

ARAŞTIRMA

Üniversite öğrencilerinde solunum fonksiyonları ile beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişki

A. Çağrı Bocutoğlu^{*}, Mustafa Saygın^{**}, Kurtuluş Öngel^{*}, Sadettin Çalışkan^{**}, M. Fehmi Özgüner^{**},
Ahmet Koyu^{**}

^{*} Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Isparta.

^{**} Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı, Isparta.

Özet

Amaç: Önemli bir sosyal problem olan sağlıklı beslenme, özellikle adolesan dönemdeki üniversite öğrencilerinde, bir dizi komplikasyonlara yol açabilir. Bu çalışmada Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencilerinde solunum fonksiyonları ile beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma Nisan-Haziran 2010 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya Süleyman Demirel Üniversitesi merkez kampüsü içinde örgün eğitim gören öğrencilerden basit rastgele örnekleme belirlenen 94 yüksek öğrenim öğrencisi dahil edilmiştir. Beslenme alışkanlıklarının belirlenmesinde, araştırmacılar tarafından oluşturulan anket yöntemi kullanılmıştır. Boy ve ağırlık ölçümleri standart baskül ve mezür ile alınmıştır. Olguların solunum fonksiyonları, spirometri ile yapılmıştır. Veriler SPSS 18.0 bilgisayar programında ve ANOVA testiyle değerlendirilmiştir. İstatistiksel değerlendirmelerde $p < 0.05$ anlamlı olarak kabul edilmiştir. **Bulgular:** Araştırmaya katılan 94 öğrencinin 74'ü (%78.7) lisans öğrencisi 20'si ise (%21.3) lisans üstü öğrencisi olup, yaş ortalamaları 19.9 ± 0.9 yıldır. Öğrencilerin ikamet ettikleri yer açısından devlet yurdu 27 kişi (%28.7) ile en büyük grubu oluşturmaktaydı. Olguların %39.4'ü 4 kişilik çekirdek aile yapısından gelmekteydi. Vücut kitle indeksine göre (VKİ) göre çalışma grubu incelendiğinde; öğrencilerin vücut ağırlıklarının normal sınırlarda olduğu ancak kız öğrencilerin %17.39'unun düşük kilolu olduğu görüldü. Zorlu vital kapasite (FVC), 1. saniyedeki zorlu ekspirasyon hacmi (FEV1), 1. saniyedeki zorlu ekspirasyon hacmi/zorlu vital kapasite (FEV1/FVC), tepe ekspiratuar akım hızı (PEF), maksimum ekspirasyon ortası akım hızı (FEF25-75) ile yemeklerini en sık yedikleri yer arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p < 0.05$). PEF vücut kitle indeksi (VKİ) arasında ve FEF25-75 ile taze meyve sebze yeme sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p < 0.05$). **Sonuç:** Öğrencilerin solunum parametreleri ile yemeklerini en sık yedikleri yer arasındaki ilişki ve yine VKİ ile taze meyve sebze yeme sıklığı arasındaki ilişki yeterli ve dengeli beslenmenin önemini göstermektedir. Bu sayede kronik obstrüktif akciğer hastalığı gibi kronik hastalıkların gelişimi yavaşlatılabilir veya engellenebilir.

Anahtar kelimeler: Solunum fonksiyon testleri, beslenme, üniversite öğrencileri, yurt

Abstract:**Relationship between respiratory functions and feeding habits of the university students**

Objective: As a major social problem unhealthy diet, especially among university students in the adolescent period, may lead to a variety of complications. In this study, the relationship between pulmonary functions and nutritional habits of the Suleyman Demirel University students was investigated. **Material and Methods:** Study was conducted between April-June 2010. Participants were 94 university students who were having formal education in the Suleyman Demirel University central campus and selected by simple random sampling method. To determine feeding habits, we used a survey that was created by researchers. The height and weight measurements were made with a standard scale and mezura. Lung functions were assessed by spirometry. For statistical analysis SPSS 18.0 pocket program was used, and data were analysed by ANOVA tests. For all analysis a p value of < 0.05 was taken as significant. **Results:** Students' mean age was 19.9 ± 0.9 years and 74 of all students (78.7%) were undergraduate students. The remaining 20 students (21.3%) were graduate students. Of all the students, 27 which comprised the largest group of the students (28.7%) were living in state dormitory. Four-person nuclear family structure was the highest group (39.4%) for family structure. Body mass index (BMI) was examined for the study S.D.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi Sayı. 1/ Cilt.1// 2010

ARAŞTIRMA

group; according to BMI, body weight was generally within normal limits, but 17.39% of girls' was found to be underweight. There was a statistically significant difference between forced vital capacity (FVC), forced expiratory volume in 1st second (FEV1), FEV1/FVC at 1st second, peak expiratory flow rate (PEF), maximal forced expiratory flow between 25% and 75% of forced vital capacity (FEF25-75) and the place that the students most often eat meals ($p<0.05$). A statistically significant difference was found between PEF and BMI, and between FEF25-75 and the frequency of fresh fruit and vegetables intake ($p<0.05$). **Conclusions:** The relationship between students respiratory parameters and where they eat meals and also the relationship of VKI with fresh fruit/vegetable intake emphasize the importance of adequate and balanced nutrition. In this way, development of chronic disease such as chronic obstructive pulmonary disease may be slowed or halted.

Key words: Respiratory function tests, nutrition, university students, dormitory

Yazışma Adresi/Corresponding: Arş. Gör. Dr. A. Çağrı BOCUTOĞLU
Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Aile Hekimliği Anabilim Dalı Çünür, Isparta. Tel: 0246 211 36 55 Fax:+90 246 237 11 65
E mail: cagribocutoglu@mynet.com

Müracaat tarihi: 11.08.2010
Kabul tarihi: 06.09.2010

Giriş

Yaşamın her evresinde bedensel ve zihinsel yönden sağlıklı olmak ve bunu devam ettirebilmek yeterli ve dengeli bir beslenme ile mümkündür (1). Özellikle gençlik döneminde beslenmenin yeterli ve vücut gereksinimine uygun olması gereklidir (2). Ergenlik dönemi beslenme alışkanlığı gibi yaşam boyu devam eden alışkanlıkların yerleştiği bir dönemdir (3). Bu dönemdeki bilinçsiz beslenme alışkanlıklarının ileri yaşlarda bazı kanserler, kalp damar hastalıkları, diyabet, obezite, osteoporoz gibi hastalıkların gelişiminde rol oynayan etkenlerden olduğu bilinmektedir (4-6). Beslenme ve solunum yaşamak için temel öğeler olduğu gibi aynı zamanda birbirini etkileyen durumlardır. Beslenme durumunun değişmesi akciğer fonksiyonlarını da değiştirebilir. Nitekim beslenmenin bazı akciğer hastalıkları ile yakın ilişkili olduğu bildirilmiştir (7). Kronik bronşit ve akciğer amfizemi dahil kronik obsrükatif akciğer hastalığı (KOA) olan hastalarda beslenme bozukluğu yaygındır (7,8). Hastane dışındaki KOA'lı hastaların yaklaşık % 25'i, hastaneye yatan KOA'lıların ise % 50'sinde malnütrisyon vardır (9,10). Malnütrisyonun sıklığı, akciğer fonksiyonları ve gaz değişikliği anormallikleri ile de değişir (11).

KOA genel olarak tüm dünyada önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir (12). KOA ve diğer hava yolu hastalıklarıyla ilgili mortalite oranları, ülkeler arasında büyük farklılıklar göstermektedir. Risk faktörleri ile karşılaşmadaki farklılıkların ve metodolojik farklılıkların (ölüm kayıtlarında ve kodlamada) bu sonuçlardan sorumlu olduğu düşünülmektedir. Avrupa ülkelerinde KOA, astım ve pnömoniden oluşan hastalık grubu ölüm nedenleri içinde 3. sırayı alırken, ABD'de KOA tek başına 4. ölüm nedenidir (13). Dünya Sağlık Örgütü 2002 Dünya Sağlık Raporuna göre KOA dünyada 5. en sık ölüm nedenidir, her yıl 2.7 milyon kişi KOA nedeniyle ölmektedir. Hastalığın prevalansı ve mortalitesinde önümüzdeki yıllarda önemli artışlar görülmesi ve 2020 yılında KOA'nın 3. en sık ölüm nedeni haline gelmesi beklenmektedir (12,14). Mevcut veriler ülkemizde 2.5-3 milyon KOA'lı hastanın olduğunu bildirmektedir (15). Aralık 2003-Ocak 2004 döneminde Adana ilinde yapılan bir çalışmada 40 yaş üstü yetişkinlerde KOA prevalansının % 20 civarında olduğu saptanmıştır (16). Günümüzde üç risk faktörünün KOA gelişimindeki rolü çok iyi bilinmektedir: sigara içiciliği, mesleki/çevresel toz ve

ARAŞTIRMA

dumana maruziyet ve kalıtsal alfa-1 antitripsin eksikliğidir. Bunlara ek olarak bazı risk faktörlerinin de KOAH gelişiminde rol oynayabileceği düşünülmektedir. Bu olası risk faktörleri arasında hava kirliliği, pasif sigara içiciliği, viral enfeksiyonlar, sosyo-ekonomik faktörler, alkol, yaş, cinsiyet, ailevi/genetik faktörler ve hava yolu aşırı cevaplılığı sayılabilir. Tüm bu risk faktörlerinin, bireysel genetik duyarlılık ve yaşanan/çalışılan çevrenin karşılıklı etkileşimi çerçevesinde işlev gördüklerine inanılmaktadır (17,18). Gelişmiş ülkelerde, KOAH gelişiminden büyük oranda sigara içimi sorumlu gösterilmiştir. Buna karşılık gelişmekte olan ülkelerde, sigara içimi giderek artsa da KOAH'ın sigara içmeyen kişiler arasında da yaygın olarak bulunduğu izlenmektedir. Bu durum, çevresel/mesleki karşılaşmanın bu ülkelerde KOAH gelişiminde daha büyük rol oynadığını düşündürmektedir (19). Diyetle alınan besin öğelerinin özelliğinin KOAH gelişimi ile ilişkili olduğunu bildiren çalışmalar vardır. Fakat, KOAH gelişiminde diyetin bir risk faktörü olarak rolünü belirleme güçtür. Çünkü mevcut ve geçmişte alınan diyet ile ilgili gerçek ve kapsamlı bir bilgi elde etmek oldukça güçtür. Diyetin yaşamın hangi döneminde önemli bir rol oynadığı da bilinmemektedir. Mevcut kanıtlar diyetin, sigara içiminin oksijen radikalleri aracılığıyla yaptığı zararlı etkileri değiştirebileceğini düşündürmektedir (19).

Üniversite eğitiminin ilk yılları ergenlik dönemi ile çakışmaktadır. Bu dönemde özellikle fiziksel büyüme ve gelişmenin belirgin şekilde hızlanması, yaşam şekli ve beslenme alışkanlıklarının değişmesi, devamlı diyet yapma, kronik hastalıkların varlığı, sigara kullanımı ve spor yapma gibi özel durumlar enerji ve besin öğeleri gereksinimlerini etkilemektedir (20). İleri yaşlarda ortaya çıkan bazı kronik hastalıkların, beslenmenin uzun dönemli etkileri sonucu ortaya çıkıyor olması sebebiyle rasyonel beslenme ilkeleri konusunda çocukluktan itibaren eğitim verilmesi ve sonuçlarının takip edilmesi gerekmektedir. Ülkemizde yapılan bazı çalışmalarda, üniversite öğrencilerinin yeterli

ve dengeli beslenemedikleri ortaya konmuştur (21-23). Bu çalışma ile Süleyman Demirel Üniversitesi'nde öğrenim gören öğrencilerde solunum fonksiyonları ile beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişkinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Çalışma Nisan-Haziran 2010 tarihlerinde gerçekleştirilmiş olup çalışma evreni Süleyman Demirel Üniversitesi merkez kampüsünde örgün eğitim gören 94 yüksek öğrenim öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırmaya dahil edilen öğrenciler, basit rastgele örnekleme belirlenmiştir. Anket uygulamasından önce, çalışma hakkında sözel bilgilendirme yapılarak, çalışmaya katılmayı kabul eden öğrenciler değerlendirilmiştir. Bu kesitsel çalışmaya merkez kampüsde yer alan bölümlerdeki öğrenciler dahil edilmiştir. Üniversite öğrencilerinin solunum fonksiyonlarının ve beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesinde, araştırmacılar tarafından oluşturulan anket formu kullanılmıştır. Bu yöntemde öğrencilerin demografik verileri ile ilgili ve yemeklerin en sık nerede yendiği, kaldığı yerde yemeklerde ne tür yağ kullanıldığı, kızartmaların ne sıklıkla yendiği, kolalı ve gazlı içecek kullanımı, süt içme sıklığı, taze meyve ve sebzenin ne sıklıkla yendiği gibi beslenme alışkanlıklarını belirlemeye yönelik sorular sorularak, alınan cevaplar, anketteki mevcut şıklara göre çalışmaya katılan öğrenci tarafından tanımlandığı şekliyle değerlendirilmiştir. Boy ve ağırlık ölçümleri standart baskül ve mezür ile yapılmıştır. Vücut kitle indeksi (VKI) kilogram cinsinden ağırlığın, metre cinsinden boyun karesine bölümü ile elde edilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin solunum fonksiyonları SİBELMED spirometer DATOSPIR mod. 120 B (Üretim yılı, ülke) ile değerlendirilmiştir. Spirometrik ölçümlerdeki değişkenler zorlu vital kapasite (FVC), 1. saniyedeki zorlu ekspirasyon hacmi (FEV1), 1. saniyedeki zorlu ekspirasyon hacmi/zorlu vital kapasite (FEV1/FVC), tepe ekspiratuar akım hızı (PEF) ve maksimum ekspiratuar

ARAŞTIRMA

ortası akım hızından (FEF25-75) oluşmaktadır. Veriler SPSS 18.0 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. İstatistiksel karşılaştırmalar tek yönlü varyans analizi (One Way ANOVA) ile yapılmıştır.

Bulgular

Süleyman Demirel Üniversitesi'nin değişik fakültelerinde örgün eğitim gören öğrencilerden oluşan çalışma grubunun demografik özellikler tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Çalışma kapsamındaki öğrencilere ait bazı demografik özellikler

		N	%
		(Sayı)	(Yüzde)
Cinsiyet	Kadın	46	48,9
	Erkek	48	51,1
Bulunduğu yaş aralığı	19 yaş altı	4	4,3
	19-25 yaş arası	76	80,9
	25-29 yaş arası	12	12,8
	30 yaş üstü	2	2,1
Eğitim düzeyi	Önlisans	13	13,8
	Lisans	70	74,4
	Yüksek lisans	5	5,3
	Doktora	6	6,4
Eğitim gördüğü fakülte	Diş Hekimliği	8	8,5
	Fakültesi		
	Fen -Edebiyat	12	12,8
	Fakültesi		
	İktisadi -İdari	12	12,8
	Bilimler Fakültesi		
	Meslek Yüksek Okulu	11	11,7
	Mühendislik -	13	13,8
	Mimarlık Fakültesi		
	Sağlık Bilimleri Fakültesi	14	14,9
	Teknik-Eğitim Fakültesi	7	7,4
	Tıp Fakültesi	13	13,8
	Orman Fakültesi	4	4,3
	İkamet ettiği yer	Devlet yurdu	27
Özel yurt		20	21,3
Arkadaşlarıyla birlikte evde		23	24,5
Tek başına evde		13	13,8
Ailesiyle birlikte		11	11,7
Yaşadığı yerde kaldığı kişi sayısı		1	16
	2	15	16,0
	3	17	18,1
	4	37	39,4
	5	4	4,3
	6	2	2,1
	6 dan fazla	3	3,2

Çalışma kapsamındaki öğrenci grubunun genel profili çıkarıldıktan sonra öğrencilerin

beslenme alışkanlıklarına yönelik olarak; yemeklerin en sık nerede yendiği, yediği yemeklerde ne tür yağ kullanıldığı, kızartmaların ne sıklıkla yendiği, kolalı ve gazlı içecek kullanımı, süt içme sıklığı, taze meyve ve sebzenin ne sıklıkla yendiği gibi sorular sorularak, alınan cevaplar, anketteki mevcut şıklara göre çalışmaya katılan öğrenci tarafından tanımlandığı şekliyle sorgulandı. Beslenme alışkanlıklarına yönelik sorulara, kız ve erkek öğrencilerin verdiği yanıtlar tablo 2'de gösterilmiştir.

Çalışma grubunun hesaplanan VKİ ortalamaları kız öğrencilerde 21.93 kg/m² (min:17.15-max:48.07) erkek öğrencilerde 24.05 kg/m² (min:18.62-max:40.0) idi. Dünya Sağlık Örgütü'nün yetişkinlerdeki VKİ sınıflamasına göre (24) kız öğrencilerden 8'i (% 17,3) düşük kilolu, 31'i (% 67,3) normal kilolu, 6'sı (% 13) pre-obez, 1'i (% 2,4) III. derece obezdi; erkek öğrencilerin ise 31'i (% 64,5) normal kilolu, 15'i (% 31,25) pre-obez, 1'i (% 2,12) I. derece obez ve 1'i (% 2,12) III. derece obez olarak değerlendirilmiştir.

Çalışma kapsamında solunum fonksiyonu değerlendirilen öğrencilerin solunum fonksiyon testi parametrelerinin ortalamaları tüm öğrencilerin FVC (L) 4,029±0,89 (min:2,52-max:6,54), FEV1(L) 3,682±0,77 (min: 2,35-max:5,77), FEV1/FVC(%) 90,879±10,91 (min:11,28-max:100,00), PEF(L/s) 7,199±2,37 (min:2,59-max:14,45) FEF25-75(L/s) 4,547±1,23 (min:2,15-max:7,87) olarak, kız öğrencilerin FVC(L) 3,312±0,42 (min:2,52-max:4,10), FEV1(L) 3,044±0,38 (min: 2,35-max:3,96), FEV1/FVC(%) 90,277±14,12 (min:11,28-max:100), PEF(L/s) 5,449±1,31 (min:2,59-max:8,40), FEF25-75(L/s) 3,758±0,76 (min:2,15-max:5,36), erkek öğrencilerin FVC(L) 4,702±0,66 (min:3,30-max:6,24), FEV1(L) 4,27±0,53 (min:3,13-max:5,77), FEV1/FVC(%) 91,445±6,77 (min:73,11-max:100), PEF(L/s) 8,84±1,92 (min:4,41-max:14,45) FEF25-75(L/s) 5,288±1,13 (min:3,11-max:7,87) olarak bulunmuştur.

FVC, FEV1, FEV1/FVC, PEF, FEF25-75 ile yemeklerin en sık yendiği yer arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu (p<0.05). Yine, PEF ile VKİ arasında

ARAŞTIRMA

($p<0.05$) ve FEF25–75 ile taze meyve-sebze tüketimi arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0.05$) (Tablo 3).

Tablo 2. Öğrencilerin beslenme alışkanlıklarına ilişkin veriler

		Kız Öğrenciler		Erkek Öğrenciler		
		N	%	N	%	
		(Sayı)		(Sayı)		
Yemeklerin yendiği yer	Yaşadığım yerde	36	78.5	38	79.25	
	Ev yemekleri yapan yerde	3	6.5	1	2.0	
	Fast food	4	8.5	6	12.5	
	Diğer	3	6.5	3	6.25	
Yemeklerde kullanılan yağ türü	Sadece tereyağı	0	0.0	0	0.0	
	Sadece ayçiçeği yağı	9	19.5	3	6.25	
	Sadece zeytinyağı	2	4.25	4	8.5	
	Tereyağı + Ayçiçeği yağı	6	12.8	11	23.0	
	Tereyağı + Zeytinyağı	2	4.25	3	6.25	
	Ayçiçek yağı + Zeytinyağı	10	21.7	10	20.75	
	Diğer	0	0.0	1	2.0	
	Hepsini kullanırım	17	37.5	16	33.25	
	Yemeklerde hiç yağ kullanmam	0	0.0	0	0.0	
	Kızartma yeme sıklığı	Hiç kızartma yemem	2	4.25	4	8.5
		Ayda 1–2 kez yerim	12	26.0	17	36.25
		Haftada 1–2 kez yerim	30	65.5	22	45.0
		Her gün kızartma yerim	2	4.25	5	10.25
	Kolalı ve gazlı içecek tüketimi	Hiç içmem	4	8.5	2	4.0
Ayda 1–2 bardak içerim		9	19.5	8	16.25	
Haftada 1–2 bardak içerim		23	50.0	15	30.5	
Her gün 1 bardak içerim		9	19.5	16	33.25	
Günlük 1 bardaktan fazla içerim		1	2.5	8	16.25	
Taze meyve, sebze yeme sıklığı	Hiç meyve ve sebze yemem	0	0.0	0	0.0	
	Ayda 1–2 kez yerim	6	13.0	7	14.5	
	Haftada 1–2 kez yerim	25	54.5	31	64.75	
	Her gün düzenli olarak meyve ve sebze yerim	15	32.5	10	20.75	
Süt tüketimi	Hiç içmem	9	19.5	5	10.5	
	Günde en az 1 defa	10	21.7	8	16.25	
	Haftada 1 kez	13	28.3	20	42.75	
	Ayda 1 kez	14	30.5	15	30.5	

Tablo 3. Çalışmaya katılan öğrencilerin solunum fonksiyon testi değişkenlerinin demografik özellikler ve beslenme ile karşılaştırılması (ANOVA $p<0.05^*$)

	FVC (L)	FEV1 (L)	FEV1/FVC (%)	PEF (L/s)	FEF25–75 (L/s)
Vücut kitle indeksi	0,152	0,946	0,461	0,006*	0,974
Yemeklerin yendiği yer	0,001*	0,000*	0,038*	0,000*	0,042*
Yemeklerde kullanılan yağ türü	0,793	0,707	0,812	0,857	0,650
Kızartma yeme sıklığı	0,271	0,736	0,619	0,059	0,098
Kolalı ve gazlı içecek tüketimi	0,441	0,521	0,279	0,853	0,237
Taze meyve sebze yeme sıklığı	0,765	0,528	0,884	0,730	0,024*
Süt tüketimi	0,909	0,740	0,456	0,757	0,921

Tartışma ve Sonuç

Çalışma kapsamındaki öğrenciler basit rastgele yöntemle seçildiğinden; cinsiyet açısından çalışmada belirgin farklılık saptanmadı (46 kız, 48 erkek). Eğitim görülen fakülteler açısından çalışma kapsamındaki öğrenciler, 9 farklı fakülteye dağılmaktaydı. Fakülteler açısından örneklemin çeşitlilik göstermesi, çalışmanın güvenilirliğini güçlendiren bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışmaya dahil edilen öğrencilerin VKİ değerleri ile PEF(L/s) düzeyleri arasında anlamlı farklılık ($p=0.006$) belirlenmiştir. VKİ'ye göre incelendiğinde; öğrencilerin vücut ağırlıklarının genelde normal sınırlarda olduğu ancak kız öğrencilerin %17.39'unun düşük kilolu olduğu görülmektedir. Bu durum kız öğrencilerin yetersiz beslendiklerinin bir göstergesi olabilir. Bunun kız öğrencilerde zayıflığın tercih edilmesi, zayıf olma arzusunun yaygın ve moda olmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür. Malnütrisyon sıklığının, akciğer fonksiyonları ve gaz değişikliği anormallikleri ile değiştiği (11) ve KOAH olanlarda malnütrisyon durumunun sık görüldüğü (9,10) göz önüne alınırsa üniversite öğrencilerinin özellikle kız öğrencilerin yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıklarına sahip olmalarının gerekliliği anlaşılabilir.

Çalışma grubunda hiç meyve-sebze tüketmeyen bulunmamaktadır. Her gün

ARAŞTIRMA

meyve-sebze tüketenler % 26.6 gibi yüksek orandadır. Çalışmamızda taze meyve- sebze yeme sıklığı ile FEF25–75(L/s) değeri arasında anlamlı farklılık ($p=0.024$) belirlenmiştir. Bir çalışmada, diyetle antioksidan vitaminlerin (A, C, E) ve doymamış yağ asitlerinin yetersiz alımı ve tuzun fazla alınmasının KOAH gelişimi ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Balık yağından zengin bir diyetin ise KOAH gelişimini önlediğine dair kanıtlar bulunmaktadır (19). Massaro ve ark elastaz ile akciğer amfizemi oluşturulan sıçanlarda, retinoik asit uygulamasından sonra yeni alveollerin oluştuğunu, alveollerin tekrar normal sayı ve büyüklüğe ulaştığını göstermiştir (25). Rantalahti ve ark. (26) ise, diyetlerine alfa-tokoferol ve beta-karoten eklenen KOAH'lı hastaların semptomlarında anlamlı bir değişiklik olmadığını, fakat sebze ve meyvelerle alınan vitamin A ve vitamin E'nin yararlı etkileri olabileceğini bildirmiştir. Diyabet, KOAH gibi kronik hastalık risk faktörleri açısından profilaktik olarak düşünülebilecek bir faktör sık meyve-sebze tüketimidir (27). Çalışmanın sonuçları bize, üniversite öğrencilerinin taze meyve-sebze tüketimi açısından sağlıklı beslenme alışkanlıklarına sahip olduklarını göstermektedir.

Öğrencilerin ikamet ettikleri yer açısından, 27 kişi ile devlet yurdu (% 28.7) en büyük grubu oluşturmaktaydı. Beslenme alışkanlıklarıyla ilişkili olarak; öğrencilerin büyük çoğunluğu (% 79.8) yemeklerini yaşadığı yerde yemekteydi. Çalışmada FVC(L), FEV1(L), FEV1/FVC(%), PEF(L/s) ve FEF25–75(L/s) ile yemeklerin en sık yendiği yer arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0.05$). Son yıllarda geliştirilen bir teorik modelde, erken ergenlik döneminde akciğer fonksiyonlarındaki maksimal artış ve 15–35 yaş grubunda akciğer fonksiyonlarındaki erken azalma ile ilişkili risk faktörleri irdelenmiştir (28, 29). Bu modele göre, normalde akciğer fonksiyonlarından FEV1(L) ergenlik dönemine kadar artmakta (yükselme dönemi), 12–35 yaş arasında sabit seyretmekte (plato dönemi) ve 35 yaşından sonra ise düşmeye başlamaktadır (düşme

dönemi). Bu modelde, akciğer fonksiyonlarını yansıtan FEV1(L) değerini azaltan ve böylece KOAH gelişme riskini artıran üç farklı mekanizma üzerinde durulmuştur. Bunlar çocukluk döneminde FEV1(L) artışındaki yetersizlik ve sonuçta ergenlik dönemine düşük FEV1 düzeyi ile girilmesi, plato döneminin kısılması ve FEV1(L)'deki azalmanın erken yaşta başlaması, yetişkinlik döneminde FEV1(L)'deki azalmanın hızlanması şeklinde sıralanabilir. Belirtilen bu mekanizmaların değişik birleşimleri aynı kişide gerçekleşebilir ve bu durum yetişkin KOAH'lılarda gözlenen karmaşık klinik farklılıklara neden olabilir. Bu durum, intrauterin, çocukluk, ergenlik ve gençlik yıllarında bazı risk faktörleri ile karşılaşmanın, kişiyi yetişkinlik dönemine daha düşük FEV1(L) değeri ile getirebileceğini, bu durumun da sigara içen yetişkinlerde FEV1(L)'deki azalmayı hızlandırarak kişinin duyarlı sigara içici özelliği kazanmasına yol açabileceğini düşündürmektedir (19).

Yurtlar, üniversite öğrencilerinin doğru beslenmeleri için uygun kurumlardır. Bu nedenle, yurtlarda öğrencilere yeterli ve dengeli beslenme seçeneklerinin sunulması, belli aralıklarla düzenli beslenme eğitimi verilmesi önerilmektedir (30). Sonuç olarak öğrencilerin KOAH gibi kronik hastalıkların gelişimine karşı korunabilmeleri de sağlanabilir. Ayrıca üniversite öğrencilerinin sağlıklı beslenmelerinin sosyal rol model olmaları nedeniyle gelecek kuşaklar açısından da önemi göz önünde bulundurulmalıdır.

Kaynaklar

1. Baysal A. Genel beslenme. Hatipoğlu Yayınevi, Ankara, 1997; 9.
2. Açıık Y, Çelik G, Ozan AT, Oğuzöncül AF, Deveci SE, Gülbayrak C. Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları. Sağlık ve Toplum 2003;13(4):74–80
3. Belmaker E, Cohen JD. The advisability of the prudent diet in adolescence. J Adolesc Health Care 1985;6(3):224–232

ARAŞTIRMA

4. Benjelloun S. Nutrition transition in morocco. *Public Health Nutr* 2000; 5(1A):135–140
5. Noor MI. The nutrition and health transition in malaysia. *Public Health Nutr*. 2000;5(1A):191–195
6. Romieu I, Hernandez-Avila M, Rivera JA, Ruel MT, Parra S. Dietary studies in countries experiencing a health transition. Mexico And Central America. *Am J Clin Nutr*. 1997;65–74
7. Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients. *JPEN* 2002;26(suppl.1):63
8. Öz H. Kronik solunum yetersizliklerinde beslenme. *Solunum* 2002; 4(ek2):339-342
9. Prescott E, Vestbo J: Socioeconomic status and chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* 1999;54:737–741
10. Tabak C, Smit HA, Räsänen L, Fidanza F, Menotti A, Nissinen A, Feskens EJM, Heederik D, Kromhout D. Dietary factors and pulmonary function: a cross sectional study in middle aged men from three European countries. *Thorax* 1999;54:1021–1026
11. Ferreira IM, Brooks D, Lacasse Y, Goldstein RS. Nutritional intervention in COPD. A systematic overview. *Chest* 2001;119:353–363
12. Pauwels RA, Rabe KF. Burden and clinical features of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Lancet* 2004;364:613–620
13. Vollmer WM. Epidemiology of COPD: overview and the US perspective. *Eur Respir J* 2003;22(43):1-3
14. Mannino DM. Chronic obstructive pulmonary disease: definition and epidemiology. *Respir Care* 2003;48:1185-1191
15. Sağlık İstatistikleri 1964–1994. SB APK Dairesi Yayınları, Ankara; 1995
16. Kocabaş A ve ark. BOLD-Adana çalışması (yayınlanmamış çalışma)
17. Hansel TT, Barnes PJ. An atlas of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Parthenon Publishing Group, New York 2004;1–19
18. Busset AS. Risk factors for COPD. *Eur Respir Rev* 1996;6:253–258
19. Kocabaş A. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı: Epidemiyoloji ve Doğal Gelişim. toraks.org.tr
20. Spear BA. Adolescent growth and development. *J Am Diet Assoc* 2002;102:23–29
21. Tokgöz P, Ertem M, Çelik F, Gökçe Ş, Saka G, Hatunoğlu R. Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının saptanmasına ilişkin bir araştırma. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 1995;24(2):229–238
22. Koçoğlu G, Sümer H, Özdemir L, Polat H. Spor bölümü öğrencilerinin beslenme durumları ve alışkanlıkları diğer öğrencilerden farklı mı? *Sendrom* 2001;74–80
23. Sağlam F, Yurttagül M. Yükseköğrenime devam eden kız öğrencilerin başarı ve beslenme durumları arasındaki ilişki. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 1987;16:17–24
24. Seidell JC. Obezitenin epidemiyolojisi. *International Textbook of Obesity*. Eds.: Björntorp P. Çev. Kahramanoğlu M. Göteborg: Wiley 2002;23–29.
25. Massaro GDC, Massora D. Retinoic acid treatment abrogates elastase-induced pulmonary emphysema in rats. *Nature Medicine* 1997;3:675–677
26. Rantalaiti IU, Virtamo J, Haukka J et al. The effect of Alpha-tocopherol and Beta-carotene supplementation on COPD symptoms. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;156:1447–1452
27. Ebbeling CB, Leidig MM, Feldman HA, Lovesky MM, Ludwig DS. Effects of a low-glycemic load vs low-fat diet in obese young adults: a randomized trial. *JAMA* 2007;297:2092–2102
28. Weiss ST. Early life predictors of adult chronic obstructive lung disease. *Eur Respir Rev* 1995;5:303-309
29. Silverman EK, Speizer FE. Risk factors for the development of chronic obstructive pulmonary disease. *Med Clin North Ame* 1996;80:501–522
30. Mergen H, Ongel K, Mergen EB. Is Medical Check-up Useful for Physician among New University Students during Enrolling Time to University? A Survey of

ARAŞTIRMA

640 New University Students. European Journal of General Medicine 2009;6(2):10–14