



Yrd. Doç. Dr. Ferdi TANIR
Uzm. Dr. C. Tayyar ŞAŞMAZ
 Çukurova Üniversitesi Tıp Fakóltesi Halk Sağlığı AD.
Prof. Dr. Yasemin BEYHAN
Araş. Gör. Saniye BİLİCİ
 Hacettepe Üniversitesi Sağlık Teknolojisi
 Yüksekokulu Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Giriş

Yaşamın her evresinde bedensel ve zihinsel yönden sağlıklı olmak ve sağlığı devam ettirmek yeterli ve dengeli beslenme ile mümkündür. Beslenme; büyüme, gelişme, sağlıklı ve verimli olarak uzun süre yaşamak için gerekli olan enerji ve besin öğelerinden her birini yeterli miktarda sağlayacak olan besinleri besin değerini yitirmeden, sağlık bozucu hale getirmeden en ekonomik şekilde almak ve kullanmaktır(1).

Beslenme günümüzün önemli sorunlarından biridir. Bugün dünyada milyonlarca insan açlık ve

Yetersiz ve dengesiz beslenme ile sonuçlanan kötü besin tüketimi, çalışma kapasitesini düşürmek, işçinin birçok hastalıklara karşı direncini azaltmak, işe devam ve bireysel girişimi eksiltmek, iş kazalarını artırmak suretiyle verimi olumsuz yönde etkilemektedir.

yetersiz beslenmenin getirdiği ölüm ve hastalıklarla savaşıırken, bir başka kesimde aşırı ve yanlış beslenme nedeniyle yaşamlarını erken yaşta yitirmekte veya çalışamaz duruma düşmektedirler. Ülkemizde ise yetersiz ve dengesiz beslenme özellikle büyüme çağındaki çocukların, gebe ve emzikli kadınların, ağır işlerde çalışan işçilerin önemli sağlık sorunlarından (1, 2).

Yetersiz ve dengesiz

DOĞANKENT BELDESİNDE BİR TEKSTİL FABRİKASINDA ÇALIŞANLARIN BESLENME DURUMU *

beslenme ile sonuçlanan kötü besin tüketimi, çalışma kapasitesini düşürmek, işçinin birçok hastalığa karşı direncini azaltmak, işe devam ve bireysel girişimi eksiltmek, iş kazalarını artırmak suretiyle verimi olumsuz yönde etkilemektedir. Kurumlarda yapılan toplu beslenmede dikkat edilmesi gereken ilk husus, çalışandan en uygun iş veriminin alınabilmesi için gerekli beslenme şeklinin saptanmasıdır. Verilecek yemeklerin miktar ve kalite olarak iyi seçilmesi gibi hususlar amaca ulaşmada büyük rol oynar. İşçi çoğu kez evinde kalitesi düşük besinlerle (genellikle tahıla dayalı) beslenmektedir. Bu nedenle iş yerinde verilen yemeğin kaliteli ve dengeli olması evdeki eksikliği giderici yönden önemli bir rol oynamaktadır. Endonezyalı 571 inşaat işçisinin beslenme ve sağlık durumlarının araştırıldığı bir çalışmada, işçilerin genellikle yetersiz beslendiği belirtilmiştir. Ayrıca tüm işçilerde vitamin A, C, Kalsiyum ve B grubu vitaminlerinin yetersizlik belirtilerine rastlanmıştır (3).

Ülkemizde sınırlı da olsa işçiler üzerinde yapılan bazı çalışmalarda, beslenme ve sağlık durumu açısından bir takım olumsuzluklar olduğu saptanmıştır (4-8). Ülkemizde işçilerin beslenme ve sağlık durumlarını ve enerji harcamalarını ortaya koyan bilimsel araştırmalar oldukça yetersiz miktardadır. Bu araştırma, Adana ili Doğankent Beldesi'ndeki bir tekstil fabrikasında çalışanların beslenme durumlarını ve alışkanlıklarını saptamak amacıyla planlanıp, yürütülmüştür.

Materyal ve Metod

Araştırma Yeri: Bu araştırma Adana Doğankent Beldesi'ndeki bir tekstil fabrikasında yapılmıştır.

Araştırma Yöntemi: Araştırmanın evrenini Adana Doğankent Beldesi'ndeki tekstil fabrikasında çalışan işçiler oluşturmuştur. Bu kitleden basit rastgele örnekleme yöntemi ile 200 örnek seçimi tamamlanmıştır. Araştırmada verilerin toplanması amacıyla yönelik olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Anket araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan işçilere ilişkin kişisel bilgiler toplanmış, boy uzunlukları, vücut ağırlıkları saptanmış, Bady Mass Index 'leri hesaplanmıştır (9). Ayrıca, işçilerin 3 günlük tükettikleri diyetler alınarak, buradan enerji alımları ve günlük tükettikleri besin öğeleri saptanmıştır. Deneklerin harcanan enerjileri saptanırken, öncelikle bazal metabolizma için harcadıkları enerji saptanmış, bulunan sonuçlar fiziksel aktivite katsayıları ile çarpılmıştır. Bu amaçla Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Birleşmiş Milletler Dünya Tarım ve Gıda Örgütü'nün(FAO)

Yaş	Erkek	Yaş	Kadın
18-30	(15. 3XA*) +679	10-18	(12. 2XA)+746
30-60	(11. 6XA) +879	18-30	(14. 7XA)+496
>60	(13. 5XA) +487	30-60	(8. 7XA) +829
		>60	(10. 5XA) +596

* Kişinin şu anda bulunduğu ağırlık

belirlediği aşağıdaki formülleri kullanılmıştır(10).

Fiziksel aktiviteye bağlı olarak çalışanların har-

	Erkek	Kadın
Hafif	BMHx*1. 55	BMHx 1. 56
Orta	BMHx 1. 78	BMHx 1. 64
Ağır	BMHx 2. 10	BMHx 1. 82

* Bazal metabolizma hızı

cadıkları enerji için de aşağıdaki formüller kullanılmıştır (11).

Verilerin Analizi: Anketlerden elde edilen veriler, veri kodlama kağıtları kullanılarak istatistiksel analizler için kullanılabilir hale getirilmiştir. Kodlanan veriler , analizlerin yapılabilmesi için, bilgisayar ortamında Statistical Package for the Social Science(SPSS/PC+ver 5. 0-1) programıyla değerlendirilmiştir. İşçilere ilişkin kişisel sorular değerlendirilirken ortalama (X), standart sapma(SD) ve % değerleri hesaplanmıştır(12).

Bulgular

● İşçilerin yaptıkları işlere göre dağılımları incelendiğinde; işçilerin büyük bir çoğunluğunun (%82. 5) orta üstü işlerde çalıştıkları saptanmıştır.

● İşçilerin yaptıkları işlere göre iş kazası geçirme durumları incelendiğinde; çalışanların tüm çalışma hayatları süresince %2' sinin bir kez iş kazası geçirdiği, %98'inin ise hiç iş kazası geçirmediği saptanmıştır. Tablo-1'de işçilerin yaş gruplarına göre ortalama BKİ değerleri verilmiştir.

Tablo-1: İşçilerin yaş gruplarına göre ortalama BKİ değerleri

Yaş grupları	X± SD
16-18 yaş	21. 98±1. 28
19-24 yaş	22. 09±2. 15
25-34 yaş	23. 77±3. 48
35-44 yaş	24. 66±3. 68
45-54 yaş	27. 06±2. 72
55-64 yaş	22. 0
65 yaş -	24. 0

İşçilerin iş yerinde çıkan öğle yemeklerini beğenme durumları incelendiğinde, %76. 5'inin yemekleri beğendiği, %3. 5'inin ise yemekleri kötü bulduğu saptanmıştır. Tablo-2'de işyerinde verilen öğle yemeklerinin günlük ortalama besin değerleri gösterilmiştir.

Tablo-2: İşyerinde verilen öğle yemeklerinin günlük ortalama besin öğeleri

Besin Öğeleri	X± SD
Enerji (kkal)	2005. 95±532. 33
Protein (g)	62. 82±15. 83
Yağ (g)	80. 69±16. 58
Karbonhidrat (g)	262. 14±82. 27
Posa (g)	5. 93±1. 25
Fosfor (g)	894. 63±236. 76
Kalsiyum (mg)	545. 59±169. 47
Demir (mg)	13. 01±5. 07
Vitamin A (I. U)	7320. 34±4001. 49
Tiamin (mg)	0. 85±0. 27
Riboflavin (mg)	0. 93±0. 26
Vitamin C (mg)	100. 63±85. 72
Niasin (mg)	16. 82±1. 5

İşçilerin cinsiyetlerine ve yaptıkları işe göre günlük enerji gereksinimlerinin ortalama değerleri incelendiğinde; erkeklerin günlük ortalama enerji gereksinimleri 2830. 8±229. 25 kkal iken, kadınlarınkı ise 2129. 06±158. 84 kkal olarak saptanmıştır. İşçilerin günlük öğle yemeklerinde ve tam gün tükettikleri öğeleri ortalama değerleri Tablo-3'de gösterilmiştir.



Tablo-3: İşçilerin günlük öğle yemeklerinde ve tam gün tükettikleri besin öğeleri ortalama değerleri

Besin Öğeleri	ÖğleX± SD	Tam Gün (±SD)
Enerji (kkal)	1545.34±276.56	2613.89±430.79
Protein (g)	52.42±7.36	84.57±15.76
Yağ (g)	64.76±12.32	103.02±22.5
Karbonhidrat (g)	197.47±40.31	347.78±67.12
Posa (g)	4.67±1.23	7.76±1.91
Fosfor (g)	708.33±128.61	1102.68±181.06
Kalsiyum (mg)	1545.34±276.56	657.76±117.51
Demir (mg)	1545.34±276.56	15±5.83
Vitamin A (I. U)	1545.34±276.56	735.15±3556.72
Tiamin (mg)	1545.34±276.56	0.9±0.34
Riboflavin (mg)	1545.34±276.56	1.25±0.22
Vitamin C (mg)	1545.34±276.56	121.1±42.25
Niasin (mg)	1545.34±276.56	18.01±4.86

Tartışma

Bu araştırmaya %76.5'i 19-34 yaş, %20.5'i 35-66 yaş aralığında ve %3'ü 16-18 yaş aralığında olan 129 kadın, 71 erkek tekstil işçisi katılmıştır. İşçilerin yaş ortalaması 28.2±8.2'dir. Ülkemiz yasaları ve Uluslararası Çalışma Örgütü (İLO) ile Dünya Sağlık Örgütü (WHO) belgeleri tekstil sanayindeki yaş sınırını 16 olarak belirlemiştir. Yaptığımız araştırmada yaş ile ilgili elde ettiğimiz bulgular, kanunun söz konusu hükmü ile uyumludur(13).

Genel olarak işçi beslenmesinde önerilen günlük gereksinim olan besin öğelerinin yarısının işyerinden sağlanmasıdır. Bu fabrikada çalışan işçilerin ortalama enerji gereksinimleri 2500 kkal'dir ve işyerinde verilmesi gereken öğle yemeklerinin de standartlara uygunluk açısından 1200-1500 kkal olması gerekirken verilen menülerin enerji ortalamasına bakıldığında 2000.95±532.33 kkal olduğu görülmektedir. Bu da günlük gereksinim %81.8'ine tekabül etmektedir. Bir öğünde bu kadar yüklü şekilde besin öğelerinin çalışanlara verilmesi verimi arttırmayacağı gibi böyle bir beslenme şeklinin hem iş kazaları-verimlilik açısından hem de kalp damar hastalıkları açısından işçilerin sağlığını son derece olumsuz etkileyeceğine ilişkin çeşitli veriler bulunmaktadır(14-17).

Bu çalışmada işçilerin çoğunun öğün atladıkları, atlanan bu öğünün de özellikle sabah kahvaltısı olduğu saptanmıştır. Bütün gece aç kalan vücudun çalışma gücüne kavuşması için sabah kahvaltısının önemi büyüktür (18, 19). Uzun süren bir açlık sonrası kahvaltı edilmediğinde kişi kendini güçsüz hisseder, başı döner, yeterli enerji oluşmadığı için zihinsel faaliyetler özellikle dikkat azalır, dolayısıyla iş kazaları riski artar. Bu nedenle işçi beslenmesinde kahvaltının önemi büyüktür (18, 19).

Bunun yanı sıra menülerde rutin olarak yoğurt, salata/meyveye yer verilmesi işçi beslenmesi açısından olumlu bir bulgudur. Ayrıca işyerinde verilen öğle yemeklerinde enerjinin ortalama %52.3'ü karbonhidratlardan (önerilen: enerjinin %55-70'ı), %12.53'ü proteinlerden(önerilen:enerjinin %10-12'si), % 36.2'si yağlardan (önerilen: enerjinin %25-30'u) karşılanmaktadır. Bu değerlere bakıldığında öğle yemeklerinin karbonhidrat oranının düşük, yağ oranının yüksek olduğu göze çarpmaktadır. Diğer besin öğelerinin alımı incelendiğinde, işçilerin protein ve karbonhidratı önerilen düzeylerde aldığı, kalsiyum ve tiamini günlük gereksinimin altında alırken, riboflavin ve demiri önerilen miktarlarda, vitamin A, C ve niasini ise gereksinimin üzerinde aldıkları saptanmıştır.

Sonuç ve Öneriler

İşçilerin beslenme alışkanlıklarının ve durumlarının saptanması amacıyla yönelik olarak yapılan incelemede, işçilerin genellikle öğün atladıkları ve atladıkları öğünün sıklıkla sabah kahvaltısı olduğu tespit edilmiştir. Besin öğeleri alımında herhangi bir eksiklik tespit edilmediği halde, sabah ve akşam öğünlerinde çok az besin tükettikleri saptanmıştır. Bu durumda iş yerinde verilen öğle yemekleri işçilerin beslenmesinde oldukça önemli bir yere sahiptir. Ayrıca işyerinde verilen enerjinin tek öğünde yüklenmesi yerine enerjinin bir hatta iki ara öğün ve bir öğle yemeği şeklinde verilmesi çok daha yararlı olacaktır. Bu bağlamda işçilerin beslenmesi özel bir uzmanlık alanı gerektirmektedir. Bu konu gerek diyetisyenler, gerekse işyeri hekimleri tarafından iyi bir şekilde idrak edilmeli; menüler çalışan grubun özelliğine uygun bir şekilde, tüm besin öğelerini yeterli ve dengeli bir biçimde içecek şekilde düzenlenmelidir. Ayrıca bu menülere çalışılan ortamın özelliklerine ve koşullarına göre, vitamin, mineral ve sıvı takviyesi yapılmalıdır. İşyerinde beslenmenin sağlanmadığı durumlarda

Genel olarak işçi beslenmesinde önerilen günlük gereksinim olan besin öğelerinin yarısının öğle öğünde/işyerinden sağlanması gerekirken; uzun süren bir açlık sonrası kahvaltı edilmediğinde de kişi kendini güçsüz hisseder, başı döner, yeterli enerji oluşmadığı için zihinsel ve bedensel faaliyetler özellikle dikkat azalır, dolayısıyla iş kazaları riski artar.



işverenler işçilerin yeterli ve dengeli beslenmelerini sağlayabilecekleri şekilde maddi destek sağlamalıdır. Bu konuda sendikaların da işbirliği gerekmektedir.

Sonuç olarak; bu konuda yapılan diğer araştırmaların pek çoğunun aksine, bu araştırmada çalışanların g¼nl¼k besin oğeleri alımlarında herhangi bir eksiklik saptanmamış, fakat beslenme alışkanlıklarının genel olarak yanlış olduğu g¼ze çarpmıştır. Medikal y¼n¼ yanında, insan hakları bakımından da önem taşıyan işçi beslenmesi konusu ¼lke politikası bazında değerlendirilmeli ve gerekli önlemler alınmalıdır.

İşyerinde verilen enerjinin y¼klenmesi yerine, enerjinin bir hatta iki ara ođ¼n ve bir oğle yemeği şeklinde verilmesi çok daha yararlı olacaktır.

Kaynaklar

1. Baysal A. : Beslenme, Hatipoğlu Yayıncılık, 7. baskı, 1997.
2. Baysal, A. Ve ark. : Toplu Gıda Tüketimi Yapılan Kuruluşlarda İnsanlığını Verimliliğini Arttırmaya Y¼nelik Beslenme Teknikleri, MPM Yayınları, No:325, Ankara, 1989.
3. zarslan . Sanayi Kesiminde Çalışan 12-18 Yaş Arasındaki Çırakların Enerji Harcamaları, Beslenme ve Sağlık Durumları zerine Bir Araştırma. H.  Sağlık Bilimleri Enstit¼s¼, Beslenme ve Diyetetik Programı Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara, 1981.
4. G¼neyli U. Mamak Gaz Maske Fabrikası İşçilerinin Beslenme Durumu, Bunun Sağlık ve İşe Devam Etkisi, H.  Sağlık Teknolojisi Y¼ksekokulu, Beslenme ve Diyetetik B¼l¼m¼ Doktora Tezi, Ankara, 1973.
5. Y¼cecan S. İnşaat İşçilerinin Enerji Harcamaları, Beslenme ve Sağlık Durumları zerine Bir Araştırma. H.  Sağlık Teknolojisi Y¼ksekokulu Beslenme ve Diyetetik B¼l¼m¼, Doçentlik Tezi, Ankara, 1979.
6. Beyhan Y. , Karakurt . Ankara'da Sanayi Ve Siteler İşçi Kesiminde Çalışan 12-17 Yaş İşçilerin Beslenme ve Sağlık Durumları zerine Bir Araştırma. Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi, 44;1, Ankara, 1987.
7. şekerci ř. Ankara'da Çıraklık Okullarına Devam Eden 14-22 Yaş Grubundaki Bazı İşçilerin Beslenme Durumu

ve Bunu Etkileyen Faktörler zerine Bir Araştırma, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstit¼s¼, Ev Ekonomisi Anabilim Dalı, Y¼ksek Lisans Tezi, Ankara, 1994.

8. Karabudak E. , Nursal B. , Pekcan G. , Y¼cecan S.: Ankara'da Oto Sanayinde ve Mobilya İşinde Çalışan İşçilerin Beslenme Durumları ve Enerji Harcamaları zerine Bir Araştırma, III. Uluslar arası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, Kongre Kitabı, 186, Ankara, 2000.
 9. Frisancho AR. Anthropometric standarts of the assesment of growth and nutritionl status. The University of Michigan Pressw, Ann Arbor, 1990.
 10. FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Energy and Protein Requirement, World Health Organization Technical Report Series, 724, WHO, Genova, 1985.
 11. James W. P. T, Schofield E. L: Human Energy Requirements, Oxford University Press, Oxford, 1990.
 12. S¼mb¼lođlu K, S¼mb¼lođlu V. Biyoistatistik, 3. Basım, Hatipoğlu Yayınları, 1990, Ankara.
 13. Anon:Son Değişiklikleri ile İşçi Sağlığı, İş G¼venliđi Mevzuatı, Türk İş Yayınları, No:177, 1991, Ankara.
 14. Beyhan Y. : Çalışma Hayatında Beslenme Hizmetlerinin Y¼netimi. T¼rkiye İşçi Sendikacıları Konfederasyonu, T¼rk-İş Yayınları, No:189, Ankara, 1999.
 15. Beyhan Y. : Çalışma Hayatı-Sağlık Riskleri ve Beslenme. İş Yeri Hekimliği Ders Notları, T¼rk Tabipleri Birliği yayını, sayfa 297-316, No:002/2000.
 16. Truswell S. : Dietary Fat, Some Aspects Of Nutrition and Health and Product Development, ILSI Monograph Series, Brussels, 1995.
 17. Baysal A. :Yeni Bir Y¼zyıla Girerken Diyet, Diyetle İlintili Hastalıklar ve Diyetetik r¼nler, Beslenme ve Diyet Dergisi, 28(2):1-6, 1999.
 18. Pekca G. Ana Çocuk Sağlığı Beslenmesi, sayfa 1345-156, T. C Anadolu Üniversitesi Yayını No:1250, Açıkoğretim Fak¼ltesi Yayını No:703, Eskişehir, 2000.
 19. Hamilton E. M N. , Whitney E. N, Sizer S. F.: Nutrition Concepts and Controversies, Fifth Edition, West Publishing Company, 1991.
- *8-12 October 2000 International Public Health Congress "Health 21 In Action" İstanbul Turkey Konresinde Poster Olarak Sunulmuştur. ●