

278917

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
Ev Ekonomisi Yüksek Okulu  
Beslenme ve Dietetik Bölümü

MAMAK GAZ MASKE FABRİKASI İŞÇİLERİNİN  
BESLENME DURUMU  
BUNUN SAĞLIK VE İŞE DEVAMA ETKİSİ

Ufuk GÜNEYLİ

ANKARA - 1973

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
Ev Ekonomisi Yüksek Okulu  
Beslenme ve Dietetik Bölümü

MAMAK GAZ MASKE FABRİKASI İŞÇİLERİNİN  
BESLENME DURUMU  
BUNUN SAĞLIK VE İŞE DEVAMA ETKİSİ

Doktora Tezi  
Ufuk GÜNEYLİ

ANKARA-1973

## I Ç İ N D E K İ L E R

	<u>Sayfa</u>
Tabloların Listesi . . . . .	I
Şekillerin Listesi . . . . .	IV
GİRİŞ . . . . .	1-28
İşçilerin Beslenme Durumlarının Araştırılmasının Önemi . . . . .	1
Avrupada Endüstriyel Beslenmenin Geçirdiği Evrim . .	3
Türkiye'de İşçinin Tarifi ve Yeri . . . . .	6
Memleketimizdeki İşçi Sağlığı ve Beslenmesi ile ilgili Yasa ve Tüzükler . . . . .	7
Toplum ve Belirli Grupların Beslenme Durumunun Araştırılmasında kullanılan Yöntemler . . . . .	11
Türkiye ve Çeşitli Ülkelerde İşçi Beslenmesi Hakkında Yapılan Araştırmaların Özeti . . . . .	13
İşçiler İçin Besin İhtiyaçları . . . . .	20
AMAÇ . . . . .	29
ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ARAÇLARI . . . . .	30-40
Araştırma Yeri Zamanı Süresi . . . . .	30
Örnek Seçimi . . . . .	33
Bilgi Toplamada Çalışan Personel . . . . .	35
Bilgi Toplama Yöntemleri . . . . .	36
Toplanan Bilgilerin Değerlendirilmesi . . . . .	40
BULGULAR . . . . .	45-94
İşçi Ailelerinin Beslenme Durumu . . . . .	45
İşçi Ailelerinin Beslenme Durumunu Etkileyen Faktörler	53
İşyeri Özellikleri . . . . .	57
İşe Devam Durumu . . . . .	58

İşçilerin Sağlık Durumları . . . . .	61
Fabrikadaki Beslenme Durumu . . . . .	71
Beslenme Durumu ile Çeşitli Faktörlerin İlişkisi . . . . .	88
TARTIŞMA . . . . .	95
SONUÇ ve TAVSİYELER . . . . .	117
ÖZET . . . . .	125
KAYNAKLAR . . . . .	129
EKLER . . . . .	137

## TABLolarIN LİSTESİ

<u>Tablo :</u>	<u>Sayfa</u>
1. İktisaden Faal Nüfusta İşçilerin Dağılımı . . . . .	7
2. Her Sınıf Aktivite İçin Enerji Harcaması . . . . .	27
3. Çeşitli Yazarlara Göre Enerji Harcamalarının Sınıflandırılması . . . . .	32 28
4. Fabrikanın Çeşitli Bölümlerine Göre İşçi Dağılımı . . . . .	34
5. Tüketim Ünitesi Hesaplama Rehberi . . . . .	39
6. Ailede Tüketici Ünite Başına Düşen Ortalama Günlük Yiyecek Miktarı . . . . .	48
7. İşçi Ailelerinde İki Mevsimde Tüketici Ünite Başına Düşen Ortalama Günlük Kalori ve Besin Öğeleri . . . . .	49
8. Enerji Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı . . . . .	49
9. Yağ Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı . . . . .	49
10. Hayvansal Protein Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı . . . . .	50
11. Toplam Protein Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı . . . . .	50
12. Kalsiyum Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı . . . . .	50
13. Demir Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı . . . . .	51
14. Vitamin A'nın Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı . . . . .	51
15. Vitamin C Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı . . . . .	51
16. Thiamin Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı . . . . .	52
17. Riboflavin Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı . . . . .	52

18. Niasin Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı . . . . .	52
19. Gelir Gruplarına Göre Ailelerin Dağılımı . . . . .	55
20. Kişi Başına Düşen Yıllık Gelirin Ailedeki Fert Sayısına Göre Dağılımı . . . . .	55
21. Ailedeki Yetişkinlerin Öğrenim Düzeyi . . . . .	56
22. Ailelerin Yemek Pişirme Kolaylıkları . . . . .	56
23. İşçilerin Çalıştıkları Bölümlerdeki İşyeri Özellikleri . . . . .	58
24. Çeşitli İş Kollarındaki İşçilerin Bir Sene İçerisinde İşe Devam Durumları . . . . .	60
25. Bir Yıl İçinde Fabrika Doktoruna Başvurma ve Tavsiye Edilen Tedavinin Ortalama Dağılımı . . . . .	64
26. Hastanedeki Sağlık Fişlerine Göre Bir Senelik Hastalıkların Dağılımı . . . . .	65
27. Dişlerin Durumu . . . . .	65
28. Yetişkin Kadın ve Erkekler İçin Boya Göre Arzu Edilen Ağırlıklar (Hayat Sigorta Şirketi Standardları) . . . . .	66
29. Boya Göre Ağırlık Ölçüleri Yönünden Yetişkin Erkeklerin Dağılımı . . . . .	69
30. Boya Göre Ağırlık Ölçüleri Yönünden Yetişkin Kadınların Dağılımı . . . . .	69
31. Fabrikada Kişi Başına Düşen Yiyecek Miktarı . . . . .	74
32. İşçinin Ortalama İki Mevsimde Günlük Ortalama Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Durumu . . . . .	75
33. Enerji Harcamasına Göre Çeşitli Bölümlerde Erkek İşçilerin Dağılımı . . . . .	76
34. Enerji Harcamasına Göre Kadın İşçilerin Dağılımı . . . . .	77

35. Harcanan Enerji Gruplarına Göre Erkek ve Kadın- ların Dağılımı . . . . .	77
36. Mutfaktaki Araç ve Gereçlerin Durumu . . . . .	83
37. Kurumdaki Depolar ve Özellikleri . . . . .	84
38. Fabrikadaki Yemeklerin Toplam Artık Oranları . . . . .	86
39. İki Mevsimde Fabrikada Atılan Yiyecek Çeşitle- ri Ortalama Miktar ve Maliyeti . . . . .	87
40. Harcanan Enerji ve Tüketilen Enerjinin Karşı- laştırılması . . . . .	89
41. Yetersiz Kalori Tüketimi, A Vitamini ve Ribo- flavin Tüketimi İle Hastalığa Yakalanma Ara- sındaki İlişki . . . . .	90
42. Yetersiz Kalori A Vitamini ve Riboflavin Tüke- timi İle Hastalıktan Devamsızlık Arasındaki İlişki . . . . .	91
43. Kalori, A Vitamini ve Riboflavin Tüketimi İle İş Kazaları Arasındaki İlişki . . . . .	92
44. Yetersiz Kalori Tüketimi İle Gelir Arasındaki İlişki . . . . .	93
45. Çalışma Ortamının Isısı ile Yetersiz Kalori Tüketimi ve Hastalık Görülme Arasındaki İlişki . . . . .	94

## ŞEKİLLERİN LİSTESİ

<u>Sekil</u> :	<u>Sayfa</u>
1. Araştırmadaki İşçilerin Oturdukları Semtlerin Dağılımı . . . . .	32
2. Erkek İşçilerin Boya Göre Ağırlık Dağılımlarının Standardlarla Karşılaştırılması . . . . .	66
3. Kadın İşçilerin Boya Göre Ağırlık Dağılımlarının Standardlarla Karşılaştırılması . . . . .	67
4. 18 Yaşındaki Erkeklerin Ağırlık ve Boylarının Boston Standardına Göre Dağılımı . . . . .	70
5. 18 Yaşındaki Kızların Ağırlık ve Boylarının Boston Standardına Göre Dağılımı . . . . .	70



## G İ R İ Ő

### İŞçilerin Beslenme Durumlarının Araştırılmasının Önemi

GeliŐmekte olan toplumlarda, iŐlenmemiŐ kaynakların verimli Şekilde iŐletilmesi ve çalışma olanadı olmayan insanlara iş alanları açarak yaşam düzeyinin yükseltilmesi için endüstrileŐmeye öncelik verilmektedir. EndüstrileŐmiŐ toplumlarda, ekonomide büyüme ve endüstrileŐmede geliŐtirilen hız önem kazanmakta, verime etki eden faktörler üzerinde dikkatle durulmaktadır.

İŞçinin sahip olduğu yetenek ve görgünün iş koşullarına uymaması, çalışma koşullarının ve iş için uygulanan yöntemlerin yetersizliği, işçiler arası toplumsal iliŐkilerin bozukluğu gibi nedenler yanında yetersiz ve dengesiz beslenme koşulları da çalışma verimine önemli derecede etki etmektedir (1).

Endüstrileşme, kırsal bölgelerdeki nüfusun merkezlere akmasına ve kentleŐme hızının artmasına yol açarak, birçok meselelerin yanında endüstriyel tesislerde beslenme sorununun ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Elli sene önce, işçinin belirli bir iş yerinde tutulabilmesi için bir yol olarak düşünölen fabrikada ucuz yemek verme kavramı, zaman içinde evrim geçirmiŐ olup, günümüzde verime etki eden önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir (2). Bugün birçok endüstrileŐmiŐ öлке-

lerde, modern şekilde organize edilmiş bir beslenme servisi, kalifiye işçinin toplanması ve yüksek verim düzeyinin elde edilebilmesi için asgari koşul olarak aranmaktadır.

Ondokuzuncu yüzyılın başından itibaren endüstriyel bölgelere çalışmak için gelen işçiler, genellikle doğdukları yerler ile bütün bağlarını koparmışlardır. Kentlerde, endüstriyel tesislerin yakınında yahut banliyölerde yerleşen işçilerin, barınmak için konut, beslenmek için mutfak kurmaları kolay olmamıştır. Ücretlerin düşük olması nedeniyle erkek ve kadın aynı zamanda çalışmakta, oturulan ve çalışılan yerler arasındaki uzun mesafe, öğle tatillerinde işçilerin karınlarını doyurmak için eve gitmelerini imkansız kılmaktadır. Köylerden kentlere yerleşen aileler, her ürettiğini tüketen köysel toplumdaki uzun mesafeden, satın aldığı tüketen toplum durumuna geçmektedir. Bu durumda, besinlerin gerçek beslenme değerleri bilinmediğinden ve hazırlanmaları kolay olduğundan şeker, makarna gibi bol karbonhidratlı yiyecekler diyetinde daha çok yer almaya başlamaktadır. Beslenme alışkanlığındaki bu gibi olumsuz değişimler ve çalışma düzeninin oluşmasında rol oynayan diğer faktörler yetersiz ve kötü beslenme alışkanlıklarının doğmasına yol açmaktadır (3).

Beklenen verimin elde edilebilmesi için işçi ve ailesinin iyi beslenmesi gerekmektedir. Aksi halde; iş veriminde düşme, toplam iş kapasitesinde azalma görülmekte, işçinin hastalıklara karşı direnme gücü zayıflamakta, tembellik, devamsızlık, kişisel teşebbüs eksikliği ve iş kazalarının artmasına yol açmaktadır (3,4). İşçilerin yeterli ve dengeli beslen-

melerini sağlamak için programların yapılabilmesi, halen içinde bulunulan durumun, sorunların niteliklerinin, nedenlerinin ve kaynakların doğru ve gerçekçi olarak bilinmesi gerekir.

### Avrupa'da Endüstriyel Beslenmenin Geçirdiği Evrim

Endüstri evrimine kadar üretim, evlerde veya birkaç işçinin çalıştığı küçük ünitelerde, el sanatları şeklinde yapılıyordu. Buharın makineye uygulanması, bu makinelerin endüstride kullanılışı ve endüstriyel faaliyet alanlarının genişlemesi, yüzbinlerce işçiyi ve bunların ailelerini endüstri merkezlerinin çevresinde toplamıştır (5,6). Bu merkezlerin gelişmeye başlaması ile ekonomik, sosyal ve fiziki çeşitli sorunlar doğmuştur. Bu sorunların en önemlilerinden biri de beslenme yetersizliği sorunu olmuştur. Yetersiz beslenmenin verime etki etmeye başlaması ise birçok Avrupa ülkesini beslenme konusu üzerine eğilmeye zorlamıştır. Alınan tedbirler bu konuda yapılan uygulamalardan bazıları aşağıda verilmiştir.

İngiltere'de 1940 senesinde, 250 kişiden fazla işçi çalıştıran her fabrikanın bir kantin kurması hakkında yasa çıkarılmış ve bugün halâ bazı endüstri dalları için bu yasa yürürlükte bırakılmıştır. Savaş öncesi Almanyasında, 1938 senelerinde işveren, işçilere uygun fiatla sıcak yemek vermeğe mecbur tutulmuştur. Yine aynı tarihte İspanya hükümeti ve 1944 de Bulgar hükümeti aynı konuda yasalar yapmışlardır.

1945 den sonra birçok doğu Avrupa devletinde, harbin yok ettiği endüstri dalları yenilenmeye çalışılırken, bir

yandan da yeni endüstri merkezleri kurma çabaları başlamıştır. Bu endüstri merkezlerinde kurulan kantinlerden temin edilen yiyecekler beslenme standartlarına uygun ve ilgili devlet mercilerinin kontrolü altında yapılmıştır. İlk defa verilen yiyecekler işçilerin sosyal ve kültürel yönleri araştırılarak temin edilmiş ve harcadıkları enerji de göz önüne alınmıştır. Bu merkezlerde kantin açılması, ya karşılıklı anlaşma ile veya devletin iş yerlerine verdiği bir yükümlülük şeklinde olmuştur. Polonya'da ise 80 işçi bulunduran sanayi kuruluşu kantin kurma için yeterli ölçü olup kantin kurulması anlaşma esasına dayandırılmıştır. Rusya için de durum aynıdır(3).

1945 de ise Fransa'da 50 den fazla işçi çalıştıran yerlerde işçi ve işverenden kurulu bir heyetin kurulması hakkında kararname çıkartılmıştır. Bu heyetin işçilerin hayat standartlarının düzeltilmesi, sosyal konutlar, beslenme koşulları gibi sorunlarla uğraşması istenmiştir. Bu tarihlerde diğer Avrupa ülkelerinde (Norveç, İsveç) kantin açma zorunluluğu henüz konulmamıştı. Bu ancak işçi ve işverenin arzusuna ve karşılıklı anlaşmaya dayandırılmıştı. 1948 den itibaren Belçika'da 50 den fazla işçi çalıştıran yerlerde, bu tip işçi heyetleri kurulmuş olup, temsil ettikleri işçilerin sosyal ve ekonomik haklarını gözetmişlerdir. Hollanda'da 1950 de 25 den fazla işçi çalıştıran yerlerde işçi heyetlerinin kurulması zorunlu hale getirilmiştir. Bu heyetler işçiler tarafından seçilip yeterli beslenme ve menü hazırlama konularında söz sahibi olmuşlardır. Aynı tarihlerde Yugoslavya'da sosyalizasyon uygulaması esnasında, fabrikanın yönetimi işçilerin eline geçmiş,

işçiler kendi aralarında seçtikleri komitelerle yönetime katılmışlardır. Bu arada yasa ile kantin kurma hakkına da sahip olmuşlardır.

Batı Almanya'da ise, 1952 den itibaren en az 5 kişi çalıştıran yerlerde işçi temsilcilerinin sosyal ve ekonomik konularda söz sahibi olması kararlaştırılmıştır. 1962 de Bulgaristan'da bu tarihten sonra kurulacak kantinler için yeni tedbirler getirilmiştir. Yeni kantinlerin işçi kuruluşlarının isteği, endüstri tesisi idarecilerinin izni ve ilgili bakanlığın onayı ile açılabilceği zorunlu kılınmıştır. Çekoslavakya'da ise devlet ve sendikaların kantin açılması hususunda beraberce karar verebilmeleri esası konmuştur.

Bazı Avrupa ülkelerinde, yasalar endüstriyel beslenme konusunda açıklık getirmemiştir. İlgili yasalarda herhangi bir zorlama ve hüküm olmadığı halde, Doğu Avrupa ülkelerinin bazılarında, endüstriyel teşebbüs ile işçi arasında yapılan bir anlaşmaya göre açılan kantinler amacın gerçekleşmesine yeter görülmemiş; besin, temizlik ve fiat bakımlarından yeterli olamamıştır. Aynı şekilde bir yasal zorlama konulmamış olduğu halde işçi kantini açmış olan Batı Avrupa ülkelerinde yemeklerin kalite yönünden yüksek olduğu savunulmuştur. Bu iş yerlerinde yapılan araştırmalar, endüstriyel beslenme eksikliklerinin varlığını ve bu kantinlerde eksikliklere karşı tedbirler alınmadığını göstermiştir (3).

### Türkiye'de İşçinin Tarifi ve Yeri

Cumhuriyetin kuruluşu ile birlikte endüstriyel yönden büyük hamleler yapan ülkemizde işçinin tarifi üzerinde uzun zaman anlaşmaya varılamamış, ilgili yasanın ele alınış şekline göre çeşitli tarifler yapılmıştır. 1967 yılında yürürlüğe giren 931 sayılı iş yasası, kimlere işçi denileceğini açık olarak belirterek bu konudaki anlaşmazlıklara son vermiştir.

Bu yasanın birinci maddesi işçiyi şöyle tarif etmektedir : "Bir hizmet akdine dayanarak, herhangi bir işte ücret karşılığı çalışan kimseye işçi denir" (4,7).

Bu yasaya göre işçi niteliği kazanan kişilerin sayısı ve toplam nüfus içindeki dağılımı tablo 1'de gösterilmiştir. Buna göre işçiler 1963 yılında iktisaden faal nüfusun % 5.6 sını meydana getirirken, 1971 senesinde bu oran % 10.1 e ulaşmıştır (8). Görüldüğü üzere, bugünkü iktisaden faal nüfusun yaklaşık olarak % 10'unu işçiler meydana getirmektedir. Nüfusun büyük bir kısmını kapsayan işçilerin, ülke ekonomisinde ve kalkınmasındaki katgısı büyük olmaktadır. Gittikçe büyüyen bu kitlenin, bugün için var olan birçok sorunları zaman içinde artma temayülündedir. Bu sorunların nedenlerinden biri ve belki de en başta geleni henüz işçi sağlığı ve beslenmesi sorunlarının bilimsel şekilde incelenip çözüm yollarının ortaya konulmamış olmasıdır.

TABLO - 1

İktisaden Faal Nüfusta İşçilerin Dağılımı

Yıllar	İktisaden faal Nüfus	Sigortalı işçi	İktisaden faal nüfusta işçi oranı %
1963	12.714.000	710.000	5.6
1965	13.006.000	921.000	7.1
1967	13.268.000	1069.000	8.1
1969	13.537.000	1261.000	9.3
1971 <sup>+</sup>	13.875.000	1404.000	10.1

+ geçici tahmin

Ülkemizdeki İşçi Sağlığı ve Beslenmesi ile İlgili Yasa ve Tüzükler :

Evrendeki bütün insanlar, yaşamak ve nesillerini devam ettirebilmek için, ömürleri boyunca çalışmak zorundadırlar. Bu da aklen, bedenen, ruhen ve sosyal bakımdan tam bir iyilik hali içinde bulunmakla mümkündür. İnsanların bu şekilde sağlıklı yaşayabilmeleri için devletler çeşitli zamanlarda konu ile ilgili yasa ve yönetmelikler çıkarmışlardır (9).

Türkiye'de endüstri sağlığı ve çalışma güvenliği ile ilgili ilk yazılı belgeler, 1865 yılında çıkarılan "Dilaver Paşa Nizamnamesi" ile 1869 yılında çıkarılan "Maaddin Nizamnamesi" dir. Bu yönetmeliklerle kömür madeninde çalışan işçilere geniş haklar verilerek, üretimin arttırılmasına çalışılmıştır (9,10).

Günümüzün işçi sağlığı ile ilgili mevzuatı için bir başlangıç noktası olarak kabul edilen 1921 yılında çıkarılan "Ereğli Havza-i Fahmiye Maden Amelesinin Hukukuna Mütalakat Yasa" ise bu konuda önemini kaybetmemiş başka bir kaynaktır. Bu yasa ile ocaklarda çalışanların sağlık ve çalışma güvenliği korunmaya çalışılmıştır.

Bu tarihten sonra çıkarılan, işçilerin sağlık ve çalışma güvenliğini teminat altına almaya çalışan yasalar şunlardır (9) :

1. 1930 tarihli Belediyeler Yasası,
2. 1930 tarihli Umumi Hıfzıssıha Yasası,
3. 1945 tarihli İş Kazası, Meslek Hastalıkları ve Analık Sigortaları Yasası,
4. 1950 tarihli Hastalık ve Analık Sigortaları Yasası,
5. 1963 tarihli İşyerinin İş Güvenliği ve Sağlığı Bakımından Denetlenmesine Ait Yasa,
6. 1963 tarihli Sendikalar Yasası ve Toplu İş Sözleşmesi, Grev ve Lokavt Yasası,
7. 1965 tarihli Sosyal Sigortalar Yasası,
8. 1937 de yürürlüğe giren ve 1967 de yeniden çıkarılan İş Yasası.

1931 sayılı İş Yasasına göre çıkarılan tüzükler ise :

1. İşçi sağlığı ve iş güvenliği tüzüğü,
2. Ağır ve tehlikeli işler tüzüğü,
3. Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerle çalışan işyerlerinde alınacak tedbirler hakkında tüzük.



4. Maden kömürü ve maden cevheri, taş ocakları işletmelerine ilişkin işçi sağlığı ve iş güvenliği tüzüğü,
5. İşçi sağlığı ve iş güvenliği kurallarına ilişkin tüzük,
6. Gebe ve emzikli kadınların çalıştırılma koşulları ile emzirme odaları ve çocuk bakım yurdu hakkında tüzük,
7. Kadın işçilerin gece çalıştırılmaları hakkında tüzük,
8. Yapı işlerinde, işçi sağlığı ve iş güvenliği tüzüğü,

Adı geçen yasa ve tüzüklerde, işçilerin beslenmesi ve işyerlerinde kantinler açılması ile ilgili olarak aşağıda açıklanan istisnaların dışında herhangi bir hükme rastlanmamıştır.

1967 tarihli iş yasasına göre çıkarılan, gemi adamlarını yönetmeliği ile ticaret gemilerinde iase servisi kurulması zorunluluğu getirilmiştir. Bu yönetmelikte iase servisi, mutfak, bulaşıkhanenin durumu, servis malzemeleri, yemek çeşitleri, iase tabelaları belirtilmiştir. Ayrıca her gemi adamına günde verilecek kalori miktarı 4750 den az olmamak üzere sınırlandırılmıştır (11,12,13).) *Regülasyon*

Yine iş yasasında, öğle ara dinlenmesinde evlerine gidemiyen işçiler için yemek yenilecek yerler açılması ve buralarda masa, iskemle, içilecek su bulundurulması öngörülmüştür. İşçilerin iş başında, çalıştıkları yerde yemek yemeleri yasaklanmıştır (11).

Diğer taraftan, işçi kuruluşları ile işverenler arasında yapılan sözleşmelerle de, işçilere günde 1 öğün yemek verilmesi kararlaştırılmıştır. Makina Kimya Endüstri Kurumu Genel Müdürlüğü ile ilgili sendikalar arasında akdedilen dördüncü dönem toplu iş sözleşmesine "işçilere günde 400 kuruş karşılığı bir öğün yemek verilir. Herhangi bir sebeple yemek yiyemiyenlere bedeli ödenir" hükmü konmuştur (14). Kurumda yemek işleri Makine Kimya Endüstri Kurumu işçi ve müstahdem tabildotu yönetmelik hükümlerine göre yürütülmektedir. Yönetmelikte, verilecek bir öğün yemeğin hazırlanmasında görev alacak personelin görev ve sorumlulukları, yemek için lüzumlu malzemenin satın alınmasına ait esaslar belirtilmiştir (15). Yukarıda adı geçen sözleşmede, zehirli işlerde çalışanlara 250 gram süt verilmesini öneren bir madde de bulunmaktadır.

Türkiyedeki belli başlı diğer sendikaların sözleşmelerinde, yemek temini hususunda mevcut hükümlerden bazıları aşağıda verilmiştir :

Maden-İş-Etibank Maden İşletmesi, işçiye 3850-4250 kalori arasında öğle yemeği veya 325 krş, Karayolları her çalıştığı gün için işçiye 400 krş yemek parası, Çimento Sanayii 250 krş'luk öğle yemeği, Sümerbank 450 gm ekmek ve 2-3 kap öğle yemeği, Milli Savunma Bakanlığı her çalışma saati için 20 krş'luk yemek parası, Azot Sanayii 2000-2500 kalori-lik, ortalama maliyeti 250 krş olan öğle yemeği, Şeker Fabrikaları yiyebileceği kadar ekmek ve bir öğün yemek, Belediyeler ayda 45-55 T.L. yemek parası vermeyi kabul etmişlerdir (16).

Görülüyor ki, yapılan toplu iş sözleşmelerinde belli bir sistem uygulanmakta, verilen öğle yemeğinde yalnız kalori miktarı ve maliyet konusu önem kazanmaktadır. Bunların bazıları gerçekte mümkün olmayan kısımlar taşımaktadır. Örneğin, bir işçinin bir öğünde 4000 kalorilik yemek yemesi mümkün değildir.

Toplu beslenme yapılmasındaki genel ilkeleri şu şekilde özetleyebiliriz :

— Toplu beslenme yapılan grubun, fizyolojik durumu ve çalışma şekli göz önünde bulundurularak verilen yemeklerin kalori ve besin öğeleri bakımından yeterli ve dengeli olmasının sağlanması,

— Bu grubun enerji ihtiyacını karşılamak için verilecek yiyecekler çok fazla ise bu yiyeceklerin bir kısmının ara öğün şeklinde verilmesi,

— Menülerin tanzim edilmesinde, grubun yeme adetleri ve mevsimlerin göz önüne alınması,

— Yiyeceklerin sağlık ve temizlik koşullarına uygun olarak ve besin değerlerini kaybetmeden hazırlanması, pişirilmesi ve servisi.

#### Toplum ve Belirli Grupların Beslenme Durumunun Araştırılmasında Kullanılan Yöntemler :

Toplu beslenme yapılan kurumlarda, beslenme durumunun saptanmasında çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemleri ve toplanacak verileri şu şekilde sıralayabiliriz (17,18,19):

1. Besin Tüketim Durumunun Saptanması : Bu yöntemde veriler

iki alandan toplanır ;

- a) Aile (evhalkı) besin tüketimi,
- b) Kurum besin tüketimi ve beslenme servisinin işleyişi,

Bu şekilde elde edilen verilerin analizi ile, kurumun beslenme durumu saptanır. Veri toplama işleminin farklı iki mevsimde yapılması, iki devre arasında besin kullanımında meydana gelen değişimleri ortaya çıkaracağı için tavsiye edilmektedir (20).

2. Antropometrik Ölçmeler : Toplumun büyüme, gelişme ve beslenme durumunun saptanmasında kullanılır. Amaca uygun ölçmelerle bireyin vücut yapısı hakkında veriler toplanır. Pratikte genellikle boy ve ağırlık ölçülmesi ile yetinilmektedir.

3. Klinik Muayeneler : Bu yöntemle, toplumdaki beslenme yetersizliği belirtilerini saptamak suretiyle eksik tüketilen besin öğeleri ortaya çıkarılabilir. Klinik muayenelerin, besin tüketimi araştırmalarıyla beraber yapılması halinde daha olumlu sonuçların elde edildiği görülmüştür.

4. Biyokimyasal Testler ve Radyolojik Muayeneler : Bu sistemde, kan ve idrardaki besin öğelerinin düzeyi saptanmakta ve normalde bulunması gerekli miktarlarla karşılaştırılarak eksik veya fazla beslenme bulguları ortaya konmaktadır. Röntgen muayeneleri ise, daha ziyade çocukluk yaşlarında görülen bazı avitaminozların ortaya çıkarılmasında iyi sonuçlar vermektedir. Fakat bu yöntemlerin kullanılması gelişmiş, tam teçhizatlı laboratuarlara ihtiyaç göstermektedir.

5. Hayati ve Tıbbi istatistik verilerinin toplanması : Toplumda görülen çeşitli hastalıkların dağılımı, ölümler yetersiz ve dengesiz beslenme ile yakından ilgilidir. Güvenilir istatistiki verilerin toplanması ve konunun uzmanları tarafından analize edilmesi sonucunda ilmen geçerli bilgilerin elde edileceği bir gerçektir.

6. Sosyo-ekonomik durum, kaynaklar, kaynakların kullanılış şekli, alışkanlıklar v.b. bilgiler. Bilindiği gibi gelir düzeyi ile kaliteli gıda tüketimi arasında orantı mevcuttur. Ayrıca gelirin yanında tüketilmesi gereken yiyeceklerin, çevrede bulunması, yetiştirilmesi, üretilmesi gerekir. Bundan sonra, satın alınan yiyeceklerin sıhhi bir şekilde ve besin değerlerini kaybetmeden hazırlanması, pişirilmesi ve servisi önem kazanır. Ayrıca yiyeceklerin tüketilmesindeki yanlış alışkanlıklar, gelenek ve adetler ile bazı yiyeceklerin kullanılmaması yetersiz ve dengesiz beslenme sorununun diğer nedenlerindedir.

#### Türkiye ve Çeşitli Ülkelerde İşçi Beslenmesi Hakkında Yapılan Araştırmaların Özeti :

Ülkemizde, gerek kurumda çalışan işçinin gerekse ailesinin beslenme koşullarını ortaya koyan, ilmi esaslara dayalı araştırmalar henüz yapılmamıştır. İktisaden faal nüfusun % 10 unu meydana getiren bu topluluğun en önemli sorunlarından olan beslenme konusunda, mevcut durumun ortaya konması, eksikliklerin tayini ve uygun tedbirlerin alınabilmesi için detaylı araştırmalara ihtiyaç vardır.

Koçtürk (21) tarafından Kurtboğazi ve Çubuk fidanlı-  
ğındaki yol işçileri ve işçi ailelerinin beslenme durumları  
soruşturma yöntemi ile tesbit edilmiştir. Ön araştırma nite-  
liğindeki bu çalışmada, 27 işçi ve 23 işçi ailesinin beslen-  
me durumları incelenmiştir. Ayrıca Kurtboğazi şantiyesindeki  
tabildotta verilen bir öğün yemeğin besin değeri ve fiyatı  
tespit edilmiştir. Sonuç olarak, işçi ve ailesinin çok kötü  
beslenme şartları içinde bulunduğu ortaya konmuştur. Köksal(18)  
tarafından Ankara'nın sosyal ve ekonomik yönden farklılıkları  
bulunan çeşitli semtlerinde aile besin tüketim araştırması  
yapılmıştır. Bu çalışmada araştırılan ailelerin günlük bes-  
lenmesinde, miktar ve kalite yönünden çeşitli yetersizlikler  
olduğu ortaya konulmuştur. Bu gruptan 107 işçi ailesinin be-  
sin tüketim durumu analize edildiğinde, tüketici ünite başına  
bulunan kalori ve protein miktarı aşağıda verilmiştir (16).

Kalori :

Yetersiz	1999	kaloriden az alanlar	% 12
Düşük	2000-2999	kalori alanlar	% 17
Orta	3000-3500	" "	% 28
İyi	3500	den fazla kalori alan	% 15

Protein :

Yetersiz	50 gm dan az alanlar	% 7
Düşük	51-65 gm alanlar	% 13
Orta	66-80 gm "	% 30
İyi	80 gm ve daha fazla alanlar	% 50

Sonuç olarak işçi ve ailelerinin yeterli düzeyde kalo-

ri ve protein almadıkları saptanmıştır. Ayrıca gözlemler sonucunda işçinin çoğunluğunun zayıf oldukları ortaya çıkmıştır.

Uzel (22) Tomarza ilçe merkezi ve altı köyünde 226 aile üzerinde beslenme araştırması yapmıştır. Bu ailelerden 198 i ücretle geçimini sağlayan aileyi kapsamaktadır. Bu ailelerde tüketici ünite başına ortalama gelirin 500-1500 T.L. arasında olduğu hesaplanmıştır. Kalori tüketim düzeyi yönünden köyler hatta aileler arasında önemli farklılıklar görülmüştür. Ailelerin % 42 sinde tüketici ünite başına düşen günlük kalori miktarının 2500 ve daha az olduğu bulunmuştur.

Hayvansal proteini günde 10 gm ve daha az olarak tüketen ailelerin oranı % 59 olup genellikle hayvansal protein, riboflavin ve A vitamininin tüketimi yetersiz düzeyde bulunmuştur.

İşçi beslenmesi konusunda dış ülkelerde yapılan araştırmalardan bazıları aşağıda verilmiştir. Bu çalışmalardan Cambell'in raporunda (23) toplanmış olan bulgular özetle şöyledir :

Güneydoğu Brezilya'da yapılan son incelemelerde; yaşam süresinin artması, sağlık ve beslenme koşullarının düzelmesi sonucunda işçi veriminin kuzeydoğu Brezilya'da yaşayan ve beslenmeleri yetersiz olan işçilerinkinden 5 kat daha fazla olduğu sonucu ortaya konmuştur. Beslenme yetersizliği yaşam süresinin ve verimliliğin azalması sonucunu doğurmaktadır.

Yetersiz beslenme işçi verimini azaltır. Vücut normal beslenenlere nazaran zayıf kalır, enerji sarfından çekinir.

İlgisizlik, uyuşukluk ve kişisel teşebbüs eksikliği sonuç olarak meydana gelen arazlardır. Bu arazlar genellikle kalori ve protein eksikliği mevcut olan ülkelerde görülür. Bu konu ile ilgili Birleşmiş Milletler Besin ve Tarım Örgütü (FAO) raporlarında protein eksikliğine bağlı olarak iş veriminin düştüğü belirtilmektedir. Bu konuda verilebilecek en güzel örnek; Pan Amerikan karayollarına ait bir inşaatın yapımı sırasında ortaya çıkmıştır. Burada çalışan işçilerde görülen verim düşüklüğünün, düzenli üç öğün yemek verilerek önüne geçilmiş ve verimde eskisine oranla 3-3.5 misli bir artış kaydedilmiştir.

Eksik beslenme işçilerin hastalığa karşı olan dirençlerini azaltmaktadır. Bununla ilgili olarak işçinin işe gelmeme gün sayısı, iş kazaları oranı artmaktadır. "East African Carrier Corps" firmasının yaptığı araştırmada yetersiz ve düzensiz beslenen işçilerin yeterli beslenenlere nazaran daha yüksek oranda hastalıklara yakaladıkları görülmüştür.

Madagaskar'da, şeker rafinesinde dengeli ve yeterli yemek verme yoluyla işçilerin iş değiştirme oranını % 60 dan %6 ya düşürmek mümkün olmuştur. İkinci Dünya Savaşı sırasında Endonezya'da kauçuk fidanlığında çalışan işçilere dengeli diyet sağlayan kantinlerin açılmasından sonra iş veriminin % 50 arttığı görülmüştür (23).

Costa Rico'da yol yapımı çalışmalarında, işçilere yeterli yemek verilmesi ve sanitasyonun düzeltilmesi sonucunda her gün yapılan yer kaplama oranı 4.5 misli artmıştır. Uganda, Kenya, Brezilya ve Belçika Kongosunda yapılan çalışmalarda da aynı sonuçlar elde edilmiştir (23).



Birleşmiş Milletler Besin ve Tarım Örgütü (FAO), Batı Pakistan, İran, Lübnan, İsrail ve Mısır Arap Cumhuriyetindeki 55 teşebbüste endüstriyel beslenme açısından incelemelerde bulunmuştur (24). Bu ülkelerin çoğunda 250 işçiden fazla işçi çalıştıran fabrikalarda beslenme işleri yasalarla düzenlenmiştir. Yasaların getirdiği bir takım görevler, fabrika idaresi yerine işçi komiteleri tarafından ücretsiz olarak yürütülmektedir.

Yapılan araştırmaların küçük bir bölümü, işçilerin evlerindeki beslenme koşullarının incelenmesine ayrılmıştır. Elde edilen sonuçlar, genel olarak iş yerlerindeki beslenme olanaklarının daha yeterli olduğunu göstermiştir. Bu memleketlerde FAO standartlarına göre protein, yağ, askorbik asit, riboflavin, vitamin A ve kalsiyum yönlerinden gerekli tüketim düzeyine erişilememiştir. Doğu Pakistan, Mısır Arap Cumhuriyetinin bir bölümü ve Hazar denizi yakınlarındaki İran sınırları dahilinde pirinç en fazla kullanılan yiyecektir. Fabrikalarda da pirinç fazla kullanılmakta, tahıllara sebze ve et karıştırılarak pişirilmek suretiyle çeşni verilmeye çalışılmaktadır. İran ve Pakistan'da göl ve nehirlerden balık tutulmakta, bunlar çoğunlukla basit olarak pişirilmekte, bazı hallerde ise özel muamelelere tabi tutularak yenilmektedir. Meşrubat olarak en çok çay kullanılmaktadır. Çayın içerisine az miktarda sütle şeker ilave edilmekte olup bu karışım 200-300 kalori vermektedir. İşçiler genellikle yemek yememekte, karınlarını çay içerek doyurmaya çalışmaktadır.

Fabrikalarda yemek yiyebilme imkanları çok azdır, 55 fabrikadan sadece 4 tanesinde bulunan tesisat Avrupa ayarın-

dadır. Diğerlerinde işçiler, genellikle yere diz çökerek yemeklerini hazırlamakta, ibrikle su dökerek pirinç temizlemekte ve diğer hazırlıklarını yapmaktadırlar. Mutfak aletlerinin temizlenmesinde soğuk su kullanılmakta, bunun dışında sabun ve deterjanla temizleme yapılmamaktadır.

FAO bu tesislerde beslenme konusunda yetişmiş yeterli sayıda teknik yardımcının çalışmasına yer verilmesini tavsiye etmiştir.

Toronto'da 500 ü erkek 76 sı kadın olan 576 endüstri işçisinin besin alım düzeyleri incelenmiştir. İçlerinden 50 erkek ve 50 kadın endüstri işçisi seçilerek bunlar hakkındaki incelemeler derinleştirilmiştir. Araştırma sonucunda yetişkinlerin çoğunluğunda et, ekme ve yumurta bakımından Kanada standartlarına eşit bir tüketim düzeyi tespit edilmiş ve süt, et, ekme, meyva ve sebzenin daha çok kullanılması hakkında verilmeye çalışılan sağlık eğitiminin çok az etkisinin olduğu gözlenmiştir (25).

Virginia'da kadın endüstri işçilerinin beslenme durumları iki mevsimde araştırılmış, çok düşük oranda hafif klinik belirtiler saptanmıştır. Her iki mevsimde de kalsiyum, vitamin A ve vitamin C dışındaki besin öğeleri işçilerin % 9 unda tavsiye edilenden az bulunmuştur. Kalsiyum, vitamin A, vitamin C nin alınımı ise, işçilerin % 66.7 sinde yetersiz bulunmuştur. Fiziksel bulgular, yedi günlük besin alınımı, serum ve kandaki besin öğeleri düzeyi arasında bir ilişki bulunmamıştır (26).

Dört hafta müddetle Batı Almanya'nın çeşitli fabrikalarında çalışan 580 erkek ve 357 kadın işçi incelenmiştir. İşçi-

ler, harcadıkları enerji düzeyine göre sınıflandırılmış ve beslenme durumları incelenmiştir. Bütün gruplarda yağın fazla tüketildiği, karbonhidratlardan daha fazla enerjinin yağlarla sağlandığı saptanmıştır. Kalsiyum ihtiyacı karşılanamamasına rağmen fosfor ve demirin tüketim düzeyi yeterli bulunmuştur. Vitaminlerde genellikle eksiklikler görülmüştür. Sadece A vitamini fazla tüketilmektedir. Beslenme durumu erkeklerle nazaran kadınlarda daha zayıf olarak saptanmıştır (27).

NewYork King Fereyde, 104 zenci göçmen işçinin beslenme durumu biyokimyasal testlerle incelenmiştir. İşçilerin yemek hazırlama yerleri ve imkanları olmadığından yemekler bir kişi tarafından pişirilmekte ve genellikle günde bir çeşit yemek tüketilmektedir. En çok kullanılan yiyeceklerin pirinç ve alkollü içecekler olduğu görülmüştür. Buna bağlı olarak, kan ve idrar bulgularında vitaminlerin yetersiz düzeyde olduğu saptanmıştır (28).

İşçi menülerinin hazırlanmasında, menüye dahil edilen yeni çeşit yemeklerin işçiler tarafından benimsenme durumu incelendiği zaman, kadın işçilerin erkeklere nazaran daha az tutucu oldukları ve bu yemekleri daha kolaylıkla benimsedikleri gözlenmiştir (29).

Harward Üniversitesi Halk Sağlığı Okulu, işçilerin işe devam durumlarını ve buna etki eden faktörleri incelemiştir. Sonuç olarak işe devamsızlığın kadınlarda erkeklere nazaran daha fazla olduğu saptanmıştır. İşe devamsızlık oranının artmasına beslenme, yaş, cins, evdeki mesuliyetlerin fazlalaşması (evlenme gibi) ve buna benzer faktörler etki etmektedir (30).

Arizona'da Yuma Test Merkezi tarafından sıcak iklimde (çöl iklimi) yaşayan ve çeşitli faaliyette bulunan ordu personelinin en az enerji ihtiyaçları ve beslenme durumları incelenmiştir. Bu incelemelerde bireylerin ağırlıkları sık sık ölçülmüş, yiyeceklerin servis miktarları ve tabak artık miktarları hesaplanarak bir kişinin yediği yemeğin protein, yağ ve karbonhidrat miktarları kimyasal analizlerle ortaya konmuştur. Araştırmaya göre, sağlanan kalori düzeyi alınması gerekenden yüksek bulunmuştur. Vücut ağırlıklarında önemli değişiklikler saptanamamıştır. Çok sıcak çevrede çalışan askeri polislerle, serinletilmiş binaların içinde çalışan askerlerin kalori ihtiyaçları aynı düzeyde bulunmuş ve yüksek sıcaklığın insanların besin tüketim miktarlarında bir azalma meydana getirmediği saptanmıştır. Sonuç olarak 73 kgr. ortalama ağırlıkta, 35°C sıcaklıkta çalışan ve normal faaliyette bulunan yetişkin erkeklerin kalori ihtiyacının 3069 olması lazım geldiği ortaya konmuştur (31).

#### İşçiler İçin Besin İhtiyaçları :

Toplumun sağlıklı olabilmesi, toplumu oluşturan bütün bireylerin ihtiyaçları kadar besin ögesini yeterli ve dengeli şekilde sağlamaları ile mümkündür. Sağlığı; beden, ruhen, aklen ve sosyal yönden tam bir iyilik hali olarak tanımladığımızı göre organizmanın ihtiyaç gösterdiği besin öğelerinden bir veya birkaçı yetersiz alındığında vücudun büyümesi, gelişmesi, normal çalışması bozulacaktır (32,33).

Beslenme ve çalışma birbiri ile çok yakından ilgilidir. Dünyanın birçok ülkesinde, yetersiz besin tüketiminin düşük çalışma kapasitesine sebep olduğu bilinmektedir. Yetersiz ve dengesiz beslenme ile sonuçlanan kötü besin tüketimi, çalışma kapasitesini düşürmek, işçinin bir çok hastalıklara karşı direnme gücünü zayıflatmak, işe devam ve şahsi teşebbüsü eksiltmek, iş kazalarını arttırmak suretiyle verimi olumsuz yönde etkilemektedir. Endüstriyel beslenmede dikkat edilmesi gereken ilk husus işçiden en uygun iş veriminin alınabilmesi için gerekli beslenme şeklinin saptanmasıdır. Verilecek yemeklerin miktar ve kalite olarak iyi seçilmesi gibi hususlar amaçta ulaşmada büyük rol oynarlar (3,9).

Yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlayan besin öğeleri ve bunlara olan ihtiyaca etki eden çeşitli faktörler vardır. Protein : Vücudun en küçük parçası ve yaşayan hücrelerin temel yapı taşıdır. Vücudumuzu meydana getiren hücrelerin büyük bir kısmı proteinlerden yapılmış olup bu hücreler sürekli olarak yenilenmekte ve onarılmaktadır. Vücudun büyümesi ve çalışmasını sürdürebilmesi için özellikle proteine ihtiyacı bulunmaktadır (33,34).

Protein ihtiyacına çeşitli faktörler etki etmektedir. Kuzey Kutbunda yapılan bir araştırmada, kalori ihtiyacının arttığı ve diyetteki proteinin buna göre ayarlanması gerektiği gözlenmiştir. Soğukta, nitrojen atımı fazlalaşmakta, buna paralel olarak protein alımı artmaktadır. Sıcak iklimlerde ise, ağır işte çalışanların terleri ile daha çok nitrojen kaybettikleri gözlenmiştir. Bu durum çalışma esnasında, daha

çok proteine ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymuştur (35).

Bilimsel araştırmalar proteinlerin kas çalışması esnasında enerji kaynağı olarak tüketilmediğini göstermektedir(36, 37). Fiziki aktivite gösteren bireyde kas kitlesi artmakta buda fazla protein alınması ihtiyacını doğurmaktadır. Fakat bu ihtiyaç miktar olarak fazla değildir (35). Günlük diyet içinde protein oranının mnkn olduğu kadar yüksek olması ancak kas dokusu gelişmek ve teşekkül etmek durumunda olan gelişim ağı gençleri için uygundur (38). Yine ihtisaslaşmış işçilerin fazla protein almaları halinde verimlerinin % 10 oranında arttığı görülmüştür (35). Demek ki protein tkretimindeki artma; büyümede bozulan vücut ağırlığının eski hale getirilmesinde ve fiziki kondüsyonun sağlanmasında yararlı olmaktadır (36).

Birleşmiş Milletler Besin ve Tarım rgt (FAO), ağır işlerde çalışanların diyetlerinin protein bakımından takviye edilmesi gereğini ortaya koymakta, fakat miktar olarak bir tavsiyede bulunmamaktadır.

Karbonhidratlar : Günlük enerjimizin büyük bir kısmını karşılayan besin öğelerinden biridir. Vücudun karbonhidrat ihtiyacının ne kadar olduğu henüz kesin olarak tesbit edilmiştir. Yetişkinlerde, vücudun fizyolojik fonksiyonlarının devam edebilmesi için günde en az 100 gram karbonhidrata ihtiyaç olduğu sanılmaktadır. Kaslar, çalışmak için enerji kaynağı olarak en çok karbonhidratları kullanırlar. Bu besin öğelerinin eksik alınması halinde veya açlık durumunda enerji

kaynağı daha çok yağlardır. Kaslardaki glikojen deposu, diyet değişikliklerine göre azalır veya çoğalır ve aynı zamanda glikojen deposunun artması ile fiziksel çalışma kuvveti de artar. Kas hareketinde enerji kaynağı olarak karbonhidratların yağlardan % 4-5 oranında daha elverişli olarak kullanıldığı tespit edilmiştir (36).

Yağlar : Az miktarları ile yüksek enerji veren besin öğelerindedir. Çalışan bireylerin sağlığı yönünden, diyetinde bulunan yağ asitleri çeşitlerinin kalp ve damar hastalıkları ile yakından ilgisi olduğu son yıllarda yapılan araştırmalarla kuvvet kazanmıştır (39,40,41). Uzun seneler kas çalışmasında, enerji kaynağı olarak sadece karbonhidratların kullanıldığı zannedilmiştir. Son senelerde kasların enerji kaynağı olarak gerektiği zaman yağ asitlerini de kullanabildiği ispatlanmıştır (36,42).

Vitaminler : Protein, karbonhidrat ve yağların vücutta kullanılabilmesi için elzemdirler. Her vitaminin vücutta ayrı görevi olup birbirlerinin yerini tutamazlar (33,34).

Yeterli ve dengeli beslenmede bütün vitamin çeşitlerinin ihtiyacı karşılayacak miktarlarda alınması gereklidir. Vitamin ihtiyaçları üzerinde yapılan araştırmalarda çeşitli faktörlerin (ısı, fiziksel çalışma, vücut ağırlığı) vücut için ihtiyaç duyulan miktarlara direk olarak etki etmediği görülmüştür. Sadece B grubu vitaminlerinde ihtiyaç, fiziksel faaliyetlerin gerektirdiği kaloriye bağlı olarak değişmektedir (43).

Madensel Maddeler : İskeletin normal olarak teşekkül etmesi, vücut organlarının düzenli çalışabilmesi ve sağlıklı bir yaşamın sürdürülebilmesi için gerekli besin öğelerindendir. Bu fonksiyonların yapılabilmesi için ihtiyaç duyulan miktarlarda alınmaları zorunludur (33,34). Madensel Maddeler için Birleşmiş Milletler Besin ve Tarım Örgütü'nün (FAO) tavsiye ettiği istihkaklar içine ihtiyaca etki eden faktörler ilave edilmiştir.

Enerji Harcaması : Çalışan vücudun enerjiye, bu enerjinin meydana gelebilmesi için de besin öğelerine ihtiyacı vardır. Çeşitli fiziksel aktiviteler değişik enerji harcamalarını gerektirmekte olup, tespit edilen enerji ihtiyacının standardlaştırılmasında birçok zorluklarla karşılaşmaktadır. Aynı isim altında toplanan işçilerin, ayrı ayrı ülkelerde değişik derecelerdeki aktivitelerle yapıldığı anlaşılmıştır. Bir ülkeden diğerine gidildiğinde, koşullar değiştiği gibi aynı ülkenin çeşitli bölgelerinde de değişiklikler göstermektedir. Ayrıca yaş, cins, iklim v.b. gibi faktörlerde enerji ihtiyacına çeşitli şekillerde etki etmektedir. Fakat bu faktörlerin etkisi fiziksel aktivitenin etkisine göre çok az olmaktadır (44).

Harcanan enerjinin ölçülmesi konusunda birçok araştırmalar yapılmış ve yeni teknikler ortaya çıkarılmıştır (45,46, 47). Bu teknikler :

- Kalorimetrede derecelendirme,
- Solunum cihazı ile kullanılan oksijenin ölçülmesi,
- Oksijen tüketimi ile birlikte kalp atım hızının ölçülmesi,



- Oksijen tüketimi ile birlikte nabız sayısının tesbiti,
- Elektrokardiografi ile kalp atımının tesbiti.

Sanayileşmiş ülkelerde değişik iş ve aktiviteler esnasındaki enerji harcamaları, bu yöntemlerden biri ile ölçülerek işin özelliğine göre işçinin alması gerekli kalori miktarı saptanmaktadır.

Enerji harcamasının saptanmasında, diğer bir yöntem de soru ve mülakat yolu ile fiziksel aktivitenin tesbit edilmesidir (48). Bu yöntemde, her aktivitenin yapıldığı zamanının doğru olarak tesbit edilmesi ve her aktivite için harcanan enerjinin bilinmesi, iş esnasındaki enerji harcamasının doğru olarak hesaplanmasında rol oynamaktadır. Günlük enerji harcaması, iş başında harcanan enerjiye iş haricinde yapılan faaliyetlerin enerji değerlerinin eklenmesi ile bulunmaktadır. İşçinin çalışma saatleri dışında harcadığı enerji, o kişinin yaşama standardına, cinsine ve yaşına göre değişmektedir. Birleşmiş Milletler Besin ve Tarım Örgütü (FAO) uzmanlar kurulu yetişkin kadın ve erkeğin kalori ihtiyacını aşağıdaki şekilde tesbit etmiştir (44).

Örnek erkek, 65 kg. ağırlıkta, 25 yaşında, ortalama ısı derecesi  $10^{\circ}\text{C}$  orta işte çalışır, normal faaliyette.

A. 8 saat iş için enerji Kalori

Dakikada 2,5 kal.  $(2.5 \times 60)8 = 1200$  1200

B. İş harici faaliyetler

1. 1 saat yıkanma, giyinme, soyunma;

Dakikada 3 kal.  $(3 \times 60 = 180)$

2. 1 1/2 saat yürüme, 1 saatte 6 km.

Dakikada 5.3 kal. (5.3 x 90 = 480)

3. 4 saat oturma;

Dakikada 1.54 kal. (1.54 x 60)4 = 370

4. 1 1/2 saat ev veya bahçe işi, eğlence;

Dakikada 5.2 kal. (5.2 x 90 = 470)

1500

C. 8 saat uyku

500

Toplam: 3200

Örnek kadın, 55 kg. ağırlıkta, 25 yaşında ortalama ısı derecesi 10°C, hafif işte çalışır, normal faaliyette.

A. 8 saat iş için enerji;

Dakikada 1.83 kal. (1.83 x 60)8 = 880

880

B. İş harici faaliyetler;

1. 1 saat yıkanma, giyinme, soyunma;

Dakikada 2.5 kal. (2,5 x 60 = 150)

2. 1 saat yürüme; (saatte 5 km)

Dakikada 3.6 kal. (3.6 x 60 = 220)

3. 5 saat oturma;

Dakikada 1.41 kal. (1.41 x 60)5 = 420

4. 1 saat ev işi;

Dakikada 3.5 kal. (3.5 x 60 = 210)

1000

C. 8 saat uyku

420

Toplam 2300

Örnek erkek ve kadının, toplumdaki yetişkin kişilerin çoğunluğunu temsil ettiği kabul edilirse, belli grupların kalori ihtiyaçları buradaki örneğe göre hesaplanabilir. Çeşitli

iş yerlerinde çalışan işçilerin kalori ihtiyaçları hesaplanırken değişiklik (A) sıklığında yapılır (44). Çeşitli fiziksel aktiviteler ve işler için harcanan enerji miktarı ölçülmüştür. Birçok hallerde aktivitelerin sınıflandırılması daha pratik olmaktadır. Christensen (44) tarafından yapılan sınıflama ve her sınıf aktivite için enerji harcaması şöyledir.

TABLO - 2

Her Sınıf Aktivite İçin Enerji Harcaması

<u>Faaliyet</u>	<u>Kal/Dak.</u>
Çok hafif (masa başında çalışma)	1.6-2.5
Hafif (tuğla örme, ayakta kolla çalışma)	2.5-4.9
Orta (el testeresi ile odun kesme ayakta kol gücü ile çalışma)	5.0-7.4
Ağır (ayakta kol ve beden gücü ile çalışma)	7.5-9.9
Çok ağır (ağır yük taşıma, kömür madeninde çalışma)	10 ve +

Christensen'in sınıflandırmasından faydalanarak, FAO nun örnek erkek ve kadın için tavsiye ettiği enerji harcamasının A sıklığında değişiklik yaparsak, masa başında çalışan yetişkin erkeğin kalori ihtiyacınının 2740 a düştüğünü, ağır işte çalıştığı zaman ise 4400 kaloriye yükseldiğini görürüz. Bu yolla işçilerin günlük enerji harcamalarını hesaplamak mümkündür.

Bunun dışında çeşitli araştırmacıların değişik zamanlarda yaptıkları sınıflandırmalar tablo 3 de görülmektedir(38).

TABLO - 3

Çeşitli Yazarlara Göre Enerji Harcamalarının Sınıflandırılması

Çevre ısısının, günlük kalori ihtiyacı üzerine olan etkisi hakkında çeşitli görüşler vardır. Öncelikle çevre ısısının  $10^{\circ}\text{C}$  in altına düşmesi halinde her  $10^{\circ}\text{C}$  için günlük kalori ihtiyacına % 5 ek yapılması, ısının yükselmesi durumunda ise, ihtiyacın aynı oranda azaltılması gerektiği düşünülmektedir (44,49,50). Frank, Shapiro sıcak iklimde çalışan kimse-lerin serin iklimde çalışanlara nazaran fazla besine ihtiyaçları olduğu fikrini ortaya atmışlardır. Birleşmiş Milletler Eğitim Bilim ve Kültürel Organizasyonu (Unesco) ve Hindistan hükümetinin yaptıkları araştırmalar bunu doğrulamaktadır (51). Bu konuda yapılan diğer araştırmalarda da aynı sonuçlar elde edilmiştir (52). Fakat ihtiyacı ne ölçüde etkilediği belirtilmemektedir.

#### ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırma işçilerin evlerinde ve işyerindeki beslenme durumlarını; beslenme durumu ile sağlık durumu, işe devam ve iş kazaları arasındaki ilişkileri bulup beslenme durumunu etkileyen çeşitli faktörleri ortaya koyarak; konu ile ilgili kuruluşlara yardımcı olmak amacı ile planlanıp yürütülmüştür.

## ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ARAÇLARI

### Araştırma Yeri, Zamanı, Süresi :

Araştırma yerinin seçimi aşağıdaki kriterlere göre yapılmıştır :

- a) Ulaşım kolaylığı,
- b) Bünyesinde değişik iş şekilleri bulundurması,
- c) Geniş işçi çalıştırma olanağı,
- d) Kurumun bu araştırmanın yapılmasını istemesi,
- e) Araştırma için gerekli olanaklarımızın durumu,

Bu kriterlere en uygun yer olarak Makine Kimya Endüstri Kurumuna bağlı fabrikalardan, Mamak Gaz Maske Fabrikası seçilmiştir.

Gaz Maske fabrikası, Ankara'nın Mamak semtinde olup şehir merkezine 6 km. uzaklıktadır. Kentler arası yollara, direk bağlantısı olan fabrikaya, Ulus ve Cebeciden belediye otobüsleri ve dolmuşlarla gidilmekte ayrıca Ankara merkez garı ile tren bağlantısı bulunmaktadır.

İşçilerin evlerinde aldıkları besinler günlük besin ihtiyaçlarının 1/2 bölümünü kapsadığından araştırmada, kurum beslenmesine paralel olarak ailelerin besin tüketim düzeyleri de incelenmiştir.

İşçi ailelerinin oturdukları semtler harita 1'de görüldüğü üzere genellikle gecekondü semtleridir. Bu bölgeler sosyal ve fiziki yaşantı yönünden Ankara kentinin içinde ve

yakınında oldukları halde çok düşük standartlara sahiptir. Sentslerin çoğunda yollar normal standartların altında, dar ve asfalt kaplamaları yapılmamıştır. Belirli bir plana göre yapılmamış olan yollar düzensiz ve çoğu zaman çıkmaz sokaklarla bitmektedir. Evlerin numaralanma sistemi de çok karışıktır. Bütün sentlere belediye otobüsü ve dolmuş işlemektedir.

Evler ekseriyetle tek katlı, iki odalı, küçük bir bahçe içinde ve kerpiçtir. Evlerin çoğunda, elektrik ve su bulunmaktadır.

Aile tipleri küçülmüştür. Köylerde görülen geniş aile tipi bölünerek anne, baba ve çocuklardan müteşekkil modern aile tipi (çekirdek aile) meydana gelmiştir. Gelir, aile reisi olan işçi tarafından sağlanmaktadır. Sayıları az olan bir miktar ailede, diğer fertlerin de gelire katkıda buldukları görülmüştür. Karapürçek köyü hariç, diğer sentlerde tarımla uğraşılmanaktadır. Bazı evlerde kendilerine yetecek çapta tavuk beslenmekte ve yumurtasından yararlanılmaktadır.

Mevsim değişikliklerine göre, yiyecek tüketim düzeyinin farklı olacağı gerçeğinden hareket edilerek araştırmanın farklı iki mevsimde yapılması düşünülmüştür. Aile ve kurum besin tüketim araştırmasının ilk bölümü 1971 senesinin yaz mevsiminde (Eylül, Ekim), ikinci bölümü ise 1972 senesinin kış mevsiminde (Şubat, Mart) yapılmıştır. Yine aynı tarihlerde, deneklerin doktor tarafından klinik muayeneleri yapılarak, ayrıca boy ve ağırlıkları ölçülmüştür. Konu ile ilgili diğer veriler, iki mevsimde yapılan bilgi toplama tarihleri dışında çeşitli zamanlarda toplanmıştır.





Örnek Seçimi :

Örnek seçiminde araştırmaya alınacak kişilerin bütün fabrikayı temsil etmesi gerektiği görüşünden hareket edilerek, bölümler ve bu bölümlerde çalışan işçilerin isimleri "işçi devam föyünden" çıkarıldı. Fabrikada toplam işçi sayısı 661 olup bunların 498 ini erkekler 163 ünü kadınlar teşkil etmektedir.

İş analizleri ve klinik muayenelerinin yapılması, boy ve ağırlıklarının ölçülmesi, sağlık durumlarının saptanması için rasgele örnekleme yöntemi ile her bölümde çalışan toplam işçiden erkeklerin % 40 ı, kadınların da % 30 u olan 201 erkek ve 49 kadın, araştırmanın denekleri olarak seçildi. Ayrıca her bölümden, deneklerin yarısı kadar yedek alındı. Deneklerin her biri ile tek tek mülakat yapılarak araştırmanın amacı anlatılıp bilinçli olarak sorulara cevap vermeleri sağlandı. Tablo 4 de fabrikanın bünyesinde bulunan bölümler ve bölümlerde çalışan toplam işçi sayısı görülmektedir.

Kurumdaki besin tüketim durumunun saptanmasında, fabrikada çalışan ve aynı kazandan yemek yiyen bütün personel sayısı göz önüne alınarak bir işçinin ortalama tükettiği miktarlar hesaplandı.

Aile besin tüketiminin araştırılmasında, aileye gelir sağladığı ve aile reisi olduğu için örneklemedeki erkek işçilerin evlerine gidilmesi uygun görüldü. Araştırmanın başında, işçilerle mülakat yapılırken ev adresleri öğrenilip, evlerine gidilecek aileler semtlere göre gruplaştırıldı.

Bilgi toplanmasına başlanmadan önce, seçilen işçi aileleri tek tek ziyaret edilerek araştırmaya katılıp katılmayacakları öğrenildi. Evlerin kesin adresleri saptanarak, bilgi toplamada çalışacaklara gidecekleri semtlerin planları çizildi. Araştırma için 200 işçi ailesi seçilmesine ve yedek ailelerin kullanılmasına rağmen köye gitmeleri, adres değiştirmeleri, boşanmalar v.b. gibi nedenlerle aile sayısı 181 e inmiş oldu.

TABLO - 4

Fabrikanın Çeşitli Bölümlerine Göre İşçi Dağılımı

Bölümler	Toplam işçi sayısı	
	Erkek	Kadın
Galvaniz	10	
Kauçuk	16	
Boya fosfat	22	
Anbar	29	
Kalıp	40	
Pres	102	
Tamir Bakım	45	
Buhar kazanı	7	
Maske dikiş	32	
Şöförler	7	
K.Kontrol	33	
Kobra	5	10
Sayaç	150	153
Toplam	498	163

Bilgi Toplamada Çalışan Personel :

Araştırmanın, aile besin tüketimine ait verilerinin toplanmasında Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik bölümü son sınıf öğrencilerinden yararlanıldı. Öğrenciler, gördükleri eğitim gereği bu konuda lüzumlu bilgilere sahiptirler. Buna rağmen, araştırmaya başlamadan önce ailelerle ilişki kurma ve bilgi toplama yöntemleri konularında eğitildiler.

İşçilerin birinci klinik muayeneleri, boy ve ağırlık ölçüleri Abidinpaşa Sağlık Ocağı doktoru, ikinci klinik muayene, boy ve ağırlık ölçüleri Hıfzıssıha Okulu İş Güvenliği Merkezi doktorunun yardımları sağlanarak araştırmacı ile birlikte yapıldı. Boy ve ağırlık ölçüleri için gerekli baskül Hıfzıssıha Okulu İş Güvenliği Merkezi tarafından temin edildi.

Fabrikaya ait bilgilerin toplanmasında, fabrika personeli bölümü, sağlık örgütü ve mutfak görevlileri ile işbirliği yapıldı.

a) Personel bölümünde; personel müdürü, sicil memuru, izin ve devam görevlisi, muhasebe memuru,

b) Sağlık örgütünde; fabrika doktoru, sağlık memurları,

c) Mutfak görevlilerinden; tabildot amiri, tabildot işlerinde çalışan işçi temsilcileri, iase memuru, kiler memuru, ahçı ve yardımcıları, garsonlar gibi konu ile doğrudan doğruya ilgisi bulunan şahıslarla işbirliği yapılarak gerekli dökümanlar toplandı.

Bilgi Toplama Yöntemleri :

Araştırma için gerekli bilgilerin toplanması, aşağıda gösterilen 5 grup kaynağın incelenmesi sonucunda elde edildi.

- a) Deneklerin iş analizleri ve işyeri özellikleri,
- b) Senelik sağlık durumları,
- c) Senelik devam durumları,
- d) İşçi ailelerinin besin tüketimi ve sosyo-ekonomik durumları,
- e) Fabrikadaki beslenme servisinin durumu,

a) Seçilen deneklerin her biri ile yapılan mülakatta işin çeşidi, işin ve işyerinin özellikleri öğrenilip, deneye ait soru kağıdına işlendi. Bu arada her iş dalındaki faaliyetler gözlenerek ve işçi ile görüşülerek, işin yapılması esnasında saptanan hareketler ve yapılaş süreleri bu soru kağıdına işlendi (ek 1). İş yerindeki sıcaklık değişimleri devanlı olarak saptandı. Ayrıca işin özelliğine göre ek beslenmenin uygulanıp uygulanmadığı araştırıldı.

b) Deneklerin 1971 senesine ait sağlık fişleri fabrikanın sağlık örgütünden temin edilerek, işçilerin bir sene içerisinde fabrika doktoruna başvurma sayıları, tedavi şekli ve gönderildiği tedavi kurumu öğrenildi. Bundan sonra işçinin tedavi için gönderildiği sağlık kurumları (Samanpazarı Sosyal Sigortalar Sağlık Dispanseri, Sosyal Sigortalar Hastanesi) ziyaret edilerek işçilere ait sağlık fişleri incelendi ve önemli hastalıklarla tedavi şekilleri soru kağıdına kaydedildi (ek 2).

Ayrıca denekler fabrikanın sağlık istasyonuna çağrılarak doktor ve araştırmacı tarafından klinik muayeneleri yapıldı, boy ve ağırlıkları ölçülerek ilgili soru kağıdına kaydedildi (ek 3). Bu muayene ve ölçümler iki mevsimde tekrarlandı. Bulunamayan ve gelmiyen denekler tekrar tekrar çağrılarak bütün deneklerin ölçülerinin alınması sağlandı.

c) İşçilerin bir sene içerisinde, hastalık ve diğer sebeplerle (doğum, ölüm, sebepsiz devamsızlık v.b) işe gelmediği günler 1971 senesi işçi devam föyünden saptandı.

d) Besin tüketim durumlarının saptanmasında, birçok ülkelerde çeşitli yöntem ve teknikler uygulanmaktadır (19,53). Köksal (18) tarafından bu yöntemlerden bir kısmı toplumumuz üzerinde denenmiş olup, en kullanışlı yöntemin ve doğru bilgilerin soruşturma tekniği ile elde edildiği saptanmıştır. Bu sistemden yararlanılarak bilgi toplamak için çalışacaklar ikişer kişilik ekiplere ayrıldı. Her ekibin gideceği aileler birbirine yakın mahalle ve semtlerden seçilmek suretiyle zaman ve enerji kaybının önüne geçilmeye çalışıldı.

Anketörler aileleri birbirini izleyen beşer gün ziyaret ederek her gün bir önceki güne ait yiyecek cins ve miktarlarını ellerinde bulunan yiyecek ölçü ve miktarını gösteren cetvelden (ek 4) yararlanarak hazırlanmış bilgi toplama kağıtlarına kaydettiler (ek 5). Soruşturma yapılan günlerde, eve gelen misafirler ve ev halkından dışarıda yiyenlerin yaş, cins ve yemek yedikleri öğünler tespit edilip tablo 5'den yararlanılarak tüketici üniteleri hesaplandı.

Bilgi toplamanın ilk gününde, ev halkının isimleri yaş-

ları ve eğitim durumları tesbit edildi. Son gününde ise aileye gelir sağlayan şahıslar, gayrimenkul ve tarım gelirleri sorularak bütün gelir kaynakları ve miktarları öğrenildi. Ailelerin tarımdanelde ettiği veya köyünden gelen ürünler, sahip olduğu hayvan sayısı saptanıp bölgedeki satış fiyatları göz önünde tutularak, parasal olarak değerlendirilmesi yapıldı.

e) Aile gıda tüketimine paralel olarak, kurumdaki 5 günlük beslenme durumu gözlem ve tartı yöntemi ile saptandı. Bunun için, fabrikanın ayniyat bölümünden araştırmanın yapılacağı 5 günün yemek listeleri alınarak, menüdeki yemeklerin içine konulacak yiyecekler ve aynı kazandan yemek yiyenlerin sayıları saptandı. Menüden uygulandığı günlerde mutfakta gözlemler yapıldı. Bu gözlemlerde,

1) Yemeklerin hazırlanması esnasında artık olarak atılan yiyecek miktarları,

2) Tabaklardaki artık yemek miktarları,

3) Serviste kalan ekmeğin artıkları, tartılarak tespit edildi (ek 6). Bu arada yiyecek hazırlama işlemleri yemek pişirme yöntemleri, depolama, mutfak ve yemekhane ile ilgili hususlar gözlem ve soruşturma yöntemleri ile saptanıp bilgi toplama kartlarına kaydedildi (ek 7).

TABLO - 5

Tüketim Ünitesi Hesaplama Rehberi  
(A)

Yaş Grubu	Erkek	Kadın
0-1		0.4
1-3		0.5
4-6		0.6
7-9		0.7
10-12	0.9	0.8
13-15	1.1	0.9
16-19	1.2	0.8
20-29	1.0	0.8
30-39	1.0	0.7
40-49	0.9	0.7
50-59	0.9	0.6
60-69	0.8	0.6
70 +	0.7	0.5

Tüketim Ünitesi Övünlere Göre Hesaplama  
Rehberi  
(B)

Yaş Grubu	Sabah		Öğle		Akşam	
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
0-1			0.1		0.2	
1-3			0.2		0.2	
4-6			0.2		0.3	
7-9			0.2		0.3	
10-12	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3
13-15	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.4
16-19	0.2	0.2	0.4	0.3	0.6	0.3
20-29	0.2	0.2	0.3	0.3	0.5	0.3
30-39	0.2	0.2	0.3	0.2	0.5	0.3
40-49	0.2	0.2	0.3	0.2	0.4	0.3
50-59	0.2	0.1	0.3	0.2	0.4	0.3
60-69	0.2	0.1	0.3	0.2	0.3	0.3
70 +	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2

Toplanan Bilgilerin Değerlendirilmesi :

Harcanan Enerjinin Saptanması : İşçilerin çalışmaları esnasında yaptıkları hareketlerin süreleri tablo 2'de gösterilen hareketlerin gerektirdiği, dakikadaki enerji miktarları ile çarpılarak 8 saatlik iş süresinde harcanan enerji saptandı. Günün geri kalan 16 saatinde örnek erkek ve kadının uyku ve iş harici faaliyetler için enerji harcaması, FAO standartlarında belirtilen (44) erkeklerde 2000, kadınlarda ise 1420 kalori kabul edildi. Yukarıda izah edilen 8 saatlik iş faaliyeti için harcanan enerji ile uyku ve iş harici faaliyetlerde harcanan FAO standardı, toplanarak işçinin günlük enerji harcaması saptandı. Yaşa göre aynı standardda belirtilen ayarlamalar yapıldı. Enerji harcamalarının fabrika bölümlerine ve enerji harcama gruplarına göre dağılımı yapıldı.

Sağlık Durumları, Boy ve Ağırlık Ölçümleri : Sağlık fişlerinden çıkarılan önemli hastalıkların erkek ve kadınlarda rastlanma sıklığı tespit edildi. İşçinin ortalama bir sene içerisinde doktora çıkma sayısı, her bölümdaki işçilerin senelik ziyaret sayılarının ortalaması alınarak bulundu. Doktorun tedavisi ;

a) Ayakta ilaçla tedavi,

b) Hastaneye sevk, olmak üzere iki şekilde gruplandırıldı. Bu iki tedavi şeklinin ziyaret sayısına olan oranı, her bölüm için yüzde olarak tespit edildi. Bölümlerin ortalaması alınarak bir işçinin ortalama bir senede doktora başvurma, ayakta ilaçla tedavi ve hastaneye sevk sıklığı saptandı. Has-



taneye sevk edilenlere ilaçla tedavinin dışında yapılan müdahaleler (çeşitli tedavi, tahlil, başka hastaneye sevk gibi) sağlık fişlerine yeterli bilgilerin işlenmemesi, kayıtların sistemsiz ve eksik olması nedenleri ile değerlendirmeye dahil edilmedi.

Senelik Devam Durumları : Devamsızlık nedenleri olan, hastalık ve sebebi bilinmeyen nedenler, yine bölümlere göre tespit edildi. Her bölümdaki deneğin devamsızlık ortalaması alınarak bölümdaki bir işçinin devamsızlık günü saptandı. Toplam işe devamsızlık çalışılan iş gününe oranlanarak bir sene içerisindeki devamsızlık yüzdesi bulundu.

İşçi Ailelerinin Beslenme Durumları : Genellikle araştırmalarda zaman ve masraf araştırmayı sınırlıyan faktörler olarak ortaya çıkmaktadır (54). Bu sorunun çözümünde ya maliyet unsurunun düşünülmemesi suretiyle araştırmacı sayısı yüksek tutulur yahut zaman faktörünü limitlemeden değerlendirme yapmaya çalışılır. Bu sınırlayıcı faktörleri ortadan kaldırmak amacıyla, işçi ailelerinin besin tüketim durumlarının değerlendirilmesinde bilgi sayar sisteminin kullanılması uygun görüldü. Bilgisayar ile çalışmada zaman kısalmakta, maliyet askariye inmektedir. Tam otomatik hesap makinesi olarak tarif edebileceğimiz bilgi sayarın diyet araştırmalarında kullanılmasının yararlı olduğu başka ülkelerde yapılan araştırmalarla saptanmıştır (55). Bu yararları şöyle özetleyebiliriz :

1) Çeşitli araştırmalarda elde edilmiş bilgilerin birbiri ile karşılaştırılabilmesi,

2) Diyete ait toplanmış bilgilerin kolay ve değişik şekillerde analize edilmesi,

3) İlerde yapılacak çalışmalar için kolay saklanabilir bilgilerin olması.

Bilgisayar sisteninde bilgilerin hazırlanması şu esaslara göre yapıldı (56) :

a) Her yiyeceğe bir kod numarası verilerek bunlar "veri kodlama" kağıdına geçildi.

b) Her koddaki yiyeceğin 100 gramının ihtiva ettiği kalori ve besin öğeleri miktarları veri kodlama kağıdındaki yerlerine yazıldı (57,58).

c) Her yiyecek için gerekli bilgiler veri kodlama kağıdından bilgi sayar kartına geçirildi (delindi).

d) Toplanan verilerin bilgisayara verilebilmesi için bir form geliştirildi (ek 7). Bu forma aile numarası, tüketici ünite, günlük yiyecek çeşidi, adı, kod numarası ve net tüketilen miktarları yazıldı. Her ailenin 5 günlük tüketimini için ayrı ayrı form dolduruldu (toplam 1810 form dolduruldu).

e) Doldurulan bu formdaki bilgiler bilgisayar kartına delindi.

f) Bilgisayar merkezi tarafından istenilen bilgilerin değerlendirilmesinde izlenecek teknik yol hakkında bir program hazırlanarak kartlar değerlendirmeye sokuldu.

g) Değerlendirme sonucunda her ailenin ortalama kalori ve besin öğeleri tüketim miktarı, bunların ortalaması, tüketici ünite başına düşen ortalama yiyecek miktarı tespit edildi.

İşçi Ailelerinin Gelir Durumları : İşçi aileleri gelirlerini genellikle ücret, gayri menkül, tarım, hayvancılık v.b. gibi kaynaklardan elde etmekte olup, tarım ve hayvancılık gelirlerinin parasal olarak değerlendirilmesi bölgedeki satış fiyatları üzerinden bulundu. Ailenin sene içerisinde çeşitli kaynaklardan elde ettiği toplam gelir bulunup, bu gelirin aile fert sayısına bölünmesi ile kişi başına düşen yıllık gelir saptandı. Gelir gruplarına göre ailelerin dağılımı yapıldı.

Fabrikada Besin Tüketiminin Saptanması : Yemeklerin hazırlanması esnasındaki yiyecek miktarları, servis miktarları ile toplanıp, kuruma günlük satın alınan yiyecek miktarlarından çıkarılarak net tüketilen yiyecek miktarları saptandı. Net tüketilen yiyecek miktarlarının besin değerleri gıda kompozisyon cetveli (57,58) yardımı ile hesaplandı. Tüketilen toplam kalori ve besin öğeleri miktarları araştırma günü aynı kazandan yemek yiyen personel sayısına bölünerek kişi başına düşen net miktar bulundu. Bu değerler araştırmanın yapıldığı her iki mevsimde de beş gün müddetle hesaplanıp ortalaması alındı.

Günlük yiyecek istihkakı 3 öğüne şu şekilde taksim edildi (16) :

Kahvaltı	1/5
Öğle	2.5/5
Akşam	1.5/5

Buna göre fabrikada verilen öğle yemeği günlük beslenmenin 2.5/5 ini evde alınan sabah ve akşam yemeği ise diğer 2.5/5 ini

meydana getirmektedir. İşçinin bir günde tükettiği kalori ve besin öğeleri bu esasa göre hesaplanıp, harcadığı enerji ile karşılaştırılarak yaptığı fiziksel faaliyete göre yeterli beslenip beslenmediği FAO standartlarına (44) göre saptandı.

Ayrıca fabrikadaki yemeklerin ne miktarda yenilmeyip atıldığı saptandı. Yiyeceklerin hazırlanması esnasındaki artık ile servis artığından toplanan yiyecek artığı bulunarak ortalama bir günde hangi yiyecek gruplarının ne miktarda atıldığı hesaplandı ve günlük ekonomik kaybın değeri bulundu.

Harcadığı enerjiye göre yetersiz kalori tüketenlerin; hastalıklar, hastalıktan devamsızlık günleri, tüketici ünite başına düşen gelir, iş kazaları, çalışma ortamının ısı ile ilişkileri  $x^2$  yöntemi kullanılarak bulundu. Ayrıca hastalıklarla, hastalıktan devamsızlığın ve iş kazalarının A vitamini ve riboflavin tüketimi ile ilişkisi araştırıldı (59,60,61). Enerji tüketiminin, devamsızlık günleri ile ilişkisi ise korelasyonla araştırıldı.

## B U L G U L A R

### İşçi Ailelerinin Beslenme Durumu

a) Yiyecek tüketimi : İşçi ailelerinde tüketici ünite başına düşen günlük ortalama yiyecek miktarları tablo 6'da gösterilmiştir. Tablodaki yiyecek grupları incelendiğinde yaz ve kış en çok tahılların tüketildiği, özellikle ekmeğin günde tüketici ünite başına 550-600 gram arasında kullanıldığı görülmektedir. Bunun dışında kuru bakliyat kullanımının kış mevsiminde yaza göre 9 misli arttığı göze çarpmaktadır. Yiyecek tüketim miktarı kış aylarında yaza nazaran fazlalaşmakta olup, artış oranı yiyecek gruplarına göre değişmektedir.

İki mevsim ortalamasında süt ve manüllerinin tüketimi, günde 85 gram kadardır. Ayrıca tüketici ünite başına ortalama günde 1/4 adet yumurta düşmektedir. Et tüketiminde ise, kış mevsiminde önemli sayılabilecek bir artış kaydedilmiştir. Sebze tüketimi diğer yiyecek maddelerinin aksine yaz mevsiminde artmıştır. Bu mevsimde en fazla tüketilen sebzeler patlıcan, yeşil biber, domates ve taze fasülyedir. Araştırmanın yapıldığı kış mevsiminde sebze çeşitleri azalmakta olup, tüketilen çeşitler arasında ıspanak ve pırasa başta gelmektedir.

Yaz mevsiminde meyvalardan kavun, karpuz ve üzüm tüketiminin, kışın ise turunçgil ve elma tüketiminin fazlalaştığı

görülmektedir. Yağ tüketiminde ise margarin çeşitlerinin sıvı yağlara nazaran daha çok tüketildiği saptanmıştır.

b) Enerji ve besin öğelerinin tüketimi : İki mevsimde ailelerde tüketici ünite başına düşen ortalama enerji ve besin öğeleri miktarları tablo 7'de verilmiştir. Kalori ve besin öğeleri tüketiminde mevsimler arasında farklılıklar görülmektedir. Yazın riboflavin yetersiz, kalsiyum ve A vitamini az tüketilmektedir. Hayvansal protein tüketimi az olmasına rağmen toplan protein tüketimi yeterli düzeydedir. Kış mevsiminde ise, kalori ve besin öğelerinin tüketimi C vitamini hariç artmıştır. Ayrıca kalsiyum ve A vitamini tüketimi yeterli düzeye çıkmıştır. Riboflavin tüketim miktarı ise hayvansal protein tüketiminin artışına paralel olarak yeterli olacak düzeye yükselmiştir.

Kalori ve besin öğeleri tüketimi bakımından aileler arasında farklılıklar görülmektedir. Bu durum tablo 8,9,10, 11,12,13,14,15,16,17,18 de gösterilmiştir. Yaz mevsiminde ailelerin % 34.2 sinde kışın % 26.7 sinde tüketici ünite başına düşen günlük kalori 2500 den daha düşük olarak bulunmuştur. Bu düzey tavsiye edilen istihkakın altındadır. Yeterli düzeyde kalori tüketen aileler yazın % 51.4, kışın % 45.4 oranında olup geri kalan ailelerde ise tüketim 3500 kaloringin üstüne çıkmaktadır.

Yağ tüketim ortalaması yazın % 14.4 kışın da % 17.7 oranı ile yetersiz düzeyde bulunmuştur. Hayvansal protein tüketimi düşük bulunmuş, günde 10 gramdan daha az tüketen ailelerin oranı yazın % 29.3, kışın % 13.7 olarak saptanmıştır.

Toplam protein tüketim düzeyine göre aileler incelendiği zaman yazın % 17.1 inin, kışın % 5.1 inin yetersiz tüketim içinde oldukları görülmüştür.

Vitamin tüketiminde, iki mevsim arasındaki fark en belirgin olarak C vitamininde göze çarpmaktadır. Yazın tüketici ünite başına günlük ortalama 25 gm ve daha az C vitamini tüketen aile oranı % 2.8 iken kışın bu oran % 26.3 yükselmektedir. Yüksek oranda yetersiz tüketilen vitamin, riboflavin olup tüketici ünite başına yazın % 70.7 kışın % 62.8 ailede 1.2 mg dan daha az tüketilmektedir. Bu miktar tavsiye edilen istihkakın altındadır. Diğer B grubu vitaminlerinde yüksek düzeyde bir yetersizliğe rastlanmamıştır. A vitamini yetersiz tüketen aile oranı kışın % 7.9 oranında azalma göstermektedir.

Madensel maddelerden kalsiyumu yetersiz tüketen aile oranı yine kış mevsiminde azalmıştır. Demir ise kadın ve erkeğin istihkakına göre değişik düzeylerde yetersizlik göstermektedir. Yetersizlik oranının cinslere göre dağılımı tablo 13'de gösterilmiştir.

TABLO - 6

Ailede Tüketici Ünite Başına Düşen Ortalama Günlük  
Yiyecek Miktarı (Tüketici ünite/net gram/günde)

Yiyecekler	Yaz	Kış	Genel Ortalama
Tahıllar			
1. Ekmek	550	600	575
2. Makarna	30	33	32
3. Pirinç	25	39	27
4. Bulgur	15	25	20
5. Un v.b.	53	45	49
K. Bakliyat	5	44	25
Etler	41	58	50
Balık	3	10	7
Süt ve türevleri			
1. Süt	21	20	21
2. Yoğurt	24	41	33
3. B.peynir	29	32	31
Yumurta	11	17	14
Sebzeler			
1. Patates	49	48	49
2. Donates	127	1	64
3. Y.sarı sebze	3	66	35
4. Diğer sebzeler	250	73	162
Meyvalar			
1. Turunçgil	-	46	23
2. Kavun, karpuz	194	-	97
3. Diğer meyveler	151	46	99
Şeker	41	62	52
Yağlar			
1. Margarın	33	29	31
2. Sıvı yağ	22	11	17



TABLO - 7

İşçi Ailelerinde İki Mevsimde Tüketici Ünite Başına  
Düşen Ortalama Günlük Kalori ve Besin Öğeleri  
(Tüketici ünite/net gram/günde)

	Kalori	Protein		Yağ gm	Ca mg	Fe mg	A vit I.U	B <sub>1</sub> vit ng	B <sub>2</sub> vit mg	Nia. C vit	
		Hayv. gm	Bit. gm							mg	mg
Yaz	2940	17.2	64.5	72.9	383	17.5	4445	2.16	1.11	19.9	73
Kış	3153	23.6	74.7	70.1	480	20.5	6841	2.35	1.21	20.4	48
Orta- alama	3047	20.4	69.6	71.5	432	19.0	5643	2.26	1.16	20.2	61

TABLO - 8

Enerji Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı  
(Tüketici ünite/Kalori/günde)

	Alınması gerekene göre durum	Yaz %	Kış %	Genel ortalama %
2500 den-	Yetersiz	34.2	26.7	30.5
2500-3500	Yeterli	51.4	45.4	48.4
3500 den+	Fazla	14.4	27.9	21.1
Toplam		100.0	100.0	100.0

TABLO - 9

Yağ Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı  
(Tüketici ünite/gram/günde)

	Alınması gerekene göre durum	Yaz %	Kış %	Genel ortalama %
41 den -	Yetersiz	14.4	17.7	16.0
41 - 60	Az	30.4	28.0	29.2
61 - 100	Normal	38.6	42.3	40.5
100 den +	Fazla	16.6	12.0	14.3
Toplam		100.0	100.0	100.0

TABLO - 10

Hayvansal Protein Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı (Tüketici ünite/gram/günde)

	Alınması gerekene göre durum	Yaz %	Kış %	Genel Ortalama
10 dan -	Yetersiz	29.3	13.7	21.5
10 - 30	Yeterli	54.8	61.4	58.1
30 dan+	Fazla	15.9	24.9	20.4
Toplan		100.0	100.0	100.0

TABLO - 11

Toplan Protein Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı (Tüketici ünite/gram/günde)

	Alınması gerekene göre durum	Yaz %	Kış %	Genel Ortalama
60 dan-	Yetersiz	17.1	5.1	11.1
60 - 70	Yeterli	16.0	7.9	12.0
70 den+	Fazla	66.9	87.0	76.9
Toplan		100.0	100.0	100.0

TABLO - 12

Kalsiyum Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı (Tüketici ünite/miligram/günde)

	Alınması gerekene göre durum	Yaz %	Kış %	Genel Ortalama
300 den	Yetersiz	27.1	10.9	19.0
300-400	Az	37.0	23.4	30.0
401-600	Yeterli	29.8	45.7	37.8
600 den +	Fazla	6.1	20.0	13.0
Toplan		100.0	100.0	100.0

TABLO - 13

Demir Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı  
(Tüketici ünite/miligram/günde)

	Alınması gerekene göre durum		Yaz %	Kış %	Genel Ortalama
	Erkek	Kadın			
10 dan -	Yetersiz	Yetersiz	3.3	2.8	3.1
10 - 15	Yeterli	Az	36.5	28.4	32.5
15 den +	Fazla	Yeterli	60.2	68.8	64.4
Toplan			100.0	100.0	100.0

TABLO - 14

Vitamin A'nın Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı (Tüketici ünite/I.Ü./günde)

	Alınması gerekene göre durum	Yaz %	Kış %	Genel Ortalama
3000 den-	Yetersiz	34.8	26.9	30.9
3000-4000	Az	18.8	11.4	15.1
4001-5000	Yeterli	21.0	12.0	16.5
5000 den+	Fazla	25.4	49.7	37.5
Toplan		100.0	100.0	100.0

TABLO - 15

Vitamin C Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı (Tüketici ünite/miligram/günde)

	Alınması gerekene göre durum	Yaz %	Kış %	Genel Ortalama
26 dan -	Az	2.8	26.3	14.5
26 - 50	Yeterli	27.6	42.3	35.0
50 den +	Fazla	69.6	31.4	50.5
Toplan		100.0	100.0	100.0

TABLO - 16

Thiamin Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı  
(Tüketici ünite/miligram/günde)

	Alınması gerekene göre durum	Yaz %	Kış %	Genel Ortalama %
1.1 den-	Yetersiz	1.7	0.6	1.2
1.1-1.5	Yeterli	13.3	12.0	12.6
1.5 den+	Fazla	85.0	87.4	86.2
Toplam		100.0	100.0	100.0

TABLO - 17

Riboflavin Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı  
(Tüketici ünite/miligram/günde)

	Alınması gerekene göre durum	Yaz %	Kış %	Genel Ortalama %
1.2 den -	Yetersiz	70.7	62.8	66.7
1.2-1.7	Yeterli	23.2	28.6	25.9
1.7 den +	Fazla	6.1	8.6	7.4
Toplam		100.0	100.0	100.0

TABLO - 18

Niasin Tüketim Düzeyine Göre Ailelerin Dağılımı  
(Tüketici ünite/miligram/günde)

	Alınması gerekene göre durum	Yaz %	Kış %	Genel Ortalama %
15 den -	Yetersiz	16.6	19.4	18.0
15 - 20	Yeterli	44.2	46.9	45.6
20 den +	Fazla	39.2	33.7	36.4
Toplam		100.0	100.0	100.0

### İşçi Ailelerinin Beslenme Durumunu Etkileyen Faktörler

İşçi ailelerin evlerinde yapılan araştırmada; gelir ve eğitim durumu ile evde yemek hazırlama olanakları beslenmeyi çeşitli yönlerden etkileyen faktörler olarak incelenmiştir.

a) Gelir : Tablo 19'da aile sayısına göre kişi başına düşen ortalama yıllık gelir miktarı gösterilmektedir. Kişi başına yıllık gelir 800 ile 10.000 T.L. arasında değişmekle beraber, ailelerin çoğunda (% 37) bu seviye yılda 2000-3000 T.L. sını geçmemektedir.

Tablo 20'de kişi başına düşen yıllık gelirin ailedeki fert sayısına göre dağılımı yapılmıştır. Burada, ailedeki toplam birey sayısı azaldıkça, fert başına düşen yıllık gelir miktarının genellikle arttığı görülmektedir. Örneğin 13 kişilik ailelerde fert başına düşen yıllık gelir 1550 T.L. iken 2 kişilik ailelerde bu miktar 5958 T.L. ya yükselebilmektedir.

Araştırmada, aile fert sayısı ortalaması 5.5 olarak bulunmuştur. Beş kişilik aileler toplam ailelerin % 25.7 sini teşkil edip bu grupta fert başına yılda 3204 T.L. sını düşmektedir.

Aile gelirinin büyük bir kısmı, fabrikada işçi olarak çalışan aile ferdi tarafından sağlanmakta, bir kısım ailelerde ise diğer fertler de gelire katkıda bulunmaktadır. Ailenin diğer gelir kaynaklarından tarım ve hayvancılık araştırma yapılan yerlerden Karapürçek köyündeki ailelerde önem kazanmaktadır.

b) Eğitimin Durumu : Öğrenim düzeyi bakımından aile fertleri arasında büyük farklar bulunmuştur (tablo 21). Erkeklerde okuma yazma bilmeyenlerin oranı % 5 iken kadınlarda bu oranın % 43.9 a yükseldiği görülmektedir. Kadınların % 36.7 si ilk öğrenimi tamamlanmış % 0.4 ü gibi çok az bir kısmı ise yüksek tahsil yapmışlardır. Erkeklerde, ilk öğretimi tamamlama ve yüksek tahsil yapma oranınının daha yüksek olduğu görülmektedir.

c) Evde Yemek Hazırlama Olanakları : Yemek pişirmeye etki eden faktörler olarak, ayrı mutfak, bütangazı, basınçlı tencere, buzdolabı, tel dolabı, akarsu olanakları araştırılmış ve bulgular tablo 22'de gösterilmiştir. Ailelerin % 69.5 inde ayrı bir mutfak bulunmakta ve % 87.5 da bütangazı ocağından istifade etmektedirler. Ailelerin % 38 inin mutfağına basınçlı tencere girmiştir. Yemeklerin saklanması için gerekli buzdolabına ailelerin % 27 si sahip olup % 36 sı yemekleri açıkta saklamaktadırlar. Geriye kalan aileler ise tel dolabı kullanmaktadır. Evde akarsu bulunan aile oranı % 64 olup diğer aileler kullandıkları suyu dışarıdan taşımaktadırlar.

TABLO - 19

Gelir Gruplarına Göre Ailelerin Dağılımı

Gelir Grupları Kişi/yıl/T.L.	Ailenin	
	Sayısı	%
1000 ve daha az	2	1.1
1001 - 2000	41	22.6
2001 - 3000	67	37.0
3001 - 4000	27	14.9
4001 - 5000	19	10.5
5001 - 6000	14	7.7
6001 - 7000	3	1.7
7001 - 8000	1	0.6
8001 - 9000	3	1.7
9001 - 10000	-	0.0
10.001 ve +	4	2.2
Toplam	181	100.0

TABLO - 20

Kişi Başına Düşen Yıllık Gelirin Ailedeki Fert  
Sayısına Göre Dağılımı

Ailenin birey sayısı	Kişi başına düşen yıllık gelir (T.L.)	A İ L E	
		Sayısı	%
13	1550	1	0.6
12	2113	2	1.1
11	1287	2	1.1
10	2790	2	1.1
9	2305	7	3.9
8	4716	12	6.6
7	3459	27	14.9
6	2910	24	13.3
5	3204	47	25.7
4	3482	29	15.5
3	4078	20	11.1
2	5958	8	4.4
Toplam		181	100.0

TABLO - 21

Ailelerdeki Yetişkinlerin Öğrenim Düzeyi

Öğrenim Durumu	Erkek		Kadın		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Okuma yazma bilmiyor	13	5.2	104	43.9	117	24.0
Okur yazar	31	12.4	30	12.7	61	12.5
İlk öğretim	161	64.4	87	36.7	248	51.0
Orta öğretim	39	15.6	15	6.3	54	11.1
Yüksek öğretim	6	2.4	1	0.4	7	1.4
Toplam	250	100.0	237	100.0	487	100.0

TABLO - 22

Ailelerin Yemek Pişirme Kolaylıkları

	Aile Sayısı	n = 200 % si
Evde akarsu bulunan	128	64.0
Ayrı mutfağı olan	139	69.5
Havagazı veya bütan-gazı kullanan	175	87.5
Buzdolabı kullanan	54	27.0
Tel dolabı kullanan	73	36.5
Basınçlı tencere kullanan	76	38.0



İşyeri Özellikleri :

Gaz Maske fabrikası çeşitli fonksiyonların yapıldığı 12 binadan meydana gelmektedir. Binalar, genellikle kullanıldığı amaçlar için yapılmış olup, çeşitli nedenlerle ve zamanlarda fonksiyonları değiştirilmiştir.

İşyeri özellikleri, verime etkisi olan önemli faktörlerdendir. Bu nedenlerle fabrikanın bölümlerindeki ısı, havalandırma, aydınlama ve nem durumları incelenip tablo 23'de gösterilmiştir. Tabloda görüldüğü üzere ısıнын en yüksek olduğu bölüm buhar kazanıdır. Bölümleri meydana getiren bazı ünitelerde görülen yüksek sıcaklığın dışında diğer bölümlerde ısı normal düzeylerde ölçülmüştür. Örneğin kauçuk bölümünde ısı normal olduğu halde bölümün bir ünitesi olan kauçuk pişirme kısmında ısı 40°C kadar yükselmektedir.

Fabrika binalarının yapısında, havalandırma konusuna gereken önem verilmiştir. Maske Dikiş bölümü haricinde diğer bölümlerde mekanik havalandırma uygulanmamaktadır. Bazı bölümlerde bozuk havalandırma sistemleri mevcut olduğu halde bunların çalıştırılması hususunda lüzumlu çaba gösterilmemekte, gerekli görüldüğü hallerde pencerelerin açılması suretiyle tabii havalandırma yapılmaktadır.

Yapılan incelemede genellikle, çalışma sahalarında uygulanan aydınlama şartlarının yeterli olduğu gözlemlenmiştir. Boya, fosfat, anbar ve kalıp bölümlerinde ise gerek tabii aydınlama gerekse elektrikle aydınlatma yeterli bulunmamıştır.

Buhar kazanı, galvaniz ve boya fosfat bölümlerinde işin özelliği sebebiyle nem oranının yüksek, diğer bölümlerde ise normal düzeyde olduğu saptanmıştır.

TABLO - 23

İşçilerin Çalıştıkları Bölümlerdeki İşyeri Özellikleri

Bölümler	Isı	Havalandırma		Aydınlanma			Nem		
		Var	Yok	Çok aydınlık	Az aydınlık	Normal	Çok nemli	Az nemli	normal
Galvaniz	19		x			x	x		
Kauçuk	20-40		x			x			x
Boya fosfat	20-45		x		x		x		
Anbar	15-20		x		x				x
Kalıp	20-25		x		x				x
Pres	20		x			x			x
Tamir bakım	25		x			x			x
Buhar kazanı	35		x			x	x		
Maske dikiş	20	x		x					x
Şöförler	20		x	x					x
K.kontrol	25		x			x			x
Kobra	20		x	x					x
Sayaç	18-30					x			x

İşe Devam Durumu :

İşçilerin sene içerisindeki devamsızlık nedenleri ve süreleri fabrikanın bölümlerine göre incelenip tablo 24'de gösterilmiştir. Hastalık dışındaki devamsızlık nedenleri; ölüm, doğum, evlenme, afet izinleri, keyfi işe gelme v.b.

dir! Erkek işçilerde hastalık nedeniyle devamsızlık, buhar kazanı bölümünde 11.5 günle başta gelmekte, bunu sayaç ve tamir bakım bölümleri izlemektedir. Hastalık dışındaki nedenlerle devamsızlığın diğer bölümlere nazaran 19.6 günle kobra, 13.7 günle boya ve fosfat 12.5 gün ile de kauçuk bölümlerinde daha fazla olduğu görülmektedir.

Erkeklerde, toplam işe devamsızlık en fazla buhar kazanı, kobra ve sayaç bölümlerinde görülüp ortalama 20.7 günü bulmaktadır. En az işe devamsızlığın ise 7.8 günle garaj ve galvaniz bölümlerinde olduğu göze çarpmaktadır. Ortalama olarak erkek işçilerdeki devamsızlık çalışan 300 iş gününün % 5 ini kapsamaktadır.

Kadın işçilerdeki devamsızlık durumu incelendiğinde, hastalıktan dolayı devamsızlığın ortalama 10 gün, diğer sebeplerden dolayı olan devamsızlığın da 13.5 gün olduğu saptanmıştır. Toplam devamsızlık ise 23.7 günle erkeklerden 8 gün fazla olmakta ve çalışılan 300 iş gününün % 7.9 unu kapsamaktadır.

TABLO - 24

Çeşitli İş Kollarındaki İşçilerin Bir Sene İçerisinde İşe Devam Durumları  
(1971 senesinde gün olarak) (62)

Bölümler	Örnekteki kişi sayısı		Devamsızlık Nedenleri				Toplam işe devamsızlık		Devamsızlığın çalışılan güne oranı	
	E	K	Hastalık		Diğer nedenler		E	K	E	K
			E	K	E	K				
Galvaniz	4		1.0		7.6		8.6		2.9	
Kauçuk	7		5.5		12.5		18.0		6.0	
Boyc fosfat	9		5.9		13.7		19.6		6.5	
Arbar	12		3.2		12.9		16.1		5.4	
Kalıp	16		4.0		11.7		15.7		5.2	
Pres	41		4.7		10.2		14.9		5.0	
Tamir bakım	18		7.4		11.0		18.4		6.1	
Buhar kazanı	3		11.5		9.0		20.5		6.8	
Makine dikisi	13		3.5		10.2		13.7		4.6	
Söförler	3		3.0		4.0		7.0		2.3	
v. Kontrol	13		4.4		6.9		11.3		3.8	
Kontrol	2	3	1.3	7.7	19.6	14.8	20.9	22.5	7.0	7.5
Sayak	60	46	8.6	12.5	12.2	12.3	20.8	24.8	6.9	8.3
Toplam	201	49	64.0	20.2	141.5	27.1	205.5	47.3	68.3	15.8
Ortalama gün			4.9	10.1	10.9	13.5	15.8	23.7	5.2	7.9

İşçilerin Sağlık Durumları :

Deneklerin yıl içinde fabrika doktoruna başvurma sayıları ve tavsiye edilen tedavi şekilleri tablo 25'de verilmiştir. Fabrikada genellikle sene içinde doktora çıkma sayısı yüksek bulunmuş, deneklerden ancak % 3.5 unun doktora hiç gitmediği saptanmıştır. Erkeklerde doktora çıkma sıklığı en fazla garaj bölümünde görülmekte ve sene içinde bu sayı 20 viziti bulmaktadır. En az doktora gidenler ise pres bölümünde çalışanlardır. Kadınlarda 12 vizit sayısı ile kobra, en çok doktora gidilen bölün olarak başta gelmektedir. Toplam kadın ve erkek deneklerde sene içinde doktora başvurma sayısı ortalama 11 olarak hesaplanmıştır. Fabrika doktorunun tedavisi; fabrikada ilaçla ayakta veya hastaneye gönderilip tetkikin derinleştirilmesi şeklinde olmaktadır. En fazla doktora çıkanların bulunduğu garaj bölümündeki tedavinin büyük bir kısmı fabrikada ilaçla yapılmaktadır. Toplam tedavi sayısı içinde, yaklaşık olarak yapılan tedavinin yarısı fabrikada ilaç vermek suretiyle ayakta, diğer yarısı da hastaneye sevk etme şeklinde olmaktadır.

Hastane e röntgen, tahlil, istirahat, ilaç verme v.b. gibi genel tedavi şekilleri uygulanmaktadır. Hastaneye gidenlerde teşhis edilen önenli hastalıklar ve bunların dağılımı tablo 26'da verilmiştir. Hastanede işçiler için tutulan sağlık fişlerinin, çeşitli nedenlerle kaybolduğu ve % 76 oranında bulunabilen sağlık fişlerinin incelenmesinden de en belirgin şikayetin sindirimin sisteninden geldiği saptanmıştır. Sık rast-

lanan ve ikinci sırayı alan diğer bir hastalığın üst teneffüs yolu enfeksiyonları olduğu, üçüncü sırada ise iş kazalarının yer aldığı görülmektedir. Kadınlarda ise anemi, üst teneffüs yolu enfeksiyonları ve sinir sistemi bozuklukları en önemli şikayetler olarak sıralanmıştır.

Hastaneye sevk edilen işçilerden % 33.3 ünde önemli bir hastalığın olmadığı saptanmıştır.

Klinik Muayeneler : Denekler, her iki mevsimde de doktor tarafından klinik muayeneden geçirilmiş olup basit guvatr ve diş bozukluklarının haricinde beslenme yetersizliği belirtilerine rastlanmamıştır. Troit büyümesi 1'1 erkek 6'sı kadın olan 7 kişide, beslenmeye bağlı olmayan gingivitis ise 11 kişide görülmüştür.

Erkek ve kadın deneklerin dişlerinde görülen bozukluklar tablo 27'de gösterilmiştir. Muayene edilen 250 işçiden ancak % 21.6 sının dişlerinin tamamen sağlam olduğu % 8 inde çürük, % 33.6 sında eksik ve % 24.4 ünün dişlerinde ise çürük ve eksiklik beraber bulunduğu saptanmıştır.

Yapılan muayenede dişlerde bulunan bozuklukların nitelikleri yönünden erkek ve kadın denekler arasında farklılıklar bulunmuştur. Kadın deneklerde, dişlerin daha ziyade çürük, eksik kısaca tedavi görmeşi olduğu, erkeklerde çürük diş oranının az olmasına karşılık eksik ve dolgulu dişlerin daha fazla bulunduğu saptanmıştır.

Ağırlık ve Boy Ölçüleri : İşçilerin boy ve ağırlıkları gerekli teknikler kullanılarak ölçülmüştür. Boya göre işçilerin ortalama ağırlık durumları şekil 2 ve 3'de Hayat Sigorta Şirketi standartları (63) ile birlikte gösterilmiş, ayrıca yetişkin erkek ve kadınların boya göre ağırlık standartları da tablo 28'de verilmiştir.

Erkek denekler, ağırlık yönünden standartlara göre değerlendirildiğinde iki mevsim ortalaması olarak % 29.5'inin normal ağırlıkta olduğu görülmektedir (Tablo 29). Normalden fazla ağırlıkta olanların oranı % 51.9 dur. Bu grupta şişmanlık derecelerine göre değerlendirme yapılması halinde, ortalama % 21'in normalin % 10, % 16.8'in normalin % 11-20, % 14.1'in ise normalin % 21'inden daha fazla şişman olduğu görülmektedir. Normal ağırlığın altında olanların oranı % 18.6 dir. Bunların % 16.5'inin normalin % 10, % 2.1'inin ise normalin % 11-20 altında bulunduğu saptanmıştır. Yapılan ölçülerde iki mevsim arasında ağırlık yönünden önemli farklar bulunmamıştır.

Yetişkin denek kadınların ağırlık durumları standartlarla karşılaştırıldığında % 33 ünün normal ağırlığa sahip olduğu, % 11.1 in ise normalden % 10 zayıf olduğu görülmüştür. Geriye kalan % 66.6 sı ise standartlara göre şişman insanlar sınıfına girmektedir (tablo 30).

Ayrıca 18 yaşında olan 14 kişinin ağırlık ve boy ölçüleri Boston standardı ile karşılaştırılmış ve bulgular şekil 4 ve 5 de verilmiştir.





TABLO - 26

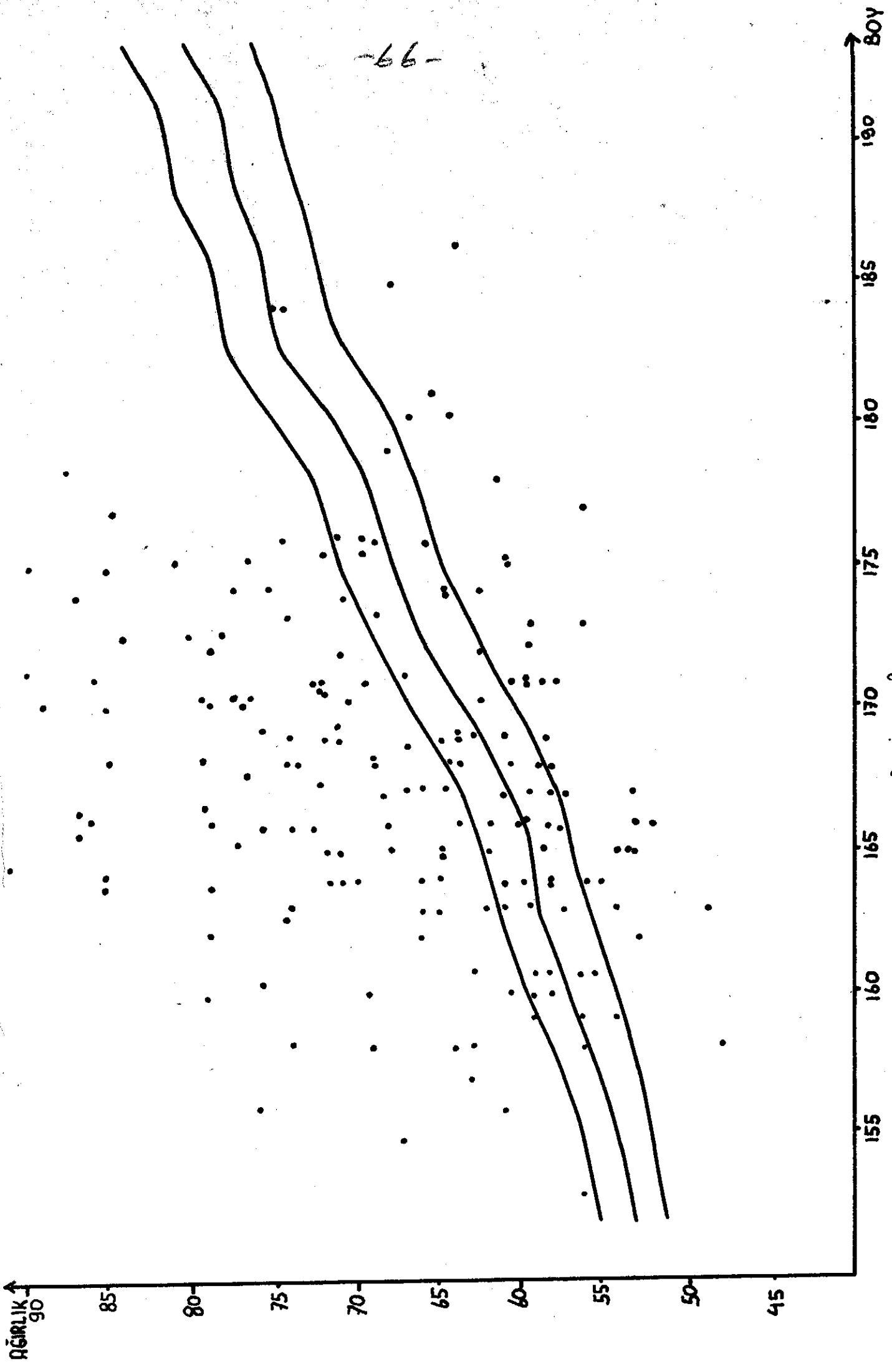
Hastanedeki Sağlık Fişlerine Göre Bir Senelik Hastalıkların Dağılımı (65)

	Erkek		Kadın		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Sağlık fişi bulunmayan	49	24.4	11	22.4	60	24.0
Önemli hastalığı olmayan	46	22.8	14	28.6	60	24.0
Anemi	1	0.5	6	12.2	7	2.8
Mide şikayetleri	32	15.9	4	8.2	36	14.4
Ülser	5	2.5		0.0	5	2.0
Gastroenterit	5	2.5	1	2.0	6	2.4
Üst teneffüs yolu şikayetleri (grip, anjin v.b)	22	10.9	5	10.2	27	10.8
Aksiye ve diğer sinir sist. bozuklukları	8	3.9	5	10.2	13	5.2
Göz şikayetleri	12	5.9	2	4.0	14	5.6
İkter	3	1.4		0.0	3	1.2
Mitral stenozu	1	0.5		0.0	1	0.4
İş kazası	17	8.5	1	2.0	18	7.2
Toplam	201	100.0	49	100.0	250	100.0

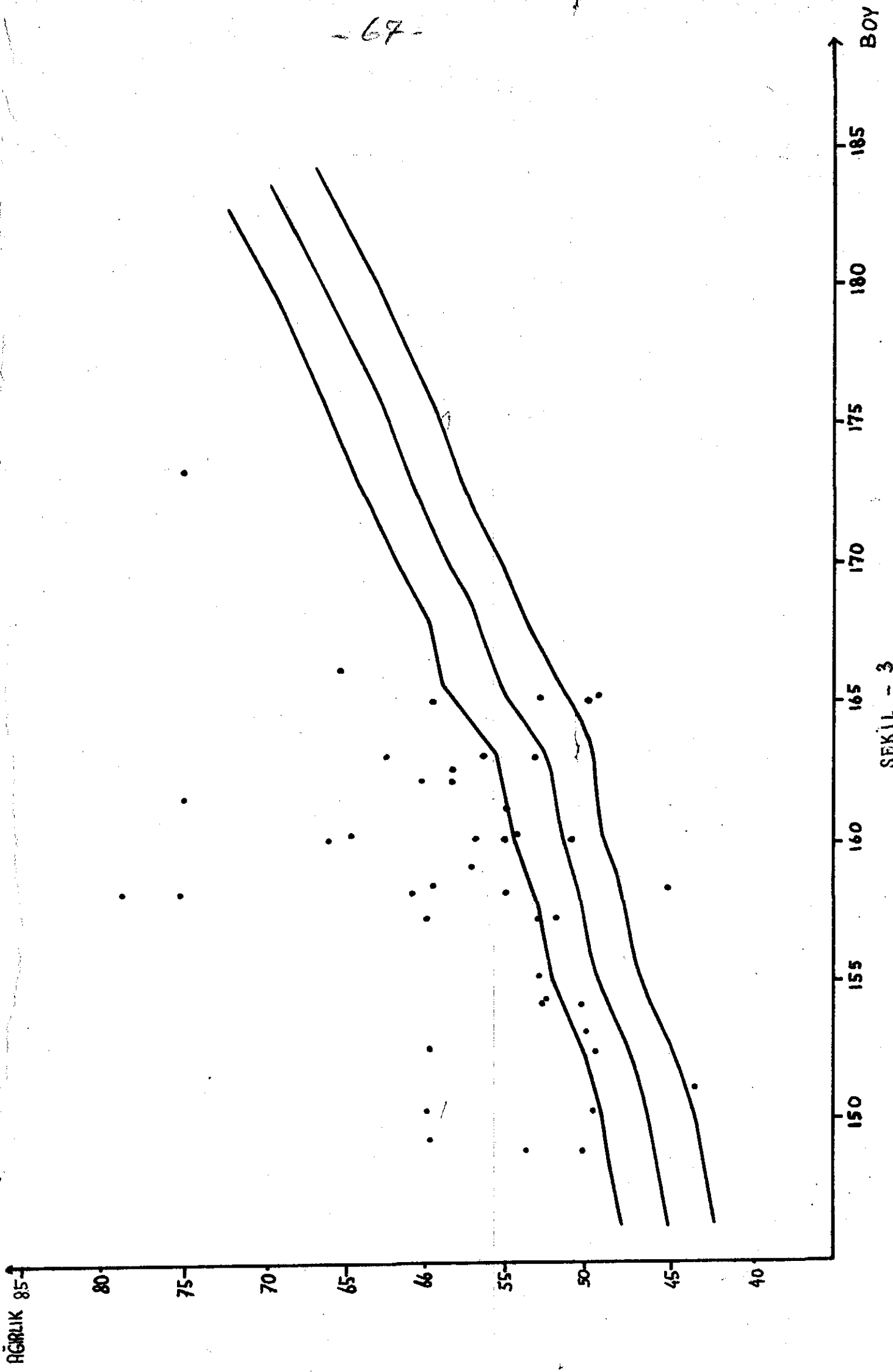
TABLO - 27

Dişlerin Durumu

	Sağlam		Çürük		Eksik		Çürük ve ek-sik		Diğer bo-zukluklar		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Erkek	40	19.9	12	6.0	72	35.8	49	24.4	28	13.9	201	100.0
Kadın	14	28.6	8	16.3	12	24.5	12	24.5	3	6.1	49	100.0
Toplam	54	21.6	20	8.0	84	33.6	61	24.4	31	12.4	250	100.0



ERKEK İŞÇİLERİN BOYA GÖRE AĞIRLIK DAĞILIMLARININ STANDARDLA KARŞILAŞTIRILMASI  
ŞEKİL - 2



SEKİL - 3  
KADIN İŞÇİLERİN BOYA GÖRE AĞIRLIK DAĞILIMLARININ STANDARTLA KARŞILAŞTIRILMASI

TABLO - 28

Yetişkin Kadın ve Erkekler İçin Boya Göre Arzu Edilen  
Ağırlıklar (Hayat Sigorta Şirketi Standardları) (63)  
(Orta yapıda bireyler için ev içi elbiseleri ile)

<u>Boy (cm)</u>	<u>Kadın (kg)</u>	<u>Erkek(kg)</u>
147	43-48	-
150	44-49	-
152	45-50	51-55
155	47-52	52-56
158	48-53	53-58
160	49-55	54-60
163	50-56	56-62
165	52-59	57-63
168	54-60	59-65
170	56-62	61-67
173	58-64	63-69
175	59-66	65-71
178	61-68	67-73
180	63-70	69-75
183	65-72	71-77
186	-	73-79
188	-	74-81
191	-	75-83
193	-	77-85

TABLO - 29

Boya Göre Ağırlık Ölçüleri Yönünden Yetişkin  
Erkeklerin Dağılımı

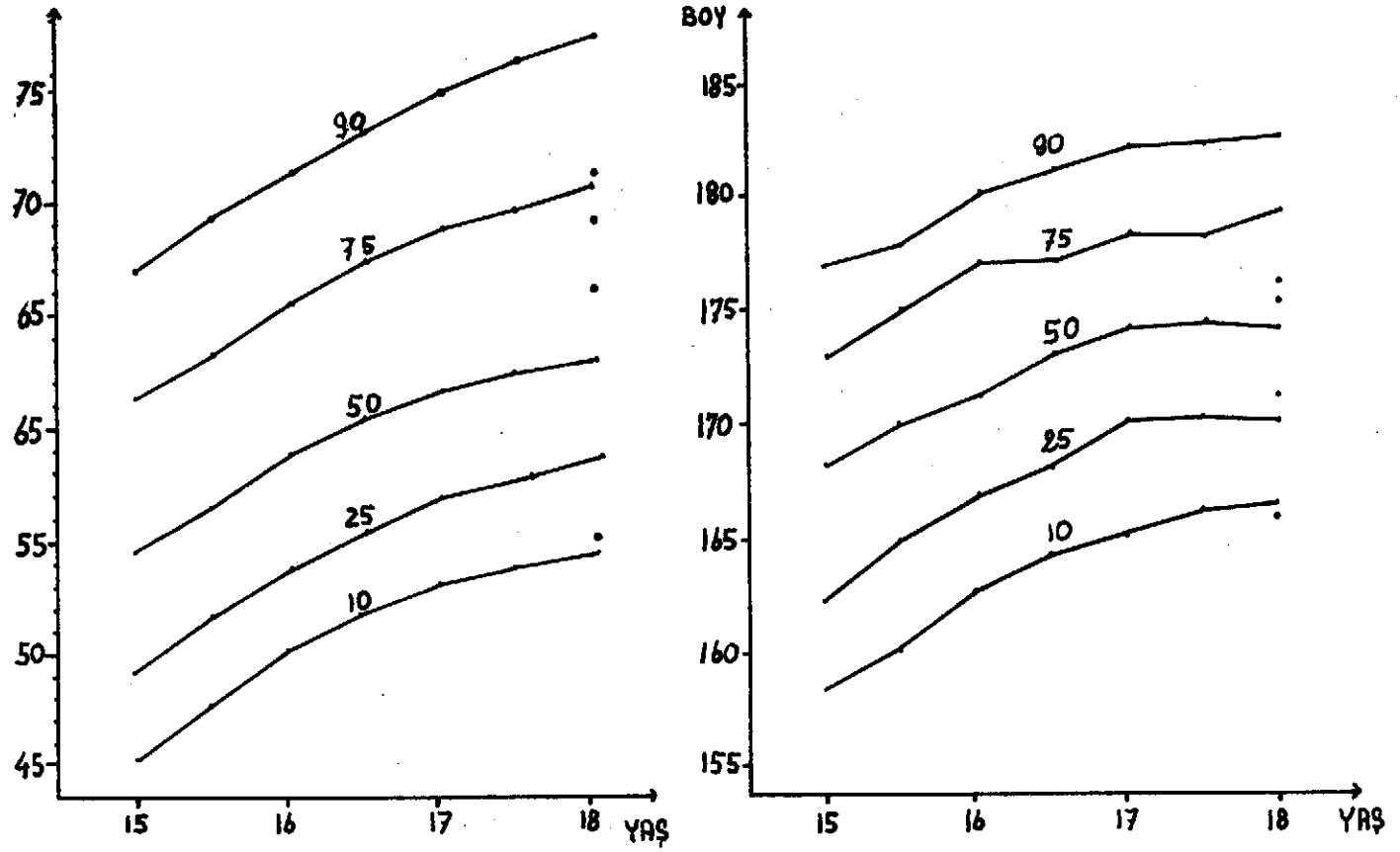
	Şişmanlık Dereceleri						Normal Kg	Zayıflık Dereceleri						
	% 21 ve		% 11-20		% 10			% 10		% 11-20		%21 ve		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
n=188														
Yaz	26	13.8	30	16.0	40	21.3	56	29.8	32	17.0	4	2.1	-	-
Kış	27	14.4	33	17.6	39	20.7	55	29.3	30	15.9	4	2.1	-	-

TABLO - 30

Boya Göre Ağırlık Ölçüleri Yönünden Yetişkin  
Kadınların Dağılımı

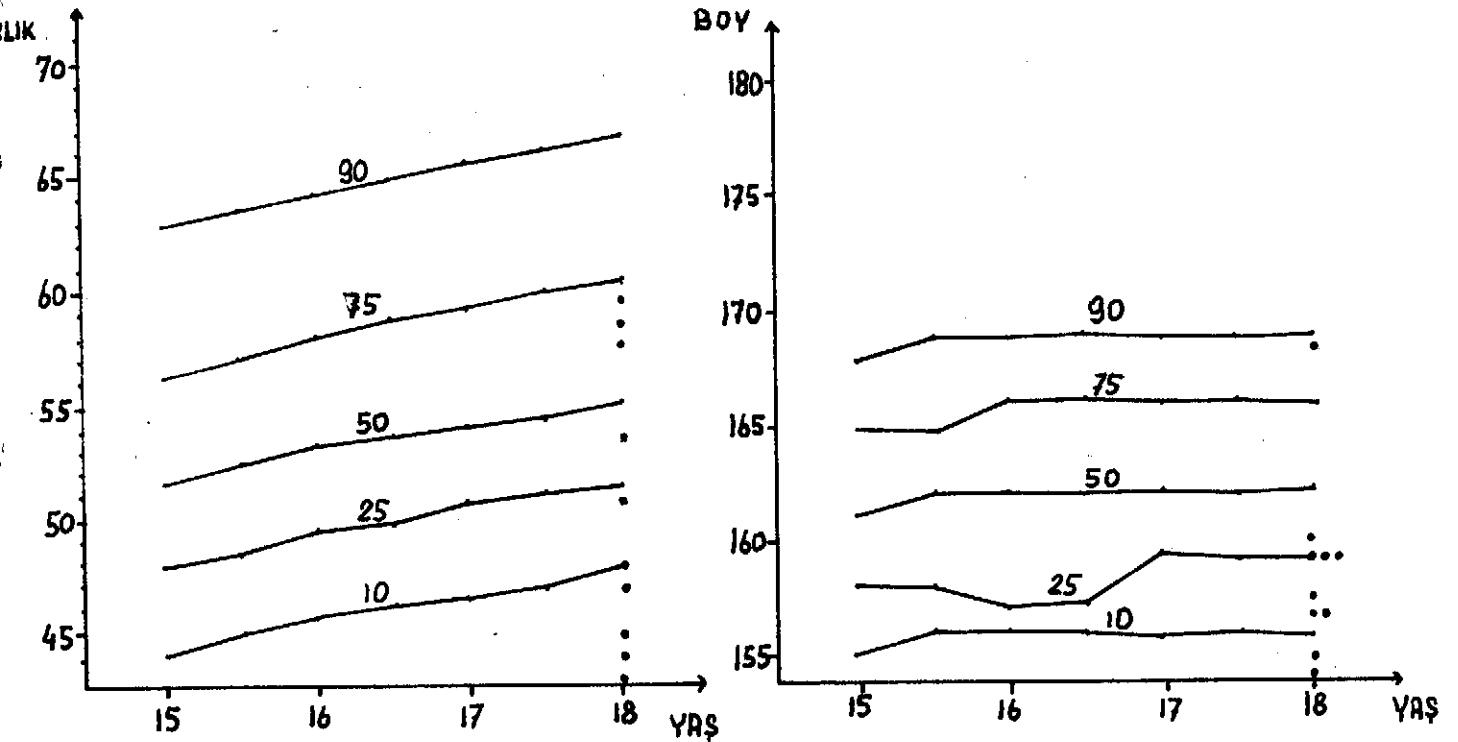
	Şişmanlık Dereceleri						Normal Kg	Zayıflık Dereceleri						
	% 21 ve		% 11-20		% 10			% 10		% 11-20		%21 ve		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
n=36														
Yaz	4	11.1	7	19.4	13	36.1	8	33.3	4	11.1	-	-	-	-
Kış	4	11.1	7	19.4	13	36.1	8	33.3	4	11.1	-	-	-	-

18 Yaşındaki Erkeklerin Ağırlık ve Boylarının Boston Standardına  
Göre Dağılımı



ŞEKİL - 5

18 Yaşındaki Kadınların Ağırlık ve Boylarının Boston Standardına  
Göre Dağılımı



### Fabrikadaki Beslenme Durumu

Yiyecek Tüketimi : Araştırmanın yapıldığı iki mevsimde fabrikada kişi başına düşen net yiyecek miktarı tablo 31'de gösterilmekte ve mevsimler arasındaki yiyecek tüketim farklılığı ilk bakışta göze çarpmaktadır. Yiyecek grupları incelendiğinde, mevsimler arası ortalama ekmek tüketiminin 222 gramla başta geldiği ve yazın nazaran tüketimin 40 gm'lık bir artış gösterdiği anlaşılmaktadır. Buna karşılık kışın makkarna tüketiminde 29 gramlık bir azalma mevcut olup, gruptaki diğer tahıllardan pirinç ve unda önemli bir değişiklik görülmektedir.

Kuru baklagillerde, günlük ortalama 19 gramlık bir tüketim düzeyi görülmekte ve mevsimler arasında tüketim yönünden önemli bir dalgalanma bulunmamaktadır. Kullanılan et miktarı kışın artarak kişi başına 107 grama erişmektedir.

Süt ve türevlerinden yoğurt tüketimi, kışın iki misline çıkmış diğerlerinde bu değişiklik olmanıştır. Yumurta tüketiminin ise yine kışın 9 misline çıktığı görülmüştür. Yazın sebzelerden genellikle patlıcan, domates, yeşil biber, taze fasulye, meyvalardan elma, kışın ise patates, havuç, taze soğan meyvalardan da portakal ve elma kullanılmakta, sebze tüketiminde yazın, meyva tüketiminde ise kışın artış görülmektedir.

Enerji ve Besin Öğeleri Tüketimi : Tablo 32 de iki mevsimde fabrikada günlük ortalama tüketilen kalori ve besin öğeleri miktarları verilmektedir. Kışın artan yiyecek tüketimine bağ-

lı olarak kalori ve besin öğeleri tüketim düzeyide yükselmektedir. Bu farklılık enerjide 91 kalori, toplam proteinde ise 6 gramı bulmaktadır. Minerallerden kalsiyum ve demirde önemsiz artışlar izlenmektedir. B grubu vitaminlerden thiamin ve niasinde 2.8 ve 7.0 mg 'lık önemli, riboflavinde ise 0.1 mg'lık önemsiz artışlar olduğu görülmektedir. A ve C vitaminlerinde genellikle kışın artışlar mevcuttur.

Fabrikadaki beslenme işçinin günlük besin ihtiyaçlarının yarısını kapsamaktadır. İşçilerin evde sabah kahvaltısı ve akşam yemekleriyle sağladıkları kalori ve besin öğeleri miktarı tablo 32'de verilmiştir. Bu miktarlar ise işçinin günlük tüketiminin ikinci yarısını meydana getirmekte ve kış mevsimiyle fazlalaşan yiyecek tüketimine uygun olarak yükselmeler göstermektedir. Kalori ve protein tüketiminde, fabrikadaki tüketim düzeyine paralel artışlar görülmektedir. Kalsiyum ve demir kullanımında önemli bir değişiklik yoktur. Kurumda A vitamini tüketiminde, iki mevsim arasında 403 IU'lık fark görülmemesine karşılık evde 1198 ünitelik bir fark kaydedilmiştir. Thiamin, riboflavin ve niasindeki artış önemli olmamakla beraber, kış mevsiminde C vitamininde görülen 12 mg'lık azalmadikkati çekmektedir.

Ev ve fabrikada alınan besinlerin vücuda sağladığı kalori ve besin öğeleri, işçinin bir günlük beslenme düzeyini ortaya koymaktadır. Beslenme düzeyi mevsimlere göre incelendiğinde, kalori ve besin öğelerinin kışın daha yüksek oranlarda tüketildiği görülmektedir. İki mevsimin ortalamasına göre, bir



işçi ortalama aldığı günlük 2942 kalorisinin % 13 ünü proteinden, % 23 ünü ise yağdan sağlamaktadır. Böylece günlük enerjinin % 64 ü karbonhidratlardan gelmektedir. Besin öğelerinden kalsiyumu 100 mg. A vitaminini 1000 I.U., riboflavini de 0.5 mg. eksik tüketmekte olup diğer besin öğelerinin ihtiyaca yeterli seviyede alındığı görülmektedir.

Enerji Harcamaları : Fabrikada, mamul madde üretmek için yapılan faaliyetler çok çeşitli olup, bu faaliyetlerin yapılmasında harcanan enerji miktarları da farklıdır. Bunun yanında, aynı isin altında tarif edilen işlerin aynı bölümde veya değişik bölümlerde farklı enerji harcamaları ile gerçekleştirildiği gözlenmiştir. Örneğin, tarife bakım bölümünce yapılan bir elektrik sistemi onarımı ile tezgah onarımı arasındaki enerji harcamaları farklı olmaktadır.

Tablo 33 ve 34'de kadın ve erkek deneklerin çalıştıkları bölümlere göre enerji harcamaları verilmiştir. Tablolar incelendiğinde erkek denekler arasında en az enerji harcamasının sayaç bölümünde olduğu görülmektedir. En fazla enerji harcaması ise, anbar bölümünde yük taşıyan 4 denekte gözlenmiştir.

Tablo 35'de görüldüğü üzere, erkeklerin % 45.8 i 3000-3500 kalori arasında enerji harcamaktadırlar. Kadınların ise % 81.7 sinin 2000-2500, geriye kalanın da 2500-3500 kalorilik enerji harcamasını gerektiren faaliyetlerde buldukları görülmektedir. Erkeklerin enerji harcama ortalaması 3600 kadınların ise 2372 kalori olarak hesaplanmıştır.

TABLO - 31

Fabrikada Kişi Başına Düşen Yiyecek Miktarı  
(Kişi başına/net gram/günde)

Yiyecekler	Yaz	Kış	Genel Ortalama
Tahıllar			
1. Ekmek	202	242	222
2. Makarna	37	8	23
3. Pirinç	29	22	26
4. Un v.b.	4	18	11
K.Bakliyat	18	19	19
Etlər	91	107	99
Süt ve türevleri			
1. Süt	2	3	3
2. Yoğurt	24	50	37
3. B. peynir	2	2	2
Yumurta	1	9	5
Sebzeler			
1. Patates	18	23	21
2. Y.sarı sebze.	1	18	10
3. Domates	35	8	22
4. Diğer sebze.	86	14	50
Meyvalar			
1. Turunçgiller	-	32	16
2. Diğer meyva	17	6	12
Şeker	11	19	15
Yağlar			
1. Margarin	16	27	22
2. Sıvı yağ	12	11	12

TABLO - 32

İşçinin Ortalama İki Mevsimde Günlük Ortalama Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Durumu

	Kalori	Protein (gm)		Yağ gm	Ca mg	Fe mg	A vit. IU	Thia. mg	Ribof. mg	Niasin mg	C vit mg	
		Hayv.	Bitk.									
YAZ	Evde tüketilen ortalama miktar (sabah - akşam)	1470	8.6	32.3	36.4	192	8.8	2223	1.08	0.56	10.0	36
	Fabrikada tüketilen ortalama miktar (öğlen)	1373	20.0	27.0	36.0	155	8.9	936	0.92	0.52	8.9	14
	Toplam 1 günde tüketilen miktar	2843	28.6	59.3	72.0	347	17.7	3159	2.00	1.08	18.9	50
KİŞ	Evde tüketilen ortalama miktar (sabah - akşam)	1577	11.8	37.1	35.0	240	10.3	3421	1.18	0.61	10.2	24
	Fabrikada tüketilen ortalama miktar (öğlen)	1464	23.3	29.9	44.0	198	11.1	1339	3.74	0.61	15.9	18
	Toplam 1 günde tüketilen miktar	3041	35.1	67.0	79.0	438	21.4	4760	4.92	1.22	26.1	42
2 Mevsimin Ortalama Günlük tüketim miktarı	2942	31.9	63.1	75.5	393	19.5	3960	3.46	1.15	22.5	46	

X C vitamini hazırlama ve pişirme esnasında % 50 kayıp olduğu düşünülerek bu durum hesaplamada söz önüne alınmıştır (66).

TABLO - 33

Enerji Harcamasına Göre Çeşitli Bölünlerde Erkek İşçilerin Dağılımı

BÖLÜMLER	2500-2999 Kal		3000-3499 Kal		3500-3999 Kal		4000-4499 Kal		4500-4999 Kal		5000 ve + Kal		Toplam İşçi	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Galvanız	-	-	1	1.1	1	1.9	2	7.1	-	-	-	-	4	1.9
Kauçuk	-	-	1	1.1	3	5.5	2	7.1	1	10.0	-	-	7	3.5
Boya fosfat	-	-	6	6.5	3	5.5	-	-	-	-	-	-	9	4.5
Aibar	-	-	1	1.1	1	1.9	3	10.7	3	30.0	4	100.0	12	6.0
Kalıp	-	-	1	1.1	12	22.2	2	7.1	1	10.0	-	-	16	8.0
Pres	-	-	28	30.4	7	12.9	6	21.4	-	-	-	-	41	20.4
Taahhüt	-	-	2	2.2	8	14.8	5	18.0	3	30.0	-	-	18	8.9
Buhar kazanı	-	-	-	-	-	-	3	10.7	-	-	-	-	3	1.5
Maske dikiş	-	-	12	13.0	1	1.9	-	-	-	-	-	-	13	6.5
Şöför	-	-	3	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1.5
Kalite kontrol	-	-	7	7.6	5	9.3	1	3.6	-	-	-	-	13	6.5
Lobya	1	7.7	-	-	-	-	-	-	1	10.0	-	-	2	0.9
Savaş	12	92.3	30	32.7	13	24.1	4	14.3	1	10.0	-	-	60	29.9
Toplam	13	100.0	92	100.0	54	100.0	28	100.0	10	100.0	4	100.0	201	100.0

TABLO - 34

Enerji Harcamasına Göre Kadın İşçilerin Dağılımı

Bölümler	2000-2499 Kal		2500-2999 Kal		3000-3499 Kal		3500 ve yukarısı		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kobra	-		3	50.0	-		-		3	6.1
Sayaç	40	100.0	3	50.0	3	100.0	-	-	46	93.9
Toplam	40	100.0	6	100.0	3	100.0	-	-	49	100.0

TABLO - 35

Harcanan Enerji Gruplarına Göre Erkek ve Kadınların Dağılımı

Harcanan enerji Kalori	Erkek		Kadın	
	Sayı	%	Sayı	%
2000-2499	-	-	40	81.7
2500-2999	13	6.5	6	12.2
3000-3499	92	45.8	3	6.1
3500-3999	54	26.9	-	-
4000-4499	28	13.9	-	-
4500-4999	10	5.0	-	-
5000 ve +	4	1.9	-	-
Toplam	201	100.0	49	100.0

Fabrikadaki Beslenme Servisinin İşleyişi : Fabrikanın beslenme servisinde görev yapacak personelin görev ve sorumlulukları ile malzeme satın alma esasları "işçi ve müstahdem tabildotu yönetmeliğinde" belirtilmiştir (15). Bu yönetmeliğin gerektiği şekilde uygulanmasından kurum, fabrika ve ünite müdürleri sorumludur. Tabildot işleri, tabildot idare heyeti ve tabildot hizmet personeli tarafından yürütülmektedir.

a) Tabildot İdare Heyeti :

- Başkan (Müessesede İdare Müdür yardımcısı, Fabrika Personel Kısın Müdür Yardımcısı)
- Tabildot Amiri (Sosyal İşler Şefi)
- Tabildot İşleri Memuru ( 1 Sosyal İşler memuru, 2 işçi üye)
- Mübayaa Memuru ( 1 Sosyal işler memuru, 1 işçi üye)
- Kiler Memurun'dan

teşekkül eder. Bu organın haftalık yemek listelerini hazırlaması, ihtiyaç duyulan maddeleri zamanında tespit ve temin etmesi, tabildot işlerinin günü gününe yapılması, yemeklerin istenilen kalite<sup>/de</sup> olması, mutfak, kiler ve yemekhanenin temiz tutulması, hesap defterinin kontrol edilmesi, ihtiyaç duyulan günlük erzâğın kilerden temin edilmesi gibi hususların yanı sıra, kilerin noksan ve fazlalıklarından da mesul olma gibi görevleri vardır. Tabildot idare heyeti her sene seçinle yenilenir.

b) Tabildot Hizmet Personeli :

- Aşçıbaşı veya aşçı,
- Aşçı yardımcısı,
- Temizleyici, bulaşıkçı,
- Şef garson, garson ve yardımcıların'dan

meydana gelir. Bu personelin görevleri arasında, günlük yemeklere ait erzakların bir gün evelden temini, erzakların yemek yapımına hazır vaziyete getirilmesi, kaliteli yemek pişirilmesi, servisin kusursuz yapılması, yemekhanenin ve kullanılmış takımların temizlenmesi gibi hususlar yer almaktadır.

Mutfağın özellikleri : Kurum mutfağı genel çalışma ünitelerinin ortasında, diğer binalara göre yüksekçe bir alanda kurulmuştur. Fonksiyon ve hacim yönünden incelendiğinde, mutfakta bulunması gerekli bölümlerden, sadece sıcak bölümün mevcut olduğu, ayrılmış olan alanın amaç için elverişli bulunduğu görülmüştür. Sebze, et, pasta ve hamur işleri hazırlık bölümlerine ait işlemler, sıcak mutfığa açılan küçük bir odada yapılmaktadır. Sebze ve meyva yıkama eviyeleri yoktur. Bu işler mutfağın ortasında, büyükçe bir tencere veya kevgirde yapılmaktadır. Mutfağın ışıklandırılması iyi olup, havalandırma pencereler ve salon vantilatörü ile yapılmaktadır. Zeminin devamlı ıslanması ve kirlenmesi nedeniyle sık sık süprülerek temizlenmesine çalışılmaktadır.

Çöpler çöp borusu vasıtası ile atılmakta, bu nedenle ortalıkta pek fazla kalmanaktadır. Mutfakta böcek ve haşerelelere rastlanmakla beraber fare bulunmamaktadır. Haşerelerle mü-

cadele yapılmakta, mutfak ve çevresi sık sık ilaçlanmaktadır.

Mutfakta Çalışan Personelin Durumu : Mutfak personeli; 2 aşçı başı, 4 aşçı yardımcısı, 3 kadın bulaşıkçı, 6 garson olmak üzere 15 kişiden meydana gelmiş ve aşçı yardımcıları dışındaki personel, sayı yönünden yeterli bulunmuştur. Mutfak personelinin görev sırasında keyfi hareket ettikleri, birçoğunun şapka giymediği ve önlük takmadığı görülmüştür.

Mutfakta serbestçe sigara içilmekte, bıyık ve sakal bırakılabilmektedir. Mutfak personelinin soyunma dolapları yiyecek hazırlamada kullanılan küçük odada bulunmakta ve personel kıyafetlerini burada değiştirmektedir.

Personelin sağlık muayenelerine hiçbir şekilde dikkat edilmediği, hasta olanların işe devam ettiği, hastalıktan yeni kalkanların ise herhangi bir kontrolden geçmeden iş başı yaptıkları gözlenmiştir.

Mutfaktaki Araçların Durumu : Mutfakta bulunan araçların durumu, bulunmama veya çalışmama nedenleri ve ihtiyaca yeterli olup olmama durumu tablo 36'da gösterilmiştir.

Yiyeceklerin Pişirilme Yöntenleri : Kurumda uygulanan yemek pişirme yöntemlerinde, çeşitli yönlerden aksaklıklar tespit edilmiştir.

a) Sebze ve meyve pişirme yöntemi : Menüde kullanılacak miktar fazla ise, sebzeler bir gün önce mutfağa alınmakta ve akan suyun altına konan bir kaptaki sıcak su olarak yıkanmaktadır. Yıkanan sebzelerin bir kısmı, ayıklandıktan sonra suya konularak ertesi gün kullanılmak üzere buzdolabına kaldırılmaktadır.



Kullanılacak sebzelerin miktarı az ise, pişirilmeden önce yıkamakta, ayıklanıp kullanılmaya hazır hale getirilmektedir. Çoğu zaman sebze pişirmede, yağda kızartma yöntemi kullanılmakta ve yemekler çok uzun sürede pişirilmektedir. Meyvalar komposto yapımında kullanılacaksa yıkanıp ayıklanmakta ve hemen pişirilmektedir.

b) Etin pişirilme yöntemi : Kuruna, genellikle haftalık ihtiyaca göre et alınmakta ve hergün gerekli miktar et buzdolabından çıkarılarak kullanılmaktadır. Et yemeklerinde çoğunlukla yağda kızartma yöntemi uygulanmakta ve etler yüksek sıcaklıkta uzun sürede pişirilmektedir.

c) Tahılların pişirilme yöntemi : Çorba malzemesi olarak kullanılan tarhana veya pirinç gibi yiyecekler doğrudan doğruya haşlama suyu ile pişirilmektedir. Pilav yapımında pirinç önce yağda iyice kavrulmakta, sonra su ilave edilip pişirilmektedir. Makarna yapılışı ise önce haşlama sonra suyunu süzüp yağ ilave etme şeklinde olmaktadır.

Genellikle yemek hazırlamada yağda kızartma yöntemi uygulanmaktadır. Kızartmalarda daha çok sıvı yağlar tercih edilmekte, aynı yağda 2 seferden fazla kızartma yapılmamaktadır. Kızartma yöntemi olarak, bol yağda kızartma uygulanmaktadır.

Hazırlanan yemeklerin bir kısmı hemenservise çıkmakta, bir kısmı ise servise çıkana kadar mutfakta bekletilmektedir. Servis sonunda kalan yemekler ertesi güne saklanmakta hemen dökülmemektedir.

Yemekhanenin ve Yemek Servisinin Durumu : Kurumda erkek işçilerin, kadın işçilerin ve memurların ayrı ayrı yemek yedikleri 3 yemekhane bulunmaktadır. Yemekhaneler fiziki görünüm olarak temiz, havadar ve aydınlık, tefriş itibariyle düzenli, hacim olarak yeterli genişliktedir. Yemek servisleri genellikle düzgün ve tam zamanında yapılmakta serviste kullanılan takımlar ise yeterli bulunmaktadır. Yemekhanede çalışan personel sayısı yeterli olmasına rağmen, yemekler servise gerekli sıcaklık derecelerinde verilememektedir.

Mutfakta Bulaşık Yıkama Durumu : Bulaşık yıkama yeri mutfak girişinde, küçük bir alanda bulunmaktadır. Herhangi bir esasa göre değilde, boş olduğu için girişte yapıldığından fonksiyonel olarak çalışmamaktadır.

Bulaşıklar sıcak deterjanlı suyla elde yıkanmakta yine sıcak suda çalkalanmaktadır. Servis malzemelerinin bir kısmı temiz bir bezle kurulanıp temiz bir yere istif edilmekte, daha büyük malzemeler ise çalkalandıktan sonra sularının süzülmesi için açık, rafları bulunan arabalara istif edilmektedir. Hacim olarak geniş yer kaplıyan pişirme tencereleri, eviyelere sığmamakta bu sebeple yerde yıkanıp çalkalanmakta oluyor kadın bulaşıkçılar bu kazanların yıkanıp kaldırılmasında çok zorluk çekmektedirler.

Ayrıca dikkati çeken bir hususta, personel W.C. kapısının bulaşıkhaneye direk olarak açılmasıdır.

TABLO - 36

Mutfaktaki Araç Gereçlerin Durumu

Bulunması gerekli araçların adı	Varsa sayısı	Çalışır mı?	Çalışmaz mı?	Bulunmama veya çalışmama nedeni	İhtiyaca	
					Yeterli	Yetersiz
Eknek kesme makinesi	-	-	-	Eknekler 2 ye bölünüp servise çıkarılıyor.	-	x
Patates soyma makinesi	1	-	x	tam çalışmıyor	x	-
Soğan doğrama makinesi	1	x	-	-	x	-
Meyva sıkma makinesi	1	x	-	-	x	-
Püre makinesi	-	-	-	Soğan doğrama mak. kullanılıyor	x	-
Et kıyma makinesi	1	x	-	-	-	x
Bulaşık yıkama makinesi	-	-	-	-	-	x
Et kesme tahtası	2	x	-	-	x	-
Bıçak bileyici	2	x	-	-	x	-
Kevgir	4	x	-	-	-	x
Elek	2	x	-	-	x	-
Merdane	3	x	-	-	x	-
İslim kazanı	-	-	-	-	-	x
Ocak	4	x	-	-	-	x
Fırın	4	x	-	-	-	x
Bakkal terazisi	1	x	-	-	x	-
El kantarı	1	x	-	-	x	-
Şofben	1	x	-	-	x	-

Yiyecek Depolarının Durumu : Kurumda yiyeceklerin saklandığı iki depo bulunmaktadır. Bunlar,

- Kuru erzak deposu,
- Soğuk depodur.

Kuruma satın alınan yiyeceklerin saklandığı yer ve bu yerlerin özellikleri tablo 37'de gösterilmiştir.

TABLO - 37

Kurumdaki Depolar Ve Özellikleri

	Yiyeceklerin Saklandığı yer	Saklama Müddeti	Depoların özelliği (ısı,nem,büyük- lük v.b.)
Et	Buzdolabı	1 hafta	+7°C,hafif nemli orta büyüklükte, temiz.
Sebzeler ve meyvalar	Buzdolabı	1-2 gün	" "
Süt-peynir	Buzdolabı veya hemen kullanılıyor	1 gün	" "
Yumurta	Hemen kullanılıyor	1 gün	" "
Artan yemekler	Hemen kullanılıyor	1 gün	" "
Kuru erzaklar (Pirinç,nohut, salça,K.soğan, patates)	K. erzak deposu	3-15 gün	15-20°C kuru,küçük temiz,karanlık, rafsız)
Yağlar	K.erzrak deposu	3-7 gün	" "

Mutfakta ve Yemekhanedeki Yemek Artıklarının Durumu : Fabrikada verilen yemeklerin kazan ve tabak artık miktarları incelenerek tablo 38'de verilmiştir. Tablo incelendiği zaman en fazla etli sebze, etli kurubaklagil, zeytinyağlı kuru bak-

lagil yemeklerinin ve kompostonun atıldığı dikkati çekmektedir. Bunlardan sonra en fazla atılan yemeğin çorbalar olduğu görülmektedir. Meyvalar ise taze olarak verildiği zaman hiç artık kalmamaktadır. En az atılan yemeklerden birinde börekler olduğu dikkati çekmektedir.

Yemeklerin artık nedenleri incelendiği zaman işçilerin atılan yemeklerin pişirme şeklini beğenmedikleri, yemekleri çok sulu ve lezzetsiz buldukları görülmektedir.

Atılan yemek çeşitleri cinslerine göre incelendiğinde çorbalardan domates, pirinç ve tarhana çorbalarında artığın daha fazla olduğu görülmektedir. Bunlardaki artığın fazla oluşunun nedeni çok sulu yapılarıdır. Etlili sebze yemeklerinden patlıcanlı ve taze fasulye ile yapılanlardaki artığın fazla olduğu görülmüştür. Kuru baklagillerin ise, pilavla karışık olarak verildiği zaman daha iyi yenildiği dikkati çekmiştir.

Et yemekleri de etler yağlı olduğu zaman yenilmemekte ve tabakta artık olarak bırakılmaktadır.

Ayrıca araştırma yapılan mevsimlerdeki yiyeceklerin atılan ortalama bir günlük miktarları ve maliyeti tablo 39 da gösterilmiştir. Tabloda görüldüğü üzere en fazla atılan yiyecek ekmek ve et olmaktadır. Günde ortalama 24 kg ekmek artığı ile 37 T.L lık, 17.5 kg lık et artığı ile 292 T.L lık ekonomik kayba uğranmaktadır. Fabrikada çalışan toplam işçiler için verilen yemeklerin bir günlük ortalama maliyeti 3000 T.L. civarındadır. Bu yemek parasının yazın 463 T.L sı

(% 14.7), kışın 536 T.L sı (% 17) yiyecek artıkları dolayısıyla atılmaktadır ki buda önemli bir ekonomik kaybı göstermektedir.

TABLO - 38

Fabrikadaki Yemeklerin Toplam Artık Oranları  
(kazan + tabak)

Yemeklerin Çeşidi	Artık %
Çorbalar	17.8
Köfte ve sade et yemekleri	7.7
Etli sebze yemekleri	21.5
Etli kuru baklagil yemekleri	20.8
Zeytinyağlı kuru baklagil yemekleri	22.5
Pilav, makarna	7.5
Börekler	3
Tatlılar	10.6
Ayran, cacık	5.6
Salatalar	12.6
Kompostolar	23.7
Meyvalar	-

TABLO - 39

İki Mevsinde Fabrikada Atılan Yiyecek Çeşitleri  
Ortalama Miktar ve Maliyeti (Hazırlama+kazan+tabak)

Yiyecek grupları	YAZ		KİŞ	
	Miktar gm	Maliyet T.L.	Miktar gm	Maliyet
Tahıllar				
1. Ekmek	20.970	32,77	27.505	42.97
2. Makarna	1.350	3.78	1.513	5.29
3. Pirinç	2.641	13,20	2.154	10.77
4. Un, v.b	108	0.18	760	1.34
Kuru Bakliyat	3.539	14,73	3.883	19.41
Etler	15.559	248.94	19.717	335.18
Süt ve türevleri				
1. Süt	0.050	0.09	680	1.70
2. Yoğurt	2.896	7.24	1.755	4.91
3. B.peynir	50	0.49	75	0.75
Yunurta	123	1.60	1.820	19.65
Sebzeler				
1. Patates	1.814	1.36	11.805	16.52
2. Domates	5.576	6.13	192	1.34
3. Y.sarı seb.	9.791	23.19	5.936	17.38
4. Diğer sebz.	15.060	17.43	4.587	8.25
Meyvalar(kompos. içinde)	4.013	43.13	3.507	5.26
Şeker	2.837	10.78	2.576	9.66
Yağlar				
1. Margarin	2.015	15.91	1.517	11.37
2. Sıvı yağ	1.083	22.67	2.159	24.94
Toplam		463.62		536.69
Yiyeceğe harcanan paranın % si		14.7		17.0

Beslenme Durumu İle Çeşitli Faktörlerin İlişkisi : 6

Enerji harcama gruplarına göre deneklerin tükettikleri ortalama günlük kalori miktarı, tüketilen kaloringin standard sapması, standard hatası, değişim sınırları ve harcanan enerjiye göre yetersiz ve fazla kalori tüketenlerin durumu tablo 40'da verilmiştir. Enerji harcama gruplarının tükettikleri kalori incelendiği zaman, sadece 2500-2999 kalori harcayan işçilerin genellikle yeterli kalori tükettikleri, diğer işçilerin ise harcadıkları enerjiden daha az kalori tükettikleri görülmüştür. Ortalama kalori tüketiminin, bütün enerji harcama gruplarında 2900 civarında olduğu saptanmış harcanandan fazla kalori tüketen işçilerin çok az sayıda oldukları görülmüştür.

Hastalığa yakalanma oranı ile enerji tüketimindeki yetersizlik arasındaki ilişki için uygulanan  $\chi^2$  testine göre, yetersiz kalori tüketimi ile hastalığa yakalanma arasındaki ilişki önemli bulunmamıştır. Besin öğelerinden A vitamini ve riboflavinde yetersizliğe rastlandığından bu iki besin öğesinin hastalığa yakalanma ile ilişkisi araştırıldığı zaman A vitamini yetersiz tüketimi ile hastalıklar arasındaki ilişki çok önemli bulunmuş, riboflavinin yetersiz tüketimi ile hastalıklar arasında bir ilişki bulunamamıştır (Tablo 41).



TABLO - 40

## Harcanan Enerji ve Tüketilen Enerjinin Karşılaştırılması

Enerji Harcamasına göre Gruplar	Birey Sayısı	NET TÜKETİLEN ENERJİ			Standard Hata	Değişim Sınırları Minimum Maximum	Yetersiz kalori tü- ketenlerin Sayı %	Fazla ka- lori tü- ketenlerin Sayı %
		Evde tüke- tilen Kal	Fabrika- da tüke- tilen Kal	1 günde net tüke- tilen Kal				
2500-2999	13	1481	1419	2900	366.80	2099 3409	2 15.4	6 46.2
3000-3499	79	1552	1419	2971	436.53	2310 4818	50 63.3	8 10.1
3500-3999	50	1506	1419	2925	269.56	2448 3575	43 86.0	- 0.0
4000-4499	27	1536	1419	2955	435.43	2357 4512	24 88.8	1 3.7
4500-4999	8	1476	1419	2895	166.06	2584 3150	8 100.0	- 0.0
5000 ve	4	1614	1419	3033	558.26	2572 3820	4 100.0	- 0.0

TABLO - 41

Yetersiz Kalori Tüketimi, A Vitamini ve Riboflavin  
Tüketimi ile Hastalığa Yakalanma Arasındaki  
İlişki

	Grup içinde işçi sayısı	Hastalığa Yakalanmanların sayısı		Hastalananların grupdaki işçi sayısına oranı
		Görülen	Beklenen	
Harcanandan 500 kal. eksik alanlar	28	9	9.2	0.32
Harcanandan 500 kal den fazla eksik alan.	103	34	33.8	0.33
Toplam	131	43		
$\chi^2 = 0.005$		$p = 0.90-0.95$		
3000 IU den az A vitamini tüketenler	45	30	17.6	0.66
3000 IU den fazla A vitamini tüketenler	136	41	53.3	0.30
Toplam	181	71		
$\chi^2 = 11.5$		$p = 0.0005$		
1.1 mg dan az riboflavin tüketenler	67	29	26.3	0.43
1.1 mg. dan çok riboflavin tüketenler	114	42	44.7	0.37
Toplam	181	71		
$\chi^2 = 0.44$		$p = 0.50-0.60$		

Hastalıktan dolayı 10 günden fazla devamsızlık ile enerji tüketimindeki yetersizlik arasında az önemli bir ilişki bulunmuştur. Fakat bu devamsızlığın, A vitamini ve riboflavinle ilişkisi  $\chi^2$  yöntemi ile araştırıldığında aralarında önemli bir ilişki saptanmıştır (tablo 42).

TABLO - 42

Yetersiz Kalori, A Vitamini ve Riboflavin Tüketimi İle Hastalıktan Devamsızlık Arasındaki İlişki

	Grup içinde işçi sayısı	10 günden fazla devamsızlık gösterenlerin sayısı		Devamsızlık gösterenlerin gruptaki işçi sayısına oranı
		Görülen	Beklenen	
Harcanandan 500 kal. eksik alanlar	28	6	3.6	0.21
Harcanandan 500 kal. den fazla eksik alan.	103	11	13.3	0.11
Toplam	131	17		
$\chi^2 = 1.99$ p = 0.20-0.10				
3000 IU den az A vitamini tüketenler	45	9	5.7	0.20
3000 IU dan fazla A vitamini tüketenler	136	14	17.2	0.10
Toplam	181	23		
$\chi^2 = 2.8$ p = 0.10-0.05				
1.1 mg dan az riboflavin tüketenler	67	13	8.4	0.19
1.1 mg dan fazla riboflavin tüketen.	114	10	14.4	0.08
Toplam	181	23		
$\chi^2 = 3.8$ p = 0.050				

Kalori tüketimi ile iş kazaları arasındaki ilişki de incelenmiştir. Harcanan enerjiye göre yeterli kalori tüketenlerde iş kazaları, yeterbiz kalori tüketenlerden çok fazla görülmektedir. Kalori tüketimi ile iş kazaları arasındaki ilişki, çok önemli bulunmuştur. Buradaki ilişkinin ters olduğu göz çarpılmaktadır.

İş kazalarının A vitamini ve riboflavin tüketimi ile ilişkisi araştırıldığında sadece riboflavinle aralarında az önemli bir ilişki bulunmuştur (tablo 43).

TABLO - 43

Kalori, A Vitamini ve Riboflavin Tüketimi İle İş Kazaları Arasındaki İlişki

	Grup içinde işçi sayısı	İş kazasına uğrayanların sayısı		İş K.uğrayanların gruptaki işçi sayısına oranı
		Görülen	Beklenen	
Yeterli kalori tüketenler	50	12	4.7	0.24
Yetersiz kalori tüketenler	131	5	12.3	0.03
Toplam	181	17		
$x^2 = 15.66$		p = 0.0005		
3000 IU den az A vitamini tüketenler	45	6	4.2	0.13
3000 IU den fazla A vitamini tüketenler	136	11	12.7	0.08
Toplam	181	17		
$x^2 = 0.9$		p = 0.40-0.30		
1.1 ng az riboflavin tüketenler	67	10	6.3	0.15
1.1 ng fazla riboflavin tüketenler	114	7	10.7	0.06
Toplam	181	17		
$x^2 = 3.3$		p = 0.10-0.5		

Yetersiz kalori tüketimini ile gelir arasındaki ilişki araştırıldığı zaman günlük harcanandan 500 ve daha az kalori eksik tüketenlerle gelir arasındaki ilişki önemli bulunmuştur ( $p=0.10 - 0.05$ ) (tablo 44).

Çalışma ortamının ısı ile beslenme ve hastalık görülme arasındaki ilişkiler de istatistik olarak analize edilmiştir. Yetersiz kalori tüketimini ile çalışılan ortamın normal veya yüksek ısıda olması arasında bir ilişki olup olmadığı  $\chi^2$  metoduyla araştırılmış, sonuç olarak yetersiz kalori tüketimine ısının bir etkisinin olmadığı bulunmuştur (tablo 45).

Çalışılan ortamın ısı ile önemli hastalıkların raslanma sıklığı arasında da önemli bir ilişki bulunamamıştır (tablo 45).

TABLO - 44

Yetersiz Kalori Tüketimini İle Gelir Arasındaki İlişki

	Gelir Grupları				Toplam	$\chi^2$ değeri
	1500 ve	1501-2500	2501-3500	3501 ve		
Grup içinde işçi sayısı	15	44	34	38	131	
Harcanandan 500 kal. eksik alanlar						
Görülen	5	5	5	13	28	$\chi^2=6.7$
Beklenen	3.2	9.4	7.3	8.1		$p=0.10$
Grup içindeki işçi sayısına oranı	0.33	0.11	0.14	0.34		0.05

TABLO - 45

Çalışma Ortamının Isısı İle Yetersiz Kalori Tüketimi ve Hastalık Görülme Arasındaki İlişki

	Çalışılan Ortamın Isısı			Toplam $\chi^2$ değeri
	Yüksek ısı	Normal ısı		
Grup içinde işçi sayısı	21	160	181	
Yetersiz kal. tüketenlerin sayısı				$\chi^2 = 0.23$
Görülen	17	114	131	$p = 0.60-0.70$
Beklenen	15.1	115.8		
Yetersiz kalori tüketenlerin grup içindeki işçi sayısına oranı	0.80	0.71		
Önemli hastalık				$\chi^2 = 0.1$
Görülen	8	69	77	$p = 0.70-0.80$
Beklenen	8.9	68		
Hastalık görülenlerin grup içindeki işçi sayısına oranı	0.38	0.43		

## T A R T I Ő M A

Araştırma bulguları, incelenen işçiler ve ailelerin de yetersiz ve dengesiz beslenme sorununun mevcut olduğunu, bu sorunların iş kazaları, hastalıklar ve işe devansızlıkla ilgili olduğunu ve sorunların çeşitli nedenlerden ileri geldiğini ortaya koymuştur.

### A. İşçilerin Beslenme Sorunları :

İşçilerin evlerinde yapılan besin tüketim araştırmasından elde edilen bulgularda, işçi ailelerinin yiyecek tüketimlerinde mevsimlere göre farklılıklar olduğu saptanmıştır. Sebze ve meyve tüketimini dışında diğer bütün yiyecek çeşitlerinin kiş mevsiminde yazı nazaran daha fazla tüketildiği tespit edilmiştir. Kişin mevsim özelliği olarak sebzelerin az bulunması, bulunanların pahalı olması sebze ve meyve tüketim oranını etkilemiştir. Sebze ve meyvaların az bulunması nedeniyle diğer yiyeceklerin ve özellikle kuru baklagillerin tüketimini fazlalaşmıştır. Bazı ailelerde yaz mevsiminde kurutulan sebzelerin kiş yemeklerinde kullanıldığı, birçok ailelerin de eti az kullandıklarından dolayı yemeğin daha lezzetli olması için bol miktarda yağ tükettikleri izlenmiştir. Yiyecek tüketimleri III. 5 yıllık plânda verilen

1972 yılı tahminleri ile karşılaştırıldığında, et ve süt tüketiminin genel ortalamaların çok altında bulunduğu görülmektedir (8). Plânda verilen rakamlarda Türkiye'de kişi başına yılda ortalama 17.8 kg. et ve 66 kg. süt tüketilmekte, incelenen ailelerde ise, kişi başına ortalama 8.3 kg. et ve 24.8 kg. süt düşmektedir. Bunun yanında tahıl tüketimi, plânda 246.1 kg incelenen ailelerde ise 206 kg iken, yağ tüketimini plân düzeyinde 12.9 kg, incelenen ailelerde ise 14.0 kg olarak bulunmuştur. Bu şekilde, genellikle enerji kaynağı olarak tahıl ve yağların kullanıldığı saptanmıştır.

Uzel'in (22) Tomarza ilçesi ve 6 köyünde yaptığı araştırmada ailelerin % 87 sinin geçimlerini işçilikle temin ettiği saptanmıştır. Bu araştırmadaki işçi ailelerinin yaz mevsimindeki yiyecek tüketim miktarları, aynı mevsimde araştırılan Tomarza ve köylerindeki ailelerin tüketim düzeyleri ile karşılaştırıldığı zaman, yiyecek tüketiminin Ankaradaki işçi ailelerinde daha yüksek miktarlarda olduğu görülmektedir. Bunun nedeni olarak bu iki bölgedeki ailelerde bulunan işçilerin çalışma yerlerinin ve gelirlerinin farklı oluşu düşünülebilir. Ayrıca gündüz aile reisi evde bulunmadığından öğle yemeklerine gereken önenin verilmediği ve domates-ekmek, üzüm-ekmek gibi ne bulunursa onun yendiği gözlenmiştir.

Araştırma sonuçları yiyeceklerden sağlanan ortalama günlük enerjinin tüketici ünite başına 3047 kalori, toplam proteinin ise 90 gm olduğunu göstermektedir. Bu miktarlar Uzel'in (22) Tomarza ve çevresindeki işçi ailelerinin beslen-



ne düzeyine yakın bulunmaktadır. Hayvansal protein kişi başına 16.3 gm'la kalkınma planında öngörülen 19.3 gm lik hayvansal protein düzeyine yakın değerdedir.

İşçi ailelerin de tüketilen enerji ve besin öğeleri düzeyi bakımından, mevsimlere göre farklılıklar göze çarpmaktadır. Kış mevsiminde yiyecek artışına paralel olarak C vitamini dışında besin öğeleri tüketimini de artmış, enerji tüketim düzeyinde 213 kalorilik bir yükselme kaydedilmiştir. Ailelerde besin tüketim düzeyi yönünden büyük farklılıklar olup, bunlardan 1/3 ü yetersiz enerji tüketmektedir. Toplam içinde ancak % 16 ailenin yetersiz yağ tükettiği görülmüştür. Enerjinin diğer kaynağı olan protein tüketimini bakımından, sakinliği bir yetersizliğe raslanmıştır. Yazın az olan hayvansal protein tüketimini, et, süt ve yumurta tüketiminin artışına bağlı olarak kışın yükselmekte ve yetersiz tüketim yapan aile sayısında % 18.4 oranında bir azalma görülmektedir. Toplam protein tüketimini yeterli düzeyde olup protein büyük ölçüde ekmeke ve tahıllardan karşılanmaktadır.

Diğer besin öğelerinden A vitamini ve riboflavinin her iki mevsimde de yetersiz düzeyde tüketildiği saptanmıştır. A vitamini tüketici ünite başına 3000 IU den az tüketen aile oranı yazın % 34.8 den kışın % 26.9 a inmektedir. Mevsimlere göre A vitamini yetersizliğinde görülen azalmanın nedeni; kışın genel sebze ve meyve tüketiminin azalmasına rağmen karoten kaynağı olan yeşil ve sarı sebze tüketiminin (ıspanak ve havuç gibi) fazlalaşması, bunun yanında hayvansal yiyeceklerin

kullanılma oranındaki artma şeklinde izah edilebilir. Uzel'in (22) Tonarza ve köylerindeki A vitamini yetersizliği bulgusu, yeşil ve sarı sebzelerin tüketiminin azlığına bağlı olarak daha yüksek oranda görülmektedir.

Yetersiz riboflavin tüketen ailelerin oranının yazın % 70.7 kışın ise % 62.8 olduğu görülmektedir. Riboflavin sorununun, hayvansal kaynaklı yiyeceklerin ve yeşil yapraklı sebzelerin ihtiyacı karşılayacak düzeyde tüketilmemesi sonucunda ortaya çıktığı görülmektedir. Uzel'in araştırmasında ailelerin % 59 unda riboflavin yetersizliğine raslanmıştır. B grubunu meydana getiren diğer vitaminlerde de önemsiz oranlarda yetersizlikler bulunmuştur.

Domates ve diğer sebzelerin kışın az miktarda bulunması nedeniyle, ailelerin % 26 sında C vitaminin düşük düzeyde tüketildiği görülmüştür. FAO ve WHO uzmanlar komitesi, vitaminler konusunda yapılan araştırmaları inceliyerek yetişkinler için günlük 30 mg C vitamini tavsiye etmiştir (49,67). Genellikle sebze pişirme ve saklama yöntemlerinin iyi bilinmemesi, C vitaminin çok fazla kaybına sebep olmaktadır (66). Yapılan araştırmada tavsiye edilen C vitamini düzeyi yanında, toplumumuzda pişirme ve saklama yöntemlerinin iyi bilinmemesi nedeniyle C vitaminin fazla kayba uğradığı da göz önüne alınıp, pişirme ve saklama kayıpları değerlendirilmeye katılmıştır. Mevsim değişikliği sebebiyle, kışın ailelerin 1/4 ünde görülen yetersiz tüketimin nevsinin ileriki aylarında sebzelerin bollaşmasıyla ortadan kalkacağı düşünülmektedir.

Demir tüketimi bakımından FAO ve WHO uzmanlar komitesinin diyetin kalitesine göre tavsiye ettiği standartlarda, erkek ve kadınlar arasında farklılıklar görülmektedir(67).

Çeşitli araştırmalar tüketimi fazla olan tahıllardaki demirin ince barsaklardan ancak % 4-5 oranında emildiğini, hayvansal kaynaklı yiyeceklerin ise iyi demir kaynağı olduğunu ortaya koymuştur (68). Yapılan araştırmada, ortalama hayvansal kaynaklı yiyeceklerin tüketimi alınan kalorinin % 21 ini teşkil ettiği için genel olarak fazla bir yetersizliğe rastlanmamıştır. Erkekler demir ihtiyaçlarının az oluşları nedeniyle, demiri normal düzeyde tüketmektedir. Ailelerin % 32.5 indeki kadınlar ise demiri az tüketmektedirler. Demir eksikliği nedenlerinin başında, hayvansal kaynaklı yiyeceklerin özellikle etlerin az, tahılların ise fazla oranlarda tüketilmesi ve kadınların günlük demir ihtiyacının erkeklerden daha fazla olması gelmektedir.

İşçilerin fabrikadaki yiyecek ve besin öğelerinin tüketim durumu incelendiği zaman, evdeki tüketim durumunda olduğu gibi mevsimler arasındaki fark buradada göze çarpmaktadır. Buna göre işçiler, ortalama fabrikadaki bir öğün yemekle net 1419 kalori tüketmekte, evdeki beslenmeleri ile birlikte günde ortalama 2942 kalori almış bulunmaktadır. Fabrikada sağlanan bu kalori düzeyi, bazı işçilerin enerji ihtiyaçlarına cevap vermektedir. Fabrikada çalışan az sayıdaki işçi için bu düzey fazla olmakta, diğer bazıları için ise yetersiz kalmaktadır. Günlük beslenme durumu incelenen 181 kişinin harcadığı enerji, aldığı kalori ile karşılaştırıldığı

zaman ancak % 19.3 ünün yaptığı işe göre yeterli kalori aldığı, geriye kalanların ise beslenmelerine göre enerji harcamalarının farklı olduğu saptanmıştır. İşçilerin zaman zaman değişik işlerde çalıştırılmaları, enerji harcamalarını aynı zamanda ağırlıklarını etkileyen bir faktör olarak düşünülmektedir. Devamlı ve muntazam yapılan fiziki çalışma insan organizmasının morfolojik ve fonksiyonel kapasitesini arttırmaktadır (69). Genel olarak erkeklerin % 45.8 i 3000-3500 kalori, kadınların % 81.7 si ise 2000-2500 kalori harcamayı gerektiren faaliyetler yapmaktadır.

Diğer besin öğelerinin durumu incelendiği zaman fabrikadaki yemekle işçilerin günde ortalama 100 mg kalsiyum, 1000 IU A vitamini ve 0.5 mg riboflavini eksik aldıkları görülmektedir. Kalsiyum, A vitamini ve riboflavindeki yetersizlik, fabrikada bu besin öğelerinin zengin olduğu yiyeceklerin az verilmesinden doğmaktadır.

Yetersiz riboflavin tüketen işçilerin oranı yazın % 62.9 kışın ise % 41.4 düzeyinde bulunmuş olup hayvansal kaynaklı yiyecek tüketiminin artmasına bağlı olarak yetersizlik kışın % 21.5 oranında azalmıştır. Benzer durum kalsiyum ve A vitamini yetersizliğinde de görülmektedir. Yazın % 56.3 oranında olan A vitamini yetersizlik düzeyi, kışın % 30.7 ye inmiş olup iki mevsim arasında % 25.6 lık bir fark vardır. Kalsiyum yetersizliği ise yazın % 87.8 kışın % 33.6 düzeyinde bulunmuştur. Fabrikada tüketilen yiyecek çeşitleri incelendiği zaman günde ortalama 100 gr sebze, 28 gr meyva veril-

diği saptanmıştır ki bu A vitamini yetersizliğinin başlıca sebebidir. Ayrıca süt ve türevlerinin az verilmesi A vitamini yanında kalsiyum yetersizliğinin de bir nedenidir. Fabrikada ancak zehirli işlerde ęalıřtıđı tespit edilenlere günde 250 gr süt veya yoğurt verilmektedir ki son senelerde yapılan araştırmalarda sütün zehirlenmelere karşı koruyucu olmadığı ancak beslenmeye katkısı olduğu saptanmıştır (70). ILO ve WHO işçi sağlığı komitelerinde, zehirlenmelere karşı adı geçen bu koruyucu yiyeceğin verilmesine karşı ęıkılmakta ve dengeli beslenmenin işçiye gerekli korunmayı sağlıyacağı görüşü savunulmaktadır. Işçinin zehirlenmelerden korunması için, çevresindeki tehlikeli durumun kontrol altına alınması diğer bir tedbir olarak gerekli ve yeterli görülmektedir (71).

#### B. Beslenme Sorunlarının Nedenleri :

Araştırma sonuçları işçilerin evlerindeki beslenmelerinin bazı faktörlerle yakından ilgili olduğunu göstermekte, özellikle gelir, ailedaki fert sayısı ve öğrenim düzeyi beslenme üzerinde etkili olmaktadır.

Aileler arasında kişi başına düşen yıllık gelir seviyesi değişmekle beraber, araştırma konusu olan deneklerden % 37 sinde bu seviye 2000-3000 TL. arasındadır. 1971 senesinde Türkiye'de ortalama kişi başına düşen milli gelir 4960 TL. olarak hesaplanmıştır (72). Buna göre ailelerden % 75.6 sı milli gelir düzeyi altında kalmakta ancak % 11 i ortalamanın üzerine çıkabilmektedir.

Satın alma gücü sınırlı olan aileler, besin ihtiyaçlarını ucuz olan tahıl grubu yiyeceklerden karşılamaya çalışmakta bu durum bazı besin öğelerinin yetersiz tüketimine yol açmaktadır. Ailelerde ortalama fert sayısı 5.5 olarak tespit edilmiştir. Ailede fert sayısı arttıkça, fert başına düşen gelir seviyesi düşmektedir. Genellikle ailelerin tek gelir kaynağı işçilikten kazanılan ücrettir. Fakat yaşam koşullarının zorlaşması, bazı ailelerde aile reisi dışındaki fertlerinde çalışması zorunluğunu ortaya çıkarmaktadır. Bu araştırmadaki aileler sigortalı ve düzenli bir ücret sistemi ile çalışanlardır. Bu şekilde ailenin geliri Tomarza ve köylerindeki düzensiz ücret koşullarında çalışan işçi ailelerinin gelir düzeyinden daha yükseğe erişmektedir. Karapürçek köyünde bulunan ailelerde işçilik, yaşamlarının bir parçası olan tarıma ek olarak yapıldığından bu bölgede yaşayanların gelirleri daha yüksek düzeyde bulunmaktadır. Diğer taraftan ailelerin çoğu, kent yaşantısına özenip köyde bulunan tarlalarını satarak yahut başkasına kiralama yoluyla kente gelmiş ve kira yönünden nisbeten ucuz olan gecekondulara yerleşmişlerdir. İşçiler gelir seviyeleri henüz muayyen bir düzeye ulaşmamış olmasına rağmen, kentsel yaşantı ve çevreden gördükleri modern yaşantı içine girmiş birçok araç ve gerece özenmekte, taksitle bunları temine çalışmaktadır. Ailelerin % 27 sinde buzdolabı olduğu saptanmıştır. Bunun yanında halı, battaniye, pikap v.b. gibi eşyala <sup>ra</sup>özenti duyulduğu ve ilk fırsatta alınmaya çalışıldığı görülmüştür. Fabrikada piyasa-

ya göre daha ucuz ve taksitle satış yapan kooperatifin bulunması, fabrikadan istenildiği an taksitle ödenebilmek üzere borç para alınabilmesi nedenleriyle, ay başlarında alınan paranın büyük kısmı borca yatırılmaktadır. Elde kalan miktarın azalması daha ucuz yiyeceklerle beslenme sorununu ortaya çıkartmaktadır. Ailelerde yemek hazırlama ve pişirmede kolaylık sağlayan araçların sayısı oldukça fazla olmakla beraber bunların beslenmede önemli bir rolü olmamaktadır.

Beslenmeye etki eden faktörlerden biri de aile fertlerinin öğrenim durumlarıdır. Aile reislerinde okuma yazma bilenlerin oranı yüksektir. Çoğu ilk öğretimi tamamlamış, bir kısmı da gündüz fabrikada çalışmakta gece ise okumaktadırlar. Kadınlarda % 43.9 oranında okuma yazma bilmeyen bulunmaktadır.

Kadınların yemek pişirme konusunda yeterli bilgilerinin olmadığı ve yanlış pişirme ilkeleri uyguladıkları gözlenmiştir. Çoğu sebze pişirme yöntemini doğru uygulamamakta, sebzeleri haşlayıp sıkarak uzun zaman su içinde veya açık havada bırakarak vitamin kayıplarına yol açmaktadırlar. Birçok ev kadını, yemek pişirmede yağda kavurma yöntemini uygulamaktadır. Ayrıca radyodaki beslenme programlarını dinlediklerini ve bazı faydalı bilgiler öğrendiklerini söylemelerine rağmen bunları uygulamadıkları görülmüştür. İşçi ailelerindeki ev kadınları satın alma bilgilerinden de yoksundur. Genellikle yiyecekler çok az miktarlarda günlük bakkala borçlanılarak satın alınmaktadır. Bu durum satın alınan yiyeceğe gereğinden çok para harcanmasına yol açmaktadır.

Endüstriyel beslenmede günlük yiyecek istihkakının 3 öğün halinde alınması ve normal ağırlıktaki işlerde öğünler arasında beslenmenin (ara yemek) mahsurlu olduğu kabul edilmiş bir gerçektir. Bununla beraber, çok erken saatlerde işe başlama nedeniyle kahvaltı etmeye imkan olmayan yahut ağır işte çalışma nedeniyle kan şekerinin düşürülmesi mahsurlu olan hallerde ara yemek düşünülebilmektedir (9,73).

İşçilerin sabahleyin kahvaltı yaparak işe başlaması en ideal çözüm yolu olarak kabul edilmektedir. Kahvaltı yapılmamasının, en yüksek düzeyde verim sağlanmasını azalttığı, işe karşı reaksiyon zamanını uzattığı görülmüştür (74). Yapılan araştırmalarda "günlük verim eğrileri" çizilmiş olup eğrilerde öğün sonlarına doğru verim düşüşleri görülmüştür. Ağır bir öğle yemeği verim eğrisinin aynı düzeyde seyretmesini ve verim düzeyinin düşmemesini sağlamaktadır. Halbuki kalorisi işe göre hesaplanmış normal bir öğle yemeği ani bir verim artışına yol açmaktadır (75). Öğle yemeklerinde dengesiz ve fazla beslenme kolesterol depolarının yükselmesine, kasılmalar ve kalp hastalıklarına yol açabilmektedir. Bu şekilde alınan fazla enerji, işçiyi görev başında uykulu bir hale getirerek rahatsız etmekte, geçici olarak verim düzeyini azaltmaktadır (38).

Yukarıda anlatılan mahsurlar nedeniyle, ağır işte çalışanların enerji ihtiyaçları bir öğünle karşılanmamalıdır. Öğün aralarında verilen dinlenme sırasında az miktarda enerjisi yüksek yiyecek vererek eksik kalan kaloriyi tamamlama en olumlu yol olarak görülmektedir.



Ayrıca işçilerin çoğu fabrikaya uzak yerlerden gelmektedirler. Saat 7.30 da iş başı yapmaya mecbur olmaları ve fabrikaya yürüyerek gelmeleri nedeniyle sabah kahvaltısını yapamamakta veya yanlarına aldıkları bir parça ekmekle karınlarının açlığını gidermeye çalışmaktadırlar. Bu şekilde ara beslenmenin uygulanmamasının fabrikada önemli bir beslenme sorunu ortaya çıkardığı düşünülmektedir.

İşçilerin evlerindeki beslenme ayrı ayrı tespit edildiği halde, fabrikadaki beslenme koşulları toptan tüketilen yiyecek miktarına göre saptanmaktadır. Fabrikada verilen yemeği normal olarak yiyenlerin yanında, bir kısım işçi çeşitli nedenlerle yemeklerini az yahutta hiç yememekte, bir kısmı ise payından fazla yemektedir. Bu nedenle harcanan enerji, alınan kalori ve ağırlık arasında doğru bir ilişki kurulamamıştır. Şişman şahıslar üzerinde yapılan bir araştırmada, bu gibi şahıslara ihtiyaktan az enerji verildiği takdirde, vücut kendisine gerekli olan enerji ihtiyacını azaltmakta, metabolizma işleyişi yönünden daha verimli olmaya çalışmaktadır. Böylece nisbi olarak beklenen kısa süreli vücut ağırlığı azalmasının önüne geçilmektedir (76).

İşçinin çalışırken harcadığı enerji miktarıyla sağladığı verim arasında sıkı bir bağlantı mevcuttur. Çalışırken harcanması lüzümlü olan enerji miktarının azalması halinde, ilk olarak hareketlilik derecesi düşmektedir. Vücut her şeyden önce eksik beslenme koşullarına uymaya çalışmakta kuvvet sarfetmekten kaçınmaktadır. Yapılan hareketlerin yavaşlaması ve vü-

çudun ağırlığını kaybetmeye başlaması bundan sonra gelen bir göstergedir (77). Bu veriler, harcanandan az enerji tüketenlerin neden zayıflamadıklarını açıklamaktadır. Fabrikadaki işçinin, belirli bir üretim düzeyine erişme zorunluluğu olmadığı için yetersiz enerji alımı sebebiyle fiziksel hareketlerini azaltmaktadır. Bunun sonucunda işçi, zayıflamaktan çok iş verimini azaltmaktadır. Bu nedenle işçilerin enerji harcamalarının üretimle beraber araştırılması gereklidir.

Kurum beslenme servisinin işleyişinde de çeşitli kademelerde aksaklıklar görülmektedir. Türkiye'de toplu beslenme yapan birçok kurumda olduğu gibi, incelenen fabrikada da beslenme servisinin kuruluş ve işleyişine ait esasların bilimsel bir şekilde tespit edilmediği görülmüştür.

Kurum için satın alınacak yiyeceklerin seçiminde, uyulması gerekli ilkeler ve standartlar tespit edilmemiştir. Bu nedenle kurum tarafından alınan yiyeceklerin kalitesinin tespiti mubayaa memurunun kişisel görüşüne bırakılmıştır.

Satın alınan yiyecekler kuru depo ve soğuk depo olmak üzere 2 depoda saklanmaktadır. Yiyeceklerin çeşitlerine göre depolarda saklanacakları dereceler farklı olduğundan aynı depoya konulmaları mahsurlu olmaktadır (78,79). Fabrikanın soğuk deposunda bütün yiyecekler aynı hacimde ve aynı sıcaklık derecesinde muhafaza edilmektedir. Kuru depoda gerekli şartları taşımamaktadır. Bu durum satın alınan yiyeceklerin kalitesini düşürmektedir.

Mutfak bölümü inşaa edilirken, mutfakta kullanılacak

araç ve gereç miktarı, yemek yiyecek işçi sayısı v.b. gibi hususlar düşünülmediğinden mutfak hacmi bugünün ihtiyaçları için yetersiz kalmıştır. Ayrıca menü planlaması yapılırken mutfaktaki araç ve gereç imkanları, personel sayısı v.b. gibi hususlar düşünülmemektedir. Yemeklerin servise yetişmesi için, gerekli malzemeyi bir gün önceden hazırlama zorunluğu doğmakta, bu durum besin değeri kaybının artmasına yol açmaktadır. Yine menü planlamasında yiyecek gruplarına da dikkat edilmemektedir.

Yemeklerin pişirilme yöntemlerinde çeşitli aksaklıklar tespit edilmiştir. Yemekler genellikle, işçilerin çoğunluğu tarafındanda şikayet edildiği gibi, yağda kızartma şeklinde yapılmaktadır. Yemeklerin içine konulan malzeme miktarının tespiti herhangi bir yazılı esasa dayanmamaktadır. Ahçının tecrübi bilgisine göre tespit edilen miktarlar çoğu zaman yemeğin kalitesine olumsuz yönden etki etmektedir.

Fabrikadaki beslenme düzeyinin yetersiz olmasının çeşitli nedenlerinden biride, bu konuyla uğraşanların beslenme hakkında yeterli bilgiye sahip olmamalarıdır. Bu konuyla uğraşanların durumlarını iki grupta incelemek mümkündür.

a) İşçi tabildot heyeti : Heyeti meydana getiren şahısların, yeterli ve dengeli beslenme hakkında bilgileri sınırlı kalmaktadır. Bu nedenle yiyeceklerin satın alınmasında, menünün hazırlanmasında ve yemeğin yapılmasındaki katgıları yeterli etkinlikte olmamaktadır. Örneğin mevsimlik sebze ve meyvaların yerine, turfanda yiyecek alınmakta, bu şekilde masrafın yükselmesine sebep olunmaktadır. Menünün tanziminde

işçiye hoş görünmek için et yemeğinin sık sık verilmesine özellikle dikkat edilmektedir. Yapılan gözlem ve ölçümler sonucunda ise günde ortalama 17.5 kg etin yenilmeyip atıldığı saptanmıştır. En fazla atılan yiyeceklerden bir diğeri de günde ortalama 25 kg ile sebzelerdir. Ekmek artığı ise ortalama günde 24 kg'ını bulmaktadır. Bu bulgu, verilen yiyeceklerin büyük bir çoğunluğunun yenilmeyip atıldığını göstermektedir. Artıkların bu derece fazla olmasına, menünün hazırlanması sırasında işçilerin yemek alışkanlıklarının göz önünde bulundurulmaması da etki etmektedir. Artık gereğinden çok olduğu için net tüketim yetersiz düzeye düşmektedir.

b) Tabildot hizmet personeli : Menünün hazırlanmasında ve içine konulan yiyecek miktarlarının tespitinde, gerekli bilgi düzeyine sahip bulunmayan ahçıların katkısı büyük olmaktadır. Bu personel tarafından pişirilen yemekler genellikle, kalite ve lezzet itibarıyla işçilerin istediği gibi yapılamamakta, bu durum yemek artıklarının fazlalaşmasına yol açmaktadır. Yemekler içerisinde, en fazla etli sebze, etli kuru baklagil, zeytinyağlı kuru baklagil yemeklerinin ve kompostonun atıldığı dikkati çekmektedir. Toplam yemek artıkları ile günde ortalama 500 T.L. lık ekonomik kayıp olmaktadır. Buda işçiler için günde harcanan yemek parasının ortalama 1/5 ini meydana getirmektedir.

Ayrıca ahçılar yemek pişirme yöntemleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığı için hazırlama ve pişirme esnasında vitamin ve mineral kayıpları fazla olmaktadır. Örneğin;

patates bir gün önceden ayıklanıp ertesi güne kadar su içerisinde bekletilmekte ve bu su atılmaktadır.

Diğer yandan ahçı ve yardımcılarının belli bir iş çizgeleri mevcut olmayıp, ihtiyaç hissedilen her yerde programsız olarak çalıştırıldığı gözlenmiştir. Yemeklerin hazırlanmasında ahçıların yanında garson ve bulaşıkçılardan da yararlanılmaktadır. Bu durum işgücü kaybına yol açarak maliyeti arttırmaktadır.

Yiyeceklerle meydana gelen besin zehirlenmelerinin yiyecek servisinde çalışan personelin temizlik ve sağlık koşullarına uymamalarından ileri geldiği bir gerçektir (80). Fabrikada yiyeceklerle uğraşan personel temizlik koşullarına uymamaktadır. Çoğunun temiz ve düzenli bir kıyafetleri yoktur. Personelin gerek işe alınma esnasında gerekse alındıktan sonra sağlık muayeneleri yapılmamaktadır. Hastalıktan yeni kalan personel herhangi bir sağlık kontrolünden geçmeden işbaşı yapmaktadır. Yiyeceklerle uğraşılırken sigara içilmemesine dikkat edilmemektedir.

Mutfakta kirli kapların yıkanması için özel bir bulaşık-hane yapılmamıştır. Bulaşıkhanenin temizliğinde olduğu gibi bulaşıkların yıkanmasında da gerekli sanitasyon koşullarına dikkat edilmemektedir. Bulaşıklar elde sıcak deterjanlı su ile yıkanmasına rağmen, bulaşık suyu ancak servisten servise değiştirilmektedir. Servis malzemeleri kurutulmak için konulduğu arabada etrafının açık, bulunduğu yerin yol üstünde olması nedeniyle kirlenmektedir.

Mutfak ve yemek servisinin işleyişinde görülen bütün bu aksaklıklar iyi bir yöneticinin olmayışı ve sorunlara çözüm yolu getirmeyişinden ortaya çıkmaktadır.

C. İşçilerin İşyeri ve Sağlık Sorunları ve Bunların Beslenme ile İlişkisi :

İşyeri Sorunları ve Nedenleri : İşyerinde mevcut ve işçinin çalışmasına direk ve indirek yoldan etki eden fiziki, şimik, biyolojik ve psikolojik zararlı etkenler, işçinin çalışma isteğine ve yeteneğine azaltıcı etki yapmaktadırlar. İşçiden en uygun verimin alınması planlanırken, çalışma yerlerinin işçinin çalışabilmesine en uygun olacak şekilde yapılması düşünülmelidir. Zamanımızda işçiler için çıkarılmış çeşitli yasa ve tüzüklerde, işyeri koşullarının nasıl olması gerektiği belirtilmiştir (4,7,9,10,11,12,13).

İnceleme yapılan fabrikadaki çalışma sahaları 12 bina ve barakaya dağılmıştır. Binalar yapılırken, işçilerin normal koşullarda çalışabilmeleri için gerekli özellikleri taşımalarına dikkat edilmemiştir.

Işıklandırma durumu, binaların çoğunda iyi olmasına rağmen boya fosfat, anbar, kalıp bölünlerinde kötü, sayaç bölümünde ise yetersizdir. Araştırmanın yapıldığı tarihlerde Çalışma Bakanlığı İş Güvenliği Merkezi fabrikanın sayaç bölümünde mevcut aydınlatmanın işçilerde göz bozukluklarına yol açıp açmadığını araştırmıştır (81). Araştırılan 330 kişiden 67 sinde çeşitli göz bozuklukları tespit edilip muayeneye sevk edilmişlerdir. Fabrikada yapılan işlerden bir kısmı göz

çalışmasını ve dikkatini gerektirdiğinden, ışık durumu iyi olmıyan alanlarda çalışan işçilerde, göz bozuklukları, işten sıkılma, verim düşüklüğü gibi hususlara kolaylıkla rastlanabilmektedir. Çalışma yerlerinde genellikle pencereye yakın olan kısımlar aydınlık, uzak olan kısımlar ise daha az ışıklı olmaktadır. İş yerinde her alanın kafi derecede ışıklı olması gerektiğinden böyle yerlerde suni ışıklandırmaya yer verilmelidir (4,9).

Fabrikada bulunan bazı faaliyet kolları, işyeri havasının kirlenmesine sebep olmaktadır. İş yerinde havalandırma tesisatı mevcut olmadığından yaz ve kış aylarında havanın temizlenmesi pencerelerin açılması şeklinde yapılmaktadır. Müsait olmıyan havalarda ve soğuk kış günlerinde havalandırma yapılamamaktadır. Kirlenen havanın sık sık değiştirilmemesi, havada bulunan ve vücuttaki besin öğelerini yakacak olan oksijenin azalması sonucunu doğurmaktadır. Bu şekilde işin yapılması için gerekli enerji sağlanamayacak, halsizlik ve baş ağrıları ortaya çıkacaktır. Havanın iyi değiştirilenemesinin sebep olduğu diğer bir hususta, yapılan işten dolayı meydana gelen zehirli gazların teneffüs edilmesi ve noticede çeşitli meslek hastalıklarının doğmasıdır (9,10).

İnsan sağlığına, iş verinine ve enerji ihtiyacına etki yapan faktörlerden biri de ısıdır. İşçinin sıhhatli ve verimli çalışabilmesi için işyeri ısısının vücudun alışık olduğu sınırlar dahilinde olması gerekmektedir. Memleketimizde işyeri ısısı yazın 20-22°C, kışın 18-19°C düzeyinde kabul edilmektedir. İşyeri ısısının sıcak yahut soğuk olması işçinin sağlığı-

ğının bozulmasına, buna bağlı olarak verinin düşmesine sebep olmaktadır. Araştırma yapılan işyerinde ısının ortalama 20°C olduğu gözlenmiştir. Bu arada bazı bölümlerde muayyen ünite-lerin çok sıcak olduğu anlaşılmıştır. Yüksek ısıda çalışma ile hastalık arasında ilişki olup olmadığı  $x^2$  metodu ile araştırılmış ve çalışma ısı ile hastalıklar arasında önemli bir ilişki bulunmamıştır. Ayrıca çalışma ısı ile yetersiz kalori tüketimi arasındaki ilişki de araştırılmış sonuç önemsiz bulunmuştur.

**İşçilerde Görülen Devamsızlık ve Nedenleri :** İşçilerde görülen devamsızlık nedenlerini hastalık ve hastalık dışı olarak iki kısımda toplamak mümkündür. Hastalıktan dolayı devamsızlık, erkeklerde ortalama 4.9 günle bir senede çalışılan 300 iş gününün % 1.4 ünü, kadınlarda 10.1 günle toplam iş gününün % 2.7 sini kapsamaktadır. Hastalıktan dolayı devamsızlık en fazla buhar kazanı bölümünde görülmektedir. Bu bölümlerde çalışan işçilerin diğer bölümlere oranla az olduğu ve diğer bölümlerde de denek sayısının farklı olduğu düşünülürse devamsızlığın çalışılan bölümlerle bir ilgisinin olmayacağı aşıkardır.

Diğer nedenlerle devamsızlık, ölüm, doğum, evlenme, afet veya keyfi işe gelmeme v.b. gibi durumlarda ortaya çıkmaktadır. Bu nedenlerle devamsızlık erkeklerde 10.9 günü, kadınlarda 13.5 günü bulmaktadır. Böylece toplam işe devamsızlık erkeklerde 15.8 gün, kadınlarda ise 23.7 gün olmakta, kadınlardaki devamsızlığın erkeklere nazaran daha fazla olduğu görülmektedir. 1967 yılında Chicago Halk Sağlığı Merkezi tara-



fından yapılan araştırmada işçilerin cinslerinin işe devan-  
da önemli bir faktör olduğu ortaya konmuş ve hastalıktan do-  
layı işe gelmene düzeyi erkeklerde 5.3 gün, kadınlarda 5.6  
gün bulunmuştur (82). Bu araştırmada erkeklerin devamsızlığı  
yukarıdaki araştırmaya yakın olmakla beraber, kadınlardaki  
devamsızlık 2 misli fazla bulunmuştur. Bu konuda yapılan di-  
đer araştırmalarda devamsızlık süresinin kadınlarda erkek-  
lerden fazla olduğu ortaya konmuştur (30). Yapılan diğer bir  
araştırmada ise hastalığın devamsızlık olayında önemli bir  
etken olmadığı iddia edilmiştir (83). Bu araştırma daha önce  
yapılan araştırma bulgularını desteklemektedir.

Diğer bir şekilde iş günü kaybı da, doktora başvuran  
işçilerin tedavilerinin fabrikada yapılamayıp hastaneye sevk  
edilmesi esnasında olmaktadır. Sabah erkenden doktora çıkan  
ve hastaneye sevk edilen işçiler işlerine ancak akşan üzeri  
dönüş kağıdı alarak gitmektedirler. Bu arada ya doktorda sı-  
ra beklemekte veya izinli olduklarından dolayı kendi işleriyle  
meşgul olmaktadırlar. Kurumda bu nedenle ortalama erkekler-  
de 5, kadınlarda 6 iş günü kaybolduğu saptanmıştır.

Tüketilen kalori ile toplam işe devamsızlık arasında-  
ki ilgi korelasyonla araştırılmış ve korelasyon katsayısı ö-  
nemsiz bulunmuştur.

Ayrıca yetersiz kalori tüketimiyle, hastalıktan dola-  
yı devamsızlık arasındaki ilişki de  $x^2$  testi ile araştırıl-  
mış olup sonuçta aralarında bir ilişki bulunamamıştır. Has-  
talıktan dolayı devamsızlığın, A vitamini ve riboflavin tü-  
ketimi ile ilişkisi ise önemli bulunmuştur. A vitamini vücut

direnci ile yakından ilişkisi olan bir vitamindir. Sürekli olarak ihtiyacı az A vitamini tüketiminin vücut direncini azaltarak hastalığa yakalanma olasılığını artırdığı düşünülebilir.

İşçilerin Sağlık Şikayetleri ve Nedenleri : Araştırmada, genellikle bütün işçilerin, çeşitli nedenlerle doktora çıktıkları görülmüştür. Muayene olanlardan bir kısmı fabrikada tedavi görmüş, diğer bir kısmı ise hastaneye sevk edilip orada tedavi edilmiştir. Sene içinde doktora başvurma ortalama olarak erkeklerde ve kadınlarda 11 ziyaret sayısı olarak bulunmuştur. Kurum doktoruna çıkan erkeklerin ortalama olarak 6 viziti ayakta tedavi, 5 viziti hastaneye sevk şeklinde, kadınların ise 5 viziti ayakta, 6 viziti hastaneye sevk şeklinde tedavi görmektedir.

En fazla doktora başvuran işçiler şöförler, en az ise pres bölümünde çalışanlar olarak görülmesine rağmen, bölümlerdeki işçi sayısının farklı ve örneğe isabet eden işçilerin az olması ortalamanaya etki etmektedir.

Yapılan gözlemlerde, işçilerin doktora başvurma nedenleri çoğu zaman çok önemli görülmemiştir. En ufak rahatsızlık hissedenler hemen doktora çıkıp ilaç almaktadırlar. Çoğu zaman alınan bu ilaçların kullanılmadığı da görülmüştür. 1971 senesinde sigortalı işçiler için verilen ilaçların bedeli 172 milyon olarak hesaplanmıştır. Bu ilaçlardan ortalama 5 milyon işçi eş ve çocukları yararlandığına göre, işçi başına senede 34.5 T.L. ilaç bedeli düşmektedir (84,85). Verilen ilaç tam olarak kullanılmadığı için bu paranın bir kısmı israf olarak

düşünülebilir.

Hastaneye sevk edilen işçilerde bulunan en belirgin şikayetlerin sindirim sisteminden geldiği saptanmıştır. Sindirim sistemi şikayetleri arasında, mide ile ilgili rahatsızlıklar, ülser, gastroenterit gibi hastalıklar bulunmaktadır. Sindirim sistemi ile ilgili şikayetler, toplam hastalıkların erkeklerde % 40 ını, kadınlarda % 45 ini teşkil etmektedir. İkinci derecede önemli hastalık üst teneffüs yolları enfeksiyonlarıdır. Deneklerin % 8.5 inde iş kazaları tespit edilmiştir. Sindirim sistemi hastalıklarının sıklığı ile beslenme arasında ilişki olduğu bildirilmektedir (86). Üst teneffüs yolları ve barsak enfeksiyonları ile beslenme arasında da ilişki olduğu bilinmektedir. Uzun süreli yetersiz ve dengesiz beslenme vücut direncini kırmakta enfeksiyonların girişini kolaylaştırmaktadır (87,88).

Hastalıkların tespitinde kullanılan sağlık fişinde, yazılı olması gerekli bilgi çoğu zaman bulunamamış ve bir çok sağlık fişinin de kaybolduğu görülmüştür.

Önemli hastalıkları tespit edilenlerin, yetersiz kalori tüketimi ile ilişkisi  $x^2$  yöntemi ile araştırılmış ve yetersiz kalori tüketimi ile hastalıklar arasındaki ilişki önemsiz bulunmuştur. Diğer besin öğelerinden A vitamini tüketimi ile hastalıklar arasındaki ilişki ise çok önemli bulunmuştur. Bu bulgu, enfeksiyonla beslenme durumu ve vücut direnci arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Hastalıktan dolayı devansızlığın kalori tüketimi ile az önemli, A vitamini ve riboflavinle önemli bir ilişkisinin olduğu görülmüştür.

İş kazaları ile kalori tüketimi arasında  $\chi^2$  yöntemi ile yapılan analiz sonucunda ise çok önemli bir ilişki bulunmuş olup iş kazalarının riboflavin ile az önemli bir ilişkisi saptanmıştır. Bunun yanında yüksek ısıda çalışma ile hastalık arasındaki ilişki önemli bulunmamıştır. İş kazalarında dikkatsizlik çok önemlidir. Enerji yetersizliğinde herhangi bir hareket için gereken dikkatin gösterilememesinin iş kazalarının artmasında bir etken olabileceği düşünülebilir.

## SONUÇ VE TAVSİYELER

Yapılan araştırmada, işçilerin gerek evlerinde gerekse iş yerlerindeki beslenmelerinde, kalori ve besin ögeleri yönünden yetersizlikler saptanmıştır.

Işçilerin Evlerindeki Beslenme Durumu : Işçi ailelerinde ortaya çıkan beslenme sorunlarının, mevsimlere göre farklılıklar gösterdiği saptanmıştır. Yaz mevsiminde; ailelerin % 34.2 sinde tüketici ünite başına düşen günlük kalori 2500 den daha az ve % 29.3 aileninde hayvansal proteini 10 gm dan daha az tüketmiş oldukları görölmüştür. Ailelerin % 34.8 inde A vitamini günde 3001 IU den, % 70.7 sinde riboflavin 1.2 mg dan, % 64.1 inde Ca 401 mg dan daha az tüketilmektedir. Kışın ise günlük kaloriyi 2500 den az tüketen aile oranı %26.7, 10 gm dan az hayvansal protein tüketen aile oranı % 13.7 ye inmiştir. A vitamininin yetersiz tüketimi % 26.9 a, riboflavin yetmezliği % 62.8 e, Ca yetmezliği ise % 34.3 e düşmüştür. Buna göre 2 mevsimde ortalama ailelerin % 29.9 unda kalori, % 23.4 ünde hayvansal protein, % 30.9 unda A vitamini, % 66.7 sinde riboflavin, % 49.2 sinde kalsiyum yetersiz oranlarda tüketilmektedir. Diğer besin ögelerinin yetersizliği önemsizdir.

Işçilerin Beslenme Durumu : Toplam işçi sayısının % 72.3 ünün harcadıkları enerjiye göre yetersiz kalori aldıkları görölmektedir. Fabrikada sağlanan ortalama 21.6 gm'lık hayvansal pro-

tein tüketimi nedeniyle, günlük ihtiyaç karşılanmakta, yetersizlik görülmemektedir. Yazın diğer besin öğelerinden A vitamini, işçilerin % 56.3 ünde 3001 IU den az, riboflavin % 62.9 de 1.2 mg dan az, kalsiyum % 87.8 de 401 mg dan az tüketilmektedir. Kışın ise yetersiz tüketim azalmış, A vitamini % 30.7, riboflavin % 41.4, kalsiyum % 33.6 işçide yetersiz düzeye düşmüştür. Buna göre işçilerin iki mevsimde ortalama % 72.3 ü kaloriyi, % 43.5 i A vitaminini, % 46.8 i riboflavini, % 60.7 si kalsiyumu yetersiz düzeyde tüketmektedirler.

İşçilerin ağırlık ve boyları her iki mevsimde ölçülerek standartlarla karşılaştırıldığında mevsimler arasında ağırlık yönünden önemli farkların olmadığı görülmüştür. Yetişkin erkeklerin iki mevsim ağırlık ortalamaları Hayat Sigorta Şirketi standardı ile karşılaştırıldığında % 29.5 inin normal ağırlıkta bulunduğu saptanmıştır. Geriye kalan işçilerin %51.9 u şişman, % 16.5 i de zayıf olarak bulunmuştur.

Yetişkin işçi kadınların ağırlıkları aynı standardla karşılaştırıldığında % 33 ünün normal, % 66.6 sının normalin üstünde, % 11.1 inin ise normalin altında ağırlığa sahip olduğu bulunmuştur.

Aile ve kurum besin tüketimine paralel olarak, aynı aylarda işçilerin klinik muayeneleri yapılmış her iki mevsimde ciddi bir şekilde muayene yapılmasına rağmen işçilerde guvatr ve diş bozukluklarının dışında beslenme yetersizliği belirtilerine rastlanmamıştır. Bulgulardan guvatrın % 2.8 oranında, diş bozukluklarının ise % 78.4 oranında olduğu saptanmıştır.

İşçi Ailelerinin Beslenme Durumuna Etki Eden Faktörler :

Bu faktörleri dört grupta toplamak mümkündür :

- Ailelerin oturdukları yerlerin özellikleri : Endüstrileşme sonucunda aileler, kırsal alanlardaki yaşantılarını terk edip kentsel yerleşmelerdeki gecekondu semtlerine gelmişlerdir. Bu aileler fiziki, sosyal ve psikolojik nedenlerle sabit gelir seviyelerinin üstünde harcamada bulunmakta, ellerinde kalan miktarla ancak ucuz beslenme yapabilmektedirler.
- Ailelerin geliri : Ailede kişi başına düşen yıllık gelir ortalama 2000-3000 T.L. dir. Genellikle tek gelir kaynağı aile reisi tarafından kazanılan işçilik ücretidir. Aile reislerinin çoğunlukla yan gelir sağlıyan ikinci bir işleri olmadığı gibi, gelire katgıda bulunan diğer aile fertlerinin sayısı da düşüktür.
- Ailedeki fert sayısı : Ortalama olarak ailedeki fert sayısının 5.5 olduğu saptanmıştır. Ailedeki ekonomik seviye, fert sayısına göre değişmekte, fert sayısı arttıkça fert başına düşen gelir azalmaktadır.
- Ailelerin eğitim durumu : Ailede beslenme fonksiyonunu üzerine alan ev kadınlarının % 43.9 unun okuma yazma bilmediği görülmektedir. Ev kadınlarının beslenme konusunda temel bilgilerden yoksun olması, yiyecek seçiminde yanlış harcamalar yapmaları ve yanlış pişirme uygulamaları günlük beslenmeyi kalite ve kantite yönünden etkilemektedir.

Kurumda Beslenmeye Etki Eden Faktörler : Beslenmeye etki eden faktörleri dört grupta toplayabiliriz.

Bütün işçilere tek tip beslenme uygulanması: Fabrikada 1500 kalorilik bir öğle yemeği çıkarılmakta ve bütün işçilere aynı miktarda verilmektedir. Öğle yemeğinin düzenlenişinde sadece fiyat ve kalori hesaplanmakta, diğer besin öğelerinin yeterli verilmesi düşünülmemektedir. Böylece bir kısım fazla enerji harcayan işçinin kalori ve besin öğeleri ihtiyacı yetersiz kalmaktadır.

Öğün sayısı: Günlük yiyecek istihkakının üç öğün halinde alınması genellikle benimsenmiş olup öğle yemeğindeki beslenme fabrikada yapılmaktadır. Öğün aralarında ek beslenme uygulanmamakta, zehirli işlerde çalışanların dışında ağır işte çalışanlara dahi ek kalori sağlayacak yiyecekler verilmemektedir.

Bu konuyla uğraşanların yeterli bilgilere sahip olmayışları: Yiyeceklerin satın alınması, menünün planlanması, miktarların saptanmasında etkili olan işçi tabildot heyetinin ve yemeğin hazırlanması ve pişirilmesinden sorumlu olan tabildot hizmet personelinin yeterli ve dengeli beslenme konusunda gerekli bilgi düzeyine sahip olmayışları, yemeklerin kalite ve kantitesine etki etmekte, bu durum yemeklerin yenmeyip atılmasına ve dolayısıyla ekonomik kaybın ve beslenme yetersizliğinin artmasına yol açmaktadır.

Kurum beslenme servisinin işleyişindeki aksaklıklar: Kurum beslenme servisinin işleyişinde çeşitli kademelerde çeşitli aksaklıklar görülmektedir. Mutfağın fiziksel özelliği, kulla-



nılan araç ve gereçler yetersizdir. Bulaşık yıkama, kişisel temizlik v.b. gibi hususlarda sanitasyon koşullarına uyulmamaktadır.

İş Verimine Etki Eden Diğer Faktörler : Verim düzeyine etki eden diğer faktörler üç grupta incelenebilir.

Çalışma yerinin özellikleri; Fabrikada mevcut ışıklandırma ve havalandırma koşulları işçinin çalışmasına direk ve indirek şekilde olumsuz olarak etki edecek durumdadır. Gerek gün ışığı gerekse suni ışığın kullanılmasında yeterli ölçüye erişilememektedir. Gün ışığı için pencere büyüklüğü, suni ışıkta ise ışıklandırmanın yüksekliği ve yönü olumsuzdur.

Fabrikada klima tesisatı yoktur. Normal çalışma için gerekli olan sıcaklık kışın kalorifer ile sağlanmaktadır. Bazı bölümlerde yapılan faaliyetin sonucu olarak meydana gelen yüksek ısı için tedbir alınmamaktadır.

Fabrikada mekanik havalandırma tesisatı yoktur. Pencere açılması şeklinde tabii havalandırma yapılmasına çalışılmaktadır. Bazı mevsimlerde havalandırma zararlı olmakta veya yapılamamaktadır.

Işık, ısı, havalandırma yönünden karşılaşılan sorunların çözüm yollarının aranmayışı işçiyi çalışmaya isteksiz yapmakta dolayısıyla verim düzeyinde azalmalar görülmektedir.

Devamsızlık nedenleri ve süreleri: İşçilerde görülen devamsızlık nedenleri, hastalık ve hastalık dışı olarak iki kısımda toplanmaktadır. Hastalıktan dolayı devamsızlık erkeklerde 5, kadınlarda 10 gün, diğer nedenlerden devamsızlık erkeklerde

10.9 kadınlarda 13.5 gün olmaktadır. Kadınlardaki toplam devamsızlığın erkeklerden 1.5 misli fazla olduğu görülmektedir. Diğer bir iş günü kaybı da doktora başvuran işçilerin tedavilerinin fabrikada yapılamayıp hastaneye sevk edilmeleri nedeniyle ortaya çıkmaktadır.

Doktora başvurma ve görülen önemli hastalıklar: İşçilerin büyük bir çoğunluğu genellikle önemsiz nedenlerle doktora çıkmaktadırlar. Sene içinde ortalama doktora çıkma 11 ziyaret sayısı ile erkek ve kadınlarda eşit düzeydedir. Bu sayının ortalama olarak yarısı fabrikada diğer kısmında fabrika doktora hastaneye sevk edilip tedavi edilmektedir.

Hastaneye sevk edilen işçilerde görülen en belirgin şikayetin erkeklerde sindirim sisteminden geldiği ikinci ve üçüncü sırayı, üst teneffüs yolları şikayetleri ve iş kazalarının aldığı saptanmıştır.

Kadınlarda ise anemi, üst teneffüs yolu şikayetleri ve sinir sistemi bozuklukları (bilhassa anxiete) en önemli şikayetler olarak sıralanmaktadır.

İşçilerin beslenme durumlarının hastalığa, hastalıktan devamsızlığa ve iş kazalarına yol açtığı yapılan istatistik analizi sonucunda saptanmıştır.

T a v s i y e l e r : Ülke ekonomisi yönünden, verim düzeyi-  
nin artışında esaslı bir unsur olarak gelişen endüstriyel ku-  
ruluşlarda beslenme sorununa gereken önemin verilmesi, konu-  
nun yetkili kuruluşlarca bilimsel ve uygulamalı olarak önce-  
likle ele alınması gereklidir :

1. İşçi ve ailesinin beslenmesi bir bütün olarak değerlendirilmeli ve gerekli tedbirler alınmalıdır.

- a) İşçi ve aileleri zaman zaman fabrikada veya uygun yerlerde toplanıp çeşitli eğitim araçları ve yöntemleri kullanılarak yeterli ve dengeli beslenme konusunda ekonomik, sosyal ve kültürel düzeylerine uygun olarak eğitilmelidirler.
- b) Endüstriyel kuruluşların bulunduğu bölgelerde gerek yaşama standartlarının yükselmesi, gerekse her gün artan hayat pahalılığı, işçilerin yeterli beslenme konusunda satın alma gücünü düşürmektedir. Toplu sözleşmelerde ücretler saptanırken çeşitli maddelerin satın alınma fiatları dikkatle incelenmelidir.
- c) Fabrikadaki tüketim kooperatifinin işçinin beslenmesine daha etkili olacak şekilde yeniden düzenlenmesi, yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlayacak çeşitli yiyeceklerin kârsız olarak işçiye satılmasının sağlanması gereklidir.

2. Fabrikadaki işçilerin enerji harcamaları bilimsel yollardan saptanarak, sınıflandırılmaları yapılmalıdır. Normal enerji harcamasına göre hazırlanacak yemeklerin yanında fazla enerji

harcamasını gerektiren işlerde çalışanlara ek beslenmenin uygulanması düşünülmelidir.

3. Endüstriyel kuruluşlarda beslenme konusunda yetiştirilmiş söz sahibi olacak bir diyetisyenin görevlendirilmesi düşünülmelidir. Görev alacak diyetisyenin beslenme ile ilgili konuların bütünü kontrol etmesi, konuyla ilgili personeli eğitmesi ve yetiştirmesi gereklidir.

4. Kurum mutfağında kullanılacak yiyeceklerin satın alınmasına yön verecek standartların yetkililerce saptanması gereklidir. Bu standartlar daha sonra ilgililerce uyulması gerekli ilkeler haline getirilmeli, ayrıca belirli tarihlerde değişen koşullara göre gözden geçirilmeleri sağlanmalıdır. Kurum mutfağının özelliklerini koruyabilmesi ve işleyişinin normal düzeyde olabilmesi için uyulması gerekli işlemler yönetmelik haline getirilmelidir.

5. Fabrika sağlık örgütü geliştirilmeli, ihtisaslaştırılmalı ve beslenme konusunda daha objektif bilgilere sahip olması sağlanmalıdır. Mutfakta çalışanların sık sık sağlık muayeneleri yapılmalı, yeni hastalıktan kalkan mutfak personelinin doktor muayenesinden geçmeden çalışmasına katiyetle izin verilmemelidir.

Endüstriyel beslenme konusunda WHO, ILO gibi çeşitli teşkilatlar ve memleketlerde yukarıdakilere benzer tavsiyeler yapılmış, gerekli tedbirlerin alınmasıyla iyi sonuçlar elde edilmiştir (3).

## Ö Z E T

Makina Kimya Endüstrisi Kurumu Mamak Gaz Maske Fabrikasındaki 201 erkek, 49 kadından oluşan toplam 250 işçinin; kurundaki beslenme durumları, yaptıkları işe göre enerji harcamaları, bir senelik sağlık ve devamsızlık durumları ve nedenleri beslenme durumu ile sağlık ve devamsızlık arasındaki ilişkiler, kurum beslenme servisinin işleyişi ve beslenme durumunu etkileyen faktörler ile 181 erkek işçinin evlerindeki beslenme durumu ve ilgili faktörler araştırılmıştır.

Araştırma sonuçları gerek fabrikada, gerekse işçi ailelerinde yetersiz ve dengesiz beslenme ve buna bağlı sorunların varlığını ortaya koymuştur. Fabrikada yapılan beslenmenin çeşitli nedenlerle, evden eksik alınan besin öğelerini tamamlamadığı, buna çözüm getirilmesi için çeşitli tedbirler yanında fabrikada beslenme konusunda yetiştirilmiş diyetisyenin görevlendirilmesi gerektiği bulunmuştur.

Yapılan araştırmada; yazın % 30.9 kışın ise % 29 ailede kalori tüketiminin yetersiz olduğu ve mevsimlere göre besin tüketimi modelinin değiştiği bulunmuştur. İşçi ailelerinde yazın riboflavin, kalsiyum ve A vitamini az tüketilmektedir. Alınan hayvansal protein az olmasına rağmen toplam protein tüketimi yeterli düzeydedir. Kış mevsiminde ise kalori ve besin öğelerinin tüketimi C vitamini dışında artmıştır.

Ayrıca kalsiyum ve A vitamini yetersizlik oranları azalmış olup, yaz mevsiminden farklı olarak % 26.3 ailede C vitaminin istenilenden az tüketildiği görülmüştür. Kışın riboflavin yetersizliği hayvansal protein tüketiminin artışına paralel olarak azalmış, diğer besin öğelerinde ise önemli yetersizliklere raslanmamıştır. Genel olarak bütün yiyeceklerin tüketim düzeyi kış mevsiminde, sebze tüketimi ise yaz mevsiminde artmıştır.

İşçilerin evlerindeki beslenme düzeyine; gelir, ev kadınlarının bilgi düzeyi, aile kalabalıklığı ve çevre koşulları gibi hususların etki ettiği saptanmıştır. Ailelerin çoğunluğunda (% 37) kişi başına 2000-3000 T.L. gelir düşmekte olup bunun büyük bir kısmı sosyal, ekonomik ve kültürel nedenlerle beslenme dışındaki konular için harcanmaktadır. Örnekteki işçilerde okuma yazma bilenlerin oranı çok yüksek olduğu halde, ailelerdeki kadınların % 43.8 i okuma yazma bilmemekte ve yemek pişirme ilkelerini doğru uygulamamaktadırlar. Genellikle 5.5 kişiden meydana gelen işçi ailesinde fert sayısı arttıkça kişi başına düşen gelir azalmaktadır.

Evde tüketilen yiyeceklerin yarısı ile fabrikadaki beslenme işçinin bir günlük beslenme durumunu ortaya koymaktadır. Fabrikada yapılan beslenmenin işçinin günlük beslenmesinin yarısını karşılaması gerektiği halde enerji ve bazı besin öğeleri yetersiz tüketilmektedir. İşçilerin % 72.3 ünün yaptıkları işe göre tükettikleri kalori miktarı yetersizdir. Ayrıca evden yetersiz aldıkları A vitamini, kalsiyum ve riboflavin fabrikada da yetersiz tüketilmektedir. Buna göre,

işçilerin % 43.5 inin A vitaminini, % 60.7 sinin kalsiyumu % 46.8 inin riboflavini yetersiz düzeyde tükettiği görülmektedir.

İşçilerin fabrikadaki beslenme düzeyine etki eden faktörleri; enerji harcamasına göre beslenme uygulanmaması, yalnız bir öğün beslenme yapılması, konuyla uğraşanların yeterli bilgiye sahip olmamaları ve kurum beslenme servisinin işleyişinde çeşitli aksaklıkların bulunması şeklinde sıralayabiliriz.

Kurum ve aile besin tüketim araştırması iki mevsimde yapılmış, işçilerin beslenme durumlarının saptanmasında boy ve ağırlıkların ölçülmesi ve klinik muayene yöntemleri de uygulanmıştır. Boy ve ağırlıklar Hayat Sigorta Standardı ile mukayese edildiğinde 2 mevsimde ortalama erkeklerin; %29.5 i normal, % 51.9 u şişman, % 18.6 sının zayıf oldukları görülmüştür. Kadın işçilerin ağırlıklarının aynı standardla karşılaştırılmasında % 33 ünün normal, % 11.1 inin zayıf, % 66.6 sının şişman oldukları görülmüştür. Şişmanlık kadınlarda erkeklerden daha yüksek oranda bulunmuştur.

Besin öğelerinin yetersiz tüketimini gösteren klinik belirtiler, çok dikkatli araştırıldığı halde sadece % 2.8 oranında guvatr ve % 78.4 oranında diş bozukluklarına rastlanmıştır. Diş bozukluklarının yüksek oranda görülmesinin nedeninin ise, işçi sağlık servislerinin diş tedavilerini yapmalarını olarak görülmüştür.

İşçilerin işe devam durumları incelendiğinde, ortalama bir erkek işçinin 5 iş gününde hastalıktan dolayı, 10.9

iş gününde hastalık dışı nedenlerden dolayı 16 işgünü kaybına sebep olduğu, bir kadın işçinin ise ortalama 10 gün hastalıktan 13,5 günde diğer nedenlerden devamsızlık yaptığı saptanmıştır. Ortalama her işçi senede 11 defa doktora çıkmakta, bu vizitlerin yarısı fabrikada tedavi edilmekte, diğer yarısı da tetkiklerin derinleştirilmesi için hastaneye sevk edilmektedir.

Hastane sevk edilen işçilerden erkeklerde en belirgin şikayetlerin sindirim sistemi bozuklukları, üst teneffüs yolu enfeksiyonları ve iş kazaları olduğu görülmüştür. Kadınlarda ise daha çok anemi, üst teneffüs yolu ve sinir sistemi bozukluklarından şikayetler olmaktadır.

Kalori, A vitamini ve riboflavin tüketiminin hastalık, hastalıktan devamsızlık ve iş kazaları ile ilişkisinin bulunduğu yapılan istatistikî analiz ile saptanmıştır.

İşçilerin çalışma yerleri ışık, ısı ve havalandırma sistemleri yönünden incelendiğinde gerekli nitelikte olmadığı görülmüştür. Çalışılan ortamın ısısı ile yetersiz beslenme arasındaki ilişki de önemsiz bulunmuştur.



K A Y N A K L A R

1. Ross, M.A. : The Growing Demand for Technical Assistance in Feeding the Worker, Journal of the American Dietetic Association, 50:285, 1967.
2. Willan, A.R. : Industrial Caterings Dilemma, Modern Meals old Fashioned Prices (Ab), Journal of the American Dietetic Association, 42:246, 1962.
3. F.A.O. Report of the Joint Symposium on Industrial Feeding and Canteen Management in Europe, Nutrition Meetings Report Series No 36, Rome, 1965.
4. Aygün, İ.N. : İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, Çağatay Yayınları No 2:54, Şark Matbaası, Ankara, 1971..
5. Friedlander, W.A. : Sosyal Refah Hizmetine Başlangıç, S.S.Y.B. Sosyal Hizmetler Genel Müd. Yayınları No:44:42, Şenyuva Matbaası, Ankara, 1966.
6. Gist, N.P. and Halbert, L.A. : Urban Society, Thomas Y. Crowell Company, NewYork, 1956.
7. Okyayu , K. : Türk İş Hukukunun İşçi Sağlığı ile İlgili Önemli Hükümleri (teksir), 1-6, 1961.
8. Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Plânı (1973-1977), T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, 104,315,735, 1972.
9. Erkan, C. : İşçi Sağlığı Ders Kitabı, A.Ü.T.F. Yayınları No 225: 76-82, Ankara Üniversitesi Basımevi, 1969.
10. Velicangil, S.E. : Endüstri Sağlığı ve Meslek Hastalıkları, Yakın ve Orta Doğu Çalışma Enstitüsü Yayınları No 3:453, Dizer Konca Matbaası, İstanbul, 1970.

11. Erkmen, H. : Yürürlükteki İş ve Sosyal Sigorta Hukuku, 1:650, Akyüz Matbaası, İstanbul, 1967.
12. Tezmen, N. : Tatbikatta İş Hukuku ve Sosyal Sigorta Kulliyatı, 2:50, Tan Matbaası, İstanbul, 1966.
13. Saymen, F.H. : Sistematik Türk İş Hukuku Mevzuatı, I-II:40, İsmail Akgün Matbaası, İstanbul, 1958.
14. M.K.E.K. Genel Müd. ve Türkiye Madeni Eşya Sanayicileri Sendikası ile Türk Metal-İş Federasyonu Arasında Akdedilen 4. dönem Toplu İş Sözleşmesi, M.K.E. Kurumu Matbaası, Ankara, 1971.
15. M.K.E.K. İaşe ve Müstahdem Tabildotu Yönetmeliği (teksir), 1968.
16. Üzel, A. : H.Ü. Beslenme ve Dietetik Bölümü Beslenme ve İş Sağlığı Teksiri, 1970.
17. Jelliffe, D.B. : The Assessment of the Nutritional Status of the Community, World Health Organization Monograph Series No 53:63,97,115,132, Geneva, 1966.
18. Köksal, O. : Beslenme Sorunları ve Bunların Çözüm Yollarının Araştırılmasında Türkiye İçin Geliştirilmiş Bir Metodoloji Denemesi, Modern, Bulgular ve Sonuçlar, S.S.Y.B. Hıfzısıhha Okulu Yayınlarından, Doçentlik Tezi, Ankara, 1968.
19. Manual for Nutrition Survey, Interdepartmental Committee on Nutrition for National Defense National Institutes of Health, Bethesda, 1963.
20. Trulson, M.F. and McCann, B.M. : Comparision of Dietary Survey Methods, Journal of the American Dietetic Association, 35:672, 1959.

21. Aras, K., Koçtürk, O. : Yol İşçilerinin Beslenme Durumunu Tespit Araştırması, Yol-İş Federasyonu Yayınları, No 10, Ankara, 1967.
22. Uzel, A. : Kayseri İlinin Tomarza İlçe Merkezi ve Altı Köyünde Beslenme Durumu, Beslenme ve Diyet Dergisi, 1:26, 1972.
23. Berg, A. : Malnutrition and National Development Foreign Affairs, An American Quarterly Review, 127:128, 1967.
24. Kotschevar, L.H. : Industrial Feeding in the Near East, J. the American Dietetic Association, 49:19, 1966.
25. Deeks, J., Veen, J., Barnes, R. : Food Intake of Teachers and of Industrial Employees (Ab), J. the American Dietetic Association, 35:598, 1959.
26. Dean, W.T. : Nutrition Status of Women Industrial Workers in Virginia, J. the American Dietetic Association, 32:24, 1956.
27. The Nutritional State of Male and Female Industrial Workers with Reference to Physical Effort, Nutritional Abstracts and Reviews, 41:592, 1971.
28. Thiele, W.F., Brin, M. and Dibble, M.D. : Preliminary Biochemical Findings in Negro Migrant Workers at King Ferry NewYork, The American J. of Clinical Nutrition, 121:1229, 1968.
29. Roscoe, P. : Feeding Women in Industry, J. the American Dietetic Association, 35:610, 1959.
30. Wolfbein, S.L. : The Outlook for the Older Workers (Ab), Journal of Home Economics, 50:377, 1958.
31. Food Consumption in a Hot Desert Environment, Nutrition Review, 18:291-293, 1960.

32. Yücecan, S. : Yeterli ve Dengeli Beslenebilmek İçin Neler Yemeliyiz, Beslenme ve Diyet Dergisi, 1:115, 1972
33. Wilson, E.D., Fisher, K.U. and Fuqure, M.E. : Principles of Nutrition, John Willey and Sons. Inc. NewYork,22, 1965
34. Uzel, A., Özbayer, V. : Beslenme İlkeleri, H.Ü. Ev Ekonomisi Yüksek Ok. Beslenme ve Diyet Bölümü Ders Notları, 54,102, 1971.
35. W.H.O.,Protein Requirements, W.H.O. Technical Report Series No 301, Geneva, 1965.
36. Consolazia, F.C. and Johnson, H.L. : Dietary Carbohydrate and Work Capacity, American Journal of Clinical Nutrition, 25:85, 1972.
37. Rasch, P.J. and Pierson, W.R. : Effect of a Protein Dietary Supplement on Muscular Strenght (Ab), J. the American Dietetic Association, 42:144, 1963.
38. Rohr, D. and Monod, H. : Lapport Energetique et le Travail Musculaire, Physidogie du Travail Ergonomic (Ed.), Scherrer, J. Masson ve Editeurs, 306,308,310, 1967.
39. F.A.O/W.H.O., Expert Commettee on Nutritional Technical Report Series No 149, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 1958.
40. International Cooperative Study on Cardiovasculer Epidemiology, Nutrition Review, 28, 1970.
41. Stare, J. : Dietary Fats and Carbohydrates Blood Lipids and Coronary Heart Disease, The American J. of Clinical Nutrition, 20:149, 1967.
42. Present Knowledge of Calories, Nutrition Review, 25:257, 1957.

43. F.A.O.-W.H.O., Committee on Requirement of Vitamin A, Thiamin, Riboflavin and Niacin, W.H.O. Technical Report Series No:362, Geneva, 1967.
44. F.A.O. Report of the Second Committee on Calorie Requirements, F.A.O. Nutritional Studies No 15, Rome, 1957.
45. Whedon, G.D. : The New Research on Human Energy Metabolism, J. the American Dietetic Association, 35:682, 1959.
46. Symposium Assessment of Typical Daily Energy Expenditive, The American J. of Clinical Nutrition, 24:1111-1179, 1971.
47. Erkan, N. : İnsan Gücü Geliştirmede Fizyolojik Ölçmeler Sporda İnsan Gücü Geliştirme Simpozyumu, Beden Terbiyesi Genel Müdürlüğü Eğitim Yayını, 1:110, Güven Matbaası, Ankara, 1972.
48. Buskirk, E.R., Harris, D., Mendez, J. and Skinner, J. : Comparison of Two Assessments of Physical Activity and Survey Method for Calorie Intake, The American J. of Clinical Nutrition, 24:1119, 1971.
49. Uzel, A. : Besin İhtiyaçları ve Standardları, Türkiye Tıp Akademisi Mecmuası, Rapor III-1, 7:30, 1972.
50. Climate and Caloric Intake, Nutrition Review, 16:237, 1958.
51. Consalazio, C.F. : Nutritional Needs in Hot Dry Climate (Ab.), J. the American Dietetic Association, 44:276, 1964.
52. Edholm, O.G. and Goldsmith, R. : Food Intake and Weight in Climatic Extremes (Ab.), J. of the American Dietetic Association, 50:152, 1967.
53. Köksal, O. : Türk Halkının Beslenme Durumunun Sorunları ve Nedenleri, Türkiye Tıp Akademisi Mecmuası, Rapor III-2, 7:70, 1972.

54. Thomson, E.M. Tucker, H. : Computers in Dietary Studies, J. the American Dietetic Association, 40:308, 1962.
55. Hayes, O.B., Abraham, S., Caceres, C.A. : Computers in Epidemiologic Dietary Studies, J. the American Dietetic Association, 44:458, 1964.
56. H.Ü. Bilgi İşlem Merkezi ile Yapılan Çalışma, 1971.
57. Köksal, O., Baysal, A., Pekdur, U. : Gıda Kompozisyon Cetveli, H.Ü. Ev Ekonomisi Yüksek Ok. Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, 1969.
58. Watt, B.K. and Merrill, A.L. : Composition of Foods, Agriculture Handbook No 8, United States Department of Agriculture, Washington, 1963.
59. Heperkan, Y. : Tıpta İstatistik Metodları, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı Hıfzısıhha Okulu Yayın No 27, Ankara 1967.
60. Geigy, D. : Scientific Tables, Published by J.R. Geigy S.A., Basle, Switzerland, 36, 1972.
61. Kutsal, A., Muluk, Z. : Uygulamalı Temel İstatistik, H.Ü. Yayınları/A2, 18,60, 1972.
62. Mamak Gaz Maske Fabrikası İşçi Devam Föyü, 1971.
63. New Weight Standards for Men and Women Statistical Bull. (Metropolitan Life ins. Co), 40:11, 1959.
64. Mamak Gaz Maske Fabrikası İşçi Sağlık Fişleri, 1971.
65. Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı Samanpazarı Dispanseri ve Sosyal Sigortalar Hastanesi İşçi Sağlık Fişleri, 1971.
66. King, C.G. : Present Knowledge of Ascorbic Acid, Nutrition Reviews, 26:33, 1968.

67. F.A.O.-W.H.O, Committee on Requirements of Ascorbic Acid, Vitamin D, Vitamin B<sub>12</sub>, Folate and Iron, W.H.O. Technical Report Series No 452, Geneva, 1970.
68. Availability of Iron, Nutrition Review, 29:234, 1971.
69. W.H.O. Optimum Physical Performance Capacity in Adults, W.H.O. Technical Report Series No 436, Geneva, 1969.
70. Velicangil, S. : Çalışan Kimselerin Beslenme Meseleleri, Beslenme Sorunları Semineri, Milli Produktivite Merkezi Yayınları No 73:218, Ankara, 1970.
71. I.L.O/W.H.O., Committee on Occupational Health, WHO Technical Report Series No 66, Geneva, 1953.
72. Türkiye Milli Gelir Kaynak ve Yöntemleri, Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara, 1972.
73. Tuttle, W.W. and Herbert, E. : Work Capacity with No Breakfast and a Mid-Morning Break (Ab.), J. the American Dietetic Association, 37:137, 1960.
74. Physiologic Results of Breakfast Habits, Nutrition Reviews, 15:196, 1957.
75. Nutrition and Industrial Performance, Nutrition Reviews, 11:236, 1953.
76. Bray, G.A. : Effect of Caloric Restriction on Energy Expenditure in Obese, The Lancet, 23:397, 1969.
77. Poplan, B. and Lidman, R. : Economics as an Aid to Nutritional Change, The American Journal of Clinical Nutrition, 25:331, 1972.
78. Uzel, A., Ekinciler, T. : Kurum Beslenme Servisi Yönetimi ve İşleyişi, H.Ü. Beslenme ve Diyet Bölümü Ders Notları, 1971.

79. Kotschevar, L.H. and Terrel, M.E. : Food Service Planning, John Wiley and Sons., Inc., NewYork, 1966.
80. Birer, S. : Toplu Beslenme Yapan Kurumlarda Yiyeceklerin Mikroorganizmalarla Bozulmasına Yol Açan Koşullar ve Alınması gerekli Tedbirler, Beslenme Diyet Dergisi, 1:105,1972.
81. Erkan, N. : Elektrik Sayaçları İmalatı ve Spor Toto Kuponlarının Değerlendirilmesi gibi Görme Fonksiyonu Sağlık ve Uygunluğuna bağlı İşlerde Görmenin İşe Uydurulmasının Önemi, Yayınlanmamış Araştırma Raporu, 1972.
82. Abserteesim and Turnover of Women Workers, J. the American Dietetic. Association, 56:38, 1970.
83. Sellett, L.R. : Age and Abserteesin (Ab.), J. the American Dietetic Association, 45:280, 1964.
84. Sosyal Sigortalar Kurumu 1971 Yılı Çalışma Raporu, Ankara, 1971.
85. Çalışma Bakanlığı Sosyal Sigortalar Kurumu Genel Muhasebe Müd. 1971 Kayıtları.
86. Paykoç, Z. : Yetersiz ve Dengesiz Beslenmenin Sebep Olduğu Gastroenterolojik Hastalıklar, Türkiye Tıp Akademisi Mecmuası, Rapor III-5, 7:32-38, Hüsnütabiat Matbaası, İstanbul, 1972.
87. W.H.O., Enteric Infentions, World Health Organization Technical Report Series No 288, Geneva, 1964.
88. W.H.O., Nutrition and In Fection, World Health Organization Technical Report Series No 314, Geneva, 1965.



Ek 1

Hacettepe Üniversitesi  
Beslenme ve Diyet Bölümü  
İşçi Beslenmesi Araştırması

İŞÇİNİN İŞİNİN ÖZELLİĞİ VE SAĞLIK DURUMUNUN  
SAPTANMASI

Form 1  
Seri No: .....

İŞİN ÖZELLİĞİNİN SAPTANMASI

1. İşçinin Adı Soyadı : . . . . .
2. İşin adı : . . . . .
3. İşin çeşidi : . . . . .
4. Çalıştığı bölüm : . . . . .
5. İşin tanımlanması : . . . . .

Hareket şekli	Süre	Enerji Har- Kal/saat	Süre- Kal/saat
Oturarak çalışma			
Ayakta çalışma (az hareketle)			
Ayakta kol gücüyle çalışma			
Eğilme doğrulma			
Yük taşıma			
Yürüme			
Diğer			
Toplam			

6. İşyeri Özellikleri :

Isı: .....°C ..... Çok sıcak ( ) Çok soğuk ( ) Normal ( )

Havalandırma: Havalandırma var( ) Havalandırma yok ( )

Aydınlanma : Aydınlık ( ) Karanlık ( ) Normal ( )

Nem: Nisbi rutubet : Çok nemli ( ) Az nemli ( ) Normal ( )

7. Çalışma süresi ve ücreti

a) Günde ortalama kaç saat çalışıyor : . . . . .

b) Saat ücreti nedir ? : . . . . .

c) Fazla mesai yapıyorsa haftada kaç saat : . . . . .

d) Fazla mesainin saat ücreti : . . . . .

e) Toplam net aylık ücret : . . . . .

8. Kurumda ek besin veriliyormu? Evet ( ) Hayır ( )

9. Evetse neler : . . . . .

10. İşyerinde kendisi ayrıca ek besin alıyormu ?

Evet ( ) Hayır ( )

11. Evetse neler : . . . . .



Form 3

Seri No: .....

b) Doktora Başvurma Nedenleri  
(1 yıl içinde)

Doktora başvurma nedenleri (önemli olanlar)	Sıklığı
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

Klinik Muayene :

Form 4

Boy (cm) : 1. ölçü 2. ölçü

Seri No: . . . .

Ağırlık (kg):

Genel Görünüş :

Çok iyi	Normal	Şişman	Zayıf	Kaşektik	Diğer (yazınız)

Şüpheli bulgular : . . . . .

Saçlar :

Pigmentsizleşme	Donuk kuru gevrek	Diğer (yazınız)

Deri, yüz

Nasolabial Sebore	Diğer Seboreler	Pigment Artması	Xserozis	Derma-titis	Folikoler Keratozis	Purpura veya pete-şi

Gözler :

Bitot lekesi	Konjuctivitis	Blefaritis	Xseroftalmia	Kornea çevresi Kanlanması

Dudak :

Angular Lezyon	Angular Nedbe	Keylozis	Diğer (yazınız)

Diş Eti :

Kanayan Diş eti	Kenarlarının şişmesi	Papilla atrofisi	Diğer (yazınız)

Dişler :

Doldurulmamış çürük	Çürük sayısı	Eksik diş	Aşınmış diş	Florosis	Diğer

Güddeler :

Paratroit büyümesi	Troit büyümesi	Diğer (yazınız)

Dil :

Papilla Atrofisi	Papilla Hipertrofisi	Yarıklar	Çatlak erozyon ülser	Çentik veya şişme	Kırmızı renkli Dil

## Ek 4

## ÇEŞİTLİ YIYECEKLERİN PRATİK ÖLÇÜLER KARŞILIĞI GRAM OLARAK DEĞERLER

Yiyecek Maddesi	Ö l ç ü l e r						
	YK Silme	YK Silme	YK Tepolene	ÇB Silme	SB Silme	BSB Silme	Avuç
Buğday unu	3	6	30	56	110	140	45
Pirinç unu	4	9	30	70	135	165	40
Mercimek unu	5	10	20	90	150	180	30
Soya unu	3	5	15	80	150	190	-
Şeker	4	9	20	100	190	235	30
Pudra şekeri	5	10	25	90	165	210	-
Nişasta	3	7	20	50	105	130	40
Tarhana	5	10	-	100	180	230	-
Kuskus	3	5	-	65	130	155	-
Makarna	-	-	-	60	110	120	-
Şehriye	-	10	-	100	190	230	35
Bulgur	5	10	-	85	155	190	35
Pirinç	4	8	15	100	190	235	45
İrnik	5	10	15	80	155	200	35
Soya irmiği	4	8	-	80	145	180	-
Barbunya	-	-	-	80	150	180	-
Beyaz fasulye	-	-	-	100	180	230	50
Nohut	-	-	-	100	180	225	-
Buğday	3	6	-	95	185	220	-
K.Mercimek	5	10	-	100	185	235	-
Mısır tanesi	-	-	-	90	170	220	-
Yağ (Bitkisel) Sıvı	5	10	-	115	210	255	-
Yağ (Margarin) Erimiş	5	10	-	110	205	250	-
Yağ (Margarin) Erinemiş	5	10	-	100	190	200	-
Salça	5	10	-	-	-	-	-
Tuz	5	10	-	-	-	-	-
Süt	-	-	-	125	230	280	-
Yoğurt	5	13	-	130	240	290	-

Yiyecek Maddesi	Ö l ç ü l e r						
	1 Adet	1 küçük Boy	1 orta Boy	1 Büyük Boy	SB	YK	Avuç
Siyah zeytin	3						
Peynir (K.K)	30						
Bisküvi (dörtgen)	7.5						
Bisküvi kare	10						
Ekme(k(orta dilim)	50						
Yumurta	50						
Yumurta sarısı	20						
Yumurta akı	25						
Reçel						15	
Beyin (Koyun)	100						
Karaciğer	600						
Akciğer	450						
Kelle	1250						
Soğan (kuru)	-	30	50				
Domates			100				
Limon	60						
Maydanoz (nane)	60						
Kabak (yeşil)			150				
Karnıbahar			540				
Patates			100				
Havuç			100				
Taze Fasulye (kıyılmış)					100		
Dolmalık biber		40	60				
Patlıcan		120	200	280			
Portakal			220				
Buz	50						
Kuru incir	12.5						
Kuru kayısı	6				100		
Kuru üzün					150	10	35
Taze üzün					100		
Şeftali			190				
Armut		100					
Elna		100	170	220			
Ayva		150	200	280			
Kavun		2000	3500	5000			
Karpuz		2500	3800	6500			
Nar			180				



AİLE BESİN TÜKETİM ARAŞTIRMASI

Form:.....

Seri No: ...

Ailenin tanımlanması:

Soru No	Sorular ve Cevaplar
1. Aile reisinin adı soyadı:	
2. Köyü mahallesi:	
3. Sokağı:	Hane No:
4. Araştırma tarihi: Başlama ( / /97 )	Sonlanma ( / /97 )
5. Araştırma ekip memurlarının adları :	
6. Evde akarsu: Var ( ) Yok ( )	
7. Evde ayrı bir mutfak: Var ( ) Yok ( )	
8. Evde kullanılan ocak: Gaz ocağı ( ) Ocak (odun,kömür vs.) ( ) Fırın ( ) Kuzine ( ) İpragaz,diğer gazlı oc.( )	
9. Yiyeceklerin saklanması: Açıkta ( ) Teldolabında ( ) B.dola.( )	
10. Yemek pişen kap: Adi tencere ( ) Düdüklü tencere ( ) (bakır, alüminyum)	

Form: .....

Seri No: ...

Aile Hakkında Tamamlayıcı Bilgiler :

Sıra No	Kişilerin Adı ve soyadı	Yaş	Cins	Tüketici ünite	Meslek	Eğitim durumu	Doğum yeri	Kod
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Tüketici ünite toplam

4. Erkeklere 1, kadınlara 2 yazınız
5. Cins ve yaşa göre, 1 No'lu cetvel-  
den yazınız.
7. Okuma yazma bilmiyor= 0  
Okur yazar = 1  
İlk öğretim = 2  
Orta öğretim = 3  
Yüksek öğr. = 4  
yazınız.

Form: ....

EV HALKINDAN DIŐARDA YİYENLER

Seri No:...

Sıra No	Kişiler (1)	Yaş (2)	Cins (3)	TARİHLER															
				/ / 1971			/ / 1971			/ / 1971			/ / 1971			/ / 1971			
				S	Ö	A	S	Ö	A	S	Ö	A	S	Ö	A	S	Ö	A	
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
Tüketici ünite toplamı																			

YEMEĞE GELEN MİSAFİRLER

Form:.....

Seri No: ....

Sıra No	Kişiler (1)	Yaş (2)	Cins (3)	TARİHLER															
				/ / 1971			/ / 1971			/ / 1971			/ / 1971			/ / 1971			
				S	Ö	A	S	Ö	A	S	Ö	A	S	Ö	A	S	Ö	A	
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
Tüketici ünite toplamı																			

MENÜ TABLOSU

Form:.....

Seri No:.....

Tarih (1)	Sabah kahvaltısı (2)	Öğle yemeği (3)	Akşam yemeği (4)	Ara yemekler kahvaltı vs. (5)
/ / 1971				
/ / 1971				
/ / 1971				
/ / 1971				
/ / 1971				



IBM AİLE GIDA TÜKETİM FORMU

SIRA No . . . . . 1

KART KODU . . . . . 5

TÜKETİCİ ÜNİTE HESABI 6

GÜNLÜK BESİN ÇEŞİDİ 9

SIRA No . . . . . 1

KART KODU . . . . . 5

YIYECEĞİN İSMİ	Y.KODU	NET MİKTARI gr.
1. . . . .	11 <input type="text"/>	14 <input type="text"/>
2. . . . .	18 <input type="text"/>	21 <input type="text"/>
3. . . . .	25 <input type="text"/>	28 <input type="text"/>
4. . . . .	32 <input type="text"/>	35 <input type="text"/>
5. . . . .	39 <input type="text"/>	42 <input type="text"/>
6. . . . .	46 <input type="text"/>	49 <input type="text"/>
7. . . . .	53 <input type="text"/>	56 <input type="text"/>
8. . . . .	60 <input type="text"/>	63 <input type="text"/>
9. . . . .	67 <input type="text"/>	70 <input type="text"/>
10. . . . .	74 <input type="text"/>	77 <input type="text"/>

YIYECEĞİN İSMİ	Y.KODU	NET MİKTARI gr.
11. . . . .	6 <input type="text"/>	9 <input type="text"/>
12. . . . .	13 <input type="text"/>	16 <input type="text"/>
13. . . . .	20 <input type="text"/>	23 <input type="text"/>
14. . . . .	27 <input type="text"/>	30 <input type="text"/>
15. . . . .	34 <input type="text"/>	37 <input type="text"/>
16. . . . .	41 <input type="text"/>	44 <input type="text"/>
17. . . . .	48 <input type="text"/>	51 <input type="text"/>
18. . . . .	55 <input type="text"/>	58 <input type="text"/>
19. . . . .	62 <input type="text"/>	65 <input type="text"/>
20. . . . .	69 <input type="text"/>	72 <input type="text"/>

## GELİR VE GİDER DURUMU

Eve Gelin Sağlıyan kişilerin Adı Soyadı	TARIMSAL ÜRÜNLER ve GELİRLER							Toplam gelir			
	Maaş ve diğer gelirler	Ticaret Komisyon- culuk iş- çilik ustalık	Gayri menkul- den el- de edi- len ge- lirler	Eve gelen ürünlerin adları	Mahal- li öl- çü Birimi	Mahallli Birime göre Miktar	Bu bi- rimi Kg cin- sinden yazın		Kg oin- sinden Tutarı (7X8)	Kg/krş Fiatı	Sağla- nan Değer (9X10)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)

## GİDERLER

Ödenen Kira Bedeli (1)	Giderler		Yatırım Tasarrufu Biriktirme
	Yiyeceğe Harcanan Para (2)	Diğer Masraf- lar (3)	
			(4)

## ARAŞTIRMA TARİHİNDE AİLENİN ELİNDEKİ ARAZİ VE HAYVANLAR

Tapulu veya tapusuz arazi  (1)	Mevcut Arazi			Hayvan		
	Kire Ortakçılık (2) Kiralama diği	Ektiği tarla Arazi- si  (3)	Nadas (dinlen- dirmeye terk et- tiği) Arazi (4)	Sebze Meyve Bahçe- leri  (5)	Cins Sayı  (6)	Sayı  (7)

Sorulara cevap veren kişiler

Anketörün cevaplar hakkındaki kanaati

Hakikate yakın Şüpheli

Yanlış

H.Ü. Beslenme ve Diyet Bölümü  
İşçi Beslenmesi Araştırması

KURUMDA BESİN TÜKETİMİNİN SAPTANMASI

A. Menülerin saptanması (1 haftalık)

Form: .....

Seri No: ....

Tarih	Menüler
	1. 2. 3. 4.
	1. 2. 3. 4.
	1. 2. 3. 4.
	1. 2. 3. 4.
	1. 2. 3. 4.

Form : .....

Seri No: .....

B. Tüketilen net yiyecek miktarının saptanması

Miktarların saptanmasında ölçü birimi olarak Kg kullanılacaktır.

Tarih: .....

Gün: .....

Yemeklerin içindeki yiyeceklerin adı	Satın alınan miktar A	Ayıklama- daki artık miktarı B	Servis artık miktarı C	Toplam artık (B+C=D)	Tüketilen Net miktar A-D=T
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					

C. Yemek artığının ve içersindeki yiyeceklerin net miktarlarının saptanması

Artan yemeğin ismi		Porsiyon miktarı: ...	Tarih:.....
Artan porsiyona göre içine konulan yiyeceklerin ismi		Artan porsiyona göre miktar (gr)	
Yemeğin ismi : .....		Porsiyon miktarı : .....	
Yemeğin ismi : .....		Porsiyon miktarı : .....	
Yemeğin ismi : .....		Porsiyon miktarı : .....	
Ekmek		Artan miktar (kg)	





Hacettepe Üniversitesi  
Beslenme ve Diyet Bölümü  
İşçi Beslenmesi Araştırması

## KURUM BESLENME SERVİSİNİN DURUMU

Form 1-A

Seri No: ....

MUTFAĞIN ÖZELLİKLERİ

1. Mutfağa mutfaktaki personelden başka giren çıkanlar :

Çok fazla	Orta	Seyrek	Az	Yok	Diğer (açıklayınız)

2. Mutfağın genel görünüşü :

Çok temiz	Temiz	Orta	Kirli	Diğer (açıklayınız)

3. Mutfağın bölümleri nelerdir? Bunlar ihtiyaca yeterlimidir?

	Sıcak bölüm	Sebze ayıklama yıkama kısmı	Et hazırlama kısmı	Pasta hazırlama kısmı	diyet bölümü
Mevcut alan					
Yeterli					
Yetersiz					

4. Mutfakta sebze ve meyva yıkama eviyeleri : Var ( ) Yok ( )

5. Varsa büyüklüğü ihtiyaca : Yeterli ( ) Yetersiz ( )

6. Yoksa herede yıkıyor :

Teneke	Bidonlarda	Lavaboda	Diğer (açıklayınız)

7. Mutfakta havalandırma : Var ( ) Yok ( )

8. Yoksa nedeni :

- ( ) Mevcut olan havalandırma tertibatı bozuk,  
( ) Havalandırma pencereler vasıtasıyla sağlanıyor  
( ) Yapılmamış,  
( ) Diğer . . . . .

9. Mutfağın ışık durumu :

Çok iyi	İyi	Orta	Kötü	Diğer (açıklayınız)

10. Mutfağın tabanı :

- ( ) Devamlı temizleniyor, ıslak değil, çöp yok  
( ) Devamlı olarak ıslak, yerlerde çöpler var  
( ) Günde bir defa temizleniyor ve arada sırada ıslanıyor  
( ) Diğer . . . . .

11. Mutfakta haşereler :

Çok fazla	Fazla	Orta	Az	Yok	Diğer (açıklayınız)

12. a) Mutfakta fare : Var ( ) Yok ( )

b) Varsa, bu fare ve haşereleri ortadan kaldırmak için :

İlaçlanıyor		Mücadele	Diğer
Sık	Aradasırada	yapılıyor	(açıklayınız)

13. Mutfaktaki sebze ve meyva artıkları ve diğer çöpler :

- ( ) Ağzı kapaklı çöp tenekelerine atılıyor  
( ) Kapaksız çöp tenekelerine atılıyor  
( ) Kutulara konuyor  
( ) Hemen toplanıp dışarı götürülüyor  
( ) Mutfak temizlenene kadar ortada bırakılıyor  
( ) Diğer . . . . .

MUTFAKTAKİ ARAÇ VE GEREÇLERİN DURUMU

1. Mutfaktaki araç ve gereçlerin durumu. Bulunmama veya çalışmama nedenleri:

Araç ve gereçlerin adları	Sayısı	Durumu		Bulunmama veya çalışmama nedeni
		çalışır	çalışmaz	
Kızartma maşası	.....	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Oklava veya merdane	. . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Spatula	. . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Elek	. . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Kevgir (makarna süz)	. . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Rende	. . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Eknek kesme mak.	. . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Et doğma demiri	. . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Patates soyma mak.	. . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Sebze doğrama mak.	. . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Meyve suyu çıkarma mak.	. . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Püre makinesi.	. . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Et kıyma mak.	. . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Pulaşık yıkama mak.	. . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Diğerleri	. . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .

2. Mutfaktaki araç ve gereçler ihtiyaca yeterlimi? Yeterli değilse nedeni:

Araç ve gereçlerin adları	Adet	ihtiyaca		Yetersiz oluşunun nedenleri
		Yeterli	Yetersiz	
Et bıçakları	. .	. . . .	. . . .	. . . . .
Sebze bıçakları	. .	. . . .	. . . .	. . . . .
Kepçe	. .	. . . .	. . . .	. . . . .
Kevgir	. .	. . . .	. . . .	. . . . .
Fırın tepsileri	. .	. . . .	. . . .	. . . . .
Tencereler (çeşitli büyüklükte)	. . .	. . . .	. . . .	. . . . .
Kızartma tavası veya tenceresi	. . .	. . . .	. . . .	. . . . .
İslim kazanı	. . .	. . . .	. . . .	. . . . .
Ocak	. .	. . . .	. . . .	. . . . .
Fırın	. .	. . . .	. . . .	. . . . .
Küçük terazi	. .	. . . .	. . . .	. . . . .
Et kıyma makinesi	. .	. . . .	. . . .	. . . . .
Bulaşık yıkama mak.	. .	. . . .	. . . .	. . . . .
Diğerleri	. .	. . . .	. . . .	. . . . .

MUTFAKTA ÇALIŞAN PERSONELİN DURUMU

Form : 1-C

Seri No : ....

1. Mutfakta çalışan ahçı ve yardımcılarının sayısı ve ihtiyaca yetip yetmedikleri :

	Ahçıbaşı	Ahçı	Yardımcıları	Toplam	Nedenleri
Sayı					
Yeterli					
Yetersiz					

2. Ahçı ve yardımcılarının iş kıyafeti :

	Temiz	Orta	Kirli	Çok kirli	Not :
A.başı					
Ahçı					
Yardımcıları					

3. Kıyafet haftada kaç defa değiştiriliyor ?

Bir ( ) İki ( ) Hiç ( ) Diğer ( )

4. Şapka takılıyormu ? Takmıyorlarsa nedenleri :

	Şapka		Takmıyorsa nedeni			
	Takıyor	Takmıyor	İdare vermiyor	Başına uymuyor	Kendi takmıyor	Diğer (yazın)
A.başı						
Ahçı						
Yardımcıları						

5. Ahçı ve yardımcıları ellerini yıkıyorlarmı ?

	İşe başlarken			Tuvaletten çıkınca		
	Sabun	Su	Yıkamıyor	Sabun	Su	Yıkamıyor
A.başı						
Ahçı						
Yardımcıları						

6. Mutfakta sigara içiliyormu ? Evet ( ) Hayır ( )

7. Ahçı ve yardımcılarının tırnakları :

	Temiz		Kirli		Diğer (yazınız)
	Kısa	Uzun	Kısa	Uzun	
A.başı					
Ahçı					
Yardımcıları					

8. Saç ve sakal traşı :

	Saç			Sakal		Bıyık	
	Uzun	Orta	Kısa	Hergün traşlı	Sakallı	Bıyıklı	Bıyiksiz
A.başı							
Ahçı							
Yardımcıları							

9. Temiz mendilleri : Var ( ) Yok ( )

10. Mutfakta çalışan personelin sağlık muayeneleri yapılıyor mu?

Sık sık	Arada sırada	Çok seyrek	Hiç yapılmıyor	Diğer (yazınız)

11. Hafif hasta olanlar veya hastalıktan yeni kalkanlar :

( ) Hemen işbaşı yapıyorlar,

( ) Tam iyileştirilmeden çalıştırılıyorlar

( ) Diğer . . . . .

MUTFAKTA BULAŞIK YIKAMA DURUKU

Form:1-D

Seri No:...

1. Bulaşıkhanenin durumu :

Var	Yok	Yeterli	Yetersiz	Yoksa nedeni	Yetersizse nedeni

2. a) Bulaşıkların yıkanması :

Sıcak suyla				Ilık suyla				Soğuk suyla			
Deterjanlı		Deterjansız		Deterjanlı		Deterjansız		Deterj.		Deterjansız	
Elde	Makine	Elde	Makine	Elde	Makine	Elde	Maki.	Elde	Ma.	El	Mak.

b) Bulaşıkların kurulanması ve istifleri :

Kurulanma		İstif etme	
Temiz yerde	Kirli yerde	Temiz yerde	Kirli yerde

3. Bulaşıkların iyi yıkanmamasının nedenleri :

Gereken önem verilmiyor	Yıkama-sını bilmiyorlar	Gerekli temizlik malzemesi yok	Eleman az	Yıkama yeri dar	Araç gereç noksan



YEMEKHANENİN ve YEMEK SERVİSİNİN DURUMU

Form:I-E

Seri No: ...

1. Yemekhanenin genel temizliği :

Çok temiz	Temiz	Orta	Kirli	Çok kirli	Diğer (yazınız)

2. Yemekhanenin genel görünüşü :

Aydınlık	ışıkla aydınlanma	Havadar	Havasız	Düzen	Düzen değil	Diğer

3. Yemekhane personele yeterlimi ? ( ) Evet ( ) Hayır

4. Yemek servisi düzen ve tam zamanında yapılıyor mu?

( ) Evet ( ) Hayır

5. Yemek servisi ile ilgili araç gereçler ihtiyacı karşılıyor mu ?

	Kepçe	Tabak	Kaşık	Çatal	Bardak	Tepsi	Diğer (yaz)
Yeterli							
Yetersiz							

6. Servise çıkan araç ve gereçler temiz mi ?

( ) Evet

( ) Hayır

7. Yemekler gerekli sıcaklık derecelerinde servis yapılıyor mu?

( ) Evet ( ) Hayır

8. Yapılmıyorsa nedeni :

( ) Yemekler erken hazırlanıyor, dağıtılana kadar soğuyor,

( ) Servis kısmında benmari yok,

( ) Soğuk yenilmesi icap edenler geç hazırlanıyor,

( ) Diğer . . . . .

9. Yemek servisinde yeterli personel çalışıyor mu ?

( ) Evet

( ) Hayır

KURUMUN YIYECEK DEPOLARININ DURUMU

Form: 1-F

Seri No:.....

1. Yiyecek deposu : Var ( )      Yok ( )

2. Yiyecek deposu yoksa yiyeceklerin saklandığı yer ve bu yerlerin özelliği :

Yiyecek grubu	Saklandığı yer	Saklanma Müddeti	Bu yerin özelliği (ısı, nem, büyüklük, temizlik)



YIYECEKLERİN PİŞİRİLME YÖNTEMLERİ

Form 1-6

Seri No: .....

1. Sebze ve meyvalar ayıklanmadan önce :

Bol suda iyice yıkanıyor	Çürükleri ayıklanıyor	Az suda kap içinde yıkanıyor	Akarsuda toplu olarak yıkanıyor	Diğer (yazınız)

2. Sebzelerin pişirilmesi :

Sebzeler ve meyvalar pişirildikten veya suları sıkıldıktan sonra :

	Hemen pişiriliyor	Biraz Bekletiliyor		Fekletiliyor		Diğer (yazınız)
		Havada	Suda	Havada	suda	
Patates gibi kök sebzeler						
Yeşil yapraklı seb.						
Diğer sebzeler						
Meyvalar						
Meyva suları						

3. Sebzelerin pişirilme süresi :

Çok uzun	Normal	Kısa	Diğer yazınız

Etlerin pişirilmesi :

4. Kuruma alınan etler donmuş et mi? Evet ( ) Hayır ( )

5. Evetse kullanılırken kaç derecede çözündürülüyor?

+1°C ( ) +2°C ( ) +3°C ( ) +4°C ( ) +5°C daha yük. ( )

6. Et buzlari çözülür çözülmez

Hemen kullanılıyor	Biraz bekletilip kullanılıyor	Çok bekletilip kullanılıyor	Diğer (yazınız)

7. Etlerin pişirilme süresi :

	Hafif ateşte	Normal	Yüksek	Diğer (yazınız)
Çok uzun				
Normal				
Kısa				
Diğer				

8. Etlerin çoğunlukla pişirilme yöntemleri :

	Haşlama	Izgara	Yağda kızartma	Diğer (yazınız)
Sayısı				

Çorba, pilav ve makarnaların pişirilmesi :

9. Çorba yapılırken kullanılan un veya pirinç gibi yiyecekler
- ( ) Önce yağda kavrulup sonra, su ilave ediliyor,
  - ( ) Haşlanıp suyu dökülüyor ve haşlama suyundan ayrı pişiriliyor,
  - ( ) Doğrudan doğruya haşlama suyu ile pişiriliyor,
  - ( ) Diğer . . . . .

10. Pilav yapılırken :

- ( ) Pirinç önce kavrulup sonra suyu ilave edilir,
- ( ) Suyu kaynatılıyor ve pirinçler ilave edilip suyunu çekene kadar pişiriliyor,
- ( ) Pirinç haşlanıyor, suyu süzülüp kaynamakta olan suya atılıyor.
- ( ) Diğer . . . . .

11. Makarna yapılırken :

- ( ) Önce suda haşlanıyor. Suyu süzülüp yağ ilave ediliyor,  
( ) Makarnalar suyunu çekene kadar haşlanıyor ve yağ ilave ediliyor,  
( ) Diğer . . . . .

Kızartmalar :

12. Kızartmalarda ekseriyetle kullanılan yağlar :

Margarinler	Zeytin yağı	Diğer bitkisel sıvı yağlar	Diğer (yazınız)

13. Kızartma yapılan yağ kaç defa kullanılıyor ?

- 1 defa ( ) 2 defa ( ) 3 defa ( ) 4 defa ( ) Diğer ( )

14. Kızartma yöntemi olarak :

- ( ) Az yağda kızartma uygulanıyor,  
( ) Bol yağda

15. Hazırlanan yemekler servise çıkana kadar :

Mutfakta bekletiliyor	Soğuk depoda bekletiliyor	Hemen servise çıkıyor	Diğer (yazınız)

16. Bir öğünden kalan yemek :

- ( ) Ertesi gün öğlene yeniyor,  
( ) 2 gün bekletilip yeniyor  
( ) Hiç bekletilmeden dökülüyor,  
( ) Pişirilme şekli değiştirilip ertesi gün öğlene kullanılıyor,  
( ) Diğer . . . . .