

## Sigara Kullanımının Solunum Fonksiyon Testlerine Etkisinin Araştırılması\*

Ahmet Akkaya<sup>1</sup> Mehmet Ünlü<sup>2</sup>

\*20. Yıl Akciğer Günleri, 02-04 Kasım 1995, Bursa'da tebliğ edilmiştir.

<sup>1</sup>Yrd.Doç.Dr. SDÜ Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, ISPARTA.

<sup>2</sup>Arş.Gör. SDÜ Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, ISPARTA.

### Özet

Toplum sağlığı açısından önemli bir sorun teşkil eden sigara hakkında yapılan birçok çalışmada; artan sigara içimiyle (tane/gün, yıl) solunum fonksiyon değerlerinde değişik oranlarda düşüşler olduğu rapor edilmiştir.

Çalışmamızı polikliniğimize başvuran, 20 tane/gün ve daha fazla sigara içen, hiç içmeyen ve herhangi bir hastalığı olmayan olgular üzerinde gerçekleştirdik. Çalışmaya sigara içen 134 olgu ile hiç içmeyen 58 olgu alındı.

Sigara içen ve hiç içmeyen olgular arasında  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyinde PEF ve FVC değerlerinde bir fark bulunmadı. Sigara içenlerin FEV1 değerlerinde anlamlı bir düşüklük saptandı ( $p < 0.05$ ).

Çalışmada gruplar arasındaki istatistiksel ilişkiyi ortaya koymak için Z testi uyguladık.

**Anahtar Kelimeler:** Sigara içme, solunum fonksiyon testi.

### The Effect of Smoking on Pulmonary Function Tests

#### Abstract

Smoking is one of the most important common health problem and in many studies pulmonary function test values are reported to be decreased proportional with increasing smoking rate.

Our study included two groups. In the first group there were 134 subjects that smoking 20 cigarettes or more per day at least for 15 years and in the second group there were 58 non-smoker subjects. In both groups no subjects had any systemic disease or complaint. Pulmonary function tests are performed on all subjects.

No significant difference was found between two groups in respect to PEF and FVC values but FEV1 values of smokers were significantly decreased ( $p < 0.05$ ). Z test was used for statistical analysis.

**Key Words:** Smoking, pulmonary function test.

Tütünün vatanı orta Amerika'dır. Son on yılda sigara üreticilerinin basın-yayında gençlere hitap eden reklamları nedeniyle, sigaraya karşı olan kampanya gençleri pek az etkilemeye başladı (1).

Sigara içiminin neden olduğu sağlık problemlerinin en önemlileri akciğer kanseri, kronik bronşit ve amfizemdir (1).

Doll ve Hill 1952'de hastanede yatan akciğer kanserli ve diğer hastalıklı olgular üzerinde yaptıkları bir araştırmada; akciğer kanserli olguların diğerlerine göre çok fazla nisbette sigara içtiklerini gösterdiler (1).

İçilen sigara total sayı, süre ve günlük miktar olarak arttıkça akciğer fonksiyon testlerinde kayıp yüzdeleri artmaktadır (2).

Biz de toplum sağlığı üzerindeki güncelliğini ve önemini artırarak sürdüren sigara içme alışkanlığının solunum fonksiyon testlerine etkisini araştırmayı amaçladık.

#### Materyal ve Metod

Araştırma 1.9.1994 ile 1.5.1995 tarihleri arasında polikliniğimize başvuran sağlıklı hasta yakınları üzerinde yapıldı. Olgular 134 sigara içen ve 58 sigara içmeyen toplam 192 kişiden

oluşturdu. Sigara içenlerde ortalama yaş 40,14±5,11 iken içmeyenlerde 38,80±4,12 olarak bulundu. Bir paket/gün /15 yıl ve daha fazla sigara içen, herhangi bir akciğer sorunu olmayan olgular çalışmaya alındı. Hiç sigara içmeyen ve yine herhangi bir akciğer hastalığı olmayanlar da kontrol grubu olarak çalışıldı.

Olguların solunum fonksiyon testleri volümetrik bir spirometre (Spirometrics III) ile yapıldı. Önce testin nasıl yapılacağı gösterildikten sonra, her olguya üç kez test yapıldı, en yüksek değerleri veren test kabul edildi. FVC (zorlu vital kapasite), FEV1 (1. saniye zorlu ekspirasyon volümü), PEF (pik ekspiratuvar akım) değerleri kaydedildi. Bütün hacimler litre (l), akım hızları litre/sn (l/s) cinsinden, sıcaklık, basınç ve neme göre düzenlendiler. Sigara içenlerin boy ortalaması

169.9 cm. (±5.89), sigara içmeyenlerin boy ortalaması ise 170.25 cm. (±5.62) olarak bulundu. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p<0.05).

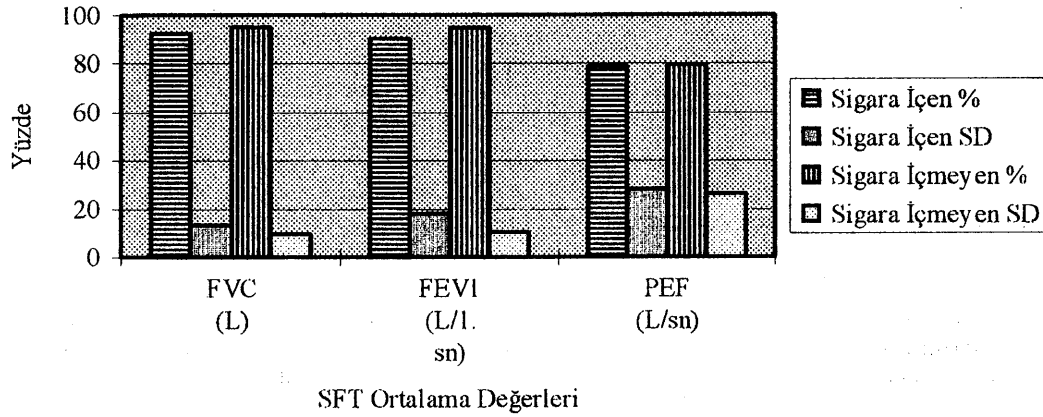
Sigara içen ve içmeyen olguların solunum fonksiyon testlerinin istatistiksel analizleri Z testi ile yapıldı (3).

### Bulgular

Olguların 134'ü sigara içen, 58'i ise sigara içmeyenlerden oluştu. Her iki grup olguların SFT değerleri Knudson ve çalışma grubunun standart olarak kabul edilen değerleriyle karşılaştırıldı ve yüzde değerler bulundu (3). Sigara içenlerin ve içmeyenlerin solunum fonksiyon testlerinin ortalama yüzde değerleri Tablo 1 ve Şekil 1'de gösterildi.

**Tablo 1.** Sigara içenler ve içmeyenlerde STF (%) ortalama değerleri.

	Sigara İçen (n= 134)		Sigara İçmeyen (n= 58)	
	%	SD	%	SD
FVC (L)	92.26	13.30	95.03	9.65
FEV1 (L/l. sn)	90.31	17.78	94.58	10.20
PEF (L/sn)	78.66	27.99	79.48	26.03

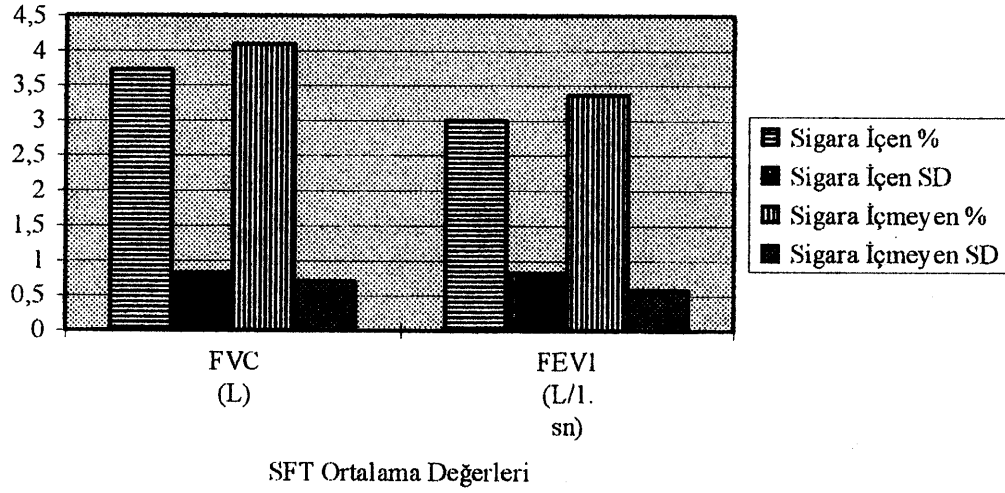


**Şekil 1.** Sigara içen ve içmeyenlerin SFT (%) ortalama değerleri.

Tablo 2'de sigara içen ve içmeyen olguların ortalama FVC, FEV1 değerleri özetlendikten sonra grafiksel olarak gösterilmiştir (Tablo 2, Şekil 2).

**Tablo 2.** Sigara içen ve içmeyenlerde SFT ortalama değerleri.

	Sigara İçen (n= 134)		Sigara İçmeyen (n= 58)	
	%	SD	%	SD
FVC (L)	3.72	0.83	4.09	0.70
FEV1 (L/l. sn)	3.00	0.83	3.36	0.59



Şekil 2. Sigara içen ve içmeyenlerin SFT ortalama değerleri.

### Tartışma

İçilen sigaranın günlük sayısı ve sigara içme süresi arttıkça akciğer fonksiyon testlerindeki kayıplar artmaktadır. Akım hızı testlerindeki yüzde kayıpları volüm testlerindeki yüzde kayıplarından daha fazladır (2).

Townsend ve arkadaşları yaptıkları çalışmada sigara içenlerde bırakanlara göre FEV1 de daha fazla düşme tesbit etmişlerdir (5). Bazı araştırmacılar sigara içiminin bayanları daha fazla etkilediğini belirtmişlerdir (6).

Aparici ve grubu ise sigara içenlerin SFT değerlerini içmeyenlerle karşılaştırmışlar FEV1, FEV1/FVC, PEF değerlerinde düşüklük bulmuşlardır. Sigara içenleri sigara bırakma programına almışlar 1 yıl sonra SFT değerlerinde düzelmeler olduğunu göstermişlerdir (7).

Jensen ve çalışma grubu Danimarka'da yaptıkları çalışmada sigara içimiyle FEV1'de düşmeye eğilim ve 40 yaşın altında serum IgE düzeylerinde yükselme saptamışlardır (8). Bu bulgular bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Biz sigara ve serum IgE düzeyine etkisi ile ilgili çalışmamıza halen devam etmekteyiz.

Waters ve grubunun genç sigara içenlerde yaptıkları çalışmada öncelikle küçük hava

yollarında bozukluk tesbit etmişlerdir (9). Biz orta yaş grubunu inceledik.

Sherrill ve araştırma grubu sigara içen ve içmeyen iki grubu 14 yıl boyunca izlemişler, solunum semptomlarıyla, solunum volümlerindeki düşüklüklerin birliktelik gösterdiğini saptamışlardır (10). Biz belirgin semptomu olmayan hastaları inceledik.

Sonuç olarak sigara içimi olguların belirgin şikayetleri olmasa bile FEV1 değerlerinde (sigara içenlerde: ort. 3.00 lt, % 90.31; içmeyenlerde: 3.36 lt, % 94.58) anlamlı olarak azalmaya neden olmaktadır ( $p < 0.05$ ).

### Kaynaklar

- 1-Balcı K. *Göğüs Hastalıkları*. Konya: Atlas Kitabevi, 1993; 625-36.
- 2-Kurugül Hİ. *Genç erişkin yaş grubunda sigara içenler ile içmeyenler arasında akciğer fonksiyon testlerinin karşılaştırılması*. Uzmanlık Tezi, Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi 1989.
- 3-Knudson RJ, Lebowitz MD, Holberg CJ, Burrows B. *Changes in the Normal Maximal Expiratory Flow Volume Curve with Growth and Aging*. *Am Rew Respir Dis* 1983; 127: 725-34.

- 4-Kan I. *Biyoistatistik*. Bursa: Uludağ Üniversitesi Basımevi 1991; 111-3.
- 5-Townsend MC, Duchenc AG, Morgan I, Browner WS. *Pulmonary function in relation to cigarette smoking and smoking cessation*. *Preventive Medicine* 1991; 20 (5): 621-37.
- 6-Chen Y, Horne SL, Dosnzan WA. *Increased susceptibility to lung dysfunction in female smokers*. *American Review of Respiratory Disease* 1991; 143 (6): 1224-30.
- 7-Aparici M, Fernandez Gonzalez AL, Alegria E. *Respiratory function tests. Differences between smokers and non-smokers. Effects of withdrawal*. *Revista Clinica Espanola* 1993; 192 (4):162-72.
- 8-Jensen EW, Pedersen B, Schmidt E, Dahl R. *Serum IgE in nonatopic smokers, nonsmokers and recent exsmokers: relation to lung function, airway symptoms, and atopic predisposition*. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 1992; 90 (2): 224-9.
- 9-Walter S, Jeyaseelan L. *Impact of cigarette smoking on pulmonary function in non-allergic subjects*. *National Medical Journal of India* 1992; 5 (5): 211-3.
- 10-Sherrill DL, Lebowitz MD, Knudson RJ, Burrows B. *Longitudinal methods for describing the relationship between pulmonary function, respiratory symptoms and smoking in elderly subjects the Tucson Study*. *European Respiratory Journal* 1993; 6 (3): 342-8.

**Yazışma Adresi:**

Yrd.Doç.Dr. Ahmet Akkaya  
Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı  
32040/ ISPARTA