

# Konya bölgesinde aterosklerotik kalp hastalığı risk faktörlerinin bölgesel dağılımı

Hasan Hüseyin TELLİ\*, Asım SARIGÜZEL\*\*\*, Ahmet TEMİZHAN\*, Ali BORAZAN\*\*, Turgut KARABAĞ\*, Hasan GÖK\*

\* S.Ü.T.F. Kardiyoloji Anabilim Dalı,

\*\* S.Ü.T.F. İç Hastalıkları Anabilim Dalı,

\*\*\* Konya Devlet Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, KONYA

## ÖZET

Bu retrospektif klinik çalışmada Konya bölgesinde koroner anjiyografi için kliniğimize alınan hastalarda aterosklerotik risk faktörleriyle, klinik tanı ve anjiyo skorlarının bölgesel dağılımını araştırmayı amaçladık.

Çalışma klinik olarak koroner arter hastalığı (KKH) tanısı konulan 630 olguda yapıldı. Olguların yaş, cinsiyet, dislipidemi, total kolesterol, trigliserid, LDL kolesterol, HDL kolesterol, sigara kullanımı, hipertansiyon, diyabet, heredite gibi risk faktörleri değerlendirildikten sonra KKH'nin yaygınlığının bir ölçüsü olan Reardon'un modifiye şiddet skoru hesaplandı. Çalışmaya 450'si erkek, 180'i kadın ( yaş ortalaması  $56.2 \pm 9.3$  yıl ve yaş aralığı 20-80 yıl) toplam 630 olgu alındı. Aterosklerozun yaygınlığı arttıkça trigliserid değerleri de belirgin olarak artış gösterdi. Bu artış 2 damar hastalığı grubunda tek damar hastalığı grubuna göre anlamlı ( $p < 0.05$ ) idi. HDL değerleri damar tutulumu arttıkça azalma gösterdi. Bu azalma 3 damar grubunda tek damar grubuna göre anlamlıydı ( $p < 0.05$ ). Erkeklerde trigliserid değeri, sigara skoru ve oranları 20-49 yaş grubunda, 60 yaş üzeri gruba göre daha yüksekti ( $p < 0.05$ ). Sigara kullanımı 50-59 yaş grubunda da 60 yaş üzeri grubuna göre daha fazla bulundu ( $p < 0.05$ ). Hipertansiyon 60 yaş üzeri grupta 20-49 ve 50-59 yaş grubuna göre daha yüksekti ( $p < 0.05$ ). KKH ile yaş, kolesterol, trigliserid, LDL kolesterol, HDL kolesterol ve sigara kullanımı arasında korelasyon bulundu. Sonuç olarak, bölgemizde sigara dışında aterosklerotik risk faktörleri TEKHARF çalışmasındaki gerek Türkiye gerekse İç Anadolu için verilen değerlerden daha yüksek bulundu.

**Anahtar Kelimeler:** Ateroskleroz, risk faktörleri

## SUMMARY

### Regional distribution of the atherosclerotic heart disease's risk factors in Konya

In this retrospective study, patients with atherosclerotic risk factors and the related clinical diagnosis, angiographic scoring and regional distribution were investigated. A total of 630 patients (450 male, 180 female, mean age  $56.2 \pm 9.3$ ) that underwent coronary angiography were enrolled. Patients were classified according to the clinical characteristic and Reardon's modified severity scoring which is the indicator of the extend of coronary artery disease, was calculated. A parallel increase in coronary disease along with higher triglycerides was observed, which was significantly different between single and double vessel disease ( $p < 0.05$ ). The same correlation was apparent between HDL levels and the extent of the disease which was remarkable in single and triple vessel disease group ( $p < 0.05$ ). Triglyceride levels varied as higher in males younger than 60 year of age while smoking was lower in the same group ( $p < 0.05$ ). On the other hand hypertension was observed more frequently in elder patients (<60 year of age) ( $p < 0.05$ ). As a conclusion, all risk factors other than smoking appeared to be higher than TEKHARF cohort, which were given for central Anatolia region.

**Key Words:** Atherosclerosis, risk factors

Aterosklerotik koroner kalp hastalığı (KKH) dünyanın en yaygın tıbbi problemleri arasında ilk

sıralardaki yerini korumaya devam etmektedir (1,2). Türk toplumunda da koroner arter hastalığı ve akut

Haberleşme Adresi: Dr. H.Hüseyin TELLİ, S.Ü.T.F Kardiyoloji Anabilim Dalı, 42080 - KONYA

Geliş Tarihi : 11.07.2000

Yayına Kabul Tarihi : 16.11.2000

miyokard infarktüsü (AMI)'nin başlıca ölüm nedenlerinden biridir ve dünya genelindeki örneklerle dayanılarak, Türkiye'nin ekonomik gelişmesi paralelinde kalp hastalığına bağlı ölümlerinde artacağını tahmin etmek zor değildir. Türk toplumunun birçok kesiminde artan KKH, yağ ve kalori içeriği fazla besinlerin aşırı tüketimi, aşırı sigara kullanımı, şişmanlık ve sedanter yaşam biçiminin yerleşmiş olmasına bağlıdır.

Koroner ateroskleroz için yaş, ailede erken koroner kalp hastalığı hikayesi, sigara, hipertansiyon, düşük HDL-kolesterol düzeyi ve diyabetes mellitus (DM) bilinen risk faktörleridir. Risk faktörlerinin dağılımı, çeşitli ülkelere ve yerleşim yerlerine göre farklılık göstermektedir (3).

Fatal AMİ'lerinin yaklaşık beşte dördü 65 yaş ve üzerindeki hastalarda meydana gelmektedir. Orta ve ileri yaştaki hastalarda değiştirilebilir risk faktörlerinin azaltılması kısa dönemde koroner olayları oldukça azaltacaktır (4).

Türkiye genelinde erişkinlerde kalp hastalığı sıklığı %6.7 bulunmuştur, bu değer erkeklerde %6.2, kadınlarda %7.3'tür. İç Anadolu Bölgesinde Türkiye genelinin biraz daha altında olup erkeklerde %5.3, kadınlarda %6.1'dir. Türkiye genelinde KKH sıklığı ise %3.8 olup bu oran erkeklerde %4.1, kadınlarda %3.5 bulunmuştur (5).

Bu klinik retrospektif çalışmada, Konya bölgesinde koroner anjiyografi ile belirlenen KKH ve risk faktörlerinin bölgesel dağılımları incelenmeye çalışılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Konya ili ve ilçeleri coğrafi, sosyoekonomik, kültürel ve beslenme alışkanlıkları açısından yedi bölgeye ayrıldı. Buna göre 1.bölge; Konya merkez ilçeleri, 2.bölge; Kulu, Cihanbeyli, Altınekin, 3.bölge; Çeltik, Sarayönü, Kadınhanı, Ilgın, Derbent, Yunak, 4.bölge; Tuzlukcu, Akşehir, Doğanhisar, Hüyük, Beyşehir, Seydişehir, Derebucak, 5.bölge; Çumra, Akören, Güneysınır, 6.bölge; Ahırılı, Bozkır, Hadim, Taşkent 7.bölge; Karapınar, Emirgazi, Ereğli, Halkapınar olarak gruplandırıldı. Birbirine yakın benzerlik gösteren ilçelerin değerlendirilmesinde anlamlı farklar beklenmediği için tüm ilçeler tek tek ele alınmadı.

Çalışmaya alınan 630 olgu; yaş, cinsiyet, meslek, sigara kullanımı, aile öyküsü (birinci derece akrabalarında - erkeklerde 55 yaş, kadınlarda 65

yaşından önce - KKH tanısı alanlar), hipertansiyon, dislipidemi ve diyabet tanısı almış olanlar veya total kolesterol (TK)  $\geq 240$  mg/dl, trigliserid (TG)  $> 200$  mg/dl, düşük dansiteli lipoprotein kolesterol (LDL-K)  $\geq 160$  mg/dl, yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol (HDL-K)  $< 35$  mg/dl olanlar aterosklerotik risk faktörleri yönünden değerlendirildi. (6). Sigara alışkanlıkları skorlandı; sigara içmeyenlere 1 puan, sigarayı bırakışının üzerinden  $> 1$  yıl eski içicilere 1.4 puan, 24 adet/gün içenlere 2.2 puan,  $> 25$  adet/gün içen ağır içicilere 2.9 puan verildi (7). Olgular meslek gruplarına göre; 1.grup ev hanımı veya herhangi bir işte çalışmayanlar, 2. grup emekli veya büro işlerinde çalışan memurlar, 3.grup hekim, eczacı, akademisyen, iktisatçı, müşavir gibi profesyonel meslek sahipleri, 4.grup esnaf, sanatkar, tüccar gibi serbest meslek sahipleri, 5. grup çiftçi, tarım ve sanayi işçisi gibi ağır bedensel meslek sahipleri olmak üzere 5 ayrı gruba ayrıldı.

Endikasyon konulan hastalara, perkütan femoral arter yoluyla Seldinger tekniği kullanılarak, sol ventrikülografi ve selektif sağ ve sol koroner anjiyografi yapıldı (8). Herhangi bir projeksiyondaki  $> 50$  daraltıcı lezyon/lezyonlar önemli tıkaçıcı koroner arter darlığı olarak kabul edildi. Tıkaçıcı koroner lezyonlar tutulan koroner artere [sol ana koroner arter (LMCA), sol öne inen koroner arter (LAD), sirkumflex koroner arter (Cx), ve sağ koroner arter (RCA)] göre gruplandırıldı. Tıkaçıcı koroner lezyonlar ayrıca damar hastalığı sayısına göre 1 damar hastalığı (1DH), 2 damar hastalığı (2DH) ve 3 damar hastalığı (3DH) olarak üç gruba ayrıldı (9).

Koroner anjiyografiye göre koroner arterleri, Reardon'un modifiye şiddet skoru hesaplanması için LMCA, LAD (proksimal-orta-distal), Cx (proksimal-distal), RCA (proksimal-distal) şeklinde segmentlere ayrıldı. Her bir segmentteki aterosklerotik lezyonlar şöyle puanlandı; normal koroner arter 0 puan, lümen çapında  $< 50$  daralma veya düzensizlik 1 puan,  $50-75$  daralma 10 puan,  $76-89$  daralma 15 puan,  $90$  daralma (subtotal oklüzyon) 20 puan ve  $100$  daralma (total oklüzyon) 25 puan olarak değerlendirildi. Toplam şiddet skoru bütün segmentlerin puanlarının toplamından elde edildi (9,10).

Olguların istatistiksel analizinde; dağılımların tanımlanmasında aritmetik ortalama  $\pm$  standart sapma kullanıldı, normal dağılıma uymayan du-

rumlarda ortalama değerler alındı. Ortalamaların karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi (Anova) kullanıldı. Varyans analizinin istatistiki olarak önemli olduğu durumlarda çoklu karşılaştırma testi olarak "Turkey-HSD" testi, iki grup ortalamalarının karşılaştırılmasında "student t" testi kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uymaması durumunda iki grubun karşılaştırılmasında non-parametrik "Mann-Whitney-U" testi kullanıldı. Orantısal ilişkinin kıyaslanmasında "Chi Square" testi, sürekli değişkenler arası ilişkinin değerlendirilmesinde korelasyon analizi kullanıldı. İstatistiki analizlerin tümünde  $p < 0.05$  değeri anlamlı olarak kabul edildi.

### BULGULAR

Çalışma grubumuz 450'si erkek, 180'i kadın 630 olgudan (yaş ort.  $56.2 \pm 9.3$ , yaş aralığı 20-80) oluşmaktaydı. Olgularımızın bölgelere göre dağılımı; 1. bölge 409 olgudan (295 erkek, 114 kadın, yaş ort.  $55.7 \pm 9.4$ ), 2. bölge 16 olgudan (9 erkek, 7 kadın, yaş ort.  $56.7 \pm 9.7$ ), 3. bölge 352 olgudan (8 erkek, 14 kadın, yaş ort.  $56.7 \pm 9.0$ ), 4. bölge 78 olgudan (52 erkek, 26 kadın, yaş ort.  $55.5 \pm 8.3$ ), 5. bölge 19 olgudan (14 erkek, 5 kadın, yaş ort.  $60.2 \pm 7.7$ ), 6. bölge 11 olgudan (8 erkek, 3 kadın, yaş ort.  $61.0 \pm 7.7$ ), 7. bölge 45 olgudan (34 erkek, 11 kadın, yaş ort.  $58.2 \pm 10.2$ ) oluşmaktaydı.

Olgularımızın bölgelere göre klinik ve demografik özellikleri tablo 1'de sunuldu. Konya genelinde olguların bölgelere ve cinsiyete göre risk faktörleri açısından karşılaştırılmasında; erkeklerde TK, TG, HDL-K ve LDL-K düzeyleri bölgelere göre önemli bir fark göstermiyordu. Kadınlarda ise sadece 7. bölgedeki kadınların HDL-K değerleri ( $53.6 \pm 9.3$  mg/dl) ikinci, üçüncü ve beşinci bölgedeki kadınların HDL-K değerlerinden anlamlı olarak yüksek bulundu ( $p < 0.05$ ). Bölgeler arasında cinsiyet dağılımları açısından önemli bir fark yoktu. Sigara, hipertansiyon, diyabet ve heredite açısından bölgeler arasında anlamlı bir fark bulunmamakla birlikte; sigara skorunda erkeklerde en yüksek değerler 4. bölgede ( $1.68 \pm 0.90$ ), en düşük ise 6. bölgede ( $1.08 \pm 0.95$ ) bulundu. Kadınlarda sadece 1. bölgede sigara kullanımı vardı. Hipertansiyon erkeklerde %50 ile en yüksek 6. bölgede, en düşük ise %7.1 ile 5. bölgede bulundu. Kadınlarda ise en yüksek oranlar %81.9 ile 7. bölgede, en düşük ise %33.3 ile 6. bölgede bulundu. Diyabetin erkeklerde bölgelere göre dağılımı

birbirine oldukça yakındı. Kadınlarda en yüksek oran %9.1 ile 4. bölgede, en düşük oranlar %9.1 ile 7. bölgede bulundu.

Yirmi-kırkdokuz, 50-59 ve 60 yaş üzeri olmak üzere yaş gruplarına ve cinsiyete göre aterosklerotik risk faktörlerinin dağılımları incelendiğinde; her iki cinsten de TK, LDL-K, HDL-K değerleri yaş grupları arasında anlamlı bir fark göstermiyordu. Erkeklerde sigara skoru ve TG değerleri 20-49 yaş grubunda 60 yaş üzeri grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulundu ( $p < 0.05$ ). Erkeklerde sigara kullanımı 20-49 yaş grubunda ve 50-59 yaş grubunda 60 yaş üzeri gruba göre anlamlı olarak yüksekti ( $p < 0.05$ ). Kadınlarda ise 20-49 yaş grubunda sigara kullanımı diğer yaş gruplarından daha fazlaydı ( $p < 0.05$ ). Hipertansiyon sıklığı 60 yaş üzerindeki erkeklerde daha yüksekti ( $p < 0.05$ ). 20-49 yaş grubunda E/K oranı 3.3 iken, 50-59 yaş grubunda 2.2, 60 yaş üzerinde ki grupta ise 2.3 olarak bulundu. Heredite bakımından yaş grupları arasında anlamlı bir fark yoktu. Diyabet sıklığı erkek ve kadınlarda yaşla paralel bir artış göstermiştir (Tablo 2).

Aterosklerotik risk faktörlerinin bölgelere göre dağılımı incelendiğinde; hiperkolesterolemi erkeklerde en yüksek 5. bölgede (%28), en düşük 6. bölgede (%12) bulundu. Kadınlarda en yüksek 5. bölgede (%40), en düşük 6. bölgede (%0) bulundu. Hipertrigliseridemi erkeklerde en yüksek 5. bölgede (%37), en düşük 2. bölgede, kadınlarda en yüksek yine 5. bölgede (%40), en düşük yine 6. bölgede (%0) bulundu. LDL-K yüksekliği erkeklerde en yüksek 3. bölgede (%34), en düşük 6. bölgede (%12), kadınlarda en yüksek 3. bölgede (%42), en düşük 1. bölgede (%25) bulundu. HDL-K düşüklüğü erkeklerde en yüksek 6. bölgede (%50), en düşük 1. bölgede (%16), kadınlarda en yüksek 2. bölgede (%42), en düşük 6. ve 7. bölgede (%0) bulundu. Sigara kullanımı erkeklerde en yüksek 2. bölgede (%88), en düşük 7. bölgede (%51) bulundu. Kadınlarda 1. bölge dışında sigara kullanımı yoktu. Hipertansiyon erkeklerde en yüksek 6. bölgede (%50), en düşük 5. bölgede (%7), kadınlarda en yüksek 7. bölgede (%81), en düşük ise 6. bölgede (%33) bulundu. Diyabet erkeklerde en sık 1. bölgede (%10) bulundu. 2. ve 6. bölgede hiç yoktu. Kadınlarda en sık yine 1. bölgede (%15) bulundu. 5. ve yine 6. bölgede ise hiç yoktu. Heredite erkeklerde

**Tablo 1.** Bölgelere göre demografik özelliklerin dağılımı.

		1.Bölge	2.Bölge	3.Bölge	4.Bölge	5.Bölge	6.Bölge	7.Bölge
%Erkek		72.1	56.3	73.1	91.2	73.7	72.7	75.6
TK	E	212.6±51.8	217.6±61.6	201.3±38.2	203.2±37.6	196.3±24.7	209.7±45.9	209.7±445.9
	K	219.±48.5	188.0±18.2	235.0±68.2	221.2±69.4	214.8±73.1	199.6±34.0	223.3±58.5
TG	E	165.5±87.4	168.4±149.8	177.9±96.6	150.4±66.5	132.6±41.3	238.6±164.5	173.3±88.5
	K	153.6±85.2	157.5±73.6	182.0±134.0	155.8±94.3	158.2±99.7	119.3±35.8	127.6±95.5
LDL-K	E	147.9±42.8	144.7±36.4	147.8±51.6	140.1±33.1	149.8±21.1	138.3±26.3	142.9±35.0
	K	153.1±34.0	119.2±19.5	162.1±50.0	156.3±49.0	142.0±58.9	149.3±21.8	161.4±44.4
HDL-K	E	42.1±9.3	42.8±10.6	42.0±8.3	41.7±9.7	47.7±9.1	36.7±10.2	40.7±8.3
	K	46.8±8.9	36.2±10.3	41.8±12.0	47.7±10.5	37.2±4.6	46.6±2.8	53.6±9.3*†‡
Sigara	E	1.40±1.0	1.59±0.800	1.61±0.95	1.68±0.90	1.59±1.04	1.08±0.95	1.36±1.07
	K	0.15±0.51	0	0	0	0	0	0
HT	E	90 %30.5	2 %22.1	11%28.9	19 %36.5	1 %7.1	4 %50	10 %29.4
	K	68 %59.6	4 %57.1	7 %50	13 %50	3 %60	1 %33.1	9 %81.8
DM	E	29 %9.8	0	3 %7.9	4 %7.7	1 %7.1	0	3 %8.8
	K	17 %14.9	1 %14.3	2 %14.3	5 %19.2	0	0	1 %9.1
Heredité	E	28 %9.5	2 %22.2	2 %14.3	3 %5.8	0	0	3 %8.8
	K	13 %11.4	1 %14.3	0 %5.3	2 % 7.7	0	0	3 %27.3

(TK: total kolesterol, TG: trigliserid, LDL-K: düşük dansiteli lipoprotein kolesterol, HDL-K: yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol, HT: hipertansiyon, DM: diyabetes mellitus)

\*:p<0.05, 2. Bölge ile karşılaştırıldığında

†:p<0.05, 3.Bölge ile karşılaştırıldığında

‡: p<0.05, 5. Bölge ile karşılaştırıldığında

en yüksek 2. bölgede(%22) bulundu. 5. ve 6. bölgede ise hiç yoktu. Kadınlarda ise en yüksek 7. bölgede(%27) olurken, 3. 5. ve 6. bölgelerde yoktu (Tablo 3).

Risk faktörlerinin tutulan damar sayısına göre karşılaştırılmasında; yaşın artmasıyla tutulan damar sayısı da artış gösteriyordu. Bu artış her üç yaş grubu için de istatistiksel olarak anlamlı bulundu

(p<0.05). Trigliserit değerleri tutulan damar sayısındaki artışla paralel bir artış gösteriyordu. Bu artış iki damar hastalığı grubunda daha belirgin idi ve tek damar hastalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0.05). HDL-K değerleri üç damar hastalarında tek damar hastalarında göre istatistiksel anlamlı olarak düşüktü (p<0.05). Sigara skoru, hipertansiyon, diyabet ve heredite hastalıklı damar

Tablo 2. Konya bölgesinde risk faktörlerinin yaş gruplarına göre dağılımı.

		20-49 yaş	50-59 yaş	>60 yaş
Cinsiyet	E /K	3.3	2.2	2.3
Total Kolesterol	E	21.5 ± 51.3	210.8 ± 54.3	207.4 ± 45.6
	K	216.1 ± 53.4	214.5 ± 55.0	224.6 ± 53.2
Trigliserid	E	181.6 ± 110.3*	166.5 ± 82.3	155.4 ± 76.6
	K	161.0 ± 107.2	143.2 ± 82.8	159.6 ± 88.4
LDL-K	E	148.7 ± 41.8	145.0 ± 43.4	146.1 ± 39.0
	K	149.5 ± 36.7	150.9 ± 41.2	156.3 ± 38.2
HDL-K	E	41.0 ± 10.0	41.6 ± 9.9	43.0 ± 8.3
	K	44.6 ± 8.7	48.0 ± 10.0	45.7 ± 10.1
Sigara skoru	E	1.54 ± 0.80*	1.66 ± 0.95†	1.25 ± 1.17
	K	0.28 ± 0.67*‡	0.04 ± 0.28	0.06 ± 1.17
Hipertansiyon (%)	E	18.3*	28.5†	39.4
	K	52.8	50	67.1
Diyabet (%)	E	4.2	8.8	11.9
	K	8.3	16.6	15.9
Heredite (%)	E	9.2	10.2	6.7
	K	13.9	6.5	12.2

(LDL-K: düşük dansiteli lipoprotein kolesterol, HDL-K: yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol,

\*: p<0.05, >60 yaş grubu ile karşılaştırıldığında,

†: p<0.05, >60 yaş grubu ile karşılaştırıldığında,

‡: p<0.05, 59-60 yaş grubu ile karşılaştırıldığında)

sayısı ile ilişkili değildi (Tablo 4).

Hiperkolesterolemi ve hipertrigliseridemi 3.meslek grubunda diğer meslek gruplarına göre anlamlı olarak düşük bulundu (p<0.01). Sigara skoru 1.meslek grubunda diğer meslek gruplarına göre anlamlı olarak düşük bulundu(p<0.05).Hipertansiyon sıklığı 1. meslek grubunda diğer meslek gruplarına

göre daha fazlaydı(p<0.05).Heredite sıklığı 3. meslek grubunda daha az (p<0.01),anjio skoru 4.ve5.meslek grubunda 1.meslek grubuna göre daha yüksekti (p<0.05, Tablo 5 ).

LMCA lezyonu olan hasta sayısı az olduğundan bölgesel değerlendirmeye alınmadı. Konya genelinde en sık LAD lezyonu (% 69) görülmekteydi.

Tablo 3. Bölgelere göre risk faktörlerinin dağılımı.

		1.Bölge	2.Bölge	3.Bölge	4.Bölge	5.Bölge	6.Bölge	7.Bölge
%TK ( $\geq$ 240 mg/dl)	E	25	22	28	15	28	12	20
	K	29	0	28	34	40	0	36
%TG ( $\geq$ 200 mg/dl)	E	22	12	21	19	0	37	14
	K	16	28	35	23	40	0	9
%LDL-K ( $\geq$ 160mg/dl)	E	28	33	34	21	21	12	20
	K	25	0	42	30	40	33	36
%HDL-K ( $<$ 35mg/dl)	E	16	22	23	19	0	50	23
	K	6	42	28	11	20	0	0
%Sigara	E	69	88	81	84	78	60	51
	K	8	0	0	0	0	0	0
%Hipertansiyon	E	30	22	28	36	7	50	29
	K	59	57	50	50	60	33	81
%Diyabet	E	10	0	8	7	7	0	8
	K	15	14	14	19	0	0	9
%Hereditate	E	9	22	5	6	0	0	9
	K	11	14	0	8	0	0	27

(TK: total kolesterol, TG: trigliserid, LDL-K: düşük dansiteli lipoprotein kolesterol, HDL-K: yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol)

Bunu ikinci sıklıkta ile RCA (%56.7) ve üçüncü sıklıkta da Cx (%48.7) lezyonu izliyordu. Damar tutulumu ve anjio skoru açısından 6.bölge en yüksek, 2. bölge ise en düşük oranlara sahipti. Ayrıca hastaların %7.03'ünde kas bandı tespit edildi. Bunlar en sık LAD koroner arterindeydi (%7). Kas bandı en sık 4. bölgede (%10.3), en düşük ise 3. bölgede (%5.8) bulundu.

Anjio şiddet skoru ile risk faktörleri korelasyonu incelendiğinde;Reardon'un modifiye şiddet skoru ile ifade edilen KKH ile yaş ( $p<0.0005$ ), total kolesterol

yüksekliği( $p<0.0005$ ), trigliserid yüksekliği ( $p<0.0003$ ), LDL-K yüksekliği( $p<0.0005$ ), HDL-K düşüklüğü( $p<0.0005$ ) ve sigara skoru( $p<0.0005$ ) istatistiksel anlamlı idi. Diğer risk faktörleri ile KKH arasında korelasyon tesbit edilemedi (Tablo 6).

#### TARTIŞMA

Ülkemizde ilk kapsamlı epidemiolojik çalışma olan TEKHARF çalışmasının 1990 verilerine göre, KKH için yüksek risk sınırı olan 240 mg/dl üzerinde kolesterol düzeyleri toplam nüfusun%6.8'inde bulundu. İdeal kolesterol düzeyleri 200 mg/dl kabul edilirse bu

**Tablo 4.** Tek, iki ve üç damar hastalığı olanların risk faktörleri yönünden karşılaştırılması.

	Tek Damar Hastalığı	İki Damar Hastalığı	Üç Damar Hastalığı
	n:61	n:122	n:213
Yaş (Yıl)	53.5 ± 9.8 * †	56.8 ± 8.2 ‡	59.3 ± 8.3
% Cinsiyet (E)	75.4	81.1	87.3
TK (mg/dl)	209.3 ± 46.1	218.3 ± 51.5	220.7 ± 55.7
TG (mg/dl)	146.2 ± 70.8 *	183.2 ± 70.8	168.2 ± 82.8
LDL-K (mg/dl)	147.5 ± 33.0	149.5 ± 43.8	153.3 ± 46.4
HDL-K (mg/dl)	43.9 ± 8.9 †	42.2 ± 9.8	40.6 ± 8.7
Sigara skoru	1.18 ± 1.16	1.32 ± 1.08	1.29 ± 1.11
% Hipertansiyon	29.5	45.1	36.6
% Diyabet	13.1	9.8	14.1
% Heredite	6.6	13.1	9.9

(TK: total kolesterol, TG: trigliserid, LDL-K: düşük dansiteli lipoprotein kolesterol, HDL-K: yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol)

\*:p<0.05, iki damar hastaları ile karşılaştırıldığında

†:p<0.05, üç damar hastaları ile karşılaştırıldığında

‡:p<0.05, iki damar hastaları ile karşılaştırıldığında

oran %25'lere kadar çıkmaktadır (5). Türkiye'nin farklı coğrafi bölgelerinde kolesterol değerlerine bakıldığında, özellikle 40-59 yaş grubunda bölgeler arasında önemli farklılıklar göze çarpmaktadır. En yüksek değerler Marmara bölgesinde, bunu sırasıyla Ege ve Karadeniz bölgeleri izlemekteydi. İç Anadolu bölgesi orta değerlere sahipti (5).

Çalışmamızda Konya genelinde dislipidemi oranı %41 olarak bulundu. Bir başka çalışmada İç Anadolu bölgesinde dislipidemi bir grupta %17, bir diğer grupta %11 oranında bulundu(11). Bu bizim sonuçlarımızın oldukça altındadır. Ancak, burada dislipideminin sınırları belirtilmemiştir. Konya genelinde cinsiyet ayrımı olmaksızın kolesterol değerleri 213.2±51.2 mg/dl bulundu. Bu değerler TEKHARF çalışması ve Kayseri çalışması (12) değerlerine göre daha yüksek görülmektedir. Ancak daha önce Konya

genelinde 230.5±7.9 mg/dl bulunan bir çalışmanın sonuçlarına göre ise düşüktür(13).

Her iki cinste de hiperkolesterolemi en fazla 60 yaş üzerindeki hastalarda saptandı. Konya genelinde erkeklerin %23.7'sinde hiperkolesterolemi tespit edilirken kadınlarda %29 oranında bulundu. Bu oranlar TEKHARF çalışmasındaki (erkeklerde %8.7,kadınlarda %10.2) ve Kayseri çalışmasındaki (erkeklerde %8.9, kadınlarda %8.3) oranlardan oldukça yüksektir. Ancak çalışmamız tüm popülasyonu değil sadece koroner arter hastalığı olan grubu kapsadığından bu farklılığın çıktığını düşünmekteyiz.

Kolesterol değerleri en yüksek olarak 1. meslek grubunda (emekli veya büro işlerinde çalışan memurlar) tespit edildi (%32.5). En düşük değerler (%3.1) ile profesyonel meslekleri içeren ve en-

Tablo 5. Risk faktörlerinin mesleklere göre dağılımı.

	1.meslek grubu	2. meslek grubu	3. meslek grubu	4. meslek grubu	5. meslek grubu
	n:184	n:144	n:25	n:120	n:157
TK ( ≥240mgdl)	32.5	19.4	3.1 *	20.8	25.0
TG ( ≥240mgdl)	26.6	18.8	4.7 *	26.6	23.4
LDL-K ( ≥160mgdl)	29.2	24.0	3.5 *	17.5	25.7
HDL-K (<35mg/dl)	20.2	24.0	2 *	22	32
Sigara skoru	0.16† ± 0.58	1.39 ± 1.09	1.21 ± 0.91	1.38 ± 1.05	1.55 ± 0.99
% Hipertansiyon	54.9 †	31.3	32	33.3	30.6
% Diyabet	14.1	11.8	4‡	8.3	7.6
% Heredite	9.8	9	1 *	9.2	9.6
Anjio skoru	12.9 ± 18.4	18.9 ± 17.4	22.9 ± 16.4	246.6 ± 20.8 §	24.7 ± 18.4§

\*: p<0.01, diğer meslek grupları ile karşılaştırıldığında

†: p< 0.05, diğer meslek grupları ile karşılaştırıldığında

‡:p<0.05, 1. ve 2. meslek grupları ile karşılaştırıldığında

§: p<0.05, 1.meslek grubu ile karşılaştırıldığında

televizyon düzeyi iyi olan 3. meslek grubunda görüldü. İşçi, çiftçi gibi bedenen çalışanları teşkil eden 5. grup ise %25.0 ile ikinci en yüksek değerlere sahipti. Bunun nedeni fiziksel aktiviteye rağmen kırsal kesimdeki ağırlıklı doymuş yağlarla olan beslenme alışkanlığı olabilir.

TEKHARF çalışmasında erkeklerin %14.8'inde kadınların ise %9.8'inde trigliserid değeri 200 mg/dl üzerinde tespit edilmiştir (5). Konya genelinde ise erkeklerde bu oran %20, kadınlarda da %19.4 olarak bulunmuştur. Bu değerler TEKHARF çalışmasında verilen Türkiye oranlamasının üzerindedir.

Konya genelinde ortalama trigliserid değeri 162.4±89.4 mg/dl olarak bulundu. Bu değer daha önce bölgemizde yapılan çalışmanın sonucundan (148.6±11.5 mg/dl) daha yüksekti. Bu değer TEKHARF çalışmasındaki İç Anadolu bölgesiyle ilgili verilerin üzerindedir. Kayseri çalışmasındaki veriler ise gerek bizim gerekse TEKHARF çalışmasından daha düşük bulunmuştur.

Trigliserid düzeyleri 20-49 yaş grubundaki erkeklerde, 60 yaş üzerindekiilere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti. Bu değerler TEKHARF çalışması sonuçlarına yakındır. Kadınlarda ise her 3 yaş grubunda da anlamlı bir fark görülmedi. 60 yaş üzeri grupta sonuçlarımız her iki cinste de Kayseri çalışması sonuçlarından yüksektir. Tek damar hastaları ile 3 damar hastaları arasında trigliserid düzeyleri açısından anlamlı bir fark bulunmazken, 2 damar hastalarında tek damar hastalarına göre trigliserid düzeyleri anlamlı olarak yüksekti.

Hipertirigliseridemi mesleklere göre dağılımında en sık 4cü, hiperkolesteroleminin de yüksek bulunduğu birinci meslek grubunda(%26.6)ve en düşük ise3.meslek grubunda(4.7) saptanmıştır. Çalışmamızda Reardon'un şiddet skoru ile ifade edilen KKH ile hipertrigliseridemi arasında da pozitif bir korelasyon bulunmuştur.

LDL-K düzeyleri Konya genelinde 148.3± 40.5 mg/dl olarak bulundu. Daha önceden yapılan bir



**Tablo 6.** Koroner arter hastalığının şiddeti ile risk faktörlerinin korelasyonu

	R	p değeri
Yaş	0.23	P<0.0005
Total Kolesterol	0.16	P<0.0005
Trigliserid	0.11	P<0.003
LDL-K	0.13	P<0.0005
HDL-K	-0.22	p<0.0005
Sigara	0.17	P<0.0005
Hipertansiyon		
Erkek	18	AD
Kadın	15	AD
Diyabet		
Erkek	16	AD
Kadın	25	AD
Heredite		
Erkek	16	AD
Kadın	21	AD

(LDL-K: düşük dansiteli lipoprotein kolesterol, HDL-K: yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol AD: Anlamlı değil )

çalışmada (13) ise Konya genelinde LDL-K düzeyleri daha fazla ( $159.9 \pm 6.1$  mg/dl) bulunmuştu. Cinsiyete göre dağılımda genel olarak 2. bölge hariç tutulursa tüm bölgelerde kadınlardaki oranlar erkeklerden daha yüksek bulundu. İkinci bölgede ise kadınlarda erkeklerden belirgin olarak daha düşük değerler bulundu. Her iki cinstede de tüm bölgelerde LDL-K değerlerimiz Kayseri çalışmasından (12) daha yüksek bulundu. Tek damar hastaları ile iki ve üç damar hastaları arasında LDL-K değerleri anlamlı bir fark göstermiyordu. LDL-K yüksekliği ile KKH pozitif korelasyon gösterdi.

HDL-K değerleri Konya genelinde  $44.4 \pm 20.2$  mg/dl bulundu. Bu değerler her iki cins için de Kayseri çalışmasına çok yakındır (12). Marmara bölgesi çalışmasında ise bu değerler erkeklerde ortalama 38 mg/dl, kadınlarda ise 45 mg/dl olarak bulunmuştur (14). Konya genelinde daha önceki bir çalışmada da çok yakın değerler ( $43.7 \pm 1.9$  mg/dl) bulunmuştur (11). Yaş gruplarına göre dağılımda her iki cins ve her 3 yaş grubu için değerler birbirine yakın bulundu. Bu durum Marmara çalışması sonuçlarıyla uyumludur. HDL-K değerleri üç damar hastalarında tek damar hastalarına göre anlamlı derecede düşüktü. HDL-K ateroskleroz yaygınlığı ile tersine bir korelasyon gösteriyordu.

Mesleklere göre dağılımda HDL-K düşüklüğü, en yüksek oranda 5. meslek grubunda (%32), en düşük 3. meslek grubunda (%2) bulundu. HDL-K düşüklüğü ile Reardon'un modifiye şiddet skoru ile ifade edilen KKH arasında pozitif korelasyon görüldü. Konya genelinde trigliserid ve LDL-K yüksekliği her iki cinstede aynı iken, hiperkolesterolemi kadınlarda, HDL-K düşüklüğü erkeklerde daha fazla bulundu.

Konya genelinde sigara içme oranı %53.3 olarak bulundu. Bu oran TEKHARF çalışmasında İç Anadolu bölgesi için verilen %62.2 değerinden daha düşük, Kayseri çalışmasındaki %55.4 değerlerine ise oldukça yakındır. Erkeklerde sigara içenlerin oranı %69,5, kadınlarda %8 olarak saptandı. Kadınlarda sigara içme oranı Kayseri çalışmasındaki değerlerinden (%19.4) oldukça düşüktü (12). Bölgemizdeki sigara skoru  $1.06 \pm 1.09$  olarak bulundu. Sigara skoru 60 yaş üzerindeki erkeklerde diğer yaş gruplarına göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Bu durum ileri yaş hastaların sigarayı bırakma veya azaltma eğilimi yansıtıyor olabilir. Kadınlarda ise 20-49 yaş grubunda diğer yaş gruplarından anlamlı şekilde yüksek bulundu. Ancak bu değerler bile erkeklere göre son derece düşük idi. Tutulan damar sayısı arttıkça sigara skoru da artış gösteriyordu ancak sigara skoru en çok 2 damar hastalığı grubunda görüldü. En yüksek oran 5. meslek grubunda, en düşük oran ise 1. meslek grubunda bulundu. Birinci meslek grubunun büyük bir çoğunluğunu kadınlar oluşması bu sonucu açıklayabilir. Çalışmamızda Reardon'un şiddet skoru ile ifade edilen KKH ile sigara kullanımı pozitif korelasyon bulundu.

TEKHARF çalışması ülkemizde şehir hayatının kan basınçları üzerine anlamlı bir etki yapmadığını düşündürmektedir. Ortalama sistolik kan basınçları kent ve kırsal kesim arasında gerek erkek gerekse kadınlar için anlamlı bir fark göstermemiştir. İç Anadolu Bölgesi daha düşük bir hipertansiyon prevalansı göstermiştir. Türkiye genelinde hipertansiyon sıklığı erkeklerde %11, kadınlarda %16 olarak bulunmuştur (5). Genel olarak her iki cins için de bölgemizdeki hipertansiflerin oranı gerek TEKHARF gerekse de ERICA projesindeki (15) değerlerden oldukça yüksektir. Erkeklerde hipertansiyon sıklığı %34.4, kadınlarda %58.3 olarak bulunmuştur. Konya genelinde ise hipertansiyon sıklığı %38.4 olarak bulunmuştur. Bölgemizdeki bir başka çalışmada da benzer olarak bir grupta %37.1, bir grupta da %42.2 olarak bulunmuştur (11).

Tutulan damar sayısı arttıkça hipertansiyon artış gösteriyordu ancak, en yüksek oran 2 damar hastalığı grubunda görüldü. Tutulan damar sayısı arttıkça hipertansiyonun sıklığının artması, hipertansif süreç uzadıkça aterosklerozun yaygınlaşmasına katkıda bulunacağı düşüncesini desteklemektedir.

Hipertansiyonun en sık görüldüğü 1. meslek grubu çoğunlukla sedanter yaşam süren kadınlardan, en az görüldüğü 5. meslek grubu ise fiziksel aktivitesi yüksek işçi ve çiftçilerden oluşmaktaydı.

Ülkemizde diyabet sıklığıyla ilgili ilk çalışmalar 20 yıl kadar önce İpbüker tarafından başlatılmıştır (16). TEKHARF çalışması daha yakın zamanda yapılmış olması ve daha geniş bir kesimin taranmış olması nedeniyle Türkiye'deki gerçek diyabet sıklığı konusunda daha kesin bilgiler sağlanmıştır (6). Türkiye ortalaması erkeklerde %2.7, kadınlarda %4.1 olarak saptanmıştır. Kayseri çalışmasında ise erkeklerde %6.2, kadınlarda %6.5 olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda bu oranlar daha yüksekti. Konya genelinde diyabet sıklığı %10.5 (erkeklerde %8,8, kadınlarda %14,4) olarak bulundu. Tüm bölgelerde kadınlardaki oran erkeklerden daha fazla idi. Diyabetin en sık 1. meslek grubunda saptanması da bu meslek grubunun çoğunlukla kadınlardan oluşması olabilir.

Çalışmamızda Konya genelinde kararlı angina pektoris tanısıyla müracaat eden hastaların oranı %31.4, kararsız angina pektoris ve akut miyokard infarktüsü tanısıyla müracaat eden hastaların oranı ise %68.6 olarak bulunmuştur. Gök ve ark.'nın çalışmasında ise bu oran sırasıyla %22 ve %78'di (17). Bölgemizdeki bir başka çalışmada ise koroner olay sıklığı oldukça yüksek (sırasıyla %95 ve %92) bulunmuştur (11).

KKH için heredite sıklığı Konya genelinde %9 olarak bulundu. Daha önceki bir çalışmada ise %7.6 olarak bulunmuştur (11). Erkeklerde Konya genelinde %8, kadınlarda ise %10 oranında bulundu. Tutulan damar sayısına ve meslek gruplarına göre heredite oranları anlamlı bir fark göstermiyordu. Konya genelinde en sık tutulan damar %69 ile Gök ve ark.'nın çalışmalarında olduğu gibi LAD idi (17). Bunu ikinci sıklıkta ile RCA (%56.7) ve üçüncü sıklıkta da Cx (%48.7) lezyonu izliyordu. Anjio skoru Konya genelinde 19.8±19.2 olarak bulundu. En düşük anjio skoru kadınların çoğunlukta olduğu 1. meslek grubunda bulundu. Bu kadınlarda aterosklerozun daha hafif seyrettiğini düşündürebilir.

Konya genelinde koroner kalp hastalarında yaş ortalaması tutulan damar sayısı arttıkça ılımlı bir artış gösteriyordu. Yaşın ilerlemesiyle cinsiyet farkı azalmaktaydı. Bu Gök ve ark.'larının Konya bölgesinde elde ettiği sonuçlarla uyumluydu (11).

Önceki çalışmalarda erkek hasta oranı %69-79 arasında bulunmuştur (11, 17). Bu sonuçlarla uyumlu olarak çalışmamızda da bu oran %71.4 olarak saptanmıştır.

Sonuç olarak, bölgemizdeki ateroskleroz risk faktörlerinin oranı sigara hariç, TEKHARF çalışmasında gerek Türkiye ortalaması gerekse İç Anadolu bölgesi için verilen değerlerin üzerindedir. Erkeklerimiz özellikle dislipidemi ve sigara yönünden, kadınlarımız ise özellikle dislipidemi, hipertansiyon ve diyabet yönünden risk altındadır. Kadınlarda beklenildiği gibi hipertansiyon ve diyabet oranları daha yüksek bulunmuştur. Risk faktörlerinin azaltılması için ulusal bir korunma programının hazırlanması, halkın eğitilmesi, farklı çalışmalarla risk faktörlerinin yeniden gözden geçirilmesinin uygun olacağı sonucuna varılmıştır.

## KAYNAKLAR

1. Akdur H, Gürses N, Ziyaettin M, Polat G, Demir R, Orman N, et al. Myokard infarktüsü hastalarda risk faktörü dağılımı: Ev programlarının değişebilir faktörlere etkisi. T Klin Kardiyoloji 1997; 10: 53-9.
2. Clark LT. Atherogenesis and thrombosis. Mechanism, pathogenesis and therapeutic implications. Am Heart J 1992; 123: 1106-9.
3. The WHO MONICA project: Geographical variation in the major risk factors of coronary heart disease in man and woman aged 35-64 years. Wld Hlth Statist Quart 1988; 41: 115-40.
4. Rubin SM, Sidney S, Black DM, Browner WS, Hulley SB, Cummings SR. High blood cholesterol in elderly men and the excess risk for coronary heart disease. Ann Intern Med 1990; 113:916-20.
5. Onat A, Şurdum-Avcı G, Şenocak M, Örnek E, İşler M, Özışık U, ve ark. Türkiyede erişkinlerinde kalp hastalığı ve risk faktörleri sıklığı taraması: 4. Kanda kolesterol ve trigliserid düzeyleri . Türk Kardiyoloji Dern Arş 1991; 19:88-96.
6. Summary of the Second Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on detection evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel II). JAMA 1993;269:3015-23.
7. Baim DS, Grossman W. Percutaneous approach, including transseptal catheterization and apical left ventricular puncture. In: Grossman W, Baim DS, editors. Cardiac catheterization, angiography and intervention. Malvern: Lea and rebiger, 1991:69.
8. Galjee MA, Visser FC, DeCock CC, Eige Van MJ. The prognostic value, clinical and angiographic characteristics of patients with early postinfarction angina after first myocardial infarction. Am Heart J 1993; 125 (1): 48-55.
9. Reardon MF, Nestel PJ, Craig IH, Harper RW. Lipoprotein predictors of the severity of coronary artery disease in men and woman. Circulation 1985; 71:881-8.
10. Summary of the second report of the National Cholesterol Education Program expert panel on detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adult. JAMA 1993; 268: 3015.
11. Ünal Ş, Çetin M, Engin A, Başar E, Köker AH, Kayseri bölgesi kentsel popülasyonunda aterosklerotik risk faktörleri. Türk Kardiyoloji Dern Arş 1997;25:77-83.
12. Gülüdoğan F. Atherosklerotik kalp hastalıklarında yüksek dansiteli lipoproteinler ve düşük dansiteli lipoproteinler. (Uzmanlık Tezi) Konya S.Ü. Tıp Fakültesi 1997.
13. Onat A, Büyükbeşe MA, Ural E, Keleş İ, Ural D, İnce E ve ark. Marmara bölgesi Halkında HDL-kolesterol ile Fibrinojen Düzeyleri ve Bazı Etkenlerle İlişkileri, Türk Kardiyoloji Dern Arş 1997;25:520-5.
14. Onat A, Avcı GŞ, Şenocak M, Örnek E, Özcan R. Türkiye'de erişkinlerde kalp hastalığı ve risk faktörleri sıklığı taraması:I. yöntemin tarifi. Türk Kardiyoloji Dern Arş 1991; 19:9.
15. İpbüker A. Güneydoğu Anadolu ve Ege diabet taraması (Proje TAG 361) İstanbul, Türkiye Diyabet Cemiyeti, 1979.
16. Assman G, Schulte H. Result and conclusions of the Prospective Cardiovascular Münster (PROCAM) Study. In: G Assmann editor. Lipid Metabolism Disorders and Coronary Heart Disease München, MMV Medizin Verlag, 1989: 87-121.
17. Gök H, Korkut B, Ulucan Ş, Telli HH, Korkmaz G. Koroner Kalp Hastalığında Yaşın Önemi. Klin J Cardiol 1996; 9: 181-5.