

ANTALYA SANAYİ BÖLGESİNDE ÇALIŞAN ÇIRAKLARIN ENERJİ HARCAMALARI, BESLENME ve SAĞLIK DURUMLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Ülker ÖZARSLAN* / Doç. Dr. Ufuk GÜNEYLİ**

Bu araştırmada, Antalya sanayi bölgesinde çalışan 12-18 yaş grubundaki 100 çırağın enerji harcamaları, besin tüketim düzeyleri, beslenme ve sağlık sorunları, boy ve ağırlık ölçüleri ile homogloblin düzeyleri incelenmiştir. Elde edilen bulgular; genç işçilerin beslenmelerinin tahula dayalı olduğunu, harcadıkları enerjiden daha düşük düzeyde enerji aldıklarını göstermiştir. Bunun yanında hayvansal protein, yağ, kalsiyum, A vitamini, riboflavin, niasin ve C vitamini- nin de çırakların büyük çoğunluğu tarafından yetersiz düzeyde tüketildiği ortaya çıkmıştır.

GİRİŞ

Tarihin ilk devirlerinden beri toplum yaşamında önemli bir yeri olduğunu bildiğimiz çıraklık, ilk defa M.Ö. 2100 yıllarında bir kurum olarak Hamurabi kanunlarında hukuki kaideler şeklinde yer almıştır (1).

Osmanlı toplumunda da önemini koruyan müessese, önceleri lonca teşkilatında usta - çırak düzeni şeklinde örf ve âdet kaidele- riyle yürütülürken, 1914 senelerinde çıraklık okulunun açılması 1918 senesinde ise usta çırak ilişkisine 3457 sayılı kanunla düzen getirilmesiyle modern bir çerçeve kazanmıştır (1,2). 1977 yılında kabul edilen 2089 sayılı çırak kalfa ve ustalık yasasıyla çıraklıkla ilgili çeşitli hükümler getirilmiştir (3). Bu yasaya göre çırak; 12-18 yaşları arasında bulunan, ilkökul mezunu olan ve bu kanuna tabi bir sanatı o sanat içinde düzenlenen teorik ve pratik programa göre o işyerinde öğrenmek amacıyla bir işyeri sahibinin hizmetine

(*) Antalya Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Bilim Dalı Araştırma Görevlisi.

(**) H. Ü. Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğretim Üyesi.

çıraklık sözleşmesi ile giren kimse olarak tanımlanmaktadır. Bu yasada çırakların beslenme ve sağlık durumlarıyla ilgili herhangi bir madde bulunmamaktadır.

Ülkemizde nüfusun ortalama % 16.2'si büyüme ve gelişme çağı olan 12 - 18 yaş grubundadır (4). Bu çağda bulunan yüzbinlerce çocuk çeşitli işyerlerinde çalışmaktadırlar. Bu genç işçilerin beslenme ve sağlık durumlarını ortaya koyan bilimsel çalışmalar çok az sayıdadır (5).

Bu araştırma çıraklara ait sorunların ve nedenlerinin ortaya konulması, gerekli önlemlerin alınabilmesi için yapılacak çalışmalara ışık tutmak amacıyla planlanıp yürütülmüştür.

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ ve ARAÇLARI

Antalya Sanayi Çarşısı, fazla sayıda ve değişik işlerde çalışan işçilerin toplu olarak bulunduğu bir alan olması nedeniyle araştırmamızda örneklem bölgesi olarak seçilmiştir. Çarşıda iş yerleri, standart ölçülerde bitişik düzen bloklar şeklinde yapılmış olup dükkânlarda tuvalet, lavabo ve duş yerleri bulunmaktadır.

Araştırma 1980 senesi sonbaharında yapılmış olup örneklemini 12 - 18 yaşları arasındaki çıraklardan gelişigüzel yöntemle seçilen 100 birey oluşturmuştur.

Araştırmada; çıraklar hakkında bilgiler, çalıştıkları işyerlerinin özellikleri, iş kazaları ve işe devam durumu vb. hususlar anket ve gözlem yöntemleri uygulanarak saptanmış, üç günlük besin tüketimleri ve fiziksel aktiviteleri soruşturma, tartı ve gözlem yolu ile öğrenilmiştir. Ayrıca deneklerin boy, ağırlık ve hemoglobinin düzeyleri ölçülmüş, beslenme yetersizliği klinik belirtilerinin araştırılması hekim muayenesi ile saptanmaya çalışılmıştır. Elde edilen veriler çeşitli standartlarla karşılaştırılarak işçilerin beslenme durumları ortaya konulmuştur (6, 7).

BULGULAR

Araştırmaya alınan çırakların % 84'ünü ilkökul mezunları, % 16'sını ise ortaokulda okuyan yahut mezun olanlar oluşturmaktadır. Deneklerin % 50'si aileleri ile birlikte, % 10'u yalnız, % 40'i ise akrabaları ve arkadaşları ile birlikte yaşamaktadırlar. 1980 yılı fiyatlarına göre haftada % 50'si 400 TL'den az, geriye kalan % 50'si ise

400 - 1000 TL. arasında ücret almaktadırlar. İncelenen çırakların çalıştıkları iş kollarına göre dağılımları Tablo 1'de görülmektedir

Tablo 1 : Deneklerin Çalıştıkları İş Kollarına Göre Dağılımı

İşkolu	Sayı	%
Marangoz - mobilya	32	32
Oto - tamir ve boyacılığı	40	40
Traktör tamirciliği	4	4
Oto elektrik işleri	15	15
Maden işleri	5	5
Diğer	4	4
Toplam	100	100

Araştırmaya alınan çırakların çoğunun (% 20) iş yerlerinde 2,5 - 3 yıldır çalıştıkları ve bir yıldan daha az süre çalışanların ise % 26 oranında olduğu saptanmıştır. Çırakların % 77'si günde 9 - 10 saat, % 13'ü 11 saat çalışmakta olup bunlardan ancak % 10'unun çalışmaları normal süreler içinde kalmaktadır. Genellikle çırakların normal iş saatinden daha uzun süre çalışmaları fazla mesai olarak değerlendirilmemekte ve bu durumda gelirlerinde herhangi bir artış olmamaktadır.

Sanayi çarşısından araştırmaya alınan deneklerin çalıştıkları işyerlerinden hiçbirinde yemek verilmemektedir. Çırakların % 4'ü işverenden hergün yemek parası aldıklarını, % 15'i ise ancak nöbet tuttıkları zaman yemek parası verildiğini belirtmişlerdir. Çırakların öğle yemeklerini yedikleri yerler Tablo 2'de gösterilmiştir. Çoğunluk itibarıyla çırakların aldıkları para çok az olduğu için öğle yemekleri genellikle evde yenmektedir. Bakkaldan; peynir ekme, zeytin, helva alarak karınlarını doyuranların oranı ise % 18 civarındadır.

Tablo 2 : Deneklerin Öğle Yemeklerini Yedikleri Yerlere Göre Dağılımı

Yemek Yenilen Yer	Sayı	%
Lokanta	22	22
Köfteci	5	5
Bakkal	18	18
Ev	55	55
Toplam	100	100

Deneklerin saptanan üç günlük besin tüketim durumlarına göre ortalama birey başına düşen besin miktarları Tablo 3'de görülmektedir. Tablo incelendiğinde diyetin tahıl, sebze ve meyveye dayalı olduğu görülmektedir. Tahıl grubundan da 663 gram tüketimle ekmek ilk sırada yer almaktadır.

Tablo 3: Birey Başına Günlük Ortalama Besin Tüketim Miktarı (Birey başına/gr/günde)

Besin Grupları	Birey Başına Tüketim Miktarı (gr)
1 — Tahıllar	
Ekmek	663.1
Diğer tahıllar	34.6
2 — Et, Yumurta, Kuru Baklagiller	
Et ve ürünleri	28.8
Yumurta	9.0
Kuru baklagiller	25.2
3 — Süt ve ürünleri	
Süt, yoğurt	33.6
Peynir, çökelek	36.6
4 — Sebze ve Meyveler	
Yeşil ve sarı sebzeler	37.1
Yumru ve diğer sebzeler	140.8
Turunçgiller	39.2
Diğer meyveler	83.4
5 — Yağ ve Şekerler	
Yağ	16.2
Şeker, reçel, v.b.	38.4
Tahin helva	6.7
6 — Diğer Besinler	
Zeytin	38.7
Kuruyemiş	19.1

Bu besinlerden sağlanan enerji ve besin öğelerinin miktarları ile bu yaş grubu çocukların almaları gereken ortalama miktarlar Tablo 4'de verilmiştir. Tablo incelendiğinde birey başına günde ortalama 2706 kalori tüketildiği görülmektedir.

Günlük total protein tüketimi 87.6 gram olup bunun 18.4 gramını hayvansal kaynaklı protein oluşturmaktadır. Görüldüğü üzere başta hayvansal protein olmak üzere yağ, kalsiyum, vitamin A, ri boflavin alımları standart değerlerin altında bulunmaktadır.

Tablo 4 : Birey Başına Günlük Ortalama Enerji ve Besin Elementleri Tüketim Düzeyi (Birey başına/günde)

Enerji ve Besin Elementleri	Alınan Miktarlar	Ortalama Olarak Alınması Gereken Miktarlar
Enerji (Kkal)	2706	2900
Total protein (gr)	87.6	75
Hayvansal protein (gr)	18.4	25
Yağ (gr)	47.0	97
Kalsiyum (mg)	485	700
Demir (mg)	17	15
Vitamin A (I.U.)	2709	5000
Tiamin (mg)	2.30	1.30
Riboflavin (mg)	1.18	1.60
Niasin (mg)	19.20	19.80
Vitamin C (mg)	71	50

Çırakların tüketilen enerji ve besin elementleri düzeylerine göre dağılımları incelendiğinde toplam çalışanların % 40'ının yetersiz, % 42'sinin sınır düzeyinde enerji tükettiği, % 60'ının 80 gramın üzerinde, % 34'ünün ise 65 - 80 gram arasında protein tükettiği bulunmuştur. Deneklerin % 51'inde ise toplam tüketilen proteinin 15 gramdan daha az miktarı hayvansal proteinden gelmektedir. Yine araştırmadan elde edilen bilgilerin değerlendirilmesinde deneklerin, diğer besin elementlerinden kalsiyumu % 68'i, demiri % 5'i, A vitaminini % 84'ü, riboflavini %281'i, C vitamini % 39'u, niasini ise % 24'ü yetersiz düzeyde tüketmektedirler.

Günlük fiziksel aktivitelere göre harcanan enerji hesaplandığında deneklerin % 65'inin bir günde 3000 - 3500 kalori arasında enerji harcadıkları saptanmıştır. Enerji alımları ile enerji harcamaları arasındaki ilişki istatistiksel olarak araştırılmış ve bununla ilgili indexler Tablo 5'de verilmiştir. Tabloda görüldüğü üzere alınan ve harcanan enerji arasındaki ters yönlü bir ilişki olup bu ilişki istatistiksel açıdan önemlidir.

Tablo 5 : Çırakların Enerji Alımı ve Harcamalarına Ait Ortalama, Standart Hata, Korelasyon ve t Değerleri

Enerji	\bar{x}	S_x	r	t
Alımı	2706	65		
Harcaması	3315	37	-0.013	-8.11

Deneklerin son bir yıl içinde hastalanıp işe devamsızlık yaptıkları ve sene içinde 15 günden az devamsızlık yapanların toplam içindeki oranlarının % 52 olduğu saptanmıştır.

İncelenen deneklerin boy uzunluğu ölçülerinin ortalaması 160 cm, ağırlık ölçülerinin ortalaması ise 49 kg'dır. Ağırlık ve boy ölçülerinin Türkiye için geliştirilmiş standartla karşılaştırılması sonucunda % 38'inin normalden zayıf, % 2'sinin normalden kısa boylu oldukları, normal değerlerin üzerinde olan denegin bulunmadığı saptanmıştır.

Beslenme yetersizliğine bağlı klinik bulgu olarak % 9'unda konjunktiva solukluğu, % 10'unda angular lezyon ve angular çatlak, % 9'unda florözis, % 44'ünde çürük diş, % 12'sinde diş eti kanaması ve % 28'inde de guvatr saptanmıştır. Hemoglobun düzeyleri incelendiğinde % 15'inin 10 gramın altında, % 54'ünün 10 - 12 gram arasında değerlere sahip oldukları görülmüştür.

TARTIŞMA

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, genç işçilerin beslenmelerinin tahıla dayalı olduğunu ve tüketilen tahıl grubu besinlerin başında kişi başına 663 gramla ekmeğin ilk sırada yer aldığını göstermiştir. 1974 yılında yapılan beslenme araştırması verilerine göre Türkiye'de kişi başına tüketilen ekmeğin miktarı 502 gramdır (6). Görüldüğü gibi çırakların ekmeğin tüketimleri, gerek Türkiye ortalamasının gerekse bu yaştaki gençlerin ihtiyaçlarının çok üzerindedir (7). Aynı şekilde, elde edilen tüketim düzeyi bu konuda daha önce yapılan araştırmalarda elde edilen düzeyin de üstünde bulunmaktadır (5, 8, 9).

Araştırmanın sonbaharda yapılmış olması yeşil yapraklı ve sarı sebzelere oranla, yumru ve diğer sebzelerin tüketim miktarını arttırmıştır. Taze meyvelerden ise mevsime bağlı olarak genellikle elmanın ve turunçgillerin tüketildiği saptanmıştır. Diğer besin gruplarından et, yumurta, kuru baklagiller, süt ve türevleri ile yağ tüketim düzeylerinin çok yetersiz olduğu ve ihtiyacı karşılamadığı görülmektedir.

Besinlerden kişi başına sağlanan ortalama günlük enerji miktarı 2706 kaloridir. Bu düzey 12 - 18 yaşlarında orta aktivite gösteren gençlerin enerji tüketim standardından 200 kalori, fiziksel ak-

tivitelerine göre hesaplanan enerji harcama düzeyinden ise 609 kalori daha azdır (7). Enerji alımı ile enerji harcaması arasında ters yönlü bir ilişki bulunmuş ve bu ilişki istatistiksel yönden de önemlilik göstermiştir ($r = -0.128$, $p < 0.05$).

Genellikle alınan enerji harcanan enerjiden az olduğundan bu bulguya paralel olarak çırakların olmaları gereken ağırlıktan düşük bir ağırlığın sahip oldukları da saptanmıştır. Diğer taraftan enerji alımının yetersizliği ve dolayısıyla vücut ağırlığındaki azalmanın iş verimliliğini olumsuz yönde etkilediği de bilinmektedir (10, 11).

Enerji tüketim düzeyi yönünden de çıraklar arasında önemli farklılıklar göze çarpmakta olup genç işçilerden % 40'ının yetersiz, % 42'sinin ise sınır düzeyde enerji aldığı görülmektedir. Çırakların genellikle normal çalışma süresinden daha uzun bir zaman çalıştıkları saptanmış, çalışma süreleri ile enerji alım düzeyleri arasında istatistiksel yönden önemli bir ilişki bulunamamıştır ($r = -0.053$, $p > 0.05$).

Yapılan araştırmada genç işçilerin besinlerden kişi başına sağladıkları toplam protein düzeyinin 87.6 gram olduğu belirlenmiştir. Bu düzeydeki tüketim, benzer konularda diğer araştırmacılar tarafından elde edilmiş bulgulara yakındır (5, 3). Diğer taraftan birey başına düşen günlük hayvansal protein tüketimi 18.4 gram olarak saptanmış olup bu düzeydeki tüketim dengeli beslenmenin sağlanmasında genellikle önerilen miktarın altında kalmaktadır. Ayrıca toplam proteinin büyük bir kısmı tahıllardan sağlandığından günlük diyetin protein kalitesi düşük olmaktadır.

Elde edilen veriler; besin elementlerinden kalsiyum, A vitamini, riboflavin, niasin ve C vitaminin de genellikle yetersiz düzeyde tüketildiğini ortaya koymaktadır. Bu vitaminlerin yetersizliğine bağlı klinik belirtilerden angular lezyon ve çatlağa % 10, diş çürüğüne % 44, diş eti kanamasına % 12 oranında rastlanılmıştır. Bu sorunlar içerisinde en yaygın olarak görülenin birçok araştırma sonuçlarına paralel olarak diş çürüğü olduğu görülmektedir (5, 8, 9, 12). Bu araştırmada sorunun nedenleri olarak; karbonhidrat ve şekerli besinlerin tüketiminin fazla oluşunu, diş bakım ve temizliğinin yetersizliğini sayabiliriz. Çırakların demir alım düzeylerinin çok düşük olmasına karşın alınan demirin genellikle tahıllardan sağlanması emilme oranının düşmesine buna paralel olarak vücu-

da giren demir miktarının azalmasına neden olmaktadır (13). Nitekim saptanan hemoglobin değerleri aneminin yaygın bir sorun olduğunu ortaya koymaktadır.

Araştırmadan elde edilen veriler değerlendirildiğinde; genellikle gelir düzeyleri sınırlı olan ailelerden gelen çırakların işyerlerinden aldıkları ücretlerin de tatmin edici düzeyde olmadığını göstermiştir. Ayrıca genç yaşta hayatlarını kazanmak için çalışan bu işçilerin eğitim düzeylerinin de yetersiz oluşu beslenmelerine gerekli önemi verememelerine, özellikle hayvansal kaynaklı besinlerin buna paralel olarak kalsiyum, demir ve riboflavinin yetersiz tüketilmesine neden olmaktadır.

Sonuç olarak; büyüme ve gelişme üzerinde önemli etkisi olan bu besin ve vitaminlerin yetersiz alınışı bireysel olarak genç işçilerin gerek gelişmelerine, gerek iş verimlerine, gerekse yaratıcılık kabiliyetlerine büyük ölçüde etki etmektedir. Bunun yanında ülkemizde sosyal bünyeyi ve ekonomik kapasiteyi etkilemesi yönünden de üzerinde önemle durulması gereken sorunu oluşturmaktadır.

SUMMARY

THE ENERGY EXPENDITURES, NUTRITIONAL AND HEALTH STATUS OF THE YOUNG UNQUALIFIED LABOURS WORKING IN ANTALYA

Özarslan, Ü., Güneyli, U.

In this study, the energy expenditures, food consumption levels, nutritional and health status, weight and height and hemoglobin values of the 100 young labours 12-18 years of age were investigated. The results were; nutrition of the young labours were depended on mainly cereals and the consumption of energy were low comparing with their expenditures. In the majority, animal protein, fat, calcium, vitamine A, riboflavin, niacin and vitamine C consumptions were insufficient.

KAYNAKLAR

- 1 — İnce, E. : Çıraklık, Mess Yayınları, Yayın No : 39, Ankara, 1965.
- 2 — Sanayide Çıraklık, Millî Prodüktivite Merkezi Yayınları, Gürsoy Matbaacılık, Yayın No: 96, Ankara, 1970.
- 3 — Çırak, Kalfa ve Ustalık Yasasına Dair Kanun- No : 2089, Resmî Gazete, No: 15987, 1977.
- 4 — Devlet İstatistik Enstitüsü, Genel Nüfus Sayımı (26.10.1975), Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri, Yayın No: 988, 1982.
- 5 — Yücecan, S. : İnşaat İşçilerinin Enerji Harcamaları, Beslenme ve Sağlık Durumları Üzerinde Bir Araştırma. H. Ü. Sağlık Teknolojisi Yüksek Okulu Doçentlik Tezi, Ankara, 1979.
- 6 — Köksal, O. : Türkiye'de Beslenme, Türkiye 1974 Beslenme Sağlık ve Gıda Tüketim Araştırması Raporu, Unicef, Ankara, 1977.
- 7 — Baysal, A. : Beslenme, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, A-13, Ankara, 1979.
- 8 — Güneyli. U. : Mamak Gaz Maske Fabrikası İşçilerinin Beslenme Durumu, Bunun Sağlık ve İşe Devama Etkisi, H. Ü. Ev Ekonomisi Yüksek Okulu Beslenme Bölümü, Doktora Tezi, Ankara, 1973.
- 9 — Toksöz, P., İlçin, E. : Tekel İçki Fabrikası İşçilerinin Beslenme Durumu, Diyarbakır Tıp Fakültesi Dergisi, 6 : 247, 1978.
- 10 — Maturu, R. N. : Nutrition and Labour Productivity, International Labour Review, 118 : 1979.
- 11 — Türkiye Orman İşçiliği ve Sorunları, Millî Prodüktivite Merkezi Yayınları, No: 230, Ankara, 1979.
- 12 — Arabacıer, C. : İşçilerde Ağız Hijyeni ve Oral Sağlık İle İlgili Bulgular, I. Ulusal İşçi Sağlığı Kongresi Bildirisi, İstanbul, 1978.
- 13 — Aykut, M. : Ekmeklerdeki Demirin İnsanlarda Kullanılması ve Bunu Etkileyen Bazı Etmenler, H. Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi, Doktora Tezi, Ankara, 1976.