

## KAN BASINCI İLE VÜCUT AĞIRLIĞI VE BESLENME ALIŞKANLIKLARI ARASINDAKİ İLİŞKİLER

Müberra İŞIKSOLUĞU\*

### ÖZET

Kamuda çalışan 20 - 63 yaş grubu 785 kişinin (542 E, 243 K) kan basıncı, boy ve ağırlığı ölçüldü, beslenme alışkanlıkları anket uygulanarak belirlendi. Kan basıncı ile yaş, cinsiyet, bireysel özellikler ve beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişkiler incelendi. Diyastolik, sistolik kan basıncı ya da ikisi birden normal değerlerin üzerinde olanların oranı erkeklerde % 12.2, kadınlarda % 4.6 bulundu. Cinsiyete ve ağırlık durumuna göre hem diyastolik, hem de sistolik kan basıncına göre dağılımlardaki farklılıklar istatistiksel yönden (kadınlarda sistolik basınç hariç) çok önemli bulundu ( $p < 0.001$ ). Hayvansal yağ tüketim sıklığı, içilen çay ve kahve miktarına göre kan basıncı dağılımlarındaki farklılıklar ise istatistiksel yönden önemsiz bulundu ( $p > 0.05$ ).

**Anahtar Kelimeler :** Hipertansiyon, kan basıncı, şişmanlık, beslenme alışkanlıkları, çay, kahve, hayvansal yağ.

## THE RELATIONSHIP BETWEEN BLOOD PRESSURE WITH BODY WEIGHT AND NUTRITIONAL HABITS

### SUMMARY

Blood pressure, weight and height were measured and nutritional habits were studied by questionnaires in a sample of 785 (542 M, 243 F), aged 20 - 63, who were government employees. The relationship between blood pressure with age, sex, body weight, consumption of tea and coffee, and fat of animal origin were examined. The rates of hypertension were 12.2 % in male and 4.6 % in female subjects, who had only diastolic, only systolic and/or both over the normal limits. Both the levels of diastolic and systolic blood pressure according to body weight were statistically significant ( $p < 0.001$ ) with the exception of systolic blood pressure in female subjects. There were no statistically significant relationship between blood pressures to consumption of tea and coffee, and fat of animal origin in both in male and female subjects ( $p < 0.05$ ).

**Keywords :** Hypertension, blood pressure, obesity, dietary habits, tea, coffee, fat.

### GİRİŞ

Hipertansiyon gelişmiş ülkelerde ve ülkemizde özellikle yetişkin nüfusta sık görülen ve ciddi sonuçları olan bir sağlık sorunudur. Bu sorunun yaşla birlikte arttığı, kardiyovasküler hastalıklarda

ve felçlerde temel risk faktörü olduğu bilinmektedir (1-3). Hipertansiyonun diyabetli hastalarda iki kat sık görüldüğü, bu hastalardaki komplikasyonların % 35-75'nin hipertansiyona bağlanabileceği bildirilmektedir (3, 5).

\* Prof.Dr., Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Bolu

Hipertansiyon ile kardiyovasküler hastalıkların şişmanlık, beslenme alışkanlıkları ve hatalı yaşam biçimiyle ilişkisi konusunda kanıtlar giderek artmaktadır. Şişmanlığın hipertansiyon ve koroner kalp hastalığı için bir risk faktörü olduğu, özellikle kan lipitlerinde ve proteinlerde değişikliklere yol açtığı, şişmanlığın kontrol altına alınmasıyla bazı parametrelerde değişme ve düzelmeler olduğu bildirilmektedir (1, 3, 5-8). Ancak, henüz kan basıncı ile şişmanlık arasındaki ilişkiye açıklık getirilmiş değildir. Hipertansiyonda ağırlıktan çok, vücutta yağ dağılımının belirleyici faktör olduğu öne sürülmektedir (1, 9, 10).

Kafein ile kardiyovasküler hastalıklar ve özellikle de kan basıncı arasındaki ilişki konusunda yapılan çalışmalarda alınan sonuçlar birbirini desteklemekten uzaktır (11 - 12). Özellikle kafein içeren kahvenin koroner kalp hastalığı, serum lipitleri ve kan basıncı üzerine etkisi olduğunu gösteren çalışmalar olduğu gibi (13 - 17), bu görüşü desteklemeyen araştırmalar da bulunmaktadır (18 - 23).

Bu çalışma, kamuda çalışanlarda kan basıncı ile ağırlık durumu, yaş, cinsiyet gibi kişisel özellikler, hayvansal yağ, çay ve kahve tüketimi arasındaki ilişkileri irdelemek amacıyla yapılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma evren olarak Elazığ il merkezinde kamu işyerlerinde gündüz görev yapan personel alınmıştır. Örneklem grubunu belirlemek için evren olarak alınan kurumların müdürlükleri ve birimleri personel sayılarına göre "**büyük, orta, küçük**" olarak gruplandırılmış; örneklem, grupların her birini temsil edecek biçimde **küme örneklem** yöntemiyle alınmıştır. Örneklem grubu 20 - 63 yaşlarında 542 erkek, 243 kadın olmak üzere toplam **785** kişiden oluşmuştur. Çalışma grubunun yaş ve diğer özellikleri ile beslenme alışkanlıkları yayınlanmıştır (24).

Böy ve ağırlık ölçüleri baskül ve ona bağlı metal boy cetveli kullanılarak alınmıştır. Ölçümler ayakkabısız ve kalın giysiler çıkarılarak yapılmıştır. Kan basıncı kişiler dinlendirildikten sonra, oturur durumda, sol koldan hemşire tarafından pompalı tansiyon aletiyle iki kez ölçülmüştür.

Boya göre ağırlığı değerlendirmede boy ve ağırlık tablosu kullanılmıştır. Normal sayılan ağırlığın % 90'ın altında olanlar "zayıf", % 90 - 110 arasındakiler "normal", % 110 üzerinde olanlar da "şişman" olarak değerlendirilmiştir (3).

Kan basıncını değerlendirmede aşağıdaki ölçütler kullanılmıştır (3):

Diyastolik Basınç ( mmHg )	
< 90	Normal
90 - 104	Hafif hipertansiyon
105 - 114	Orta hipertansiyon
>115	Ciddi hipertansiyon

Sistolik Basınç ( mmHg )	
Diyastolik basınç < 90 olduğunda	
< 140	Normal
140 - 159	Hipertansiyon sınırında
> 160	Ciddi hipertansiyon

Veriler işyerlerinde toplanmıştır. Kişisel özellikleri ve beslenme sağlıkla ilgili alışkanlıkları belirlemek için anket uygulanmıştır. Çalışma 1992 yılında yapılmıştır. Diyastolik ve sistolik basınç dağılımları ayrı ayrı incelenmiştir. Veriler Ki kare analizi ile değerlendirilmiştir (25).

## BULGULAR

Çalışma grubunun diyastolik ve sistolik kan basıncına göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir. Tablodan da görüldüğü gibi, kan basıncı düşük olanların oranı kadın grubunda daha yüksektir. Diyastolik basıncı 60 mmHg altında olanların oranı erkek grubunda % 12.3 iken, kadın grubunda % 14.8'dir. Sistolik basıncı 100 mmHg altında olanların oranı da erkeklerde % 12.2, kadınlarda % 22.2'dir.

Kan basıncına ve cinsiyete göre genel değerlendirme sonuçları Tablo 2'de verilmiştir. Diyastolik kan basıncı normal sayılan sınır (> 90 mmHg) üzerinde olanların oranı erkeklerde % 8.7, kadınlarda % 2.5'tir. Sistolik kan basıncı normal sınırlar üzerinde (>140 mmHg) olanlar erkek grubunda % 9.2, kadın grubunda ise % 2.9'dur.

Erkek ve kadın gruplarında hem diyastolik, hem de sistolik basınca göre dağılımlar arasındaki farklar istatistiksel yönden çok önemli bulunmuştur ( $p < 0.01$ ).

**Tablo 1-** Diyastolik ve sistolik kan basıncına göre dağılım

Kan basıncı mmHg	ERKEK			KADIN		
	n	%	Yığılımlı %	n	%	Yığılımlı %
<b>DIYASTOLİK</b>						
60 altı	67	12.3	12.3	36	14.8	14.8
60-69	111	20.5	32.8	89	36.6	51.4
70-79	193	35.6	68.4	71	29.2	80.6
80-89	124	22.9	91.3	41	16.9	97.5
90-99	46	8.5	99.8	6	2.5	100.0
100-109	1	0.2	100.0	-	-	-
<b>Toplam</b>	<b>542</b>	<b>100.0</b>		<b>243</b>	<b>100.0</b>	
<b>SİSTOLİK</b>						
90 altı	11	2.0	2.0	8	3.3	3.3
90-99	55	10.2	12.2	46	18.9	22.2
100-109	90	16.6	28.8	68	28.0	50.2
110-119	148	27.3	56.1	69	28.4	78.6
120-129	131	24.2	80.3	38	15.6	94.2
130-139	57	10.5	90.8	7	2.9	97.1
140-149	26	4.8	95.6	6	2.5	99.6
150-159	16	2.9	98.5	1	0.4	100.0
160-169	7	1.3	99.8	-	-	-
170-179	-	-	-	-	-	-
180-189	1	0.2	100.0	-	-	-
<b>Toplam</b>	<b>542</b>	<b>100.0</b>		<b>243</b>	<b>100.0</b>	

**Tablo 2.** Diyastolik ve sistolik kan basıncına göre genel değerlendirme

Kan Basıncı mmHg	ERKEK		KADIN	
	n	%	n	%
<b>Diyastolik</b>				
Normal (< 90)	495	91.3	237	97.5
Hafif Yüksek (90-104)	46	8.5	6	2.5
Orta derecede yüksek (105-114)	1	0.2	-	-
Yüksek (> 114)	-	-	-	-
<b>Toplam</b>	<b>542</b>	<b>100.0</b>	<b>243</b>	<b>100.0</b>
<b>Sistolik</b>				
Normal (< 140)	492	90.8	236	97.1
Hafif yüksek (140-159)	42	7.7	7	2.9
Yüksek (> 160)	8	1.5	-	-
<b>Toplam</b>	<b>542</b>	<b>100.0</b>	<b>243</b>	<b>100.0</b>

Diyastolik : SD: 2,  $\chi^2$  : 9.67,  $p < 0.01$ Sistolik : SD: 2,  $\chi^2$ : 9.59,  $p < 0.01$

Yalnız diyastolik ya da yalnız sistolik kan basıncı normal değerlerin üzerinde olanlar ve aynı kişide ikisi de normalin üzerinde olanlara göre değerlendirme sonuçları Tablo 3'te verilmiştir. Kan basıncı normal değerlerden yüksek olanların oranı erkeklerde % 12.2, kadınlarda ise % 4.9'dur.

Kan basıncı normal ve normal üzerinde olanların yaş gruplarına göre oranları Tablo 4'de gösterilmiştir. Kan basıncı normal düzeyin üzerinde olanların oranları 40 yaş altındakilerde erkek grubunda % 9.1 iken, bu oran 40 yaş üzerinde olanlarda % 14.6'ya, kadınlarda aynı sırayla % 4.5 ve % 9.1'e çıkmaktadır

**Tablo 3.** Kan basıncının genel değerlendirilmesi

Kan Basıncı mmHg	ERKEK		KADIN	
	n	%	n	%
<b>Diyastolik</b>				
Normal (< 140 / < 90)	476	87.8	231	95.1
Normal üstü (> 140 / > 90)	66	12.2	12	4.9
<b>Toplam</b>	<b>542</b>	<b>100.0</b>	<b>243</b>	<b>100.0</b>

**Tablo 4.** Kan basıncının yaşa göre genel değerlendirilmesi

Kan Basıncı mmHg	ERKEK				KADIN			
	< 40 yaş		> 40 yaş		< 40 yaş		> 40 yaş	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Normal (< 140 / < 90)	359	88.6	117	85.4	211	96.5	20	90.9
Normal üstü (> 140 / > 90)	46	11.4	20	14.6	10	4.5	2	9.1
<b>Toplam</b>	<b>405</b>	<b>100.0</b>	<b>137</b>	<b>100.0</b>	<b>221</b>	<b>100.0</b>	<b>22</b>	<b>100.0</b>

Ağırlık durumuna göre diyastolik ve sistolik kan basıncı dağılımları Tablo 5 ve 6'da verilmiştir. Şişman grupta hem diyastolik, hem de sistolik kan basıncı normalin üstünde olanların oranı iki cinsiyette de artış göstermektedir.

Zayıf, normal ağırlıkta ve şişman grupta diyastolik basınca göre dağılımlar arasındaki farklar iki cinsiyette de istatistiksel yönden çok önemli ( $p < 0.001$ ); sistolik basınca göre dağılımlar arasında farklılık erkek grubunda istatistiksel yönden çok önemli ( $p < 0.001$ ), kadın grubunda ise önemsiz ( $p > 0.05$ ) bulunmuştur.

**Tablo 5.** Ağırlık durumuna göre diyastolik basınç

Diyastolik basınç mmHg	zayıf		Normal		Şişman		TOPLAM
	n	%	n	%	n	%	
					ERKEK		
60 altı	14	20.9	32	12.8	21	9.3	67
60-69	22	32.8	53	21.3	36	15.9	111
70-79	20	29.9	94	37.8	79	35.0	193
80-89	8	11.9	56	22.5	60	26.5	124
90-99	2	3.0	14	5.6	30	13.3	46
100-109	1	1.4	-	-	-	-	1
<b>Toplam</b>	<b>67</b>	<b>100.0</b>	<b>249</b>	<b>100.0</b>	<b>226</b>	<b>100.0</b>	<b>542</b>
					KADIN		
60 altı	10	31.2	19	16.4	7	7.4	36
60-69	18	56.3	35	30.2	36	37.9	89
70-79	3	9.4	39	33.6	29	30.5	71
80-89	1	3.1	21	18.1	19	20.0	41
90-99	-	-	2	1.7	4	4.2	6
<b>Toplam</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>116</b>	<b>100.0</b>	<b>95</b>	<b>100.0</b>	<b>243</b>

Erkek : SD : 10, X<sup>2</sup> : 74.84,  $p < 0.001$

Kadın : SD : 8, X<sup>2</sup> : 26.19,  $p < 0.001$

**Tablo 6.** Ağırlık durumuna göre sistolik basınç

Sistolik basınç mmHg	zayıf		Normal		Şişman		TOPLAM
	n	%	n	%	n	%	
ERKEK							
110 altı	35	52.3	69	27.7	52	23.0	156
110-119	14	20.6	80	32.2	54	23.9	148
120-129	12	17.9	47	18.9	72	31.9	131
130-139	3	4.5	25	10.0	29	12.8	57
140-149	2	3.0	15	6.0	9	4.0	26
150-159	-	-	10	4.0	6	2.6	16
160-169	-	-	3	1.2	4	1.8	7
170-179	-	-	-	-	-	-	-
180-189	1	1.5	-	-	-	-	1
<b>Toplam</b>	<b>67</b>	<b>100.0</b>	<b>249</b>	<b>100.0</b>	<b>226</b>	<b>100.0</b>	<b>542</b>
KADIN							
110 altı	23	71.8	58	50.0	41	43.2	122
110-119	6	18.9	34	29.3	29	30.5	69
120-129	2	6.2	19	16.4	17	17.9	38
130-139	-	-	3	2.6	4	4.2	7
140-149	-	-	2	1.7	4	4.2	6
150-159	1	3.1	-	-	-	-	1
<b>Toplam</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>116</b>	<b>100.0</b>	<b>95</b>	<b>100.0</b>	<b>243</b>

Erkek : SD : 16, X<sup>2</sup> : 39.63, p < 0.001Kadın : SD : 10, X<sup>2</sup> : 11.99, p > 0.05

Ağırlık durumunda olduğu gibi diyastolik ve sistolik kan basıncına göre dağılımlar çay ve kahve tüketim miktarlarına, ayrıca hayvansal yağ tüketim sıklığına göre de yapılmıştır. İstatistiksel değerlendirme sonuçları özetlenerek Tablo 7'de verilmiştir.

Çay tüketimine göre değerlendirme günde 6 bardaktan az ve fazla içenlere göre, kahve tüketimine göre değerlendirme ise günde 1-3 fincan içenler ile ara sıra veya hiç içmeyenlere göre yapılmıştır. Yağ tüketiminde ise, hayvansal yağları devamlı ve sık tüketenler ile seyrek ve hiç tüketmeyenlere göre gruplandırma yapılarak değerlendirilmiştir. Yağ tüketimi ile ilgili soruları çalışma grubundan 86 erkek yanıtı bırakmıştır.

Tablodan da görüldüğü gibi çay, kahve tüketimine ve hayvansal yağ tüketim sıklığına göre hem diyastolik, hem de sistolik basıncın dağılımları arasındaki farklar iki cinsiyette de istatistiksel yönden önemsiz bulunmuştur (p > 0.05).

**Tablo 7.** Çay, Kahve ve hayvansal yağ tüketimine göre kan basıncını istatistiksel değerlendirme sonuçları

Alışkanlık / Kan basıncı	SD	X <sup>2</sup>	P
<b>Çay</b>			
Diyastolik Basınç			
Erkek	5	2.53	>0.05
Kadın	4	4.09	>0.05
Sistolik Basınç			
Erkek	8	12.10	>0.05
Kadın	5	5.85	>0.05
<b>Kahve</b>			
Diyastolik Basınç			
Erkek	5	0.78	>0.05
Kadın	4	5.91	>0.05
Sistolik Basınç			
Erkek	8	4.07	>0.05
Kadın	5	10.33	>0.05
<b>Hayvansal Yağ</b>			
Diyastolik Basınç			
Erkek	10	3.03	>0.05
Kadın	4	7.83	>0.05
Sistolik Basınç			
Erkek	8	3.35	>0.05
Kadın	5	8.74	>0.05

## TARTIŞMA

Kamu işyerlerinde çalışan 785 kişi (542 erkek, 243 kadın) üzerinde yapılan çalışmanın sonuçları, kan basıncı değerlerinin erkek grubunda kadınlara göre daha yüksek olduğunu göstermektedir (Tablo 1). Cinsiyete göre diyastolik ve sistolik kan basıncına göre dağılımlar arasındaki farklar (Tablo 2) da istatistiksel yönden anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.01$ ).

Çalışmanın bulguları, yaşın kan basıncını artırıcı bir faktör olduğu görüşüne uygunluk göstermektedir (1-4). Hipertansiyon görülme sıklığı 40 yaş altındaki erkek grubunda % 9.1 iken, bu oran 40 yaş üzerindeki grupta % 14.6'ya çıkmaktadır. Bu oranlar kadınlarda aynı sırayla % 4.5 ve % 9.1'dir (Tablo 4). Hipertansiyonlu oranının başka çalışmalara göre düşük bulunması (1, 3 - 4, 23), çalışma grubunun önemli bölümünün genç olmasıyla açıklanmıştır. Ayrıca, kadın grubunda kan basıncı değerlerinin erkeklere göre düşük bulunması da, kadınların erkeklerden daha genç olmasına bağlanmıştır. Çalışma grubunun büyük bir çoğunluğunu (erkeklerin % 75'i, kadınların % 90'ı) 40 yaşın altındakiler oluşturmaktadır (24).

Çalışmanın sonuçları ağırlık durumu ile kan basıncı arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir. Şişman, normal ve zayıf gruplarda diyastolik ve sistolik kan basıncına göre dağılımlar (Tablo 5.6) arasındaki farklılıklar istatistiksel yönden önemli bulunmuştur ( $p < 0.001$ ). Bu bulgu, şişmanlığın hipertansiyonda risk faktörü olduğu görüşünü desteklemektedir (1,3,5,6,9,10). Sonuçlar hipertansiyona yakalanma riskini azaltmada ağırlık denetiminin önemini işaretleyici niteliktedir. Ağır şişmanlarda ağırlık azalmasıyla kan basıncında önemli düşme olduğu, ilaç tedavisiyle elde edilene yakın düşme sağlandığı gösterilmiştir (9, 10,20).

Bu çalışmanın bulguları çay, kahve ve hayvansal yağ tüketiminin kan basıncında önemli etken olmadığını işaretlemektedir. İki cinsiyette de çay, kahve ve hayvansal yağ tüketimine göre hem diyastolik hem de sistolik kan basıncı dağılımları arasındaki farklılıklar istatistiksel yönden önemsiz bulunmuştur ( $p > 0.05$ ). Başka çalışmalarda da kardiyovasküler hastalıklarda özellikle çayın olumsuz etkisi gözlenmemiştir (1, 3, 11, 12). Ancak kahve tüketiminin olumsuz etkileri bulunduğunu gösteren (13 - 17) ve göstermeyen (18 - 23) çalışmalar bulunmaktadır.

Yağ türlerinin hipertansiyonda doğrudan etkili olduğunu gösteren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Özellikle doymuş yağ asitlerince zengin hayvansal yağlara dayalı beslenmenin sakıncalı olmadığı şeklinde değerlendirilmesi uygun değildir. Hayvansal

yağ tüketiminin özellikle kan lipitleri ve koroner kalp hastalıkları üzerine olumsuz etkilerini gösteren çalışmalar bulunmaktadır (1 - 3). Bu nedendir ki yağ tüketiminin azaltılması ve daha çok bitkisel yağlara yer verilmesi önerilmektedir.

Normal ağırlıkta olmanın ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarının hastalıklara karşı korunmadaki önemi giderek daha iyi anlaşılmaktadır. Şişmanların normal ağırlığa zayıflatılmaları kan basıncı açısından da büyük önem taşımaktadır. Kronik hastalıklara yakalanmada şişmanlığın ve yanlış beslenme alışkanlıklarının risk oluşturduğunu gösteren yeterli kanıt bulunmaktadır. Değiştirilebilir bu risk faktörlerinin kontrol altına alınması kronik hastalıklardan korunmada etkili bir önlem olarak görünmektedir.

Gerek kan basıncı ve gerekse başka yönlerden aşırı olmayan çay ve kahve tüketiminin olumsuz etkileri tartışılmakla birlikte, aşırı tüketiminin sakıncalı olabileceği araştırmalarla gösterilmiştir. Çay ve kahve gibi içecekler beslenme açısından elzem olmadığına göre, aşırı tüketimden kaçınmak yerinde olur. Ayrıca, kan basıncı ölçümlerinin kahve içildikten sonra yapılmaması gerekir. Kafeinli içeceklerin özellikle yaş ilerledikçe azaltılması, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalık riski yüksek olanlara ve/veya bu sorunları olan kişilere katı yasaklar konmadan olabildiğince sınırlandırılması önerilmelidir.

### KAYNAKLAR

- 1- World Health Organization Technical Report Series, No: 797, Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases. Report of a WHO Study Group, Geneva, 1990.
- 2- World Health Organization Technical Report Series, No: 862, Hypertension control. Report of a WHO Expert Committee, Geneva, 1996.
- 3- U.S. Department of Health and Human Services, The Surgeon General's Report on Nutrition and Health. Public Health Service, DHHS (PHS) Publication, Washington DC., 1998
- 4- Bilir N. Halk Sağlığı Yönünden Hipertansiyon H.Ü. Tıp Fakültesi, No. 89 / 39-5, Ankara, 1986.
- 5- Bild D., Steven M.T. The control of hypertension in persons with diabetes: a public health approach, Public Health Reports. 102 : 522 - 27, 1987.
- 6- Micozzi M.S., Albanes D., Richard G., Stevens R. Relation of body size and composition to clinical biochemical and hematologic indices in US men and women. Am. J. Clin. Nutr. 50 : 1276, 1989.
- 7- İlhan N, Sondaç Ü, Özdemir Y, Işıksoluğu M. Kan lipitleri ile vücut ağırlığı, yaş, cinsiyet, çay ve sigara arasındaki ilişkiler, Doğa-Tr.J. Med. Sci., 16 : 468, 1992.
- 8- Işıksoluğu M, Özdemir Y, İlhan N, Sondaç Ü. Açlık kan şekeri, protein ve hemoglobin düzeyleri ile vücut ağırlığı, cinsiyet, çay ve sigara arasındaki ilişkiler. Biyokimya Dergisi, 1 (XIX): 9-12, 1994.
- 9- Laura L, Newell M, Robert P et al. Fatness, fat distribution, and glucose tolerance in second - generation Japanese - American (Nisei) men. Am. J. Clin. Nutr. 50 : 9 - 12, 1989.
- 10- Side X, Mingtang Z, Shuquan M. et al. Anthropometric and dietary survey of elderly Chinese. Brit. J. Nutr. 66 : 355, 1991.
- 11- Işıksoluğu M. Kahve ile serum lipitleri ve koroner kalp hastalığı arasındaki ilişkiler. Gıda, 19 (5) : 323 - 327, 1994.
- 12- Işıksoluğu M. Kafein ve kan basıncı. F.Ü. Sağlık Bil. Der. 8 (1) : 118 - 123, 1994.
- 13- Sung BH, Lovallo WR, Pincomb GA, Wilson MF. Effects of caffeine on blood pressure response during exercise in normotensif healthy young men. Am. J. Cardiol., 65, (13), 909 - 913, 1990.
- 14- Jeong DU, Dimsdale JE. The effects of caffeine on blood pressure in the work environment. Am. J. Hypertens. 3, (10), 749 - 753, 1990.
- 15- Mosqueda - Garcia R., Tseng CJ, Biaggioni İ, Robertson R.M. and Robertson D. Effects of caffeine on baroreflex activity in humans. Clin. Pharmacol. Ther., Abst. 48, (5), 568 - 574, 1990.
- 16- Casiglia C, Paeari CO, Daskalakis C, Petuccio S, Bongiovi S, Passino AC. (Hemodynamic effects of "Espresso" Italian Coffee and pure caffeine on healthy volunteers). Cardiologia, 35, (7), 575 - 580.
- 17- Myers MG, Reeves R.A. The effect of caffeine on daytime ambulatory blood pressure. Am. J. Hypertens. 4, 427 - 31, 1991.
- 18- Ammon HP, Bieck PR, Mandalez D, Yerspohl EJ. Adaptation of blood pressure to continuous heavy coffee drinking in young volunteers. A Double - blind Crossover Study. J. Clin. Pharmacol., 15, 701 - 706, 1983.
- 19- Burr ML, Gailacher JEJ, Butland BK., Bolton CH, Downs LG. Coffee, blood pressure and plasma lipids: A Randomized Controlled Trial. Eur. J.Clin. Nutr., 43, 477 - 483, 1989.

20- Casiglia C, Mormino P, Spolaore P, Maschio O, Cernetti C, Costa F, Colangeli, G and Ambrosio GB. (Cardiovascular effects of coffee consumption in the aged : the Castel Epidemiologic Study). *Cardiologia Abst.* 35, (10), 827 - 832, 1990.

21- Rosmarin PC, Applegate WB, Somes GW. Coffee consumption and blood pressure: A Randomized, Crossover Clinical Trial. *J. Gen. Intern. Med.*, 5, (3), 211 - 213, 1990.

22- Salvaggio A, Periti M, Meang L, Zambelli C. Association between habitual coffee consumption and blood pressure levels. *J. Hypertens.* 8, (6), 585 - 590, 1990.

23- Aykurt M, Günay O, Öztürk Y, Ceyhan O. Kayseri Sağlık Grup Başkanlığı Bölgesinde 50 yaş ve üzeri nüfusta hipertansiyon prevalansı. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 20 : 55 - 68, 1991.

24- Işıksoluğu M. Elazığ'da kamuda çalışanların bazı özellikleri, beslenme alışkanlıkları ve sofrası - servis düzeni. *F.Ü. Sosyal Bil. Der.*, 6 (1-2) : 131 - 145, 1994.

25- Kutsal A, Muluk Z. Uygulamalı Temel İstatistik .H.Ü. Yayınları, 1978.