risk sayı (%)	Yüksek risk sayı (%)	Test
Cinsiyet				
Kadın	76 (34.2)	105 (47.3)	41 (18.5)	X ² =7.083, df=2, p=0.029
Erkek	40 (51.3)	27 (34.6)	11 (14.1)	
Yaş				
20-30 yaş	17 (45.9)	10 (27.0)	10 (27.0)	X ² =47.754 df=8 p=0.000
31-40 yaş arası	48 (52.2)	33 (35.9)	11 (12.0)	
41-50	20 (32.3)	29 (46.8)	13 (21.0)	
51-60	7 (14.9)	23 (48.9)	17 (36.2)	
61 ve üzeri	12 (19.4)	18 (29.0)	32 (51.6)	
Eğitim				
Okur-yazar değil	7 (10.4)	30 (44.8)	30 (44.8)	X ² =58.904 df=4 p=0.000
İlköğretim	76 (43.9)	82 (47.4)	15 (8.7)	
Lise ve üzeri	33 (55.0)	20 (33.3)	7 (11.7)	

erişkinlerde MS sıklığı ATP III'e göre %33,9 olarak saptanmıştır (Kozan ve ark. 2005; Gemalmaz, Aydın, Başak, Dişçigil ve Karul 2008; Soysal ve ark. 2005). Sivas'ın bir sağlık ocağına bağlı bölgesinde yapılan bu çalışmada ise 20 yaş ve üzerindeki erişkinlerde MS sıklığı ATP-III'e göre %28.7 olarak bulunmuştur. MS görülme sıklığı METSAR ve TEKHARF (Metabolik Sendrom Araştırma Grubu 2004; Onat ve Sansoy 2002; Onat, Hergenç ve Can 2007) çalışmasına yakın bulunmuştur. Ancak araştırmanın sadece Sivas'ın bir sağlık ocağına bağlı bölgede yapılması çalışmanın sınırlılığı olarak değerlendirilmektedir. Araştırmanın gelecekte Sivas'ı temsil edebilecek bir örneklem üzerinde yapılması planlanmaktadır.

Çalışmamızın diğer bir boyutu da metabolik sendrom için risk düzeyinin belirlenmesidir. . MSAF' değerlendirilmesine göre 0-14 puan metabolik sendrom için çeşitli düzeylerde riskli olma anlamına gelmektedir. Bu durumda aslında örneklemin tümü metabolik sendrom açısından riskli bulunmuştur. Ancak risk düzeyi belirlenmesine göre incelendiğinde örneklemin %17.3'ü yüksek riskli, %44'ü orta riskli, %38.6'sı ise düşük riskli bulunmuştur. Metabolik sendrom için orta risk

düzeyi araştırılması önerilen risk grubudur ve çalışmamızda oldukça yüksek bulunmuştur. Bu risk Avrupa için belirlenmiş rakamlara göre elde edilmiştir. Aynı form kullanılarak ülkemizde yapılan başka bir çalışmada da araştırmaya katılanların %14.3'ünde metabolik sendrom için yüksek risk, %54.8'inde orta risk, %30.9'unda orta risk olduğu belirlenmiştir (Karadeniz ve ark. 2007). Benzer sonuçlar elde edilen çalışmada her iki çalışmada da orta düzeyde riskli bulunan grup çoğunluğu oluşturmaktadır.

Ülke genelini temsil eden çalışmalarda ülkemizde 5 milyon orta risk düzeyinde yer alan MS'lu olduğu bildirilmektedir (Metabolik Sendrom Araştırma Grubu 2004). 4 milyon Türk yetişkini ise yüksek riskli grupta yer almaktadır (Onat ve Sansoy 2002; Onat ve ark. 2007). Sağlık çalışanlarının kilo kontrolü sağlama, sağlıklı beslenme konusunda eğiterek kanda trigliseridleri azaltma, fizik inaktiviteyi giderme, sigaranın bırakılması gibi yaşam tarzı değişikliklerini hasta ve yakınlarına benimsetmesi hayati önemdedir.

Çalışmada iki ayrı formla çalışmaya katılan bireylerde hem MS görülme sıklığı hem de, MS risk düzeyleri be-

lirlenmiştir. Metabolik Sendrom Araştırma Formu'nda yer alan sorular hasta ifadelerine dayalıdır. Oysa, ATP III kriterlerinin yer aldığı formda sorgulanan parametreler ölçümle elde edilen objektif kriterlerdir ve güvenilirliği daha yüksektir. Çalışmanın amacı MS için risk düzeyi belirleme ve ilgili faktörlerin saptanması olduğu için ileri düzeyde istatistiksel analizlere gidilerek iki formda yer alan parametrelerin ilişkileri araştırılmamıştır. İlerde yapılacak çalışmalarda ATP-III kriterlerine göre MS tanısı alan bireylerin MSAF'una göre yer aldığı MS risk düzeyinin ve her iki formun ilişkisinin belirlenmesine yönelik çalışmalar planlanmaktadır.

Bireylerin metabolik sendrom risk düzeyleri ile bazı özellikleri karşılaştırıldığında; kadın olma, ileri yaş ve düşük eğitim durumunun metabolik sendrom riski düzeyini artırdığı ve cinsiyet, yaş ve eğitim ile metabolik sendrom risk düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ($p<0.05$) belirlenmiştir.

Cinsiyet, metabolik sendrom prevalansı için önemli bir faktördür. TEKHARF 2000 yılı takibine ilişkin veritabanı incelendiğinde MS, 30 yaş ve üzerindeki erkeklerimizin %28'inde, kadınlarımızın %45'inde tespit edilmiştir (Onat ve ark. 2007). METSAR sonuçlarına göre ise, Türkiye geneli ortalaması metabolik sendroma yakalanma sıklığı oranı erkeklerde %28,8 iken, kadınlarda %41,1 olduğu saptanmıştır (Metabolik Sendrom Araştırma Grubu 2004). Türkiye genelinde %35 olan metabolik sendrom sıklığı; erkeklerde %28.8 iken, kadınlarda %41.1'dir (Oğuz 2008 a; Oğuz 2008b; Onat ve Sansoy 2002). METSAR'a göre en dikkat çeken sonuç, kadınlarda metabolik sendrom riskinin daha fazla olmasıdır. Yapılan başka çalışmalarda (Baltalı ve ark. 2004; Regitz-Zagrosek, Lehmkuhl ve Mahmoodzadeh 2007) (%18.5) ve bizim çalışmamızda da kadınların erkeklerle göre daha fazla oranda yüksek riskli grupta yer aldıkları belirlenmiştir. Multidisipliner bir yaklaşımla hemşirenin koruyucu sağlık hizmetlerine önem vermesi ve birey/hasta eğitim sorumluluğu ile koruyuculukta etkin rol oynaması önemlidir. Metabolik sendrom için risk grubunda yer alan kadınların göz ardı edilmemesi ve MS açısından tarama yapılması önemlidir. Metabolik sendrom riski taşıyan kadınlar (polikistik over, bel bölgesi

şişmanlığı, gestasyonel diyabet...) belirlendikten sonra izlenmeli, düşük kalorili diyet, kilo kaybı ve fizik aktivitenin artırılmasına yönelik eğitimler ve etkili sağlık hizmetleri planlanmalıdır (ACE 2003).

Metabolizma ve dolaşım sisteminde meydana gelen fizyopatolojik değişimlere bağlı (Cruz ve Goran 2004; Weiss ve ark. 2004; Yang ve ark. 2002) metabolik sendromun ileri yaşlarda artması beklendiği bir bulgudur. Nitekim daha önce yapılan birçok çalışmada da (Ford ve ark. 2002; Pannier ve ark. 2006; Rendell ve Gurwitz 2006) çalışmamıza benzer sonuç elde edilmiştir. Sanisoglu ve ark. (2006) Türk erişkin popülasyonunda yaşlanmayla birlikte metabolik sendrom prevalansında belirgin bir artış olduğunu saptamışlardır. METSAR çalışmasında da 40-49 yaş arası nüfustaki kadınlarda metabolik sendrom görülme sıklığı oranının 5 kat arttığı tespit edilirken, bu yaş grubundaki kadınların yarısından fazlasında hastalık belirlenmiştir. Aynı çalışmada metabolik sendromun en sık görüldüğü yaş grubu 60-69 olarak saptanırken, bu kişilerin yüzde 62'sinde sendrom tanılanmıştır (Metabolik Sendrom Araştırma Grubu 2004).

Bir diğer değişken olan eğitim düzeyi incelendiğinde; bireylerin eğitim düzeyinin metabolik sendrom riskini etkilediği, eğitim düzeyi düşük olan bireylerde metabolik sendrom riskinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç; Arden ve Katzmarzyk (2007)'in sonuçları ile benzerdir. İngiltere ve İsveç'te yapılan epidemiyolojik çalışmalarda da düşük sosyoekonomik durumun ve özellikle eğitim düzeyi düşüklüğünün metabolik sendrom oluşumu için bağımsız bir risk taşıdığı ortaya çıkarılmıştır (Brunner, Marmot ve Nanchahal 1997; Wamala, Lynch ve Horsten 1999). Almanya'da yayınlanmış başka bir çalışma, düşük sosyoekonomik düzeydeki bireylerde semptomatik tedavinin ön planda olduğunu, sosyoekonomik düzey yükseldikçe bireylerde koruyucu tedaviye verilen önemin arttığını göstermiştir (Knopf, Ellert ve Melchert 1999). Eğitim düzeyinin yüksek olması, sosyo-ekonomik düzeyi de yükseltir ve toplumsal kaynaklardan ve sağlık hizmetlerinden daha çok yararlanma anlamına gelir. Bu nedenle eğitim düzeyi düşük olan bireylerin risk grubu

olarak değerlendirilmesi ve MS için öncelikli eğitim verilmesi gereken bireyler olarak ele alınması gerekmektedir.

Örnekleminizin Sivas'ın sadece bir Sağlık Ocağı'nda yapılması çalışmanın sınırlılığı olarak değerlendirilmektedir. Ancak bu araştırma MS ile ilgili Sivas'ta yapılan ilk çalışma olma özelliği taşımakla birlikte ilerde Sivas'ta yapılacak olan diğer çalışmalar için de veri tabanı oluşturacağı düşünülmektedir. İleriki çalışmalarla örneklem genişletilerek konunun ilgili bölgeyi temsil edebilecek yeterlilikte kapsamlı yapılması planlanmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, örnekleme yer alan bireylerin tümü metabolik sendrom açısından farklı düzeylerde riskli bulunmakla birlikte, NCEP ATP-III tanı kriterlerine göre %28.6'sının üç ve üçten fazla kriter taşıdığı belirlenmiştir. Çalışma örnekleminin yaklaşık yarısı metabolik sendrom açısından orta düzeyde riskli bulunmuştur. Bu çalışmada yer alan bireylerin cinsiyet, yaş ve eğitim gibi demografik özelliklerinin metabolik sendromla ilişkili olduğu belirlenmiştir. Çalışma, bu sonuçlar doğrultusunda değerlendirildiğinde; kardiyovasküler hastalıkların en önemli risk faktörlerinden biri olarak belirlenen metabolik sendromun sıklığının ülkemizde ve dünyada giderek artması, hastalığın önlenmesine ilişkin ciddi ulusal ve uluslar arası politikaların izlenmesi yönünde önemli planlamalar yapılması gerektiğini vurgulaması açısından önemli bulunmuştur. Primer korunma ilkeleri doğrultusunda, özellikle hemşirelerin halkın metabolik sendrom konusunda eğitilmesi, farkındalık ve duyarlılıklarının artırılması için gerekli danışmanlığı yapması, ve riskli grupları belirleyerek multidisipliner ekip anlayışı ile korunma önlemlerinin alınmasında gerekli düzenlemeleri yapması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

American College of Endocrinology (ACE). (2003). ACE. Position Statement on the Insulin Resistance Syndrome. *Endoc Pract*, 9(3): 240-52.

Arden, C., Katzmarzyk, P. (2007). Geographic and demographic variation in the prevalence of the metabolic syndrome in Canada. *Can J Diabet*, 31(1): 34-46.

Baltalı, M. ve ark. (2004). Koroner baypas sonrası hastalarda metabolik sendrom sıklığı ve tedaviye uyum oranları. *Anadolu Kardiyol Derg*, 4: 10-16.

Brunner, E. J., Marmot, M. G., Nanchahal, K. (1997). Social inequality in coronary risk: Central obesity and the metabolic syndrome: Evidence from the Whitehall II study. *Diabetologica*, 40: 1341-1349.

Cruz, M. L., Goran, M. I. (2004). The metabolic syndrome in children and adolescents. *Can J Diabet*, 4: 53-62.

Çömlekçi, A. (2006). Metabolik sendromda kardiyovasküler risk değerlendirmesi ve koroner arter hastalığı. *Türkiye Klinikleri J Int Med Sci.*, 2(3): 55-59.

Ford, E. S., Giles, W. H., Dietz, W. H. (2002). Prevalence of the metabolic syndrome among US adults. Findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA*, 287: 356-359.

Gemalmaz, A., Aydın, S., Başak, O., Dişçigil, G., Karul, A. (2008). Prevalence of the metabolic syndrome in a rural turkish population: Comparison and concordance of two diagnostic criteria. *Turk J Med Sci*, 38(2): 159-165.

Gülcü, F., Parmaksız, A., Kızırdır, M., Gürsu, F., (2006). Metabolik sendrom. *F.S.H.D.*, 1(3): 24-32.

Haffner, S. M., ve ark. (1992). Prospective analysis of the insulin resistance syndrome (Syndrome X). *Diabetes*, 41(6): 715-722.

Isomaa, B., ve ark. (2001). Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome. *Diabetes Care*, 24: 683-689.

Işıldak, M., Güven, G. S., Gürlek, A. (2004). Metabolik sendrom ve insülin direnci. *H.Ü. Tıp Dergisi*, 35: 96-99.

Kang, H. S. ve ark. (2002). Low-density lipoprotein particle size, central obesity, cardiovascular fitness, and insulin resistance syndrome markers in obese youths. *Int J Obes Relat Metab Disord.*, 26: 1030-1035.

Karadeniz, G. ve ark. (2007). Manisa İli Sağlık Çalışanlarında Metabolik Sendrom Riski. *F.S.H.D.*, 2(6): 13-24.

Katzmarzyk, P. T. ve ark. (2003). Targeting the metabolic syndrome with exercise: evidence from the HERITAGE Family Study. *Med Sci Sports Exerc.*, 35: 1703-1709.

Knopf, H., Ellert, U., Melchert, H. U. (1999). Social class and health. *Gesundheitswesen*, 61: 169-177.

Kozan, Ö. ve ark. (2005) Türkiye Metabolik Sendrom Prevelans Çalışması (METSAR) sonuçları. II. Metabolik Sendrom Sempozyumu. İstanbul, 2005.

- Macchia, A. ve ark. (2006). A clinically practicable diagnostic score for metabolic syndrome improves its predictivity of diabetes mellitus: The Gruppo Italiano per lo Studio della Sopravvivenza nell'Infarto miocardico (GISSI)-Prevenzione scoring. *Am Heart J*, 151:754-775.
- Metabolik Sendrom Araştırma Grubu (2004). METSAR sonuçları. XX. Ulusal Kardiyoloji Kongresi, 27-30 Kasım, Antalya.
- Oğuz, A. (2008a). Metabolik sendrom. *Psychopharmacol Bull.*, 18(2): 57-59.
- Oğuz, A. (2008b). Metabolik sendrom tanımı nedir? Oğuz, A. (Ed.). Soru ve Cevaplarla Metabolik Sendrom. Medya Tower Yayıncılık, İstanbul, 8-13.
- Onat, A., Hergenç, G., Can, G. (2007). Prospective validation in identical Turkish cohort of two metabolic syndrome definitions for predicting cardiometabolic risk and selection of most appropriate definition. *Anadolu Kardiyol Derg.*, 7: 29-34.
- Onat, A., Sansoy, V. (2002). Halkımızda koroner hastalığın baş suçlusunu metabolik sendrom: Sıklığı, unsurları, koroner risk ile ilişkisi ve yüksek risk kriterleri. *Türk Kardiyol Dern Arv*, 30: 8-15.
- Pannier, B. ve ark. (2006). Cardiovascular risk markers associated with the metabolic syndrome in a large French population: The "SYMFONIE" study. *Diabetes Metab*, 32: 467-474.
- Regitz-Zagrosek, V., Lehmkuhl, E., Mahmoodzadeh, S. (2007). Gender aspects of the role of the metabolic syndrome as a risk factor for cardiovascular disease. *Gender Med*, 4: 162-177.
- Remsberg, K. E. ve ark. (2007). Sex differences in young adulthood metabolic syndrome and physical activity: The fels longitudinal study. *Am J Hum Biol.*, 19: 544-550.
- Rendell, M., Gurwitz, D. (2006). Metabolic Syndrome: A Wake-Up Call. *Drug Dev. Res.*, 67: 535-538.
- Sanisoglu, S. Y, Oktenli, C., Hasimi, A. (2006). Prevalence of metabolic syndrome related disorders in large adult population in Turkey. *BMC Public Health.*, 6: 92.
- Sarti, C., Gallagher, J. (2006). Metabolik sendrom Prevalansı, KKH riski ve tedavisi. *J Diabet. Comp.2*: 106-120.
- Soysal, A. ve ark. (2005). İzmir ilinde genç erişkinlerde metabolik sendrom prevalansı. *Ana. Kar. Der.*, 5(3): 196-201.
- Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) (2001). Expert Panel on detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). National Heart, Lung, and Blood Institute, NIH Publication No. 01-3670.
- Trivisan, M., Liu, J., Bahsas, F.B., Menotti, A. (1998). Syndrome X and mortality: A population-based study. Risk Factor and Life Expectancy Research Group. *Am J Epidemiol.*, 148: 958-966.
- Wamala, S. P., Lynch, J., Horsten M. (1999). Education and the metabolic syndrome. *Diabetes Care*, 22: 1999-2003.
- Weiss, R. ve ark. (2004). Obesity and the Metabolic Syndrome in Children and Adolescents. *N Engl J Med.*, 350: 2362-2374.
- Yang, W. S. ve ark. (2002). Plasma adiponectin levels in overweight and obese Asians. *Obes Rev.*, 10: 1104-1110.
- [http://www.memorial.com.tr/tr/rehber.phd?id=SağlıkTabirSılgını-yarısı:metaboliksendrom \(06.12.2008\).](http://www.memorial.com.tr/tr/rehber.phd?id=SağlıkTabirSılgını-yarısı:metaboliksendrom (06.12.2008).)
- [http://www.taylankumeli.com/makale_detay.asp?id=44&tip=2&menu_id=2 \(27. 11.2009\)](http://www.taylankumeli.com/makale_detay.asp?id=44&tip=2&menu_id=2 (27. 11.2009))