



Dr. Murat BÜYÜKPAMUKÇU

Ankara Ü. Tıp Fak. Halk Sağlığı AD, İş Sağlığı Doktora Öğr.

Dr. S. Sedef OĞUZ

Ankara Ü. Tıp Fak. Halk Sağlığı AD, İş Sağlığı Doktora Öğr.

Dr. Mustafa N. İLHAN

Halk Sağlığı PhD., Ankara Ü. Tıp Fak. Halk Sağlığı AD,

İş Sağlığı Doktora Öğr.

ENDÜSTRİDE BESLENME

Bilindiği gibi insan gücü endüstriyel üretimin temel ögesidir. Çalışan insanın fizik ve mental bakımından güçlü ve yetenekli olması gerekir. Bunu sağlamak için de işçinin temel gereksinmelerinin tam olarak karşılanması zorunludur. Bu zorunluluk, işçi beslenmesinin iş sağlığı programının bir kısmı olarak kabul edilmesini ve bu hizmetlerin de işyeri sağlık biriminin görevleri arasında sayılmasını gerektirmektedir. Ayrıca endüstride beslenmenin işyerinde yiyecek hazırlanması ve sadece bir öğün yedirilmesinden ibaret olmayıp, insan beslenmesinin genel ilkelerine uyularak program hazırlanması zorunluluğu olduğunun bilinmesi gerekir. Endüstriyel beslenme ile ilgili olarak verilen bu genel açıklamadan sonra, konu beş bölüme ayrılarak incelenecektir.

1- Yeterli ve dengeli beslenme kavramı.

2- Fizik çalışmanın gerektirdiği enerji gereksinimi.

3- Çalışma koşullarına ve yapılan işe göre beslenme.

4- Beslenme ve işyeri sağlık örgütleri.

5- İşçilerin yeterli ve dengeli beslenmelerini sağlamak için alınacak önlemler.

Yeterli ve Dengeli Beslenme Kavramı

Enerji ve besin maddelerini vücudun gereksinmelerine uygun olarak tüketecek biçimde beslenmek, yeterli ve dengeli beslenmedir. İnsan bedensel ve düşünsel çalışmalar sonucu enerji tüketir. Bu tüketimi karşılayabilmek için besin maddelerine ihtiyacı vardır. Besin maddeleri vücuttaki görevleri bakımından beş gruba ayrılırlar. Bunlar; proteinler, yağlar, karbonhidratlar, madensel mineraller ve vitaminlerdir. Ayrıca vücudun yeteri kadar su da alması gerekir.

Vücut, ısı ve enerjisini protein, yağ ve karbonhidratlardan sağlar. En ekonomik enerji kaynağı yağlardır. Hücrenin ve dokunun ana maddesi protein olup, büyüme ve yaşamın sürdürülebilmesi, gerekli olan onarımlar ve hastalıklara karşı direncin artırılması için yeteri kadar proteinin tüketilmesi zorunludur. Proteinin tüketilen miktarı ve niteliği önemlidir. Vücudun protein gereksinmesi hesaplanırken, esansiyel aminoasitlerin yeteri kadar alınması gözönünde bulundurulmalıdır. Yağların enerji sağlamakla beraber önemli bazı görevleri de vardır. Örneğin, yağ asitlerinin bir kısmı bazı fermentlerin bileşimine göre ön maddelerdir, bu nedenle yağ metabolizması için önemlidirler. İskeletin, dişlerin gelişmesi ve gelişmenin sürdürülmesi, hemoglobin üretimi, asit-baz dengesinin sağlanması ve bazı organların çalışmalarının sürekliliği için madensel maddelerin de yeteri kadar tüketilmesi gerekir.

Yeterli ve dengeli beslenme, yukarıda görevleri kısaca belirtilen besin maddelerinden, nicelik bakımından enerji gereksinmesini, nitelik bakımından vücut fonksiyonlarını karşılayacak miktarlarda yenilmesiyle sağlanabilir. Yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlamak için önerilen günlük kalori ve besin maddeleri, genel bir oran ile %12-15 proteinden, %30-35 yağdan ve özellikle sıvı yağlardan (doymuş yağ asitlerinin oluşturduğu yağlar), geri kalanı da karbonhidratlardan sağlanmalıdır. Ayrıca günlük mineral ve vitamin miktarları da hesaba katılmalıdır.

Fizik Çalışmanın Gerektirdiği Enerji Gereksinmesi

Fizik ve fizyolojik durum ne olursa olsun insan beslenmesinde öncelikle düşünülmesi gereken yaşamın sürdürülmesi için enerjinin sağlanmasıdır.

**Tablo-1:** Her bin kalori için gerekli besin öğeleri miktarı

Besin öğesi	Miktarı
Protein (gr)	24-37
Kalsiyum (mg)	300-350
Demir (mg)	5-10
Çinko (mg)	5-10
A vitamini (iu)	2.000-2.500
B 1 vitamini (mg)	0.4-0.5
B 2 vitamini (mg)	0.4-0.5
Niasin (mg)	6-7
C vitamini (mg)	35-40
E vitamini (iu)	5-10
İyot (mg)	40-50

Bu enerji kan dolaşımı, kalp atımı, solunum ve öteki iç organların hareketleri ve iskelet kaslarının dinlenme halindeki gerilimi ile vücut ısısının korunması gibi etkinlikleri için kullanılan enerji tüketimi olup bazal metabolizmayı oluşturur. Tanımdan anlaşılacağı gibi bazal metabolizma, hiç bir iş yapmadan dinlenme halinde bulunan yatar pozisyondaki bir insanın yaşamını sürdürebilmesi için zorunlu olan fonksiyonları yerine getirmede kullandığı enerji miktarıdır. Bazal metabolizma insan vücudundaki hücre sayısı ile doğru orantılıdır, çoğunlukla vücut yüzeyine göre hesaplanır. Orta ağırlıktaki bir erkek için saatlik ortalama bazal metabolizma gereksinimi 70 ve kadın için 60 kalori olarak kabul edilir. Bu hesaba göre erkek için günlük bazal metabolizma 1.680 kalori, kadın için 1.440 kalordur. Çalışma etkinliğinin sürdürülmesi için bazal metabolizmaya ilave olarak yapılacak işin gerektireceği miktarda kalori sağlanması zorunludur. Bunun yanında fiziksel ve fizyolojik gelişme halinde olanların da (çocuk, genç, gebe ve emzikli kadın) ek besin ve kalori gereksinimleri göz önünde bulundurulmalıdır.

Çeşitli işlerde çalışan işçilerin çalışmaları süresince tükettikleri enerjiyi başka bir deyimle yaptıkları işe göre enerji gereksinimlerini saptamak olanaklıdır. Bunun için çalışma süresince alınan oksijen ve atılan karbondioksit miktarlarına göre tüketilen enerji hesaplanabilir. Endüstrileşmiş ülkelerde bu ve benzeri yöntemler kullanılarak çeşitli iş grupları için enerji harcamaları hesaplanmıştır. Bu hesaplara göre her iş kolunda çalışan işçinin günlük kalori gereksiniminin ne olduğu saptanmıştır.

Tablo-2: Farklı fiziksel aktivitedeki bireylerin enerji gereksinimleri (kalori)

Fiziksel aktiviteler	Günlük enerji gereksinimi	
	Kadın	Erkek
Masa başında	1.700-1.800	2.000-2.400
Orta aktifite(ayakta)	1.900-2.200	2.500-2.900
Orta üstü aktifite (ayakta,kol ve beden)	2.200-2.500	2.900-3.500
Ağır iş (ağır beden çalışmaları)	2.500-2900	3.500-4.000

Diyet hazırlayıp dağıtım yapılırken önemli bir durumun göz önünde bulundurulması gerekir. Ağır veya çok ağır bir işte çalışan bir işçinin sekiz saat içindeki ortalama çalışma hızı fizyolojik bakımdan dakikada beş kaloriyi geçemez. Başka bir deyişle, sekiz saatin ortalama enerji tüketimi dakikada beş kaloriden fazla olamaz. Çok ağır işlerde bu durum işçinin daha fazla dinlendirilmesi ile sağlanır.

Kalori gereksinmesinin artıp eksileceği özel durumlar

- Ergenlik çağında(16-20 yaş) kalori gereksinimi erkekler için %5, kadınlar için %4 fazla olarak düşünülmelidir.
- Çevre sıcaklığının artması halinde her 10 derece için kalori gereksinmesinde %5 azalma ve düşmesi halinde aynı oranda yükselme öngörülmelidir.
- Otuz yaş üzerindeki her 10 yıl için kalori gereksinmesi %3, ikinci 10 yıl için %5 eksik hesaplanır. Daha sonraki yıllar için düşüş %7'dir.
- Gebelik döneminde kalori tüketiminde 150 kalori kadar artış kabul edilmelidir. Emzikli kadının ise normalden 600 kalori fazla alması gerekir.

Çalışma Koşullarına ve Yapılan İşe Göre Beslenme

Öğün sayısının ve öğünler arası sürelerin iş sağlığı üzerine etkisi

Tüm günlük yiyeceğin üç öğün halinde alınması genellikle benimsenmiş ve alışkanlık haline gelmiştir. Öğün aralarında, dinlenme sırasında az miktarda yiyecek vermenin iş verimini moral yönünden artırdığı bazı endüstri çevrelerince kabul edilir. Öte yandan sık sık yemek yemenin fizyolojik kapasiteyi arttırdığına ilişkin bir kanıt yoktur. Denemeler, arada verilen küçük miktar yie-

**Tablo-3:** Aktivite düzeylerine göre iş grupları

Hafif işler	Laboratuvar çalışması
Orta işler	Terzi, marangoz, lokanta, gemicilik, fırıncılık, temizlik işleri, matbaa, tütün işçileri
Ağır işler	Siva yapmak, kazmak, çapalamak, yük taşımak, çiftçilik, deri sanayi, kauçuk işçileri
Çok ağır işler	madencilik, ormancılık, demir-çelik sanayi, yol ve inşaat işçileri, yüksek ısılı fırın işçileri

cekler ile sağlanacak verim artmasının aynı zamanda yiyeceksiz verilecek kas dinlenmeleri ile de sağlanabileceğini göstermiştir. O halde iki konu göz önünde bulundurulmalıdır. Orta ağırlıkta iş yapan işçilerde işçinin gereksinmesi olan tüm besin maddelerini kapsayan bir diyet düzenlenirse, bu besin maddelerinin bölüneceği öğün sayısı çok önemli değildir. Öte yandan ağır işlerde çalışan işçilerde, kandaki şeker miktarının gereken seviyede tutulabilmesi için, öğleden sonra ve öğleden önce olmak üzere belli saatlerde verilen istirahat sırasında az miktarda yiyecek vermek verim üzerinde olumlu etki gösterir, önemli olan bir konu da işçinin kahvaltı yapmadan işe başlamamasıdır.

Hafif işlerde çalışan işçilerin beslenmesi

Hafif endüstri veya hafif iş deyimini tanımlayıp bunun kapsamını kesin olarak belirtmek pek kolay değildir ve genellikle ağır ve hafif iş biçimindeki ayrımlar uygun düşmemektedir. Bununla beraber kalori tüketimi bakımından hafif ve ağır işleri ayırdetmek için bazı ölçütler vardır; yapılan işte kaldırılacak ağırlığın miktarı, iş için kullanılacak araç gerecin ağırlığı, yapılan işteki yürütme miktarı, yokuş veya merdivenlerden yüklü olarak çıkmak, iş sırasında ağır ve hantal elbise giymek. Bu ölçütlere işyerindeki çevre koşulları da (ısı, nem, toz, zehirli maddeler) katılabilir.

Protein gereksinmesinin sağlanacağı madde saptanırken içerdiği proteinin biyolojik değeri hesaba katılmalıdır. Hafif endüstride çalışan erkek ve kadın her işçinin kalori gereksinmesinin az olduğuna rastgele karar vermemek gerekir. Yine hafif işlerde çalışanların hepsinin kalori ve protein gereksinmelerinin de değişiklik göstereceği düşünülmelidir.

Ağır iş yapan fiziksel ve kimyasal zararlı etkenlere maruz işçilerin beslenmesi

Hafif endüstride çalışan işçiler arasında yüksek kaloriye gereksinmesi olanlar da olabileceği gibi ağır sanayide hafif iş gören ve daha az kaloriye gereksinme gösteren işçilerin de bulunabileceğini düşünmek gerekmele beraber ağır endüstride beslenme ile ilgili üç konunun göz önünde bulundurulması gerekir. Bunlar;

- Ağır endüstri işçileri genellikle yüksek enerjiye gereksinme gösteren iş yaparlar, günlük kalori tüketimleri ortalama olarak 4000-4500 kalori arasındadır. Bu duruma göre bu işçiler için yağlı besin maddeleri iyi besin kaynağı olurlar. Kalori gereksinmesinin %12-15'ini proteinlerden, %30-35'inî yağlardan ve geri kalanın da karbonhidratlardan sağlanması gerekir. Bu işçilere B grubu vitaminler daha fazla verilmelidir.

- Genellikle çok sıcak veya çok soğuğa maruz kalarak çalışan işçilerden, sıcakta çalışanlar ağır iş yapsalar da kalori gereksinmeleri belli bir oranda azaltılırken soğukta çalışanların arttırılmalıdır. Ayrıca özgün dinamik etkilerinin fazlalığı nedeni ile çok sıcakta çalışan işçilerin diyetlerinde etkinlik için alınması öngörülen kalori gereksinmesinin proteinden çok karbonhidratlardan sağlanması yoluna gidilmelidir. Öte yandan fazla sıcak nedeni ile tuz kaybı tuzlu yiyecekler ve içecekler verilmelidir. Türkiye'de bu sorun tuzlu ayran verilmek suretiyle kolaylıkla çözümlenebilir. Tuz gereksinmesi uygun şekilde giderilmezse kas ağrıları, krampları, yorgunluk ve baş ağrıları görülür. A ve C vitaminlerine de önem verilmelidir.

- İşçilerin çalışma çevrelerinde bulunan ve maruz kalmaları olası olan zehirli maddeler ile beslenme arasındaki ilişki uzun süreden beri tartışılan bir konudur. Örneğin, kurşun metabolizmasının kalsiyum metabolizması ile ilişkisi göz önünde tutularak, kurşun zehirlenmesinden korunmak için işçilere kalsiyum bakımından zengin besin maddeleri; süt ve yoğurt verilmesinin faydalı olacağı düşünülmüş ve yıllarca da verilmiştir. Oysa ki süt ve yoğurttaki maddelerin kurşun, ağır madenler veya organik çözücüler ile zehirlenmeye karşı kesin koruyucu etkileri olmadığı bugün iyice anlaşılmıştır.



Ancak süt ve yoğurt gibi protein bakımından zengin olan yiyecekler karaciğer hücrelerinin yenilenmesine faydalı olmaktadır.

Özellikle karaciğere etkisi daha fazla olan karbontetraklorür, trinitrotoluen gibi maddelere maruz kalan işçilere verilmesinde koruyucu etki beklenebilir. Ayrıca süt ve yoğurt protein bakımından zengin olduklarından vücudun direncini arttırarak faydalı olabilecekleri düşünülebilir. Bütün bu faydalara rağmen zehirli maddelerden korunmanın yolunun hiçbir zaman beslenme biçimi olmadığını, işyerinde etkili önlemler alınmasının gerektiğini her ilgili bilmelidir.

- Kömür madeni işçilerinin beslenmesi:

Kömür madeni işçileri denince pek çok çeşitli iş yapan işçi toplumu düşünülmelidir. Bunlar; dışarı işleri, makina işleri, taşıma isteri, yükleme ve boşaltma işleri ve yer altında çalışan kazmacı, lağım-cı, tokmakçı, barutçu vb.dir. Yeraltında çalışan maden işçilerinin beslenmesi çok çeşitli faktörler tarafından etkilenir. Bu işçilerin işleri daha çok fiziksel aktiviteye dayanır. Çalışılan yer sıcak ve fazla nemli olabilir. İşin sürekliliği yemek saatlerini ve çeşidini değiştirebilir. Maden işletmelerinde bu özellikler gözönünde tutularak aşağıdaki konulara dikkat edilmelidir:

a- Kömür madenciligi ağır iştir, ortalama günde 4.000-4.500 kaloriye gereksinim gösterir.

b- Kömür madeni işletmelerinde gece postalarında çalışan işçilerin yemek zamanı ve çeşitleri sorun olabilir. Bu konunun uygun biçimde çözülmesi için çaba gösterilmelidir.

c- Bu işçilerin sıcak ve nemli bir ortamda çalıştıkları, çalışma koşullarının ağır olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Yeraltında çalışan maden işçilerine kalorisi yüksek yağlı besin maddeleri ve bu kaloriye uygun protein, A ve C vitaminleri verilmelidir, (işçilerin yeraltına götürdükleri kumanyalarda haşlama et, sucuk, peynir, patates ile beraber elma, portakal gibi meyveler bulunmalı).

- Gece işçilerinin beslenmesi:

Gece işçilerinin beslenmeleri için şimdiye kadar sözü edilen genel beslenme ilkelerinin hepsi aynen uygulanmalıdır. Normal yapıda, orta derecede etkinliği olan bir gece işçisinin de ortalama 3.000 kaloriye ihtiyacı vardır. Kalsiyum,

demir aynı şekilde gereklidir. Vitaminler gece işçilerine de uygun oranda verilmelidir, özellikle A vitamininden zengin kaynaklar seçilmeli ve yine en az dört öğün yemek hedef olmalıdır. İşyerinin özellikleri göz önünde bulundurularak gece işçilerine de sıcak yemek verilmesi sağlanmalıdır.

Gece çalışılması insan vücudunu çeşitli yönlerden etkiler, hatta fizyolojik fonksiyonlarda değişiklikler meydana getirir. İnsan vücudunun fizyolojik bakımdan en etkin olduğu saatler 06-16 arası iken, gece işçilerinde etkinlik gece saatlerinde görülür. Normalde vücut ısısı sabah altıdan gece yarısına kadar gayet yavaş yükselme gösterirken, bu yükselme gece işçilerinde saat 18'de başlar. Gece çalışan işçiler bir süre sonra gündüz daha iyi uyumaya alışır. Görülüyor ki, sürekli gece çalışması yapanlarda birçok fizyolojik fonksiyonlarda değişimler oluyor, yani insan fizyolojisi konduğu düzene uyuyor. Gece postası 22-06 arasında ise; kahvaltı 18-19 evinde, büyük yemeği 24-01 işyerinde, akşam yemeği 08'de evinde, şeklinde olmalıdır.

Eğer beş öğün yemek verilmesi planlanıyorsa, hafif kahvaltılar gece saat 10³⁰ ve sabah saat 05'te konmalı ve işyerinde verilmelidir. Büyük yemek et patates, sebze ve tatlıdan oluşmalı, olanak varsa sıcak olarak yemekhanede verilmelidir. Büyük yemek, orta ağırlıkta bir iş yapan işçi için 1200-1400 kalori değerinde olmalı 35-40 gr. protein, 35-40 gr. yağ, 1000 iu. A vitamini, 30 mgr. C vitamini içermelidir. Kalanı karbonhidratlarla tamamlanır.

Sonuç olarak, gece işçilerinin yemeğinin kalori değeri, aynı işi yapan gündüz işçilerinin yiyeceğinin kalori değerinden düşük olmamalıdır. Görülen fizyolojik değişimler, yani işçinin gece çalışmasına uyması, belirli zamanda meydana gelmemiş ise işçinin sağlık durumu bozulacaktır. Bu işçinin gece işçisi olarak çalıştırılmaması gerekir. Gece yemeğinin tadı ve manzarası, gündüz verilenden daha iyi olmalı, eksik olan kalori ihtiyacı ara yemekleri ile tamamlanmalıdır. Gece çalışanlarda görülen bazı şikayetlerin kaynaklarının sosyal olduğu, fizyolojik nedenlerin ikinci derecede kaldığı bilinmelidir.

Beslenme ve İşyeri Sağlık Örgütleri

Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (UÇÖ) 112 sayılı öneri metninde, işyeri sağlık örgütlerinin görevleri ayrıntılı olarak belirtilmiştir. Bu görevler arasında, iş hekiminin, işçiye yedirilecek yemeklerin



hazırlanması ve işçiye yedirilmesi sırasında hijyenik denetleme yapması, öğütlerde bulunması gereği özellikle belirtilmiştir. Ayrıca, Uluslararası Gıda Tarım Örgütü (FAO), Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (UÇÖ) ortaklaşa düzenledikleri sempozyumda iş hekiminin işçi beslenmesi ile ilgili sorumluluğu aşağıdaki biçimde saptanmıştır:

- İş hekimi işçilerin beslenmesi ile ilgili olarak işçiye ve işverene öğütlerde bulunmalı, işçiye verilen yemeğin kalori bakımından yeterli ve dengeli olmasını sağlamaya çalışmalıdır,

- İşyerinde hazırlanan yemeğin temiz ve hijyenik koşullarda hazırlanmasını ve ayrıca işçilerin yemeği rahatlık ve asgari konfor içinde yemelerini sağlamalıdır,

- Diyetle ilgili sağlık sorunları hakkında işverene öğütlerde bulunmalı, işçilere de diyet, sağlık ve hijyen konularında temel bilgi verme fırsatı aramalıdır. Birçok ülkede iş hekimleri, mutfak ve kantinlerde çalışan aşçı ve yardımcılarını eğitirler. Bu eğitim özellikle gıda ikmal, gıda tüketimi; işçilerin beslenme gereksinimleri ve yiyecek hazırlanmasında dikkat edilecek temizlik ve hijyenik kurallarla ilgili olur. İş hekimi resmi kuruluşlardaki beslenme uzmanlarının yardımını sağlamaya çalışmalıdır.



İş hekimi işçinin işe giriş, periyodik muayeneleri ve diğer klinik muayeneleri sırasında işçinin herhangi bir beslenme şikayeti olup olmadığı üzerinde de durmalıdır. İşçilerin zehirli maddeler, yüksek ısı gibi sayılamayacak zararlı etkenlere maruz kaldığı ve ağır bedensel iş gördüğü işyerlerinde ve gece çalışmalarında bulunması beklenen stresleri karşılamak için iş hekimi çaba harcamalıdır. Bu gibi işlerde süt ve yoğurt gibi özel yiyecekler verilmesi genellikle toplu sözleşmeler yolu ile sağlanmaktadır.

Herhangi bir işyerinde işçinin beslenme hizmetleri bir komite tarafından yürütülüyorsa bu komitenin işyeri hekimi ile sıkı eşgüdüm içinde olması gerekir.

İşçilerin Yeterli ve Dengeli Beslenmelerini Sağlamak İçin Alınacak Önlemler

İşyerlerinde yemek sağlanması, çözümlenmesi gereken ilk hizmettir. Bazı ülkelerde bu sorun yasalar ile çözümlenmiştir. Diğer bir kısım ülkede yasalarda bu konu ile ilgili çözüm yoktur, sorun toplu sözleşmeler ile çözümlenir. Türkiye'de işçinin beslenmesinin çözümlenmesi ile ilgili yasal bir hüküm yoktur, ancak İşçi Sağlığını Koruma Tüzüğü'nde işverenin yemek yeme yerleri ve mutfak sağlayacağı belirtilmiştir. Organize büyük işyerlerinde işçinin beslenmesi sorunu sendikaların yaptığı toplu sözleşmelerle halledilir. Küçük işyerleri için henüz zorluklar vardır. Halen Türkiye'de iş süresi içine giren yemeği işyerinde kendi parası ile yiyen veya evden getiren işçiler vardır, fakat çoğunluk bu hakkı toplu sözleşmeler ile almış olup, işverenin sağladığı öğle yemeğini yerler, ancak toplu sözleşmelerde

Tablo-4: Aktif/ağır işte çalışan işçiler için menü örneği

Öğünler	Menü	Miktar
Sabah	Yumurta	1 adet
	Peynir	1 kibrit kutusu
	Reçel, bal, pekmez	2 yemek kaşığı
	Yağ	1 yemek kaşığı
	Ekmek	3 orta dilim
	Çay	4-5 şeker
	Domates, portakal	1 orta boy
Öğle	Et, kuru bak. yemeği	1 porsiyon
	Pilav, makarna, börek	1 porsiyon
	Sebzeli salatası	1 tabak
	Ekmek	2 orta dilim
Akşam	Kıymalı sebze yemeği	1 porsiyon
	Pilav, makarna, börek	1 porsiyon
	Komposto	1 kase
	Ekmek	2 orta dilim
	Süt veya yoğurt	1 su bardağı



de belirli bir sistem uygulanmamaktadır. Çeşitli kuruluşlar çok değişik miktarlarda para ödemekte, bu paranın harcanma şekilleri de değişiklik göstermektedir. Toplu sözleşme yapılırken şü konu göz önünde bulundurulmalıdır: Verilecek yemek, işçinin yaptığı işe göre, kalori bakımından yeterli ve nitelik bakımından dengeli olmalıdır. Yemek parasının işçiye ödenmesi, işçinin beslenmesi bakımından hatalıdır.

İşçilerin yeterli ve dengeli beslenmesi için alınacak önlemler aşağıda sıralanmıştır.

- İşçi beslenmesinde esas rolü oynaması gereken iş hekimi, endüstriyel beslenme ve çalışma fizyolojisi konularında özel olarak eğitilmiş olmalı ve soruna yakın ilgisi sağlanmalıdır,

- Endüstride beslenmede görev alacak personel özel eğitimden geçirilerek; besin maddelerinin satın alınması, korunması ve bunlardan yemek hazırlanmasında çağdaş yöntemler öğretilmelidir,

- İşçi ve işçi grupları beslenme ve sağlık arasındaki ilişkileri kapsayan konularda eğitilmeli, özel diyet sorunları olanlara da yardım edilmelidir,

- Yemek listesi yeterli ve dengeli beslenme amacıyla düzenlenmeli, yiyecekler sağlıklı bir biçimde, besin değerlerini kaybetmeden hazırlanmalı ve yedirilmelidir,

- Hazırlanan yiyeceklerin atılmasını önlemek için yemekler çeşitli, lezzetli ve temiz koşullarda olmalıdır,

- Büyük işyerlerinde, toptan alınan besin maddelerinin depolanmasında ve korunmasında bilimsel yöntemler uygulanmalıdır,



- Hazırlanmış yiyeceklerin konfor içinde yedirilmesi için uygun yemek yerleri ile masa, sandalye ve kapkacak sağlanmalıdır.

Kaynaklar

1. Türk Tabipleri Birliđi. İşyeri Hekimliđi Ders Notları: Çalışma Hayatı, Sağlık Riskleri ve Beslenme (Beyhan Y.). Türk Tabipleri Birliđi Yayını, 6. Basım; 297-316, Ankara, 2001.
2. Stonerook AL, Wolf KN, Bartlett BJ, George RT. Education and certification influence the nutrition and management knowledge of long-term-care foodservice managers. J Am Diet Assoc. 1999 May;99(5):553-7.
3. Beyhan Y. Çalışma Hayatında Beslenme Hizmetlerinin Yönetimi. Türk-İş Yayınları, No:198, Ankara, 1999.
4. Paz A, Berry EM. Effect of meal composition on alertness and performance of hospital night-shift workers. Do mood and performance have different determinants?. Ann Nutr Metab. 1997;41(5):291-8.
5. Zenz C, Dickerson OB, Horvath EP. Occupational Medicine II. : Health Promotion in The Workplace (Harris JS). 3rd edition; 1114-1127. Mosby, 1994.
6. Baysal A, Kutluay KM. Toplu Beslenme Yapılan Kurumlar İçin Yemek Planlama ve Yıllık Yemek Listeleri. Hatipođlu Yayınevi, Ankara, 1994.
7. Visocan BJ, Herold LS, Mulcahy MJ, Schlosser MF. Job sharing in clinical nutrition management: a plan for successful implementation. J Am Diet Assoc. 1993 Oct; 93 (10): 1141-5.
8. Food and nutrition in the management of group feeding programmes. Nutrition Programmes Service. FAO Food Policy and Nutrition Division. FAO Food Nutr Pap. 1993;23 Revis 1:1-185.
9. Zahorska-Markiewicz B. Nutritional status and physical fitness of Polish miners and steel workers. Int Arch Occup Environ Health. 1991;63(2):129-32.
10. De Valk RH. Dietary intervention in occupational medicine. Ned Tijdschr Geneesk. 1990 Feb 17;134(7):338-41.
11. Schapira DV, Kumar NB, Lyman GH, McMillan SC. The value of current nutrition information. Prev Med. 1990 Jan;19(1):45-53.
12. Kutluay T, Birer S. Kurum Beslenmesi. MEB Yayınları, No:808, İstanbul 1989.
13. Erkan C. İş Sağlığı ve Meslek Hastalıkları. Ankara Üniversitesi Tıp Fakóltesi Yayını, Sayı:441; 77-90, Ankara, 1984.●