

## ERZURUM VE ÇEVRESİNDE YAŞAYAN 40 YAŞIN ÜSTÜNDEKİ SİGARA İÇEN VE İÇMEYEN ASEPTOMATİK ERKEKLERİN SOLUNUM SİSTEMİ HASTALIKLARI YÖNÜNDEN İNCELENMESİ

**Dr. Aydoğarı ALBAYRAK (x)**

**Dr. Mahmut Celâl APAYDIN (x)**

**Dr. Mehmet ÖZKAL (xx)**

**Dr. Ali BAYRAM (xxx)**

### ÖZET :

*Sigara içimi ile solunum sistemi hastalıkları arasındaki ilişkiyi saptamak üzere yapılan bu yöresel çalışma toplam 80 erkek üzerinde uygulandı. Çalışma kapsamına alınan 40-60 yaşları arasındaki olguların yarısı sigara için ve yarısı ise içmeyen asemptomatik kimseler arasından seçildi.*

*Kronik obstrüktif akciğer hastalıklarını düşündüren fizik muayene bulgularının sigara içenlerde içmeyenlere göre önemli derecede artmış, akciğer vital kapasitesinin azalmış, hemoglobın ve hematokrit değerlerinin yükselmiş olduğu gözlemlendi. Radyolojik olarak, kronik bronşiyal ve amfizematöz değişikliklerin, sigara içenlerde daha fazla görüldüğü saptandı.*

*Çalışmamızın, kronik obstrüktif akciğer hastalıkları ile sigara arasındaki ilişkiyi gösterme yönünden yararlı olduğu kanısını varıldı.*

### GİRİŞ :

Son yıllarda, sigarayla dolaşım ve solunum sistemi hastalıkları arasındaki ilişkileri saptamak üzere yoğun çalışmalar yapılmakta, sigaranın bu hastalıkların etyopatogenezinde oynadığı rolün büyük tehlike yaratacak boyutlara ulaştığı ısrarla vurgulanmaktadır. Bütün bu uğraşılara rağmen, sigara içme alışkanlığında bir azalmanın sağlanamadığı, tam tersine hemen bütün dünyada giderek artma gösterdiği esefle izlenmektedir (1).

(x) Atatürk Üniversitesi Tıp Fak İç Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanı, Prof. Dr.

(x) Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi, Doç. Dr.

(xx) İç Hastalıkları Uzmanı

(xxx) Aynı Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

Yöremiz halkında da sigara içme alışkanlığının oldukça yüksek oranda olduğu gözlenmekte ve yine solunum sistemi hastalıklarına da oldukça sık rastlandığına tanık olunmaktadır.

Olgularımızın büyük bir kısmının yerleşim merkezi olan Erzurum 2000 m yükseklikte kurulmuş, nüfusu 200 binin üzerinde olan bir ilimizdir. Yükseklikle birlikte oksijen parsiyel basıncının düştüğü ve hipoksinin olduğu, bu durumun da solunum, dolaşım ve hemopoetik sistemler üzerine olumsuz etkilerde bulunduğu iyi bilinmektedir.

İşte bu gözlem ve bilgiler bizi solunum sistemi hastalıkları yönünden karşılaştırmalı bir araştırmanın yapılmasına yöneltti. Yöremizde daha önce böyle bir çalışmanın yapıldığına rastlayamamış olmamız bu konudaki merakımızı arttırdı.

## GEREÇLER VE YÖNTEM

Bu çalışma Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Kliniğinde yapılmıştır. Çalışmaya özellikle yöremiz halkından seçilmiş hastane personeli ve hasta refakatçilerinden 80 kişilik bir grup alınmış, bu grubun yarısı sigara içen ve yarısı ise sigara içmeyen 40-60 yaşları arasındaki erkeklerden oluşturulmuştur. Ayrıca olguların solunum sistemi hastalıkları yönünden belirgin bir yakınması olmayan ve fizik muayene ile bu sistemle ilgili önemli bir hastalığı düşünülmemen kişilerden seçilmesine özen gösterilmiştir.

Çalışmaya alınan olguların tümünden ayrıntılı bir anamnez alınmış ve yine tümünde dikkatli bir fizik muayene yapılmıştır. Muayene sırasında solunum sistemi özellikle ve özenle gözden geçirilmiştir.

Olgular 40-50, 50-60 yaşları arası sigara içenler ve içmeyenler olarak 20'şer kişilik 4 gruba ayrılmak suretiyle incelenmiş ve birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Yine olgular fizik muayenede;

1. Hafif siyanoz saptananlar,
2. Amfizematöz toraks görünümü olanlar,
3. Akciğer ekspansiyonunda azalma kaydedilenler,
4. Akciğerlerinde ilave solunum sesleri duyulanlar,
5. Diğerleri şeklinde değerlendirilerek gruplandırılmıştır.

Ayrıca olguların göğüs ön-arka ve yan çapları bir cetvelle ölçülerek, göğüs ön-arka çaplarının, yan çaplara olan oranları sigara içen ve içmeyenlerde karşılaştırılmıştır.

Laboratuvar incelemelerinden;

1. Biyokimyasal Testler: Açlık kan şekeri (AKŞ), non-proteinik nitrojen (NPN), total lipid ve kolesterol,

2. Hematolojik Testler: Hemoglobın (Hb), hematokrit (Hct) değerleri ile sedımantasyon hızı ölçümleri,

3. Radyolojik Tetkikler: Akciğerlerin arka-ön ve yan grafileri hastanemiz laboratuvarlarında yapılmıştır.

Radyolojik tetkikler, Fakültemiz Radyoloji Anabilim Dalı yetkililerince incelenmiş ve saptanan kronik değişiklikler hafif (1. derece), orta (11. derece) ve ağır (111. derece) olmak üzere başlıca üç grupta değerlendirilmiştir.

Ayrıca basit sulu spirometre ile olguların vital kapasiteleri ölçülerek sigara içen ve içmeyenlerdeki durum karşılaştırılmıştır. Yine vital kapasite =  $52 \times \text{boy (cm)} - 22 \times \text{yaş (yıl)} - 3600$  formülüne göre hesaplanan normal vital kapasite ile bizim saptadığımız vital kapasiteler arasındaki farklar, sigara içen ve içmeyenlerde incelenmiştir.

Çalışmamızda tablo düzenlemeleri, istatistiksel yöntemlere uygun olarak yatay-dikey oranlar eşitliği kuralına bağlı kalmarak yapılmıştır.

## BULGULAR

Çalışma kapsamına alınan, yaşları 40-60 arasındaki yarısı sigra içen ve yarısı içmeyen 80 asemptomatik erkek olgu, 40-50 ve 50-60 yaş gruplarına ayrılarak incelenmiştir. 40-50 yaşları arasında bulunan ve sigara içen 20 olgunun yaş ortalaması 42.75, sigara içmeyen aynı yaş grubundaki 20 olgunun yaş ortalaması 41.70; 50-60 yaşları arasında bulunan ve sigara içen 20 olgunun yaş ortalaması 54,80; içmeyen 20 olgunun yaş ortalaması ise 54.95'dir.

Olguların fizik muayene bulgularının yaş ve sigara içme durumuna göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Olguların fizik muayenesinde göğüs ön-arka çapı/göğüs yan çapı oranları da tesbit edilmiş ve birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Tablo 2 bu sonuçları göstermektedir.

Fizik muayene sırasında olgularda efor yaptırılmış, efor öncesi ve sonrası dönemlerde solunum ve nabız sayılarında saptanan değişiklikler karşılaştırılmıştır. Bu sonuçlar tablo 3'de verilmiştir.

Olguların laboratuvar incelemelerinden biyokimyasal bulgularına ilişkin sonuçları Talo 4 ve hematolojik bulgularına ilişkin sonuçları ise Tablo 5'de gösterilmiştir.

Tablo-1: Olguların Fizik Muayene Bulgularının Yaş ve Sigara İçme Durumuna Göre Dağılımı ve İstatistiksel Karşılaştırılması

Fizik Muayene Bulguları	40-50 Yaş				50-60 Yaş				P	X <sup>2</sup>	Ö.F.
	SİGARA				SİGARA						
	İçen Olgular	%	İçmeyen Olgular	%	İçen Olgular	%	İçmeyen Olgular	%			
Siyanoz	2	10	0	0	2	10	0	0	2,05	>0,05	Yok
Amfizematö Görünüm	6	30	1	5	12	60	2	10	10,38	<0,01	Var
Ekspanzyon Azalması	7	35	1	5	14	70	2	10	15	<0,01	Var
İlave Akciğer Sesleri	3	15	1	5	8	40	2	10	4,8	<0,05	Var
Diğerleri	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Ö.F. : Önemli Fark.

Tablo-2: Olguların Göğüs Ön-Arka Çapı/Yan Çapı Oranlarının Varyans Analiz Yöntemiyle Yaş ve Sigara İçme Durumuna Göre Karşılaştırılması

Gruplar	Serbestlik Derecesi	f	P	Ö.F.
Sigara İçme Durumu	1	22,333	< 0,01	Çok Önemli
Yaş Durumu	1	3,333	< 0,10	% 10'da önemli
Yaş ve Sigara İnteraksionu	1	1	> 0,05	Yok
Hata	76			

Ö.F. : Örnekleme Fark.

Tablo 3. Olguların Efor Öncesi ve Efor Sonrası Dönemlerde Saptanan Solunum ve Nabız Sayılarının Karşılaştırılması

Olgular	40-50 Yaş				50-60 Yaş					
	Sigara içen	Sigara içmeyen	t	P	Ö.F.	Sigara içen	Sigara içmeyen	t	P	Ö.F.
Efor öncesi Solunum sayısı (dk).	$\bar{X} \pm SH$	$\bar{X} \pm SH$			Var	$\bar{X} \pm SH$	$\bar{X} \pm SH$			Var
	21,05	18,65	2,6	< 0,01	Var	20,85	17,5	4,785	< 0,01	Var
Efor sonrası solunum sayısı (dk)										
	23,85	22,4	0,55	> 0,05	Yok	28,55	25,2	2,83	< 0,01	Var
Efor öncesi nabız (dk)										
	76,7	71,35	1,91	< 0,05	Var	80,87	71,5	3,06	< 0,01	Var
Efor sonrası nabız (dk)										
	99,6	95,75	1,50	> 0,05	Yok	108,8	102,75	1,90	< 0,05	Var
Eforla oluşan bazal farkı										
	23,1	24,4	0,449	> 0,05	Yok	27,45	30,55	1,03	> 0,05	Yok

Ö.F. Önemli Fark.

Tablo 4. 40-50 ve 50-60 Yaş Gruplarındaki Sigara İçen ve İçmeyen Olguların Total Lipid İle Kolesterol Düzeyleri ve İstatistiksel Karşılaştırılması

Olgular	40-50 Yaş		t	P	Ö.F.	50-60 Yaş		t	P	Ö.F.		
	Sigara içen	Sigara içmeyen				Sigara içen	Sigara içmeyen					
Parametreler	$\bar{X} \pm SH$	$\bar{X} \pm SH$				$\bar{X} \pm SH$	$\bar{X} \pm SH$					
Total lipid (% mg)	618,35	691,764		1,75	< 0,05	Var	664,70	665,70		0,447	> 0,05	Yok
	26,99	32,18				40,57	29,99					
Kolesterol (% mg)	194,7	204,85		0,74	> 0,05	Yok	199,15	191,55		1,03	> 0,05	Yok
	10,05	09,26				9,44	14,12					

Ö.F. Önemli Fark.

Tablo 5. 40-50 ve 50-60 Yaş Gruplarındaki Sigara İçen ve İçmeyen Hb ile Hct Değerleri ve İstatistiksel Karşılaştırılması

Olgular	40-50 Yaş		t	P	Ö.F.	50-60 Yaş		t	P	Ö.F.		
	Sigara içen	Sigara içmeyen				Sigara içen	Sigara içmeyen					
Parametreler	$\bar{X} \pm SH$	$\bar{X} \pm SH$				$\bar{X} \pm SH$	$\bar{X} \pm SH$					
Hb(%gr)	16,02	15,275		2,295	< 0,01	Var	15,985	15,43		1,69	< 0,05	Var
	$\mp 0,025$	$\mp 0,20$				$\mp 0,268$	$\mp 0,22$					
Htc (%)	48,05	45,55		3,398	< 0,01	Var	49,35	46,7		2,20	< 0,05	Var
	$\mp 0,678$	$\mp 0,78$				$\mp 0,94$	$\mp 0,75$					

Ö.F. Önemli fark.

Olguların radyolojik incelemelerine ilişkin sonuçlar Tablo 6 ve 7'de sunulmuştur.

Tablo 6. Sigara İçen ve İçmeyen 40-50 ve 50-60 Yaş Gruplarındaki Olgularda Saptanan I. ve II. Derece Kronik Bronşiyal Değişikliklerin Dağılımı ve Karşılaştırılması

Olgular	40-50 Yaş		X2	p	Ö.F.	50-60 Yaş		X2	P	Ö.F.
	Sigara içen olgu sayısı	Sigara içmeyen olgu sayısı				Sigara içen olgu sayısı	Sigara içmeyen olgu sayısı			
I. Derece	7% <sub>35</sub>	14% <sub>75</sub>	5,05	< 0,05	Var	5% <sub>25</sub>	9% <sub>45</sub>	1,57	> 0,05	Yok
II. Derece	11% <sub>55</sub>	4% <sub>20</sub>	5,52	< 0,05	Var	15% <sub>75</sub>	8% <sub>40</sub>	5,01	< 0,05	Var

Ö.F. Önemli fark.

Tablo 7. Sigara İçen ve İçmeyen Olgularda Amfizem Saptananların Dağılımı ve Karşılaştırılması

Olgular	40-50 Yaş				50-60 Yaş					
	Sigara içen olgu sayısı	Sigara içmeyen olgu sayısı	X2	P	Ö.F.	Sigara içen olgu sayısı	Sigara içmeyen olgu sayısı	X2	P	Ö.F.
I. Derece	6%30	4%20	0,47	> 0,05	Yok	6%39	3%15	1,3	> 0,05	Yok
II. Derece	5%25	1%5	3,15	> 0,05	Yok	5%25	2%10	1,55	> 0,05	Yok
III. Derece	—	—	—	—	—	2%10	—	2,11	< 0,05	Yok

Ö.F. Önemli fark.

Ayrıca olguların basit sulu spirometre ile vital kapasiteleri ölçülmüş, sigara ve içmeyenlerdeki durumu incelenerek birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Tablo 8 bu sonuçları içermektedir.

Tablo 8. 40-50 ve 50-60 Yaş Gruplarındaki Sigara İçen ve İçmeyen Olguların Vital Kapasite Değerleri ve Karşılaştırılmaları

Olgular	40-50 Yaş				50-60 Yaş							
	Sigara içen	Sigara içmeyen	X <sub>2</sub>	P	Ö.F.	Sigara içen	Sigara içmeyen	X <sub>2</sub>	P	Ö.F.		
Vital kapasite	$\bar{X} \pm SH$	$\bar{X} \pm SH$	f	P	Ö.F.	$\bar{X} \pm SH$	$\bar{X} \pm SH$	f	P	Ö.F.		
ml	3223	3833				2771	3448					
	$\pm 136,52$	$\pm 78,2$		25,980	< 0,001	var	$\pm 161$	$\pm 65$		29,980	< 0,01	var

Ö.F. Önemli fark

## TARTIŞMA

Erzurum ve yöresi deniz seviyesinden yaklaşık 2000 m yükseklikte yer almaktadır. Seviye yükseldikçe havanın yoğunluğu, ısı ve nemlilik miktarı da azalır. Yükseklikle ilgili başlıca fizyolojik sorun, inspirasyon havasındaki oksijen basıncının azalmasıdır. Yüksek bölgelerde yaşayanlarda çevre koşullarına adaptasyonu sağlamak açısından bazı olaylar gelişir ki; başlıcalarını Hb değerinde ve eritrosit sayısında artma, hiperventilasyon, miyokard metabolizmasında oluşan değişiklikler, pulmoner hipertansiyon ve damar endotel bozukluğu olarak sıralamak mümkündür (2-5).

Bilindiği gibi, hipoksik durumlara fizyolojik cevap olarak eritrosit sayısında ve Hb değerinde artma gözlenir (4,6). Hipoksi, kan akımının ve kandaki oksijen konsantrasyonunun azalmasıdır. Çeşitli sebeplerle hipoksi oluşabilir. Fazla sigara içenlerde, kanda yüksek değerlere ulaşan COHb, hipoksi meydana getirir (4,7). CO ile kombine hemoglobin, hemoglobinin oksijen dissosiasyonu kurbunu azaltarak, dokulara oksijen taşınmasında olumsuz etki gösterir. Yükseklik de hipoksi yapan sebeplerden birisidir (4,5). Yüksek bölgelerde doğan ve uzun süre yaşayanlarda, hem alyuvarların hem de hemoglobinin artmasıyla karakterize polistemi gelişir ve bu durum dolaşımında eritropoetin artışıyla birliktedir (5).

Vogel ve arkadaşları (6), aynı bölgede yaşayan fakat deniz seviyesi ve 4350 m yükseklikte oturan kimselerde Hb tayini yapmışlar; deniz seviyesinde Hb  $15,9 \pm 0,5$  % gr. olduğu halde, 4350 m'de oturanlarda bu değeri Hb =  $18,0 \pm 0,5$  % gr olarak tesbit etmişlerdir Whittenbury ve Monge 3800, 4350 ve 4540 m'de yaşayanlarda Hb değerlerini, deniz seviyesine göre yüksek bulmuşlardır. Buna karşın, Chiodi 1978 yılında 4515 m'de yaşayan 22-57 yaşları arasındaki 42 sağlıklı erkek üzerinde yaptığı çalışmada Hb, Hct, eritrosit sayısı ve Hb'nin O<sub>2</sub> taşıma kapasitesi yönünden deniz seviyesinde yaşayanlara göre bir farklılık tesbit edemediğini bildirmiştir. Bu durumu, kendi çalışma grubundaki düşük yaş seviyesinin fazla olmasıyla açıklamak istemiştir (8). Buna benzer bir sonuç da Howard ve arkadaşları tarafından saptanmıştır. Bu araştırmacılar Hb değerlerini deniz seviyesinde  $15 \pm 0,2$ , 4350 m'de istirahatte  $16,1 + 0,5$  olarak bulmuşlardır. Ancak hafif, orta ve ağır işlerden sonra bu değerleri oldukça yüksek saptamışlardır ( $18,3 \pm 0,5$ % gr)(9).

Yükseklikle oluşan hipoksiye, sigara içiminin yaptığı ek hipoksi sonucu vücutta oluşan değişiklikler daha da artacaktır. Chalmers ve arkadaşları (10), 338 sigara içmeyen ve 311 sigara içen, yaş ortalaması 47,3 olan genel popülasyonda yaptıkları çalışmada, sigara içenlerde O.E.V. (ortalama eritrosit volümü)'nü 86.06, sigara içmeyenlerde 84.73 olarak bulmuşlardır. O.E.V. artışı Hb artışıyla paralellik gösterir.

Hb'nin normal değerlerinin %14-18 gr arasında olduğu bildirilmektedir (4). Bölgemizde, Tuncel tarafından 1979 yılında normal kimselerde yapılan Hb ve Hct araştırmasında; erkeklerde ortalama Hb % 15.9 gr, Hct % 47.2 olarak bulunmuştur. Yaş gruplarına göre yapılan incelemelerde ise, 35-49 yaş grubu erkeklerde Hb % 16.1 gr, Hct % 47.1; 50 yaşın üstündeki erkeklerde Hb % 15.1 gr, Hct % 47.2 olarak saptanmıştır (1).

Bizim çalışmamızda, 40-50 yaş arasında bulunan sigara içenlerde Hb %  $16,02 \pm 0,25$  gr, Hct %  $48,05 \pm 0,67$ , sigara içmeyenlerde Hb %  $15,27 \pm 0,27$  gr, Hct %  $45,55 \pm 0,7$  olarak tesbit edilmiştir. 50-60 yaş grubunda ise, sigara içenlerde %  $15,985 \pm 0,268$  gr, Hct %  $49,35 \pm 0,94$ ; sigara içmeyenlerde Hb %  $15,43 \pm 0,22$ , Hct %  $46,7 \pm 0,75$  bulunmuştur. Her iki yaş grubunda da bulduğumuz bu değerlerde, sigara içenlerdeki fazlalık istatistiksel olarak önem arz etmektedir.



Sigara içmeyenlerde bulduğumuz değerler Howard ve arkadaşlarının deniz seviyesinde buldukları değerlere yakındır. Sigara içenlerde bulduğumuz yüksek değerler, sigaranın hipoksik etkisiyle açıklanabilir. Değerlerimiz daha önce bölgemizde yapılan Tuncel'in çalışmasındaki değerlere benzerlik göstermektedir.

Ayrıca sigaranın serbest yağ asitlerini de etkilediği bilinmektedir (12-15). Ancak sigara içen ve içmeyenlerde total lipid ve kolesterol seviyelerinde önemli bir değişikliğin olmadığı bildirilmektedir (16). Fazla sigara içenlerde bir miktar artma gözlemlenmektedir (13).

Bölgemizde, 124'ü erkek 200 normal kişi üzerinde Çil tarafından yapılan bir çalışmada, 34-55 yaşları arasında total lipid değerleri  $591,0 \pm 103$ , kolesterol değerleri ise  $191 \pm 51,2$  mg olarak bulunmuştur (17). Gürel, 72'si erkek 173 kişide yaptığı çalışmada kolesterol seviyesini  $133,75$  olarak saptamıştır (18).

Çalışmamızda, 40-50 yaşları arasındaki sigara içen olgularda total lipid  $618,35 \pm 26,99$  mg(%), kolesterol  $194,7 \pm 10,05$  mg(%); sigara içmeyenlerde total lipid  $691,76 \pm 32,18$  mg(%), kolesterol  $204,85 \pm 9,26$  mg(%) bulunmuştur. Bu yaş grubundaki total lipid değerlerinin sigara içmeyenlerden daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Total lipid değerleri arasında tesbit edilen bu durum önem taşımakla birlikte kolesterol değerleri arasında önemli bir fark bulunamamıştır.

50-60 yaşları arasında sigara içenlerde total lipid,  $665,95 \pm 40,57$ , kolesterol  $199,16 \pm 29,99$  mg (%); sigara içmeyenlerde ise total lipid  $665,7 \pm 29,99$ , kolesterol  $191,55 \pm 14$  mg(%) bulunmuştur. Bu yaş grubundaki sigara içen ve içmeyenler arasında istatistiksel olarak önemli fark yoktur. Çalışmamızda sadece sigara içmeyenlerde 40-50 yaş grubunda bulduğumuz total lipid yüksekliği dışında, diğer olguların total lipid ve kolesterol seviyelerinde önemli bir fark tesbit edilememiştir. Bu sonuç literatür bilgileriyle de uygunluk göstermektedir (16).

Bizim değerlerimiz, bölgemizde Çil'in yaptığı çalışmadaki değerlere uygunluk gösterirken, Gürel'in bulduğu değerlerin üstünde kalmaktadır.

Yine sigaranın, birçok akciğer hastalıklarına, akciğerlerin savunma mekanizmasını yıkararak ortam hazırladığı bilinmektedir (19,20). Vuylsteck ve arkadaşları, havası kirli bölgelerde çalışan işçilerde yaptıkları araştırmalarında, sigara içen 40-65 yaş grubunda öksürük ve balgam çıkarma yakınmalarını, sigara içmeyenlere göre 6 kez daha fazla olarak bulduklarını bildirmişlerdir (21). Zuskin ve arkadaşları, sigara içen sağlıklı Tıp öğrencilerinde öksürük, balgam gibi solunum sistemi semptomlarını, içmeyenlere göre oldukça yüksek olarak saptamışlardır. Öger, 465 kömür madeni işçisi üzerinde yaptığı araştırmasında, sigara içen 355 olgunun 263 (% 54,1)'ünde sigara içmeyen 110 olgunun 30(%26,3)'ünde bronşiyal obstrüksiyon bulguları tesit ettiğini bildirmiştir (21).

Bizim çalışmamızda; siyanoz, sigara içen 40-50 yaş grubunda 2 olguda (%10) ve yine sigara içen 50-60 yaş grubunda 2 olguda (%10) saptanmış olup, sigara içen ve içmeyenlerde istatistiksel anlamda bir fark bulunamamıştır.

Amfizematö görünüm; 40-50 yaş grubunda sigara içenlerde 6 olguda (% 30), içmeyenlerde 1 olguda (% 5); 50-60 yaş grubunda, sigara içenlerde 12 olguda (% 60), içmeyenlerde 2 olguda (%10) saptanmış olup, heriki yaş grubunda da sigara içen ve içmeyenler arasında önemli fark bulunmuştur.

Akciğerlerde ekspansiyon azalması; gerek 40-50 ve gerekse 50-60 yaş gruplarında sigara içenlerde, içmeyenlere göre önemli derecede farklılık göstermiştir.

İlâve akciğer sesleri duyulması; 40-50 yaş grubunda sigara içen ve içmeyenlerde farksız, 50-60 yaş grubunda ise önemli derecede farklı bulunmuştur. 50-60 yaş grubunda saptanan bu farklılık sigara içme süresinin fazlalaşmasından ileri gelebilir.

Göğüs ön-arka çapı/yan çapı oranı; heriki yaş grubunda da sigara içenlerde içmeyenlere göre önemli derecede farklı bulunmuştur.

Bizim bulduğumuz kronik akciğer hastalıklarını düşündüren fizik muayene bulguları, Öger'in % 74'e varan bronş obstrüksiyonu bulgularından daha düşüktür. Bu durum Öger'in çalışma kapsamına aldığı kömür işçilerinde gelişebilecek pnömokonyozla açıklanabilir ki, aynı çalışmada sigara içmeyenlerde % 26 gibi bir oranda obstrüksiyon bulgularının saptanması bu görüşü doğrular (21).

Çalışmamızda, 40-50 yaş grubu sigara içenlerde efor öncesi nabız  $676,7 \pm 2,12$ ; efor sonrası ise  $99,6 \pm 1,59$ ; sigara içmeyenlerde efor öncesi  $71,35 \pm 1,82$ , efor sonrası  $95,745 \pm 2$  bulunmuştur. Bu yaş grubunda efor sonrası nabız karşılaştırmasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunamamıştır. 50-60 yaş grubunda ise sigara içenlerde efor öncesi nabız sayısı  $80,7 \pm 2,43$ , efor sonrası  $108,8 \pm 2,49$ ; sigara içmeyenlerde efor öncesi  $71,35 \pm 1,85$ , efor sonrası  $102,75 \pm 2$  bulunmuştur. Burada hem efor öncesi ve hem de efor sonrası nabız sayıları sigara içen ve içmeyenlerde önemli derecede farklılık göstermiştir.

Efor öncesi ve efor sonrası solunum karşılaştırmaları da aynı şekilde 40-50 yaş arası sigara içen olgularda önemsiz 50-60 yaş arası sigara içen olgularda ise önemli olarak saptanmıştır. 40-50 yaş grubundaki olgularda hem efor sonu nabız ve hem de solunum sayılarındaki artışın sigara içenlerde önemsiz bulunması, bu yaş grubundaki olgularda henüz sigarayla oluşan kronik obstrüktif akciğer hastalığının fizik güce olumsuz etkisinin ortaya çıkmamış olması ve sigara içme süresinin daha az olmasından ileri gelebilir.

Ayrıca çalışmamızda, 40-50 yaş gurubundaki sigara içenlerde, sigara içmeyenlere göre 610 ml, 50-60 yaş grubunda ise 677 ml'lik bir vital kapasite düşüklüğü tesbit edilmiştir. Bu değerler Enger'in değerlerine büyük ölçüde benzerlik göstermektedir (9).

Radyolojik incelemelerde; 40-50 yaş grubundaki sigara içenlerde 1. derece kronik akciğer değişiklikleri (kronik bronşiyal değişiklikler) 7 olguda (% 35),

sigara içmeyenlerde ise 14 olguda (% 70); 50-60 yaş grubundaki sigara içenlerde 5(% 25), içmeyenlerde 9 (% 45) olguda saptanmıştır. Sonuçların karşılaştırılması sigara içimiyle bu değişikliklerin fazlaştığı gerçeğini ortaya koymuştur.

II. derece değişiklikler 40-50 yaş arası sigara içenlerde 11 (% 55), içmeyenlerde 4 (% 20) olguda; 50-60 yaş grubunda sigara içenlerde 15 (% 75), içmeyenlerde (8(% 40) olguda saptanmıştır. Heriki yaş grubunda da istatistiksel anlamda önemli farklılık gözlenmiştir.

Amfizem durumu ise; 1. derece amfizem görünümü, 40-50 yaş grubundaki sigara içenlerde 6(% 30), içmeyenlerde 4 (%20) olguda saptanmıştır. Sigara içmeyenlerde görülen bu fazlalık, yaşlı kimselerde gelişen senil amfizemle açıklanabilir. III. derece amfizem değişiklikleri 50-60 yaş grubundaki sigara içenlerde 5 (%. 25) sigara içmeyen 1(% 5) olguda gözlenmiştir. III. derece amfizem değişiklikleri ise, olgularımızdan sadece 50-60 yaş grubundaki sigara içen 2 (% 10) olguda tesbit edilmiştir.

Çalışmamızda II. derece kronik bronşiyal değişiklikler ile II. ve III. derece amfizem değişikliklerini sigara içen gruplarda daha fazla olguda görmüş olmamız, bu hastalıklarla sigara arasındaki etyopatogenetik ilişkiyi gösterme yönünden önem arz eder. Bulgularımız Auerbach ve arkadaşlarının bulgularına benzerlik göstermektedir (22).

## SONUÇ

Kırkı sigara içen ve kırkı ise içmeyen 40-50 yaşları arasındaki asemptomatik 80 olgu üzerinde, sigara içimi ile solunum sistemi hastalıkları arasındaki ilişkiyi incelemek üzere yapılan çalışmamızın sonuçları şu şekilde sıralanabilir.

1. Olgularımızda fizik muayene ile saptadığımız ve kronik obstrüktif akciğer hastalıklarını düşündürülen siyanoz, akciğerlerde ekspansiyon azalması, ilave patolojik akciğer seslerinin duyulması ve göğüs ön-arka çapının artması gibi bulgular, gerek 40-50 ve gerekse 50-60 yaş grubundaki sigara içenlerde, içmeyenlere oranla oldukça artmış bulunmuştur.

2. Olgularımızda ölçtüğümüz vital kapasite değerleri hem 40-50 ve hem de 50-60 yaş grubundaki sigara içenlerde, içmeyenlere göre düşük olarak saptanmıştır.

3. Hemoglobin ve hematokrit değerleri heriki yaş grubunda da sigara içenlerde, içmeyenlere göre yüksek bulunmuştur.

4. Olgularımızın akciğer radyogramlarında saptanan kronik bronşiyal ve amfizematöz değişiklikler, yine heriki yaş grubundaki sigara içenlerde içmeyenlere göre daha fazla sayıdaki olguda gözlenmiştir.

5. Çalışmamızın, kronik obstrüktif akciğer hastalıkları ile sigara arasındaki etyopatogenetik ilişkiyi gösterme yönünden yararlı olduğu kanısına varılmıştır.

## SUMMARY

### INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN SMOKING AND RESPIRATORY DISEASES

The present study which was conducted in order to determine the relationship between smoking and respiratory diseases was carried out on a total of 80 male volunteers over 40 age (up to 60). One half of the subjects were smoker, but the other half were non-smokers.

In smokers when compared with the others, the signs associated with chronic obstructive lung diseases were found to increase substantially, the vital capacity of lungs decreased, and hematocrit values increased.

It was radiologically determined that there were more chronic bronchial emphysematic changes in smoker group.

It was concluded that this study provided understanding of the relationship between chronic obstructive lung diseases and smoking.

#### KAYNAKLAR :

1. WOLCOK- J.A., : The effect of smoking on the lungs, Aust. N.Z.J.Med. 7: 649-662, 1977.
2. TİMURALP, B., Aterosklerozis'te Değişen Kavramlar, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. Tıp Kongresi Kitabı, 1976, Erzurum, s. 130-137.
3. KÖKSAL, M., Ateroskleroz'da Etyopatogenez, Arteriosklerozis, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. Tıp Kongresi, 1976, Erzurum, s.125-129.
4. BESON, P.B.; Mc DERMOTT, W., Cecil -Loeb Textbook of Medicis, ner 13 th Ed, W.B, Saunders Company, Toronto 1971, p: 882-899, 1019-1020.
5. GAZİOĞLU, K., Akciğer Hastalıkları 1. Cilt, Ofset Matbaası, 1978, İstanbul, s.77-90.
6. VOGEL, J., High altitude polycythemia, J. Appl. Physiol., 36(2). 173-176, 1974.
7. VZKARATAŞ, O., Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Sigara İçenler ve Genç Sağlıklı Kişilerde, Sigara İçiminin Zorlu Ekspirasyon Hacmine Etkisi, Tüberküloz ve Toraks, 28: 189-194, 1980.
8. HGU, C., Aging and high altitude polycyhemias, J. Appl, Physiol. 45(6). 1019-1020, 1978.
9. ERIKSEN, J., Smoking lung function physicalperfonmance and latent coronary heart disease in presumably healthy Middle-agedmen, Acta Men. Scand, 20: 509-516, 1978.

10. CHALMERS, M., M.C.V. in the smokers, Brit. J. of Haematol., 43:631-636, 1979.
11. TUNCEL., S., Erzurum ve Çevresinde Sağlam Şahıslarda Serum Magnezyum, Demir, Çinko ve Bakır Değerleri, İhtisas Tezi, Atatürk Üniv. Tıp Fa. 1980.
12. FREDRICKSON, .S.D., Atherosclerosis and other forms of ateriosclerosis Harrison's Principles of Internal Medicine, 7 th Ed. Mc Graws-Hill Book Comp,.. New-York, 1977, p. 1225-1236.
13. ALURKAR, V.M., The effects of smoksing in relation to coronary heart disease, Jour. Asso. HPhys. Inn., 25:903-906, 1977.
14. DOYL, J.T., Risk factors in arteriosclerosis and cardiovascular disease with special emphasis on cigarette smoking, Preventive Medicine, No: 8, p: 264-270, 1979.
15. BIERENDAUM, M.L., Effect of cigarette smoking upon in viwo platelet function in man, Thrombosis Research 12: 105-1057, No:6, 1978,
16. SLONE, D., Relation of cigarette smoking to myocardial infarction in young women, The New England Jour. of Med. 29:1273-1276, 1978.
17. ÇİL, Y., Erzurum ve Civarındaki Sağlam Şahısların ve Diabetli Hastaların Serumlarında Lipoprotein Fraksiyonlarının Elektroforetik Değerlendirmesi, Biokimya Kürsüsü İhtisas Tezi, 1979, Erzurum.
18. GÜREL, G., Sağlam Şahıslarda Kan Total Kolesterol Miktarı, Atatürk Atatürk Üniversitesi Tıp Fak. 1. Tıpkongresi, 1976, Erzurum, s. 223-229.
19. ALBERT, S.M., Postexercise EKG in patient with arteriographically docmanted coronary artery disease, Annals of Int. Med. 71:1043, 1969.
20. DAVID, R., Exercise tests, Annals of Int. Mnd. 72: 641-648, 1970.
21. ÖĞER, O., Pnömkonyoz ve Sigara, Tüberküloz ve Toraks Mecmuası, 28:168-172, 1980.
22. GAZİOĞLU, K., Akciğer Hastalıkları, 11. Cilt, Ofset Matbaası, İstanbul, 1978. S. 930-940, 589-624.