

ELAZIĞ VE YÖRESİNDE ATEROSKLEROZ RİSK FAKTÖRLERİNİN ARAŞTIRILMASI VE MUTFAK ALIŞKANLIKLARININ (ŞAVAK PEYNİRİ VE BENZERİ YİYECEKLERİN) İSKEMİK KALP HASTALIĞI GELİŞİMİ YÖNÜNDEN ÖNEMİ*

Ali Erhan KILIÇOĞLU, İ. Nadi ARSLAN

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Elazığ-TÜRKİYE

Incidence of Coronary Risk Factors and Importance of Feeding Habits on Atherosclerosis Development in Elazığ Region.

SUMMARY

In this study, we aimed to research incidence of coronary risk factors and importance of feeding habits on atherosclerosis development in Elazığ region.

405 patients (Group-II) who consume regional food (butter, meat braised in its own fat, brine cheese and cheese encased in a skin etc.) and 595 patients (Group-1) were involved from other regions.

Age, sex, height, weight, atherosclerotic family history, feeding habits, hypertension, diabetes mellitus, obesity, life style, smoking, alcohol, living places and blood lipids of the patients were evaluated according to region, sex, age groups and feeding habits.

Total cholesterol, triglyceride, LDL-K, smoking, alcohol consumption and ischaemic ECG findings were higher in males ($p<0.001$) and obesity is higher in females ($p<0.001$). There was no difference according to other risk factors between sex groups.

When the cases were evaluated according to places, only hypertension is significantly higher in Elazığ centre. Other parameters will not show any difference according to places.

As a result, lipid parameters, coronary artery risk factors and coronary artery disease are higher than average of Turkey.

Beside the scientific studies, the education of the regional people for the primary and secondary prevention methods of coronary artery disease, changing the feeding habits may decrease incidence of coronary artery disease and related deaths.

Key words: Elazığ region, atherosclerosis, risk factors, feeding habits

ÖZET

Elazığ ve yöresinde koroner risk faktörlerinin (KRF) sıklığı ve beslenme alışkanlığının ateroskleroz gelişimi yönünden öneminin incelenmesi hedeflendi. Elazığ merkezden 595 vaka (Grup I) ve yöresel besinlerin (tereyağı, kavurma, tam yağlı salamura ve tulum peyniri gibi) daha sık kullanılma alışkanlığının olduğu bölgeden 405 vaka (Grup II) çalışmaya alındı.

Vakaların yaş, cins, boy, ağırlık, ateroskleroza ait aile öyküsü, beslenme alışkanlığı, hipertansiyon, diyabet, obezite, yaşam biçimi, sigara, alkol, yaşadığı yer ve kan lipidleri gibi KRF'i, bölgelere, cinsiyete, yaş gruplarına ve beslenme alışkanlıklarına göre incelendi.

Vakalar, cinsiyete göre karşılaştırıldığında total kolesterol (TK), trigliserid (TG), LDL-K, sigara içimi, alkol kullanımı ve ateroskleroz düşündürülen EKG bulguları, istatistiksel olarak erkeklerde ($p<0.001$), obezite ise

* Bu çalışma FÜNAP tarafından 340 nolu proje kapsamında desteklenmiştir.

kadınlarda ise ($p<0.001$) daha yüksekti. Diğer risk faktörleri arasında anlamlı fark gözlenmedi. Gruplar arasında, sadece hipertansiyon Elazığ merkezde istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.001$) şekilde yüksekti.

Ancak, yöremizdeki lipid parametreleri, KRF'i, koroner arter hastalığı (KAH) Türkiye ortalamasının üzerinde bulundu. Yapılacak bilimsel çalışmalar yanında, Bölge halkının KRF yönünden, primer ve sekonder korunma yöntemleri konusunda eğitimleriyle yöresel beslenme alışkanlıklarının uygun hale getirilmesi, KAH yaygınlığı ve buna bağlı ölümlerin azaltılabilemesinde yararlı olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Elazığ yöresi, ateroskleroz, risk faktörleri, beslenme alışkanlığı.

GİRİŞ

Günümüzde koroner kalp hastalığı (KKH), tüm gelişmiş ülkelerde olduğu gibi, ülkemizde de en önemli morbidite ve mortalite nedenidir. Bu nedenle, KKH gelişiminde etken risk faktörlerini (RF) belirlemek amacıyla yoğun epidemiyolojik çalışmalar yapılmış ve birçok ülkede, belirlenen RF'den ve KKH'ndan korunma kılavuzları geliştirilmiştir. Bu ülkelerde, halk eğitim programları ile uygulanan kılavuzlar ile KKH insidanslarında önemli azalmalar sağlanmıştır. Yapılan çalışma sonuçları, yaş, cinsiyet, sigara kullanımı, hipertansiyon, diyabetes mellitus, hiperkolesterolemi ve aile öyküsü gibi RF'nin, ateroskleroz gelişiminde önemli rol oynadığını ve KRF'nin kontrolü ve azaltılmasıyla ateroskleroz ve komplikasyonlarının azaltılabileceği gösterilmiştir. Bu çalışmadaki amacımız, Bölgemizde KRF'nin dağılımını incelemek, daha önce yapılmış çalışmalarla karşılaştırmak, RF'nin kontrolüyle, azaltılması, tedavisi ve toplumun bilinçlendirilmesi, KKH'na bağlı mortalite ve morbiditenin azaltılmasına yönelik çalışmalarda referans değerleri belirlemektir.

MATERYAL METOT

Eylül 1998 - Eylül 1999 tarihleri arasında Fırat Tıp Merkezi Kardiyoloji Anabilim Dalı ile işbirliği yapan Elazığ Merkezde seçilen üç sağlık ocağında ebeler tarafından dağıtılan "bilgi-davet formu" ile, rastgele yöntemle çağrılan 30 yaş ve üzerinde 595, (%59.5) (grup I) ve kardiyoloji polikliniği dışında diğer polikliniklere non-kardiyak şikayete başvuran Palu-Kovancılar bölgesinden 405 (%40.5) (grup II), olmak üzere toplam 1000 vaka çalışmaya alındı. Sağlık ocaklarının 1997 yılı nüfus piramidlerine göre, çalışmaya aldığımız 1000 vaka Elazığ'da 30 yaş üzeri popülasyonun yaklaşık % 1'ini temsil etmekteydi. Vakaların 505'i kadın (% 50,5), 495'i erkekti (% 49,5), yaş ortalaması $51,87 \pm 13,07$, erkekler $54,07 \pm 12,92$ (30-81yaş), kadınlar $49,71 \pm 12,86$ (30-90 yaş) idi.

Çalışmaya alınan vakalardan, 14 saat açlık sonrası alınan venöz kan örneklerinden lipid parametreleri (Olympus AU 600) otoanalizörle ölçüldü. Tam fizik muayeneleri ile, ayakta durarak boy ölçümü, ağır dış giysiler olmadan vücut ağırlığı alındı. Obezite tespitinde vücut ağırlığının (kg), boyun karesine (m) bölünmesiyle elde edilen vücut kitle indeksi (VKİ) kullanıldı. VKİ erkeklerde 30 kg/m^2 , kadınlarda 29 kg/m^2 üzerinde olanlar obez kabul edildi. Ayrıca bel-kalça oranı rutin yöntemlerle hesaplandı. Kan basıncı Erka marka standard cıvalı erişkin tipi cihazla ölçüldü. Sistolik ve diyastolik kan basınçları, Alman Ulusal Kan Basıncı programınca istenen tekniğe uygun olarak ölçüldü. Ortalama kan basıncı, (Sistolik+2 diastolik kanbasıncı/3) formülüyle hesaplandı.

Vakaların protokol formunda adı, yaşı, cinsiyeti, protokol numarası, boyu (metre olarak), ağırlığı (kilogram olarak), doğum yeri ve halen en uzun süre yaşadığı yer, lipid profili, sigara kullanımı öyküsü, sürekli ilaç kullanım alışkanlığı, alkol kullanımı, beslenme alışkanlığı, özgeçmişi, hipertansiyon ve diyabet varsa, tedavi durumu ve komplikasyonları olup olmadığı, KKH yönünden hikayesiyle, KKH araştırımı için yapılan egzersiz testi ve koroner anjiyografi gibi tanı yaklaşımları Dünya Sağlık Örgütü tarafından önerilen protokole uygun olarak kaydedildi. KKH tarif edenlerde EKG çekildi. Uygun vakalara egzersiz testi Bruce protokolu ile yapıldı. Gerekli vakalara koroner anjiyografi uygulandı.

Vakalar, 40 yaş altı, 40-60 yaş arası ve 60 yaş üzeri olarak yaşlarına göre gruplara ayrıldı ve total-K 200 mg/dl , LDL-K 130 mg/dl ve trigliserid 200 mg/dl 'nin üstündekiler yüksek kabul edildi. HDL-K 35 mg/dl 'den düşükse pozitif, $35-60 \text{ mg/dl}$ arası normal, 60 mg/dl üzerinde ise negatif risk faktörü olarak kabul edildi. Halen sigara içenler, geçmişte kısa veya uzun bir süre içip bırakmış olanlar, risk faktörü pozitif olarak kabul edildi⁴.

Önceden hipertansiyon tanısı alan ve tedavi altındaki vakalarla, sistolik 140 mmHg, diyastolik 90 mmHg üzerindeki kan basıncı olanlar hipertansif kabul edildi. WHO tarafından önerilen kriterlere göre açlık kan şekeri >140 mg/dl, ya da postprandiyal 2.saatte kan şekeri >200 mg/dl bulunanlarla, diyabet öyküsü olanlar diyabetik, aile öyküsünde, birinci derecede akraba erkeklerde 55 yaş ve kadınlarda 60 yaş altı infarktüs, ani ölüm öyküsü olanlarda herediter risk pozitif kabul edildi.

İSTATİSTİKİ YÖNTEMLER

Çalışmada verilerin istatistiksel analizi SPSS 7.5 programı kullanılarak yapıldı.

Verilerin analizinde Independent-samples T testi, Oneway-Anova testi ve bivariante

korelasyon analiziyle, verilerin tanımlanmasında frequencies ve descriptives programları kullanıldı. Değerlendirmede $p < 0.05$ değerleri istatistiksel anlamlı kabul edildi. Parametrelerin ortalama değerleri ve risk faktörlerinin görülme sıklığı cinslere ve yaş gruplarına göre hesaplandı. Korelasyon için Spearman ve Pearson yöntemi kullanıldı.

BULGULAR

Gruplararası ve cinsler arası KRF Tablo I'de, gösterilmiş olup, alkol kullanımı, yöresel beslenme tipi, (+) egzersiz testi, EKG'de (+) iskemik bulgular, koroner anjiyografi öyküsü, obezite ve sigara alışkanlığı yönünden, iki cins arasında istatistiksel anlamlı fark vardı. ($p < 0.001$) Bunlardan obezite ve yöresel gıdalarla beslenme kadınlarda, diğerleri erkekler lehine bulundu. Risk faktörlerinin gruplar arası incelenmesinde, (+) egzersiz testi, koroner anjiyografi hikayesi, yöresel doymuş yağlardan zengin gıdalarla beslenme Grup II'de yüksek ve istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0.001$).

Grup I'de ise hipertansiyon istatistiksel olarak anlamlı yüksekti ($p < 0.018$).

Lipid parametreleri Tablo-2'de gösterilmiş olup, gruplar arası istatistiksel fark yoktu. Cinsler arası, TG, LDL-K, HDL-K, TK/HDL-K ve LDL/HDL-K, VKİ, boy ($p < 0.001$) ve TK dağılımı yönünden ($p < 0.002$) istatistiksel fark vardı. HDL-K ve VKİ kadınlarda daha yüksekti. Diğerleri erkekler lehine bulundu.

Tablo-3'de yaş gruplarına göre risk faktörleri dağılımı gösterilmiş olup, 60 yaş üzerindeki popülasyonda, alkol alımı ($p < 0.017$), iskemik tipte EKG değişiklikleri ($p < 0.003$), hipertansiyon, ateroskleroza ait aile öyküsü, koroner anjiyografi yaptırma yüzdesi, ilaç alma alışkanlığı, diyabet ve komplikasyonlarına rastlanma sıklığı diğer yaş gruplarına göre yüksek ve istatistiksel olarak ($p < 0.001$) anlamlıydı. 40-60 yaş arasında ise egzersiz testi yaptırma ve sigara kullanımı oranları yüksek olup, istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0.001$).

Tablo 1: Elazığ ve yöresinde cinsiyete ve bölgelere göre risk faktörleri

	Kadın (n=505)	Erkek (n=495)	Grup I (n=595)	Grup II (n=405)
Yaş	49.7	54	51	55
Boy	158.60+4.1	170.16.+6.69*	-	-
Ağırlık	71.13+11.12	75.11+10.97	-	-
Diyabetes Mellitus	11,3	11,9	11,4	11,9
Hipertansiyon	29.7	31	33.4	26.4
Atr.düşündüren EKG	24	56*	35	47,3*
+Egzersiz testi	3.8	5.6*	3	9.7*
+K.anjio öyküsü	21.3	35.7*	26	38.3*
Sigara	14,5	56*	33,6	36,5
Alkol	0	17*	7.2	10
İlaç alışkanlığı	11	12	11.6	11.9
Obesite	45.3	22*	34.3	33.3
Atr. ait aile öyküsü	34	39.4	35.6	39
Beslenme alışkanlığı Hafif	22	17*	22.7	16***
Orta-ağır	77	83	77.3	84

Önceden hipertansiyon tanısı alan ve tedavi altındaki vakalarla, sistolik 140 mmHg, diyastolik 90 mmHg üzerindeki kan basıncı olanlar hipertansif kabul edildi. WHO tarafından önerilen kriterlere göre açlık kan şekeri >140 mg/dl, ya da postprandiyal 2.saatte kan şekeri >200 mg/dl bulunanlarla, diyabet öyküsü olanlar diyabetik, aile öyküsünde, birinci derecede akraba erkeklerde 55 yaş ve kadınlarda 60 yaş altı infarktüs, ani ölüm öyküsü olanlarda herediter risk pozitif kabul edildi.

İSTATİSTİKİ YÖNTEMLER

Çalışmada verilerin istatistiksel analizi SPSS 7.5 programı kullanılarak yapıldı.

Verilerin analizinde Independent-samples T testi, Oneway-Anova testi ve bivariante

korelasyon analiziyle, verilerin tanımlanmasında frequencies ve descriptives programları kullanıldı. Değerlendirmede $p < 0.05$ değerleri istatistiksel anlamlı kabul edildi. Parametrelerin ortalama değerleri ve risk faktörlerinin görülme sıklığı cinslere ve yaş gruplarına göre hesaplandı. Korelasyon için Spearman ve Pearson yöntemi kullanıldı.

BULGULAR

Gruplararası ve cinsler arası KRF Tablo I'de, gösterilmiş olup, alkol kullanımı, yöresel beslenme tipi, (+) egzersiz testi, EKG'de (+) iskemik bulgular, koroner anjiyografi öyküsü, obezite ve sigara alışkanlığı yönünden, iki cins arasında istatistiksel anlamlı fark vardı. ($p < 0.001$) Bunlardan obezite ve yöresel gıdalarla beslenme kadınlarda, diğerleri erkekler lehine bulundu. Risk faktörlerinin gruplar arası incelenmesinde, (+) egzersiz testi, koroner anjiyografi hikayesi, yöresel doymuş yağlardan zengin gıdalarla beslenme Grup II'de yüksek ve istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0.001$).

Grup I'de ise hipertansiyon istatistiksel olarak anlamlı yüksekti ($p < 0.018$).

Lipid parametreleri Tablo-2'de gösterilmiş olup, gruplar arası istatistiksel fark yoktu. Cinsler arası, TG, LDL-K, HDL-K, TK/HDL-K ve LDL/HDL-K, VKİ, boy ($p < 0.001$) ve TK dağılımı yönünden ($p < 0.002$) istatistiksel fark vardı. HDL-K ve VKİ kadınlarda daha yüksekti. Diğerleri erkekler lehine bulundu.

Tablo-3'de yaş gruplarına göre risk faktörleri dağılımı gösterilmiş olup, 60 yaş üzerindeki popülasyonda, alkol alımı ($p < 0.017$), iskemik tipte EKG değişiklikleri ($p < 0.003$), hipertansiyon, ateroskleroza ait aile öyküsü, koroner anjiyografi yaptırma yüzdesi, ilaç alma alışkanlığı, diyabet ve komplikasyonlarına rastlanma sıklığı diğer yaş gruplarına göre yüksek ve istatistiksel olarak ($p < 0.001$) anlamlıydı. 40-60 yaş arasında ise egzersiz testi yaptırma ve sigara kullanımı oranları yüksek olup, istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0.001$).

Tablo 1: Elazığ ve yöresinde cinsiyete ve bölgelere göre risk faktörleri

	Kadın (n=505)	Erkek (n=495)	Grup I (n=595)	Grup II (n=405)
Yaş	49.7	54	51	55
Boy	158.60+4.1	170.16.+6.69*	-	-
Ağırlık	71.13+11.12	75.11+10.97	-	-
Diyabetes Mellitus	11,3	11,9	11,4	11,9
Hipertansiyon	29,7	31	33,4	26,4
Atr.düşündüren EKG	24	56*	35	47,3*
+Egzersiz testi	3,8	5,6*	3	9,7*
+K.anjio öyküsü	21,3	35,7*	26	38,3*
Sigara	14,5	56*	33,6	36,5
Alkol	0	17*	7,2	10
İlaç alışkanlığı	11	12	11,6	11,9
Obesite	45,3	22*	34,3	33,3
Atr. ait aile öyküsü	34	39,4	35,6	39
Beslenme alışkanlığı Hafif	22	17*	22,7	16***
Orta-ağır	77	83	77,3	84

Tablo 2: Elazığ ve yöresinde cinsiyete ve bölgelere göre lipid parametreleri

	Kadın (n=505)	Erkek (n=495)	Grup I (n=595)	Grup II (n=405)
Total kolesterol	206,46±45,96	212,04±49,53	211,22±47,04	206,29±48,85
Trigliserid*	170,07±81,32	189,64±105,20	180,02±98,19	179,37±88,57
LDL kolesterol	129,88±37,98	135,47±41,75	134,51±38,38	129,90±42,08
HDL kolesterol*	42,28±10,09	38,92±9,25	40,42±9,98	39,78±9,83
Prebeta lipoprotein	34,74±18,27	36,93±21,78	35,66±19,49	35,41±20,04
Beta lipoprotein	132,5±33,6	133,2±33,75	134,6±32,94	129,6±34,7
Alfa lipoprotein	41,32±9,42	39,82±10,47	40,41±10,05	39,66±9,42
T.Kol/HDL-K	5,09±1,43	5,88±1,97	5,47±1,6	5,49±1,98
LDL/HDL-K	3,21±1,12	3,76±1,51	3,49±1,20	3,48±1,55
Bel Kalça Oranı	0,89±0,04	0,91±0,06	0,84±0,07	0,88±0,09
VKİ	28,52±4,62	26,26±3,69	27,4±4,34	27,41±4,32
Koles. dağılımı				
<120	2	1	1,3	1
120-200	53	43	46,6	50,4
>200	45	55	52,1	48,6

Atr: Ateroskleroz , Koles: Kolesterol *: p<0.001, ** p<0.018, ***p<0.015

Beslenme alışkanlığı ile diğer parametreler kolerasyon analizinde, Pearson yöntemi ile karşılaştırıldığında, KRF'nden iskemik tipte EKG değişikliği ve koroner anjiyografi öyküsü ile beslenme tipi arasında kuvvetli ilişki saptandı. Beslenme

alışkanlığı ile diğer risk faktörleri arasında ilişki tespit edilemedi. Spearman yöntemi ile beslenme alışkanlığı ile lipid parametreleri arasında anlamlı ilişki bulunmadı.

Tablo 3: Yaş gruplarına göre risk faktörlerinin dağılımı

	<40 yaş(n=219)	40-60 yaş(n=503)	>60 yaş(n=278)	İst.anlamlılık (p)
Alkol	3,7	9,7	9,7	0,017*
Ateroskleroz aile öyküsü	32,1	36	41,9	0,07
Obesite	35,8	33,8	32,6	0,13
DM	1	12,7	17,9	0,001*
Egzersiz	4	7,5	4,1	0,09
EKG	32,3	39,5	48	0,003*
Koroner Anjio öyküsü	19,8	33	38,2	0,001*
Hipertansiyon	3	31	51,3	0,001*
Beslenme tipi (Yöresel)				
Hafif	20	21,7	16,8	0,47
Orta	59	49,9	57,7	
Ağır	21	28,4	25,4	
İlaç alışkanlığı	5,6	11,1	20,8	0,001*
Sigara	22,5	39,2	36,6	0,001*

Lipid parametreleri ile yaş grupları arasındaki ilişki Tablo-4'de özetlenmiştir. TK, LDL-K, beta lipoprotein, LDL/HDL, oranı yaşla birlikte artış göstermekte ve 60 yaş üzeri popülasyonda en yüksek düzeye erişmektedir. Bu grupta diğer yaş grupları arasında istatistiksel anlamlı fark vardı (p<0.001).

TK/HDL-K oranı da 60 yaş üzerinde en yüksek düzeyde olup, istatistiksel olarak anlamlıydı (p<0.002). TK'ün 120 mg/dl altında olma oranı,

yaşla birlikte azalmakta ve 60 yaş üzerinde en az yüzdeye inmektedir (p<0.001).

Çalışmaya alınan vakalardan 159'u (%53,2) erkek, 140'ı (%46,8) kadın toplam 299'unda (% 29,9) trigliserid >200 mg olup, vakaların 184'ü Grup-1'de (% 61,5), 115'i Grup-II'de (% 38,5) yer almaktaydı. Hipertrigliseridemi yaşa göre değerlendirildiğinde, sırasıyla 40 yaş altı grupta % 24,1, 60 yaş üzeri grupta % 29,4 olup, 40-60 yaş grubunda en yüksek düzeyde bulunmaktaydı (% 46,5). Hipertrigliseridemili vakaların % 75,9'unda

(227 vaka) kolesterol düzeyi 200 mg/dl üzerinde bulundu. Yine hipertrigliseridemili vakaların % 82,9' unda (248 vaka) doymuş yağlardan zengin, bölgeye has gıdalarla beslenme alışkanlığı vardı. Yine

hipertrigliseridemilerin ancak % 20,4'ü (61 vaka) normal kilolu, % 37,5'i (112 vaka) fazla kilolu ve % 42,1'i (126 vaka) obezdi.

Tablo 4: Yaş gruplarına göre lipid parametrelerinin dağılımı

	<40 yaş(n=219)	40-60yaş(n=503)	>60 yaş (n=278)	P
Total kolesterol	200,06±42,72	208,79±48,27	217,17±49,55	0,001*
Trigliserid	183,30±89,72	178,71±96,02	178,87±95,16	0,82
LDL kolesterol	122,96±33,64	131,96±41,41	141,45±40,09	0,001*
HDL kolesterol	43,67±9,58	40,79±10,09	39,41±9,84	0,12
Alfa lipoprotein	43,30±9,4	41,96±9,97	39,87±9,7	0,06
Beta lipoprotein	121,66±37,65	128,02±33,79	141,81±27,15	0,001*
Prebeta lipoprotein	39,25±20,03	34,18±19,63	34,28±19,10	0,96
TK/HDL kolesterol	5,27±1,45	5,42±1,94	5,75±1,61	0,002*
LDL/HDL kolesterol	3,27±1,13	3,43±1,47	3,75±1,25	0,001*
VKİ	27,08±4,5	28,11±4,44	26,38±3,76	0,002*
Bel kalça oranı	0,92±0,08	0,87±0,1	0,82±0,09	0,78
Kolesterol dağılımı	1,4	1,4	1	0,001*
(TK)<120	62,4	47,9	37	
120-200	36,2	50,7	62	
>200				

Vakaların 507 (% 50,7)'sinde TK değerleri 200 mg/dl üzerinde olup, 276'sı (% 54,4) erkek, 231'i ((% 45,6) kadındı. Bunların 310'u (% 61) Grup-I ve 197'si (% 39) Grup-II'de yer almaktaydı. Yaş gruplarına göre, 40 yaş altı grupta 79 (% 15,6), 40-60 yaş grubunda 255 (% 50,3) ve 60 yaş üzeri grupta 173 (% 34,1) vaka yer almaktaydı. Bu vakaların 405'i (% 79,9) doymuş yağları orta ve ağır derecede tüketmekteydi ve vakaların 105'i (% 20,7) normal kilolu, 200'ü (% 39,4) fazla kilolu ve 202'si (% 39,8) obez idi. Hiperkolesterolemili vakaların, 218'inde(% 43) iskemik tipte EKG değişikliği mevcut iken, 289'unda (% 57) EKG normaldi. Vakaların 202'sinde (% 39,8) hipertansiyon vardı.

Beslenme alışkanlığına göre vakaların 260'ında (% 26) fazla miktarda yöresel, doymuş yağlardan zengin gıdalarla beslenme özelliğine rastlanmıştır. Bunların 154'ü (% 59,2) erkek ve 106'sı (% 40,8) kadındı. 121 vakaya (% 46,5) koroner anjiyografi uygulanmıştı. 30'unda diyabetes

mellitus (% 11,5) ve 89'unda (% 34,2) hipertansiyon ve 147'sinde (% 56,5) iskemik tipte EKG değişikliği vardı. Bu vakaların 146'sı (% 56,2) Grup-I ve 114'ü (% 43,8) Grup-II'de yer almaktaydı. Bunların 113'ünde (% 43,4) TK normal, 147'sinde (% 56,5) yüksekti. Obezite açısından, 80 vaka (% 30,8) normal kilolu, 100 vaka (% 38,5) fazla kilolu ve 80 vaka (% 30,8) obez olarak bulundu. Bu tür doymuş yağlardan zengin, yöresel beslenme alışkanlığı yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde, 40 yaş altı grupta 46 vaka (% 17,7), 40-60 yaş grubunda 143 vaka (% 55) ve 60 yaş üzeri grupta 71 vaka (% 27,3) olduğu görüldü.

Hiperkolesterolemilerde bölge ve beslenme alışkanlığına bakılmaksızın seçilen 33'ü erkek ve 32'si kadın toplam 65 vakada lipoprotein a (Lp (a)) düzeyleri araştırıldı ve ortalaması normal sınırların üzerinde bulundu. Kadınlarda daha yüksek olmak üzere, Lp (a) değerleri 33,10±45,5 ve 28,20±21,64 idi (Tablo-5).

Tablo 5: Hiperlipidemili hastalarda lipoprotein a düzeyleri

	Genel (n=65)	Erkek(n=33)	Kadın(n=32)
Yaş	54,41±11,08	55,33±11,75	53,46±10,45
Total kolesterol	271,6±46,46	264,48±49,39	278,93±42,77
Trigliserid	223,9±122,27	229,57±129,35	218,06±116,3
LDL kolesterol	169,86±36,5	166,06±31,95	173,78±40,81
VLDL kolesterol	45,54±23,78	46,12±25,58	43,65±23,18
HDL kolesterol	55,86±10,49	51,24±9,17	60,62±9,72
Lipoprotein a	30,61±35,25	28,20±21,64	33,10±45,5

Yörede çok rağbet gören beslenme alışkanlığının ana kaynaklarından biri olan şavak peynirin, gaz kromatografi yöntemi ile kimyasal analizinde, bol miktarda doymuş yağ asidi içerdiği, 1 gramında 7,73 kal. olduğu, yağlı beyaz peynirin ise 1 gramında 6,025 kal. içerdiği görüldü. Yörede bu tür gıdaların sık tüketildiği göz önüne alındığında, mutfak alışkanlığının ateroskleroz ve ilgili risk faktörleri ilişkisinin önemi daha iyi anlaşılacaktır.

TARTIŞMA

Ülkemizde, aterosklerotik risk faktörlerini (ARF), yurt genelinde inceleyen önemli çalışmalardan biri TEKHARF çalışmasıdır.¹⁶ Çalışmamızda ise, Elazığ ve yöresinden 1000 vakada (ARF)'nin dağılımı ve bunların yemek kültürü ile ilişkisi araştırılmış; bölgesel risk faktörlerinin çıkarılıp Türkiye geneli ile karşılaştırılması hedeflenmiştir. Türkiye genelinde erişkinlerde kalp hastalığı prevalansı, erkeklerde % 6.2, kadınlarda % 7.3¹⁵ olmak üzere, ortalama % 6.7 bulunmuştur. Bizim çalışmamızda EKG, (+) egzersiz testi ile KKH'dan şüphe edilen ve koroner anjiyografi ile desteklenen vaka oranları, Türkiye ortalamasının üzerinde olup, kadınlarda % 21.3, erkeklerde % 35.7'dir (Tablo-2). Ancak bu oranların, KKH'nu gösteren kesin diyagnostik testlerle tam olarak verifiye edilmediği, de vurgulanmalıdır.

Bölgemizdeki TK düzeyleri, TEKHARF çalışmasındakinden daha yüksek olup, TK ve trigliserid yüksekliği açısından, daha önce sonuçlandırılmış bölgesel çalışmalarla, benzerlik göstermekteydi.

Serum TK'ü ile KKH gelişimi arasında sürekli, dereceli ve kuvvetli bir ilişki olduğu Framingham¹³ ve MRFIT¹⁹, Lipid Research Clinics-CPPT¹⁴ ve Helsinki çalışmalarında (6 Lipid Research Clinics Program: The Lipid Research Clinics Coronary Primary Prevention Trial results: Reduction in incidence of coronary heart disease .JAMA) belirlenmiş olup, çıkan sonuç TK düzeylerinde sağlanacak % 1'lik düşüşün, koroner olayları % 2 oranında azaltacağı şeklindedir. Türk Kardiyoloji Derneği 1995 yılında, yukardaki epidemiyolojik çalışma sonuçlarına göre uygun lipit düzeylerini KKH'ndan korunma kılavuzunda yayınlamıştır.

Aslında Türk insanı erişkin hayata düşük TK'le başlamaktadır. Bu durum büyük olasılıkla genetik olarak belirlenmektedir. 20-29 yaş arası ortalama TK değerleri Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa ve Japon ülkelerinde 180 mg/dl civarında iken, Türk erkeklerinde 148 mg/dl, kadınlarda 151 mg/dl bulunmuştur. Bu değerler, Yedi Ülke çalışmasındaki Ükelere göre, daha düşüktür. Ancak, Türk Toplumundaki bu özellik korunamamakta, ilerleyen yaşla her iki cinste de hızla artmaktadır. Bölgemizde 40 yaş altı grupta 200,06±42,72mg/dl olan değer, Türkiye ortalamasının üzerindedir. KKH ve hiperkolesteroleminin nedeni, hipertansiyon, diyabet, obezite sıklığı, sedanter hayat, diyet alışkanlığı ve belki de saptanamayan diğer faktörlere bağlı olabilir. Bölgemiz insanı ülke geneline ve yabancı ülke insanlarına oranla KKH açısından daha şanssızdır.

Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada (NHANES) 1960'lı yıllardan günümüze dek toplumun TK değerlerindeki değişimler araştırılmıştır. 1960'lı yıllarda 220 mg/dl olan değerler, 1970'li yıllarda 214 mg/dl, ve 1991'de 205 mg/dl'ye düşürüldüğü saptanmıştır. Bu düşmenin sağlanmasında kılavuz kurallarını uygulamaları ve

toplumun bilinçlenmesinin rolü büyüktür¹⁰. Toplumun eğitilmesinin etkinliğini gösteren bu veriler, TK'ün yüksek olduğu Bölgemizde eğitim çalışmalarının gerekliliğini vurgulamaktadır.

Plazma TG düzeyinin, sağlıklı erkeklere kıyasla, KKH olan erkeklerde anlamlı ölçüde yüksek ve hipertriglisemililerde yüksek TK/HDL-K oranının, KKH riskinin esas belirleyicisi olduğu PROCAM Çalışması'nda gösterilmiştir³. Framingham Çalışması'nda hipertrigliseridemi, kadınlarda KKH riskinin çok anlamlı bağımsız bir etkeni olarak bulunmuş, HDL-K'ü düşük erkeklerde de aynı etken önemli görülmüştür⁵. Bizim çalışmamızda, erkeklerinin % 14.8'inde, kadınların ise % 9.8'inde olmak üzere 299 vakada hipertrigliseridemi mevcuttu. Bunların 227'sinde TK düzeyi 200 mg/dl üzerinde bulundu ve TK/HDL-K oranı erkeklerde 5,88±1,97 ve kadınlarda 5,09±1,43 idi. TG yüksekliğinin LDL-K yüksekliği ile birlikteliği LDL aterojenitesi katlanarak artmaktadır⁷. Kan lipidleri ortalama değerleri toplumlarda önemli ölçüde farklılık göstermekle birlikte, ortak özellik yaşla birlikte yükselme eğilimlidir. Bizim verilerimizde bu yönde çıkmıştır.

1999 yılında Elazığ'da hipertansiyon ve hiperlipidemi konusunda 575'i hipertansif, toplam 1342 vaka üzerinde yapılan araştırma sonuçlarına göre, kadınlardaki TK 222.2±51, TG 200.9±114, LDL-K 138.6±44, HDL-K 43.5±10 ve VLDL-K 46.0±34 olarak bulunurken, erkeklerde sırasıyla 205.8±47, 179.9±106, LDL, 132.4±40, 40.6±9, 38.1±20 olup, tüm lipid parametreleri kadınlarda erkeklere göre yüksek, fakat sadece TK ve HDL-K cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlıydı. Yine bu çalışmada, %60.6 vakada TK/HDL-K değeri <3.5, % 8 vakada >5 bulunmuştur¹².

Çalışmamızda Lp (a) düzeyi, erkeklere göre, kadınlarda yüksek olup, ortalaması normal sınırların üzerindedir. Artmış Lp (a) düzeyi ile birlikte, artmış LDL-K düzeyi, KAH için risk oluşturmaktadır. Lp (a)'nın 30 mg/dl üzerinde olması KAH için risk yaratmakta, ancak Lp (a) üzerine etkisi olmayan ilaçlarla, LDL-K düşürüldüğünde Lp (a)'ya bağlı risk azalmaktadır. Tek başına Lp (a) düzeyini düşürmenin yararı gösterilememiştir. Bu nedenle, bugün için rutin Lp (a) ölçümü önerilmemektedir, ölçülüp yüksek bulunan kişilerde de daha çok diğer risk faktörlerinin tedavisine ağırlık verilmektedir².

TEKHARF Çalışması'nda olduğu gibi, bizim çalışmamızda da, KKH belirlenmiş kişilerde en sık rastlanan risk faktörü hipertansiyondur. Türkiye'de

hipertansiyon sıklığı, erkeklerde % 7,8, kadınlarda % 14' dür. Obezite, beslenme alışkanlığı, sedanter hayat, normalüstü VKİ ve yüksek sigara içimi oranı hipertansiyon yaygınlığını artırmış olabilir.

1992 yılında 4165 olgu ile, Bölgemizde yapılan bir çalışmada sistolik ve diyastolik kan basınçları ortalama olarak sırasıyla, 123.7±24.8 mmHg, ve 76.6±14.5 mmHg olarak ölçülmüştür. Yüksek kan basıncı prevalensi, erkek ve kadında sırasıyla, sistolik % 22.7 ve %8.9 ile diyastolik % 21.2, ve % 10.2, 140/90 mmHg üzerindeki prevalens erkeklerde % 14.6, kadınlarda % 5.2, olarak bulunmuştur⁹.

TEKHARF çalışmasında diyabet, erkeklerde % 2.5 ve kadınlarda % 4 oranında, obezite erkeklerde %9, kadınlarda %30 olarak bulunmuş olup, çalışmamızda, her iki cinste de diyabet ve obezite sıklığı yaklaşık iki kat yüksektir ve Türkiye ortalamasının üzerindedir.

1990 yılında yapılan bir taramada erişkin Türk halkında erkeklerin % 59,4'ünün, kadınların % 18,9'unun sigara içmekte olduğu saptanmıştır. Bizim çalışmamızda, sigara içme öyküsü TEKHARF çalışması sonuçlarına yakın olup, onunla uyumluydu.

Yedi Ülke çalışmasında, 18 farklı diyet uygulanarak, beslenme alışkanlığı ile KKH arasındaki ilişki, ani kardiyak ölüm ve fatal miyokart enfarktüsü ilişkisi araştırılmıştır. Sonuç olarak, tereyağı, kırmızı et, hamurlu yiyecekler ve süt ürünleri ile beslenenlerde KAH sık, aksine, tahıl, baklagiller, bitkisel yağ ve balık ile beslenenlerde daha az görülmüştür. Hipotez olarak, popülasyondaki beslenme alışkanlığı ile koroner ölüm oranları arasında önemli bağlantı olduğu ileri sürülmüştür¹¹. KAH korunma için, diyetle total enerji ihtiyacının % 30 ve altında yağlarla karşılanması, doymuş yağların <% 10 olması ve diyetle alınan kolesterolün günde 300 mg'dan az olması önerilmektedir¹¹.

Bölgemizde, bol miktarda katı yağ kullanımı, şavak (salamura) ve tulum peyniri, kırmızı et, kavurma, yöresel, doymuş yağlardan zengin, bol kalorili ve bol karbonhidratlı gıdalarla beslenmenin, özellikle erkeklerde daha sık olmak üzere, yaygın olduğu, görüldü. Bunların %50'den fazlasında iskemik EKG değişikliği vardı ve yaklaşık yarısında KKH şüphesiyle koroner anjiyografi uygulanmıştı. 1/3'ünden fazlası hipertansif, %10'undan çoğu diyabetikti. Bu tür beslenme alışkanlığı olan vakalarda, yarısından fazlasında TK yüksek olarak bulunmuştur. Obezite açısından değerlendirildiğinde, vakaların yaklaşık %20'si obezdi ve yaşla birlikte

obezite artmaktaydı. Elazığ yöresinde yapılan çeşitli çalışmalarda KKH'i RF'i araştırılmış ve Bizim sonuçlarımızla uyumlu bulunmuştur^{1,4,9,13}. Bu çalışmalarda sigara kullanımı, %18-77 arasında, diyabet %6-14, hipertansiyon %25-51, KKH öyküsü %9-11, hiperlipidemi %29-65, katı yağ kullanımı %53-71 bulunmuş, bunlardan yalnızca birinde alkol kullanımı araştırılmış ve %13 olarak bildirilmiştir. Sonuçların geniş bir yelpaze içindeki dağılımı, farklı toplum kesimlerinde çalışılmış olmasından olabilir.

1971 yılında Finlandiya'nın Kuzey Karelia bölgesinde yapılan bir çalışmada KKH mortalitesinin çok fazla olduğunun tespit edilmiş ve bölgede toplum sağlığı programı başlatılmış, diyet değişikliği ve sigara bırakılması tavsiye edilmiştir. Sekiz yıl sonunda koroner mortalite erkeklerde % 24, kadınlarda % 51 oranında azalmıştır²⁰.

KKH riski yüksek olan ya da hastalığa yakalanmış kişilerde riskini azaltmayı gösterme amacıyla RİSKYÜK çalışması başlatılmıştır¹⁷. RİSKYÜK çalışmasında bir yıllık izlem ve tedavinin on yıl sürdürülmesiyle sağlanan % 11.7'lik risk azaltımının 1000 bireyin 117'sinde kardiovasküler olayların gelişmesini önleyeceği kararına varılmıştır. Ulusal Korunma Kılavuzu doğrultusunda bu çalışma biçimindeki uygulamalarla, her yıl 28 bin kişinin koroner olaylardan korunabileceği öne sürülebilir ki, bu değerlendirme optimal tedavinin yarar boyutlarını yansıtmaktadır¹⁷.

Yaş gruplarına göre, ateroskleroza ait aile öyküsü, diyabetes mellitus, iskemik tipte EKG değişikliği, koroner anjiyografi öyküsü ve hipertansiyon, TK, LDL-K, TK/HDL-K ve LDL/HDL-K yaşla birlikte istatistiksel olarak anlamlı artma eğilimi göstermiştir. Obezite ve beslenme alışkanlığı yaş grupları arasında farklılık göstermiyordu. Vakalarımızda 40 yaş altı grupta KKH, diğer yaş gruplarına göre düşük bulunmakla birlikte Ülkemiz geneline göre daha yüksek bulunmuştur.

Grup I ve Grup II'de RF'i karşılaştırıldığında, Grup I'de hipertansiyon, Grup II'de KAH düşündürülen iskemik tipte EKG değişiklikleri, (+) egzersiz testi ve koroner anjiyografi öyküsü daha

yüksek bulundu. Beslenme alışkanlığı ile risk faktörleri arasında korelasyon analizi uygulandığında beslenme alışkanlığı ile iskemik tipte EKG değişikliği arasında pozitif ilişki saptanmıştır. Gruplar arasındaki farklılıklar, bunun nedeni olabilir.

Bölgede sıkça tüketilen besin maddelerinden şavak peynirinin yağ asidi ve kalori miktarı analizinde, bu tür besinlerin doymamış yağ asitlerinden zengin ve kalori miktarının fazla olduğu gözlenmiştir. Bunun da özellikle hiperlipidemi ve obezite başta olmak üzere KRF ile ilişkili olarak ateroskleroza etkisi kaçınılmazdır.

TK yüksekliğinin Bölgemizde oluşturduğu KKH riskini azaltmak açısından çalışmamızın sonuçları gösterdi ki;

1-Madem Türk toplumu erişkin hayata iyi değerlerle başlıyor, o zaman, iyi bir eğitimle çevresel riskleri azaltır, diyetin olumsuz yönde değişmesini önler ve fizik aktiviteyi artırırız, uzun vadeli olarak popülasyonun riskini düşürebiliriz. Böylece genetik olarak mevcut şansımızı devam ettirebiliriz.

2-40 yaşın üzerindeki toplumda yüksek riskli gruba giren çok sayıda insan vardır. Bu nedenle bu gruba özel bir ilgi ile eğilmek, bu grupta kişinin kendi risk faktörünü bilme eğilimini yerleştirmek ve bu risk faktörlerini minimuma indirmek gereklidir.

3-Beslenme alışkanlığı yönünden Bölgesel stratejiler oluşturulup, bu yönde eğitimin sürekliliği sağlanarak, KKH risk faktörleri ve hastalığın yaygınlığı azaltılabilir.

4-KKH risk faktörleri ve KKH'ndaki azalma ekonomik olarak da yararlar sağlayacaktır.

Sonuç olarak, eğer bölge halkı beslenme ve RF konusunda bilgilendirilir, bunlardan korunma için gerekli stratejiler geliştirilirse ateroskleroz ve KKH'nın sıklığının azalacağı düşünülebilir. Bu hem hastalık gelişimini önlemede, hem de daha sonraki maliyeti azaltmada çok önemlidir. Bunun için, risk altındaki popülasyon başta olmak üzere, Bölge halkının primer ve sekonder korunma konusunda eğitilmesinin gerektiğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Açık Y. Baskil ilçe merkezinde 35 ve üstü yaş grubunda koroner kalp hastalığı risk faktörleri taraması. Elazığ 1994.
2. Alfthan G, Pekkanen J, Jauhiainen M et al. Relation of serum homocysteine and lipoprotein (a) concentrations to atherosclerotic disease in a prospective Finnish population-based study. *Atherosclerosis*. 1994; 106: 9-19.
3. Assmann G, Schulte H: Results and conclusions of the Prospective Cardiovascular Münster (PROCAM) Study. In: G. Assmann (ed). *Lipid Metabolism Disorders and Coronary Heart Disease*. München, MMV Medizin Verlag, 1989. p. 96.
4. Beard CM, Kottke TE, Annegers JF: The Rochester Coronary Heart Disease Project: Effect of cigarette smoking, hypertension, diabetes and steroidal estrogen use on coronary heart disease among 40-to 59-year old women, 1960 through 1982. *Mayo Clin Proc*. 1989; 64: 147.
5. Castelli WP: The triglyceride issue: A view from Framingham. *Am Heart J*. 1986; 112: 432.
6. Frick MH, Elo O, Haapa K et al: Helsinki Heart Study: Primary prevention trial with gemfibrozil in middle aged men with dyslipidemia: Safety of treatment, changes in risk factors, and incidence of coronary heart disease. *N Eng J Med* 1987; 317: 1237-45.
7. Hokanson ZE, Austin MA. Plasma triglyceride level is a risk factor for cardiovascular disease independent of HDL-C level: a metaanalysis of population-based prospective studies. *J Cardiovasc. risk* 1996; 3: 213-219.
8. Işık A, Lülecı C, Eren O ve ark. Yukarı Fırat Havzasında kan basıncı değerleri ve hipertansiyon epidemiyolojisi. *Fırat Ü. Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı*. 1994.
9. İlkay E, Karaca I, Akbulut M, Özdemir F, Akkuş N, Karadaban A, Şeker M, Arslan N. Yukarı Fırat Havzasında miyokard infarktüsü geçiren hastalarda aterosklerotik risk faktörlerinin dağılımı. *Fırat Tıp Dergisi* 1997; 1: 185-89.
10. Johnson CL, Rifkind BM, Sempos CT, Carroll MD, Bachorik PS, Briefel RR, Gordon DJ, Burt VL, Brown CD, Lippel K, Cleeman Jr: Declining serum total cholesterol levels among US adults. The national health and nutrition examination surveys. *JAMA* 1993 269: 3002.
11. Jonas MA, Oates JA, Ockene JK, Hennekens CH: Statement on smoking and cardiovascular disease for health care professionals. *Circulation* 1992; 86: 1664-1669.
12. Karadaban A. Elazığ bölgesindeki hipertansiyon ve hiperlipidemi insidansının belirlenmesi ve diğer risk faktörleriyle karşılaştırılması (Uzm. Tezi). *Elazığ 2000*.
13. Levy D, Wilson PWF, Anderson KM, Castelli WP: Stratifying the patient at risk from coronary disease: New insights from the Framingham Heart Study. *Am Heart J*. 1990; 119: 712-717.
14. Lipid Research Clinics Program: The Lipid Research Clinics Coronary Primary Prevention Trial results: Reduction in incidence of coronary heart disease. *JAMA* 1984; 51: 365-374.
15. Onat A, Şurdum-Avcı G, Soydan İ, Koylan N, Sansoy V, Tokgözoğlu L.: Türk erişkinlerinde kalp sağlığının dünü ve bugünü: TEKHARF çalışmasının sağladığı üç boyutlu harita. *Kıbele Tanıtım, İstanbul*, 1996.
16. Onat A, Şurdum-Avcı G, Şenocak M ve ark: Türkiye'de erişkinlerde kalp hastalığı ve risk faktörleri sıklığı taraması: Kanda kolesterol ve trigliserid düzeyleri. *Türk Kardiyol Dem Arş* 1991; 19: 88-96.
17. Onat A. Korunma kılavuzları doğrultusunda çok merkezli RİSKYÜK çalışmasının ara sonuçları. *Türk Kardiyol Dem Arş* 1998; 26: 392-407.
18. Özkan Y. Elazığ il merkezi 30 yaş üzeri kentsel popülasyonda diyabetes mellitus prevalansının araştırılması ve istatistiksel risk faktörlerinin ortaya çıkarılması 1999.
19. Stamler J, Wentworth D, Neaton JD: Is relationship between serum cholesterol and risk of premature death from coronary heart disease continuous and graded? Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT). *JAMA* 1986; 256: 2823-2828.
20. Stewart Truswell Beslenme: Koroner Kalp Hastalığı tehlikesinin azaltılması, *Literatür Tıp Dergisi*. 1985; 19: 723-726.
21. Wild SH, Fortmann SP, Marcovina SM. A prospective case-control study of lipoprotein levels and apo(a) size and risk of coronary heart disease in Stanford Five-City Project Participants. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1997; 17: 239-245.