

# AKUT KORONER SENDROMLU OLGULARDA GÖRÜLEN METABOLİK SENDROM İNSİDANSI VE CİNSİYET ÜZERİNDEKİ DAĞILIM FARKLILIKLARI

(Dispersion Difference of Gender and Metabolic Syndrome Incidence in Patients with Acute Coronary Syndrome)

Hasan Hacıoğlu\*, Sibel Yanmaz Akın\*, Zeynep Ermiş Karaali\*, Şennur Budak Köse\*, Mehmet Burak Aktuğlu\*, Şule Poturoğlu\*, Taner Alioğlu\*, Mehmet Kendir\*

## Özet

**Amaç:** Akut koroner sendrom tanım itibarıyla koroner arter kan akımının azalması sonucu miyokardiyal iskeminin neden olduğu klinik tabloların tamamını ifade etmektedir Metabolik sendromlu hastaların akut koroner sendrom gibi birçok kardiyovasküler hastalığın prognozunu olumsuz yönde etkilediği saptanmıştır. Çalışmadaki amacımız akut koroner sendromlu olgular içerisindeki metabolik sendromlu olguların yaygınlığını, erkek ve kadın cinsiyetleri üzerinde metabolik sendromun dağılımını göstermektir.

**Materyal ve Metod:** Çalışmamızda Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dahiliye servisi ve Koroner Yoğun Bakım Ünitesinde Akut Koroner Sendrom tanısıyla yatmakta olan 47'si kadın 53'ü erkek olmak üzere toplam 100 hasta alınmıştır. Tüm hastalara yaş, cinsiyet, anamnezlerinde DM, HT, sigara kullanımı, ailede İKH, geçirilmiş eski MI, geçirilmiş CVA öyküleri sorgulandı. Tüm hastaların fizik muayeneleri, EKG'leri, bel çevreleri, kalça çevreleri, kiloları, boy uzunlukları ve temel biyokimya parametrelerinden; açlık kan şekeri, total kolesterol, trigliserit, HDL, LDL, ürik asit değerleri esas alındı. Hastaların kan basıncı ölçümleri, civalı sfigmomanometre ile ölçüldü.

**Bulgular:** Akut koroner sendromlu kadın hasta grubundaki metabolik sendrom sıklığı akut koroner sendromlu erkek hasta grubundaki metabolik sendrom sıklığına göre istatistiksel açıdan yüksek saptandı (P=0,01).

**Sonuç:** Son yıllarda yaygınlığı gittikçe artan ve günümüzde özellikle koroner kalp hastalıkları yönünden çok önemli bir sağlık sorunu haline gelen metabolik sendromun ülkemizdeki sıklığı oldukça yüksektir. Metabolik sendromlu olguların erken teşhis ve tedavisine başlanmalı, kadınlarda abdominal obesite ve bozulmuş glukoz toleransının düzeltilmesine erkeklere oranla daha fazla dikkat edilmeli, ayrıca tüm hastalarımıza trigliserit düzeylerini düşürebilmek için sağlıklı beslenme öğretilmeli, fiziksel inaktivite engellenip yaşam tarzı değişikliği sağlanmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Akut koroner sendrom, metabolik sendrom

## Summary

**Aim:** Acute coronary syndrome is a name given to total clinical status because of myocardial ischemia due to diminished coronary arterial blood flow. Metabolic syndrome worsens the prognosis of many cardiovascular diseases such as acute coronary syndrome. In this study we aimed to show the dispersion of patients with metabolic syndrome in patients with acute coronary syndrome and the dispersion between genders.

**Material and method:** We worked on 100 patients (47 female, 53 male) from coronary care unit and internal medicine services of Haseki Education and Research Hospital. We questioned them

\* Dr., T.C. Sağlık Bakanlığı Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi I. İç Hastalıkları Kliniği

for their age, gender, history of diabetes mellitus, hypertension, family history of ischemic heart disease, myocardial infarction and cerebral ischemia. Their physical examination, ECG's, hip and waist circumferences, weights, heights, basic biochemical parameters (fasting blood glucose, total cholesterol, triglyceride, HDL, LDL, uric acid) were obtained. Their blood pressures were obtained by mercury sphyngomanometers.

**Findings:** Metabolic syndrome is statistically higher in females with acute coronary syndrome than males. ( $p=0,01$ ).

**Result:** Metabolic syndrome is a big health problem due to its importance in coronary heart diseases, and it has a high percentage in our population. Early diagnosis and treatment of metabolic syndrome is very important. In females more importance must be given to abdominal obesity and impaired glucose tolerance than males. To lower the triglyceride levels in all of our patients, healthy nutrition must be taught, inactivity must be stopped, life style changes must be considered.

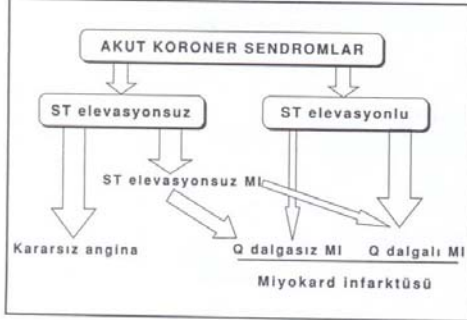
**Key words:** Acute coronary syndrome, metabolic syndrome.

## GİRİŞ ve AMAÇ

Akut koroner sendrom tanım itibarıyla koroner arter kan akımının azalması sonucu miyokardiyal iskeminin neden olduğu klinik tabloların tamamını ifade etmektedir. Miyokardiyal kan akımındaki ani bozulma sonucu gelişebilen akut miyokard infarktüsü, kararsız angina pectoris ve ani kardiyak ölüm bu klinik spektrumun farklı uçlarında yer almaktadır (1,2).

Akut koroner sendromların sınıflandırılması Şekil 1'de gösterilmiştir.

Şekil 1. Akut koroner sendromların sınıflandırılması (8,9,10)



Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl yaklaşık 2 milyon kişi akut koroner sendrom (AKS) geçirdiğinden ve dünya çapında olguların sayısı bu rakamın iki katından fazlasına ulaştığından, kardiyologlar ve diğer doktorlar akut koroner sendrom-

lara yaklaşımın geliştirilmesi üzerine odaklanmışlardır (3).

Metabolik sendrom; yaygınlığı son dönemlerde çok hızlı bir artış gösteren ve içerdiği obesite, hipertrigliseridemi, hipertansiyon, insülin direnci gibi bileşenleri nedeniyle kardiyovasküler hastalıklar yönünden önemli risk teşkil etmektedir. (4,5,6)

## MATERYAL ve METOD

Çalışmamızda Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dahiliye kliniği ve Koroner Yoğun Bakım Ünitesinde Akut Koroner Sendrom tanısıyla yatmakta olan 47'si kadın 53'ü erkek olmak üzere toplam 100 hasta alınmıştır.

Tüm hastalara yaş, cinsiyet, anamnezlerinde DM, HT, sigara kullanımı, ailede İKH, geçirilmiş eski MI, geçirilmiş CVA öyküleri sorgulandı. Tüm hastaların fizik muayeneleri, EKG'leri, bel çevreleri, kalça çevreleri, kiloları, boy uzunlukları ve temel biokimya parametrelerinden; açlık kan şekeri, total kolesterol, trigliserit, HDL, LDL, ürik asit değerleri esas alındı.

Yaptığımız çalışmada hasta grubundaki kişilerin yaş ortalaması;  $60.82 \pm 13.11$ , sistolik tansiyon ortalaması;  $132.20 \pm 18.65$ , diastolik tansiyon ortalaması;  $86.15 \pm 13.640$  total kolesterol ortalaması;  $205.31 \pm 46.16$ , trigliserit ortalaması;  $184.54 \pm 126.92$ , LDL ortalaması;  $126.16 \pm 37.78$ , HDL or-

Tablo 1. WHO ve NCEP ATP III'ün metabolik sendrom tanımları

Karakteristik	WHO	NCEP ATP III
Hipertansiyon	Mevcut antihipertansif tedavi ve/veya KB >140/90	İlaçla kan basıncı tedavisi Ya da KB >130/85
Dislipidemi	Plazma trigliseridler > 1.7 mmol/L (150 mg/dL)	Plazma trigliseridler >150 mg/dL
Dislipidemi	HDL erkeklerde < 0.9 mmol/L (35 mg /dL) ve kadınlarda <1.0 mmol/L (<40 mg/dL)	HDL kolesterol erkeklerde <40 mg/dL ve kadınlarda < 50 mg/dL
Obezite	BMI > 30 ve/veya bel/kalça oranı erkeklerde > 0.90 ve kadınlarda >0.85	Bel çevresi erkeklerde >102 cm ve kadınlarda > 88 cm
Glukoz	Tip 2 diyabet ya da IGT	Açlık kan şekeri > 110 mg/dL
Diğer	Mikroalbuminüri = gecelik albumin atılım hızı > 20 mcg/dak (30 mg/g Cr)	
Tanı gereklikleri	Tip 2 diyabet ya da IGT ve yukarıdaki kriterlerden herhangi ikisi. Glukoz toleransı normal ise, diğer bozukluklardan üçünü göstermelidir.	Yukarıda belirtilen bozukluklardan herhangi üçü.

talaması; 45.30 ± 9.76, AKŞ ortalaması; 129.80 ± 46.16, ürik asit ortalaması; 5.84 ± 2.41 bel çevresi ortalaması; 102.13 ± 11.75, kalça çevresi ortalaması; 103.00 ± 9.68, bel/kalça oranı ortalaması; 0.99 ± 0.45, BMI'i ortalaması; 27,02 ± 0.06, olarak tespit edilmiştir. Karşılaştırmalarda independent samples test , fisher exact test, variables in the equation test ve chi- square test yöntemleri kullanılarak p<0,05 anlamlı kabul edilmiştir.

### BULGULAR

Toplam 100 hastada yapılan çalışmada hasta grubundaki kişilerin yaş ortalaması; 60.82 ± 13.11, sistolik tansiyon ortalaması; 132.20 ± 18.65, diastolik tansiyon ortalaması; 86.15 ± 13.64, total kolesterol ortalaması; 205.31 ± 46.16, trigliserit ortalaması; 184.54 ± 126.92, LDL ortalaması; 126.16 ± 37.78, HDL ortalaması; 45.30 ± 9.76, AKŞ ortalaması; 129.80 ± 46.16, ürik asit ortalaması; 5.84 ± 2.41 bel çevresi ortalaması; 102.13 ± 11.75, kalça çevresi ortalaması; 103.00 ± 9.68, bel/kalça oranı ortalaması; 0.99 ± 0.45, BMI'i ortalaması; 27,02 ± 0.06, olarak tespit edilmiştir.

Çalışma grubundaki 100 hastanın, 53'si erkek ve 47'si kadın idi. Bu çalışmada NCEP ATP III kriterleri esas alınmak üzere 31'i erkek (%43.05), 41'i kadın (%56.95) olmak üzere toplam 72 (%72) hastada metabolik sendrom saptandı.

Tablo 2. Metabolik sendrom sıklığı

	Metabolik Sendrom	
	Var	Yok
Erkek n=53	31 (%58.5)	22 (%41.5)
Kadın n=47	41 (%87.2)	6 (%12.8)
Tüm Hastalar n=100	28 (%28)	72 (%72)

$\chi^2 = 10,28$   $p=0,01$

Tablo 2'de görüldüğü üzere akut koroner sendromlu kadın hasta grubundaki metabolik sendrom sıklığı akut koroner sendromlu erkek hasta grubundaki metabolik sendrom sıklığına göre istatistiksel açıdan yüksek saptandı. Metabolik sendromlu kadınlarda özellikle bel çevresi (%98) ve açlık kan



şekeri düzeyleri (%98), belirgin derecede olmakla beraber, hipertansiyon (%81), trigliserit düzeyleri (%72) yüksek saptandı. Bu değerler metabolik sendromlu erkeklerle göre daha yüksek düzeylerde seyretti. Metabolik sendromlu kadın hastalarda HDL düzeylerinde (%72) anlamlı derecede düşüklük gözlenirken bu düzeyler metabolik sendromlu erkek hastalara göre yüksek sıklıkta saptandı.

### TARTIŞMA

Yaptığımız çalışmadaki temel amacımız kardiyovasküler hastalık açısından büyük risk taşıyan metabolik sendromlu erkek ve kadın olguların akut koroner sendromlu olgular içerisindeki sıklığını, erkek ve kadın olgular içerisindeki metabolik sendromun unsurlarının sıklığı ve her iki cinsiyet üzerindeki dağılım farklılıklarını saptayabilmektir.

Ülkemizde 2000 yılında yapılan TEKHARF çalışmasında NCEP ATP III'ün 5 kriterden 3 ünün pozitif olması koşulu kullanıldı. Çalışmada Türk halkındaki metabolik sendromun yaygınlığı incelenmiş. 30 yaş ve üzerindeki erkeklerimizin %28 'inde, kadınlarımızın %45'inde metabolik sendrom tespit edilmiş. Metabolik sendromun 30 yaş üzerindeki nüfusumuzun %37'sinde (5.7 milyonu kadın olmak üzere, yaklaşık 9.1 milyon yetişkinde) bulunduğu ve metabolik sendrom'un başka ülkelere kıyasla daha yaygın olduğu belirtilmiştir (8,9,10). Bizim yaptığımız çalışmada NECEP ATP III'ün 5 kriterinden 3'ünün pozitif olması şartı esas alındı. Akut koroner sendromlu 100 hastanın 53'ü erkek ve 47'si kadındı. Bu hastalardan 31'i erkek (%43.05), 41'i kadın (%56.95) olmak üzere toplam 72 hastada (%72) metabolik sendrom saptandı.

Onat A, Sansoy V'nin 2002 yılında yaptıkları çalışmada abdominal obesite kadınlarda ezici fazlalıkta saptanıp, erkeklerde ise 4-5 hastadan birinde gözlemlendiği belirtildi. Yine aynı çalışmada metabolik sendromlu erkeklerde ve kadınlarda yaş farkı gözlenmedi (11). Bizim yaptığımız çalışmada ise kadınlardaki abdominal obesite ve AKŞ düzeyleri dikkat çekici düzeylerde yüksek seyrederken, erkeklerden ortalama 2 kat daha fazla sıklıkta saptandı. Metabolik sendromlu erkekler metabolik sendromu olan kadınlara göre ortalama 9-10 yaş daha genç olarak saptandı.

Çalışmamızda genel dağılımda metabolik sendromlu hastaların metabolik sendromu olmayan hastalara göre trigliserid düzeylerinde ortalama 60-90 mg/dl yükseklik, açlık kan şekeri düzeylerinde ortalama 40-45 mg/dl yükseklik hipertansiyon düzeylerinde ortalama 21/16 mmHg yükseklik, bel çevresi düzeylerinde ortalama 10-15 cm fark, HDL-Kolesterol düzeylerinde ortalama 9-10 mg/dl düşüklük saptandı. HDL-Kolesterol düzeylerindeki bu düşüklüğün geniş ölçüde insülin direncine sekonder olduğunu düşünülmektedir (12). Toplumumuzda metabolik sendromun yetişkin bireylerde oldukça yüksek sıklıkta olduğu dikkate alındığı zaman halkımızda insülin direncinin hakim olduğu ve de koroner hastalarının 2/3'ünün metabolik sendromlu bireyler olduğu gözlenmekte olup hatta bizdeki KKH patogenezinde glukoz toleransı normal olan hastalarda bile ortaya çıkmaktadır.

Yine Onat A, Sansoy V'nin 2002 yılında yaptıkları çalışmada KKH olasılığı metabolik sendromlu kadın ve erkeklerde geri kalan kişilere göre 2 kat yüksek bulundu (11). Bizim yaptığımız çalışmada ise akut koroner sendromlu olguların %72'sinde metabolik sendrom (kadınlarda %87, erkeklerde %58) oranında saptanarak daha önce yapılmış olan çalışmalara benzer düzeylerde saptandı. Ayrıca çalışmamızda sigaranın metabolik sendromla ilişkisi Onat A, nin 2001 yılında yaptığı çalışmadaki (13) gibi saptanmamış olup, sigaranın bağımsız bir risk faktörü olduğu görülmektedir. KKH'larında, metabolik sendromla birlikte sigara gibi risk faktörlerinin eklenmesiyle KKH riskinin arttığı bilinmektedir. Metabolik sendromun taşıdığı koroner risk oldukça yüksek düzeylerde olmakla birlikte Türk halkında mutlak koroner riskinin yüksek olduğu daha önceki çalışmalarda da belirtilmiştir (14,15).

### KAYNAKLAR

1. ACC/AHA Guidelines for the management of patients with unstable angina and non-ST segment elevation myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2000; 36: 970-1062.
2. Theroux P, Fuster V. Acute coronary syndromes unstable angina and non-Q wave myocardial infarction *Circulation* 1998; 97: 1195-1206.
3. Fibrinolytic Therapy Trialists's (FTT) Collaborative Group. Indications for fibrinolytic therapy in suspected acute myocardial infarction: Collaborative overview of early morta-

lity and majör morbidity results from all randomised trials of more than 1000 patients. *Lancet* 1994; 343: 311-322

4. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. *JAMA* 2001; 285: 2486-2497. Abstract

5. Albert KGMM, Zimmet PZ, 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. *Diabet Med* 1998; 15: 539-553. Abstract

6. American Association of Clinical Endocrinologists. New ICD-9-CM Code for Dysmetabolic Syndrome X. <http://www.aace.com/members/socio/syndromex.php>. Accessed June 25, 2003.

7. Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA* 2002; 287: 356-359. Abstract

8. Onat A: Kombine hiperlipideminin halkımızdaki sıklığı, eşlik eden risk faktörleri ve koroner nisbi riski. *Türk Kardiyol Dern Arş* 1998; 26: 425-31

9. Onat A, Ceyhan K, Sansoy V, Keleş İ, Erer B, Uysal

O: Erişkinlerimizin yarısında bulunan dislipidemi ve metabolik sendromun özellikleri ve kombine hiperlipidemi ile ilişkisi: aynı zamanda plazma trigliserid düzeyi üst sınırı konusunda bir katkı. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2001; 29:274-85

10. Onat A, Sansoy V: Systolic and diastolic blood pressure related to six other risk parameters in Turkish adults: strong correlation with relative weight. *Int J Cardiol* 1998; 63:295-303

11. Onat A, Sansoy V. Halkımızda koroner hastalığın başsuçlusunu metabolik sendrom: sıklığı, unsurları, koroner risk ile ilişkisi ve yüksek risk kriterleri. *Türk kardiyol Dern Arş* 2002; 30:8-15

12. Manley RW, Palaoglu E, Atak Z, et al: Turkish Heart Study: lipids, lipoproteins, and apolipoproteins. *J Lipid Res* 1995; 36: 839-859

13. Onat A: Risk factors and cardiovascular disease in Turkey. *Atherosclerosis* 2001; 156:1-14. Onat A, Keles. I, Cetinkaya A ve ark: On yıllık TEKHARF çalışması verilerine göre Türk erişkinlerinde koroner kokenli ölüm ve olayların prevalansı yüksek. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2003; 29:8-19

15. Onat A, Uysal Ö, Hergenç G: TEKHARF çalışması orijinal kohortunun Framingham risk fonksiyonuna göre değerlendirilmesi: halkımızın mullak koroner riskinin yüksekliğine ilişkin bir ek kanıt. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2001; 29:208-14