

## AYDIN İLİ'NDE MESLEK KESİMLERİ ARASINDA KARDİYOVASKÜLER TEHLİKE ETKENLERİNİN FARKLILIKLARI

*Hilal BEKTAŞ UYSAL<sup>1</sup>, Hulki Meltem SÖNMEZ<sup>1</sup>*

### ÖZET

**AMAÇ:** Kardiyovasküler hastalık (KVH), Avrupa topluluklarının çoğunda önemli bir erken ölüm yada yeti yitimi nedenidir. KVH için günümüzde kabul edilen tehlike etkenlerinin, Aydın'da, değişik meslek kesimleri arasındaki dağılım ve farklılıklarını ortaya koymayı amaçladık.

**GEREÇ ve YÖNTEM:** Çalışmaya, Aydın İli'ndeki bankacı, öğretmen, sağlık çalışanları, esnaf, zanaatkar çiftçilerden oluşan meslek kesimlerinin her birinden 50±5 kişi rastgele örnekleme yöntemiyle toplam 302 kişi dahil edilmiştir. Her katılımcı için, özel sormaca (anket) belgesi dolduruldu. Katılımcıların kan basınçları, vücut kitle indeksi (VKİ), triceps deri kıvrım kalınlığı (DKK) ile kan kolesterol ve glukoz düzeyleri parmak ucu kan örneklerinden bilinen yerleşik yöntemlerle ölçüldü.

**BULGULAR:** Katılımcı 302 kişinin %45'i kadın, %55'i erkekti. Çalışma kitlemizdeki olgu kesimleri arasında en genç kitleyi sağlıkçılar oluşturuyordu. Sigarayı bırakanların %40'ını öğretmenler, %27'sini çiftçiler oluşturuyordu. Bir paketten fazla sigara içenlerin %40'ını esnaf oluşturuyordu. Katılımcıların %25'inde kan basıncı yüksek bulundu. Kan basıncı yüksek olanların çoğunluğunu (%41'ini) çiftçiler oluşturuyordu. Toplam 43 kişinin total kolesterol değeri, 9 kişinin de açlık kan şekeri değeri yüksek bulundu. Toplam 48 kişinin VKİ  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> saptandı. Çiftçiler ile sağlıkçı, esnaf, bankacı ve öğretmen meslek kesimleri arasında VKİ açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptandı (p<0,05). Araştırmaya katılan çiftçiler ortalama 28,69±5,27kg/m<sup>2</sup> ile en yüksek VKİ'ne sahipti. Çiftçilerde DKK ortalaması 21,86±8,48 mm ile bankacı, sağlıkçı ve öğretmenlerden anlamlı olarak yüksek bulundu.

**SONUÇ:** Hipertansiyon tanısı almış olanlara nazaran kan basıncı yüksek olanlar daha fazladır. Çiftçilerde VKİ ve DKK daha yüksek bulunmaktadır. Meslek kesimleri arasında açlık kan şekeri ve total kolesterol değerleri anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Sigara içilmesi tüm kesimlerde yüksek sıklıkta ama en sık esnafta, zanaatkarlarda ve bankacılar arasında (sırasıyla: yüzde 61, 52 ve 51) görülmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Kardiyovasküler risk faktörleri, deri kıvrım kalınlığı, meslek grupları, obezite

### The Difference of Cardiovascular Risk Factors Between Different Work Groups in Aydın City

#### SUMMARY

**OBJECTIVE:** Cardiovascular diseases (CVD) are an important cause of early deaths and ability loss in most of European countries. Our aim is to reveal the dispersion and the difference of cardiovascular risk factors between different job groups in Aydın.

**MATERIAL and METHODS:** We included total 302 persons and 50±5 person from each job group by random selection. Job groups were; bank workers, teachers, health workers, farmers, craftsmen and artisans. Study questionnaire form filled for each participant. Blood pressure, body mass index (BMI), triceps skinfold thickness, capillar total cholesterol and capillar blood glucose levels were measured by known methods.

**RESULTS:** 45% of participants were women, 55% of participants were men. In the stopped smoking group; 40% were teachers and 27% were farmers. Craftsmen constitute the 40% of smoking more than one box per day group. We found high blood pressure in 25% of total participants. Farmers constitute the quorum (41%) of high blood pressure group. 43 persons' total cholesterol and 9 persons' blood glucose levels were found high. BMI of the 48 persons was  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>. There was significantly difference between farmers' BMI and the other groups. (p<0.05). Farmers had the highest BMI (28.69±5.27 kg/m<sup>2</sup>) between job groups. Mean triceps skinfold thickness in farmers was 21.86±8.48 mm and was significant than bank workers, health workers and teachers.

**CONCLUSION:** Determined high blood pressure is more than diagnosed hypertension cases in our study. Skinfold thickness and BMI are higher in farmers. There is no statistically difference between job groups about total cholesterol and blood glucose levels. Smoking is high in all job groups but mostly in craftsmen, artisans and bank workers (in order; 61%, 52% and 51%)

**Key words:** Cardiovascular risk factors, skinfold thickness, work groups, obesity

Kardiyovasküler hastalık (KVH), Avrupa topluluklarında erken ölümlerin ana nedenidir. Yani sıra önemli bir yeti yitimi nedenidir ve artan sağlık harcamalarının büyük bir kısmından sorumludur<sup>1</sup>.

Türkiye genelinde erişkinlerde kardiyovasküler hastalık sıklığı %6.7 olarak bulunmuştur. Altmış yaşını aşmış grupta bu sıklık kadın ve erkek için %15'i geçmektedir<sup>2</sup>.

KVH, genellikle, birkaç tehlike etkeninin (risk faktörünün) bir araya gelmesine bağlıdır<sup>3</sup>. KVH için günümüzde kabul edilen başlıca tehlike etkenleri, yaş (erkeklerde  $\geq 45$ , kadınlarda  $\geq 55$  veya erken menapoz); aile öyküsü; sigara içiyor olmak; hipertansiyon; hiperkolesterolemi ve diyabetes mellitus'tur. Tanımlanan bu tehlike etkenlerinin yanı sıra şişmanlık, hareket azlığı, ateroskleroz beslenme gibi

<sup>1</sup>Adnan Menderes Üniversitesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, AYDIN, TÜRKİYE

etkenlerin de bu konuda katkıları vardır<sup>1</sup>.

Batı ülkelerinde yapılan epidemiyolojik çalışmalarda, meslek kesimlerine göre fiziksel aktivite azlığı, iş yükü ve stresinin kardiyovasküler hastalık riskini artırdığı gösterilmiştir<sup>4,5</sup>. Ayrıca meslek kesimleri içinde vardiyalı olarak çalışan gruplarda obesite, düşük HDL kolesterol ve yüksek trigliserit düzeyleri ve yüksek sistolik kan basıncı (SKB) ve diyastolik kan basıncı (DKB) değerleri saptanmıştır<sup>6,7</sup>.

Çalışmamızda KVH için günümüzde kabul edilen tehlike etkenlerinin, Aydın'da, değişik meslek kesimleri arasındaki dağılımını ve farklılıklarını ortaya koymayı amaçladık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya; Aydın ili dahilindeki bankacı, öğretmen, sağlık çalışanı, hemşire, esnaf, zanaatkar ile çevre ilçe ve köylerdeki çiftçiler olmak üzere çeşitli meslek kesimlerinin her birinden 50±2 kişi rastgele örnekleme yöntemi ile seçilerek toplam 302 kişi dahil edilmiştir. Çalışma Haziran-Eylül 2005 döneminde, Aydın ili ve çevre ilçe ve köylerinde yapılmıştır. Çalışmaya alınan tüm olgular, önce, yapılan araştırma hakkında bilgilendirildi. Her olguya ad, soyad, yaş, cins, adres, meslek, meslekte çalışma süresi, varolan hastalık durumu, hipertansiyon tanı durumu, sigara kullanımı soruldu ve sormaca belgesine (anket belgesine) kaydedildi.

Katılımcıların kan basınçları, görüşme sırasındaki 5 dakikalık dinlenmenin ardından ve görüşme sonunda olmak üzere toplam iki kez oturur durumda sağ koldan sfigomanometre ile ölçülüp ortalaması alınarak kaydedildi. Kan basıncı 140/90 mmHg ve üzerinde olan katılımcılar ve antihipertansif tedavi gören katılımcılar hipertansif olarak değerlendirildi. Katılımcıların kiloları +/- 100 gram doğruluğu olan bir terazi kullanılarak fazlalık giysiler çıkarılarak tartıldı. Şişmanlığı tanımlamak amacı ile beden kitle indeksi (BKİ) kullanıldı. BKİ sınıflaması, Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) sınıflamasına göre yapıldı DSÖ kriterlerine göre; Zayıf <18.50, Normal 18.50-24.99, Pre-obez 25.00-29.99, Obes sınıf 1 (hafif) 30.00-34.99, Obes sınıf 2 (orta) 35.00-39.99, Obes sınıf 3 (ileri) ≥40.00<sup>8-10</sup>. Deri kıvrım kalınlığı ölçümleri sağ kolda triceps üzerinden özel bir kaliper ile yapıldı. Triceps deri kıvrım kalınlığı ölçümü akromion ve olekranonun ortasında, kolun arka orta hattında dirsek az katlanmış ve kol gevşek iken kaliper ile yapıldı. Bel, kalça ölçümlerinin yapılması düşünüldü ancak katılımcıların buldukları mekanlarda soyunmaları olanaksız olduğundan vazgeçildi. Kan kolesterol ve glukoz düzeyleri Roche Accu-Trend marka ölçüm cihazı ve çubukları ile katılımcıların el parmak ucu kapiller kan örneğinde ölçülerek kayıt edildi. Total kolesterol 200 mg/dl ve üzerinde ölçülenler hiperlipidemik, açlık kan şekeri 126 mg/dl ve üzeri yüksek kabul edildi.

Toplanan veriler bilgisayara kaydedildi.

İstatistikleri yapmak için SPSS-11 yazılımı kullanıldı Tanımlayıcı istatistikler yapıldı. Sayısal verilerin, meslek kesimleri arasındaki karşılaştırmaları One Way ANOVA, Post Hoc Scheffe yöntemi ile yapıldı. Sayısal verilerin cinsiyetler arasındaki farklılık istatistikleri ise bağımsız örnekler student-t testi ile yapıldı. p ≤0.05 çıkan sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Katılımcı 302 kişinin % 45'i kadın, % 55'i erkekti (Tablo 1). Katılımcılar klinik özelliklerine göre incelendiğinde; ortalama yaş kadınlarda 37,65±10,4, erkeklerde 41,92±10,6 idi. Çalışma dahilindeki meslek kesimleri arasında genç kitleyi kadınlar oluşturuyordu ve bunların içinde de en genç katılımcılar ortalama 34,04±6,4 yaş ile sağlık çalışanları idi (Tablo 2).

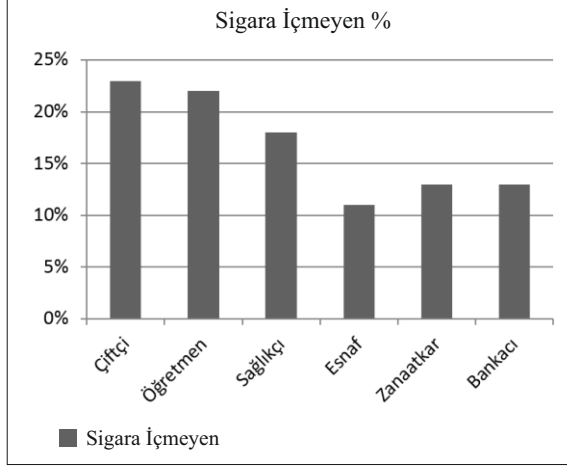
**Tablo 1.** Meslek kesimleri arasında kadın ve erkeklerin dağılımı.

| Meslek          | Cins s (%) |          |
|-----------------|------------|----------|
|                 | Kadın      | Erkek    |
| Sağlık Çalışanı | 35 (70)    | 15 (30)  |
| Esnaf           | 20(41)     | 29 (59)  |
| Bankacı         | 22 (49)    | 23 (51)  |
| Öğretmen        | 28 (47)    | 31 (53)  |
| Zanaatkar       | 0          | 48 (100) |
| Çiftçi          | 31 (61)    | 20 (39)  |
| <b>TOPLAM</b>   | 136 (45)   | 166 (55) |

**Tablo 2.** Katılımcıların demografik özellikleri.

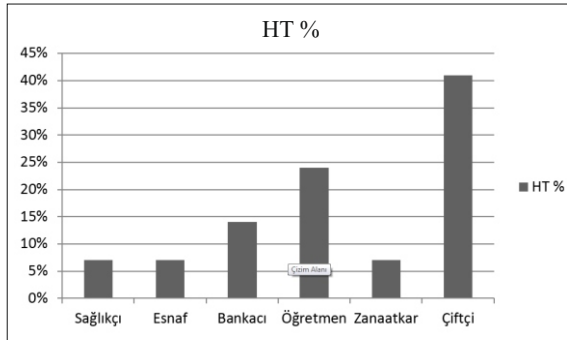
| Yaş                      | Ortalama değer |            | P değeri |
|--------------------------|----------------|------------|----------|
|                          | Kadın          | Erkek      |          |
| Boy                      | Kadın          | 163.8±5.8  | 0.386    |
|                          | Erkek          | 173.1±6.6  |          |
| Kilo                     | Kadın          | 67.9±13.8  | 0.066    |
|                          | Erkek          | 79.0±12.1  |          |
| SKB (mmHg)               | Kadın          | 114.7±15.5 | 0.191    |
|                          | Erkek          | 121.1±13.2 |          |
| DKB (mmHg)               | Kadın          | 71.3±11.7  | 0.148    |
|                          | Erkek          | 74.8±11.8  |          |
| DKK (mm)                 | Kadın          | 19.5±6.7   | 0.280    |
|                          | Erkek          | 18.4±6.0   |          |
| TK (mg/dl)               | Kadın          | 166.7±28.1 | 0.899    |
|                          | Erkek          | 175.5±27.8 |          |
| AkŞ (mg/dl)              | Kadın          | 93.0±23.4  | 0.939    |
|                          | Erkek          | 90.3±19.7  |          |
| Vki (kg/m <sup>2</sup> ) | Kadın          | 25.3±5.0   | 0.000    |
|                          | Erkek          | 26.3±3.62  |          |

Kadınların %71'i, erkeklerin %47'si sigara içmiyordu. Sigara içmeyenlerin %23'ü çiftçi, %22'si öğretmendi (Grafik 1). Sigarayı bırakanların %20'si kadın, %80'i erkek iken bunların %40'ını öğretmenler, %27'sini çiftçiler oluşturuyordu. Bir paketten fazla sigara içenlerin %40'ını esnaf oluşturuyordu.



**Grafik 1.** Sigara içmeyenlerin meslek kesimleri

Sadece öykü ile, çalışmaya alınanların %10'unu ilaç kullanmakta olan hipertansiyon (HT) hastaları oluşturuyordu. Ama katılımcıların %25'inde (76 kişi) kan basıncı yüksek bulundu. Kan basıncı yüksek olanların çoğunluğunu (%41'ini) çiftçiler oluşturuyordu (Grafik 2).

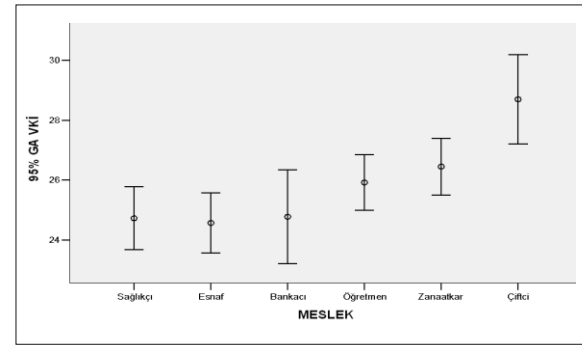


**Grafik 2.** Kan basıncı yüksek olanların dağılımı.

**Tablo 3.** Meslek kesimlerindeki değişkenlerin ortalama ve standart sapmaları.

|     | Sağlıkçı<br>(s: 50) | Esnaf<br>(s: 49) | Bankacı<br>(s: 45) | Öğretmen<br>(s: 59) | Zanaatkar<br>(s: 48) | Çiftçi<br>(s: 51) |
|-----|---------------------|------------------|--------------------|---------------------|----------------------|-------------------|
| SKB | 113.30±14.12        | 112.96±12.02     | 119.67±18.38       | 118.51±12.21        | 121.15±12.85         | 124.06±15.57      |
| DKB | 69.40±9.93          | 67.04±8.41       | 79.62±14.8         | 78.32±10.94         | 68.69±9.17           | 76.16±11.32       |
| DKK | 17.52±4.91          | 20.90±5.98       | 16.11±5.28         | 17.14±5.36          | 20.02±5.86           | 21.86±8.48        |
| VKİ | 24.72±3.69          | 24.56±3.46       | 24.77±5.20         | 25.92±3.55          | 26.44±3.25           | 28.69±5.27        |
| TK  | 171.76±28.57        | 172.65±32.53     | 161.33±32.67       | 173.50±22.52        | 175.92±29.26         | 173.25±22.11      |
| AKŞ | 92.98±12.45         | 86.84±24.81      | 92.16±22.41        | 92.08±12.58         | 86.90±14.59          | 98.00±33.62       |

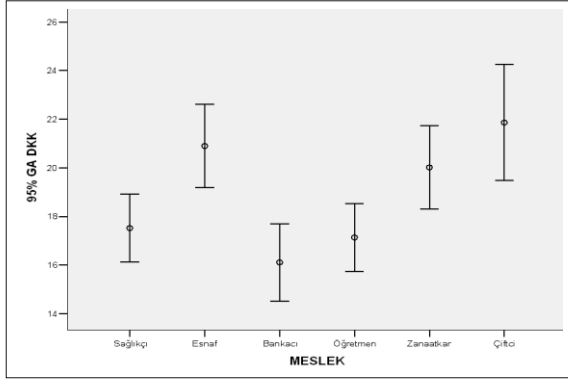
Kadınlarda ortalama total kolesterol değeri 166,7±28,1 mg/dl, erkeklerde 175,5±27,8 mg/dl idi. Olguların %14'ünde (43 kişi) total kolesterol değeri 200 mg/dl'nin üzerinde bulundu. Ortalama açlık kan şekeri kadınlarda 93.0±23.4 mg/dl, erkeklerde 90.3±19.7 mg/dl olarak saptandı. Toplam 9 kişinin açlık kan şekeri değeri 126 mg/dl veya üzerinde idi. Total kolesterol ve açlık kan şekeri bakımından meslek kesimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. Toplam 48 kişinin (26'sı kadın, 22'si erkek) VKİ'i 30 kg/m<sup>2</sup> veya üzerinde saptandı. Çiftçiler ile sağlıkçı, esnaf, bankacı ve öğretmen meslek kesimleri arasında VKİ açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptandı (p<0,05) (Grafik 3). Araştırmaya katılan çiftçiler ortalama 28,6±5,2 kg/m<sup>2</sup> ile en yüksek VKİ'ne sahipti (Tablo 3).



**Grafik 3.** Meslek kesimlerinde VKİ.

Çiftçilerde deri kıvrım kalınlığı (DKK) ortalaması 21,8±8,4 mm ile en yüksek değere sahipti (Tablo 4). Çiftçilerin DKK ortalaması bankacı, sağlıkçı ve öğretmenlerden anlamlı olarak yüksek bulundu (Grafik 4).

Meslek kesimleri arasında açlık kan şekeri ve total kolesterol değerleri anlamlı bir farklılık göstermemektedir (Tablo 4). Sigara içilmesi tüm kesimlerde yüksek oranda, ancak en sık sırası ile esnaf (%61), zanaatkarlar (%52) ve bankacılarda (%51) görülmüştür.



**Grafik 4.** Meslek kesimlerinde deri kıvrım kalınlığı (DKK).

**Tablo 4.** Meslek kesimlerinde deri kıvrım kalınlığı (DKK), total kolesterol ve açlık kan şekeri ortalamaları.

| Meslek    | DKK (mm)     | Total kolesterol (mg/dl) | Açlık kan şekeri (mg/dl) |
|-----------|--------------|--------------------------|--------------------------|
| Sağlıklı  | 17.52 ±4.91* | 171.7±28.5               | 92.9±12.4                |
| Esnaf     | 20.90 ± 5.98 | 172.6±32.5               | 86.8±24.8                |
| Bankacı   | 16.11 ±5.28* | 161.3±32.6               | 92.1±22.4                |
| Öğretmen  | 17.14 ±5.36* | 173.5±22.5               | 92.0±12.5                |
| Zanaatkar | 20.02 ± 5.86 | 175.9±29.2               | 86.9±14.5                |
| Çiftçi    | 21.86 ± 8.48 | 173.2±22.1               | 98.0±33.6                |

## TARTIŞMA

KVH'lar günümüzde ölüm nedenlerinin başında gelmektedir. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 1990 yılında ölüm ve sakat kalma nedenleri arasında 5. sırada yer alan kardiyovasküler hastalıkların 2020 yılına göre bir hesaplama yapıldığında, günümüzde olduğu gibi ilk sırada yer alacağı ve yılda 14 milyon olan ölüm sayısının 25 milyon kişiye çıkacağı öngörülmektedir<sup>11</sup>. Gelişmekte olan bir ülke konumundaki Türkiye'de de bunun yansıması görülmekte olup TEKHARF çalışması verilerine göre 1990 yılında 1.050.000 olan koroner kalp hastası sayısının 2010 yılında 3.400.000'e çıkacağı hesaplanmaktadır<sup>12,13</sup>.

Framingham çalışması gibi toplum kökenli, gözlemsel çalışmalar kardiyovasküler hastalık riskini artıran etkenlerin varlığını ortaya koymuştur<sup>3,14</sup>. Risk faktörleri bir kısmı değiştirilebilir olan lipidler, metabolik faktörler, hemostatik faktörler, kan basıncı ve yaşam şeklini içerir. Bu faktörler tüm yaş gruplarında her iki cinsiyette farklı düzeylerde olmak üzere kardiyovasküler hastalık gelişiminde etkili

olurlar.

Çalışmamızda Aydın ili'nde çeşitli meslek kesimlerinin kardiyovasküler tehlike etkenleri açısından profilini ve farklılıklarını ortaya koymayı amaçladık. Başlıca kardiyovasküler tehlike etkenleri açısından toplam altı farklı meslek kesimi incelendi.

Hipertansiyon bütün aterosklerotik kardiyovasküler olayların %35'inden sorumludur. Koroner kalp hastalığı, hipertansiflerde normotansiflere göre 2-3 kat daha fazladır<sup>15</sup>. Ülkemizde hipertansiyonluların sıklığı, erişkin erkeklerde %36.3, kadınlarda ise %49.1'dir. Bu verilere dayanarak, halkımız arasında yaklaşık 5 milyon erkek ve 7 milyon kadının hipertansiyonlu olduğu tahmin edilmektedir<sup>16</sup>. 1995 yılında Aydın'da hipertansiyon sıklığının ve sağaltım oranlarının belirlenmesi amacı ile yapılmış. AYDINHİP çalışmasında 18 yaş üstü hipertansiyon sıklığı %29,6 olarak saptanmış ve kadınlarda bu oranın erkeklerden anlamlı olarak daha yüksek olduğu gösterilmiştir<sup>17</sup>. Çalışmamızda sadece öykü ile değerlendirildiğinde katılımcıların %10'unu ilaç kullanmakta olan HT hastaları oluşturuyordu. Katılımcıların %25'inde kan basıncı yüksek olarak bulundu. Kan basıncı yüksek olarak tespit edilen meslek kesimlerinin başında çiftçiler (%41) gelmekteydi.

Kanda total kolesterol düzeyleri, batılı toplumlar ile karşılaştırıldığında, genelde düşük olmakla birlikte bu düzey yine de halkımızın 9 milyonunda 200 mg/dl'nin üzerinde bulunmuştur<sup>18</sup>. Bu düzeyden her 50 mg/dl'lik yükselmenin, kardiyovasküler hastalık tehlikesini % 36 oranında artırdığı saptanmıştır<sup>18,19</sup>. Çalışmamızda meslek kesimleri arasında total kolesterol değerleri açısından anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Tablo 3).

En önemli tehlike etkenlerinden birisi olan sigara kullanımı, ülkemizdeki yaygınlığı nedeni ile büyük önem taşımaktadır. Otuz yaşını aşkın her 2 erkekte her 6 kadından biri sigara içmektedir<sup>20</sup>. Sigara içenlerde miyokard infarktüsü ve kardiyak ölüm tehlikesinin, içmeyenlere göre erkeklerde 2.7, kadınlarda 4.7 kat daha fazla olduğu bulunmuştur<sup>21</sup>. 1995 yılında Aydın ilinde yapılmış olan bir çalışmaya göre 17 yaş üzerinde sigara içme sıklığı erkeklerde %62.2, kadınlarda %16.8 bulunmuş ve serbest meslek, memur, çiftçi ve işçi meslek kesimleri arasında sigara içme sıklığı benzer saptanmıştır<sup>22</sup>. Çalışmamıza dahil edilen erkeklerin %53'ü, kadınların %29'u sigara içiyordu. Tüm meslek kesimlerinde yüksek oranda olmakla beraber; sigara içme sıklığı %61 ile en yüksek meslek grubu esnaf iken, en az sigara içen grup ise %80 ile çiftçilerdi. Kore'de erkek işçiler ile yapılmış bir çalışmada; artan iş yükü ve stresi ile kardiyovasküler tehlike etkenlerinden özellikle sigara içimi ve homosistein düzeylerinde anlamlı yükselme saptanmıştır. Ancak karar verme serbestliğine sahip iş gruplarında sigara içme oranları daha düşük saptanmıştır<sup>23</sup>. Çalışmamızda çiftçilerde kendi işleri ile ilgili olarak

karar verme serbestliği olması nedeni ile sigara içme sıklığı diğer meslek kesimlerine göre düşük saptanmış olabilir.

Diyabet, toplumumuzda sıklığı kaygı verici biçimde artma eğiliminde olan bir kardiyovasküler tehlike etkenidir. Halkımızda diyabet sıklığı erkeklerde %9.3, kadınlarda %8.8'dir. Diyabetin sistolik kan basıncı, santral obesite ve dislipidemiden bağımsız olarak kardiyak olayları %70 dolayında arttırdığı gösterilmiştir<sup>24,25</sup>. Diyabet, özellikle kadınlarda yaş ve menapozdan bağımsız olarak koroner arter hastalığı tehlikesini artırmaktadır. Koroner arter hastalığı tehlikesi diyabetik erkeklerde 2, kadınlarda 4 kat fazladır<sup>26,27</sup>. Çalışmamıza AKŞ açısından meslek kesimleri arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Obezite gerek erkekte, gerek kadında koroner arter hastalığı için bağımsız bir tehlike etkenidir<sup>28</sup>. Ülkemizde 30 yaşını aşkın kişilerde  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$  olanların sıklığı, erkeklerde %25.3, kadınlarda %44.2 olarak bulunmuştur<sup>29</sup>. BKİ'deki bir birimlik artış koroner arter hastalığı mortalitesinde %4-5 artışa neden olmaktadır. Katılımcılar arasından toplam 48 kişinin VKİ  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$  idi. Araştırmaya katılan çiftçiler, ortalama  $28,6 \pm 5,27 \text{ kg/m}^2$  ile meslek kesimleri içinde en yüksek VKİ sahip grup idi.

Triseps DKK erkeklerde  $>20 \text{ mm}$ , kadınlarda  $>30 \text{ mm}$  olması obesite kriteri olarak kabul edilmektedir<sup>30</sup>. NIH triseps ve subskapular DKK toplamının; kadınlarda  $>52 \text{ mm}$ , erkeklerde  $>38 \text{ mm}$  olmasını obesite bulgusu olarak ileri sürmektedir<sup>31</sup>. 210 kişide yapılan bir çalışmada DKK kadınlarda  $23,4 \pm 6,1$ , erkeklerde  $14,4 \pm 6,1$  bulunmuştur<sup>32</sup>. Çalışmamızda DKK ortalaması kadınlarda  $19,5 \pm 6,7$  erkeklerde  $18,4 \pm 6,0$  olarak bulunmuştur. Çiftçilerde deri kıvrım kalınlığı ortalaması  $21,8 \pm 8,48 \text{ mm}$  ile bankacı, sağlıkçı ve öğretmenlerden istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu (Tablo 3). Batılı ülkelerde yapılan bazı çalışmalarda, meslek kesimleri kardiyovasküler tehlike etkenleri açısından incelendiğinde iş yükü ve stresi ile doğru orantılı olarak kardiyovasküler hastalık tehlikesi artış göstermekte idi<sup>33</sup>. Çalışmamızda fiziksel güç sarf eden çiftçilerde deri kıvrım kalınlığı ortalaması, bankacı, sağlıkçı ve öğretmenlerden istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulundu (sırası ile p: 0.001, 0.02, 0.001). Aynı zamanda çiftçiler, meslek kesimleri içinde en yüksek VKİ'ne sahip kesim idi. Bunu, ulaşabildiğimiz çiftçilerin, geçimini çiftçilikten sağlayan ama makinalı tarımı sıklıkla kullanan bireyler olmalarına bağlayabiliriz. Ayrıca artan kardiyovasküler hastalık tehlikesinin, uzamış çalışma saatleri ile de doğru orantılı olduğu düşünüldüğünde, çiftçilerde diğer meslek kesimlerine göre neden kardiyovasküler tehlike etkenlerinin daha ön planda olduğunu açıklamak mümkün olabilir<sup>34</sup>.

## KAYNAKLAR

1. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Cardiovascular Prevention and Rehabilitation 2003;10(suppl 1): S1-S78.
2. Onat A, Şurdum-Avcı G, Şenocak M, ve ark: Türkiye'de erişkinlerde kalp hastalığı ve risk faktörleri sıklığı taraması: 3. Kalp hastalıkları prevalansı. Türk Kardiyoloji Derneği Arş 1991;19:26-33
3. Kannel WB, Wilson PWF. An update on coronary risk factors. Med Clin North Am 1995;79:951-71.
4. Kuper H, Marmat M. Job strain, job demands, decision latitude and risk factors of coronary heart disease within the Whitehall II study. J Epidemiol Community Health 2003;57:147-53.
5. Kivimäki M, Leino-Arjas P, Luukkonen R, Riihimäki H, Vahtera J, Kirjonen J. Work stress and risk of cardiovascular mortality: prospective cohort study of industrial employees. BMJ 2002;325:857-60.
6. WHO. Obesity, preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. WHO, Geneva, Switzerland, 1998.
7. Karlsson B, Knutsson A, Lindahl B. Is there an association between shift work and having a metabolic syndrome? Occup Environ Med 2001;58:747-52.
8. WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee Technical Report Series, No 854. Geneva: World Health Organization, 1995.
9. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization, 2000.
10. The Asia-Pacific perspective: redefining obesity and its treatment. [http://www.wpro.who.int/nutrition/documents/Redefining\\_obesity/en/](http://www.wpro.who.int/nutrition/documents/Redefining_obesity/en/)
11. Murray C, Lopez A. Alternative projections of mortality, and disability by cause 1990-2020. Global burden of disease study. Lancet 1997;349:498-504.
12. Onat A. Erişkinlerimizde kalp hastalıkları prevalansı yeni koroner olaylar ve kalpten ölüm sıklığı TEKHARF çalışması verileri. Ohan Matbaacılık, İstanbul, 2000:16-23.
13. Türkiye Kalp Raporu 2000, Türk Kardiyoloji Derneği Yenilik Basımevi, İstanbul, 2000:11-17.
14. Braunwald E. Shattuck lecture: Cardiovascular medicine at the turn of the millennium: Triumphs, concerns, and opportunities. New Eng J Med 1997;337:1360-9.
15. Kannel WB. Blood pressure as a cardiovascular risk factor: prevention and treatment. JAMA 1996;275:1571-76.
16. Onat A, Doğan Y, Uyarel H, Ceyhan K, Uzunlar B, Yazıcı M, Özmay M, Toprak S, Sansoy V. Erişkinlerimizde kan basıncı ve kontrol altında tutulması yönünde gelişme. Türk Kardiyoloji Derneği Arş 2002;30:749-57.
17. Sonmez HM, Basak O, Camcı C. The epidemiology of elevated blood pressure as an estimate for hypertension in Aydın, Turkey. J Hum Hypertens 1999;13:399-404.
18. Onat A, Şurdum-Avcı G, Şenocak M, Örnek E, İşler M, Özışık U, Karaarslan Y, Gözükara Y, Taşkın V, Tabak F, Öz Ö, Özcan R. Türkiye'de erişkinlerin kalp hastalığı

- ve risk faktörleri sıklığı taraması 4. Kanda kolesterol ve trigliserit değerleri. Türk Kardiyoloji Derneği Arş 1991;19:88.
19. Onat A, Şurdum-Avcı G, Şenocak M, Örnek E, Gözükara Y. Plasma lipids and their interrelationship in Turkish adults. J Epidem Commun Health 1992;46:470.
  20. Onat A, Şenocak M, Örnek E, ve ark. Türkiye'de erişkinlerde kalp hastalığı ve risk faktörleri sıklığı taraması: 5. hipertansiyon ve sigara içimi. Türk Kardiyoloji Derneği Arş 1991;19:139-77.
  21. Wilhemsson C, Vedin JA, Elmfeldt D, Tibblin G, Wilhelmsen L. Smoking and myocardial infarction. Lancet 1975;1:415-9
  22. Sönmez HM, Basak O, Camcı C. Aydın yöresinde 17 yaş üstü kitlede sigara içimi ve hipertansiyonla birlikteliği. Ege Tıp Dergisi 2000; 39(2):105-11.
  23. Kang MG, Koh SB, Cha BS, Park JK, Baik SK, Chang SJ. Job stress and cardiovascular risk factors in male workers. Prev Med 2005;40(5):583-8.
  24. Onat A, Yıldırım B, Ceyhan K, ve ark: Halkımızda diyabet ve glukoz intoleransı: koroner mortalite ve morbiditeye prospektif etkisi, prevalansında artma. Türk Kardiyoloji Derneği Arş 2001;29:268-73.
  25. Onat A, Çetinkaya A, Sansoy V, Yıldırım B, Keleş İ. Koroner kalp hastalığı riskini yükselten diyabet sıklığı erişkinlerimizde hızla artıyor. Türk Kardiyoloji Derneği Arş 2000;28:20-6.
  26. Stamler J, Vaccaro O, Neaton JD, Wentworth D. Diabetes, other risk factors and 12 yr mortality for men screened in the multiple risk intervention trial. Diabetes Care 1993;16:434-44.
  27. Kannel WB. Lipids, diabetes and coronary heart disease: insights from the Framingham Study. Am Heart J 1985;110:1100-7.
  28. Hubert HB, Feinleib M, Mc Namara PM, Castelli WB. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease : a 26 year follow up participants in the Framingham Heart Study. Circulation 1983;67:968-77.
  29. Onat A, Keleş İ, Sansoy V, Ceyhan K, Uysal Ö, Çetinkaya A, Erer B, Yıldırım B, Başar Ö. Yetişkinlerimizin 10 yıllık takibinde obezite göstergeleri artışta: beden kitle indeksi erkeklerde koroner olayların bağımsız öngördürücüsü. Türk Kardiyoloji Derneği Arş 2001; 29:430-6.
  30. Mayer J. Some aspects of the problem of regulation of food intake and obesity. Part I. N Engl J Med 1996;274:662-73.
  31. Pekcan G. Şişmanlığın tanımı ve saptanması. III. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongre Kitabı, 2000:93.
  32. Sönmez HM, Karabas Kuru M, Soysal N: Kan basıncı düzeyi ile deri kıvrım kalınlığı ilişkisi. Anadolu Kardiyoloji Dergisi 2007;7:24-8.
  33. Theorell T, Tsutsumi A, Hallquist J, the SHEEP study group. Decision latitude, job strain and myocardial infarction: a study of working men in Stockholm. The SHEEP Study Group. Stockholm Heart Epidemiology Program. Am J Public Health 1998;88:382-8.
  34. Uehata H. Long working hours and occupational stress related cardiovascular attacks among middle aged workers in Japan. J Hum Ergol 1991;20:147-53.

#### **YAZIŞMA ADRESİ**

*Yrd. Doç. Dr. Hilal BEKTAŞ UYSAL*  
*Adnan Menderes Üniversitesi, İç Hastalıkları*  
*Anabilim Dalı, AYDIN, TÜRKİYE*

**E-Posta** : hilalbektasuysal@yahoo.com

**Geliş Tarihi** : 21.05.2013

**Kabul Tarihi** : 23.01.2014